NORMA BRASILEIRA DE CONTABILIDADE, NBC TDS 02, DE 17 DE OUTUBRO DE 2024

Aprova a NBC TDS 02 – Divulgações Relacionadas ao Clima.

O **CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE**, no exercício de suas atribuições legais e regimentais e com fundamento no disposto na alínea "f" do Art. 6º do Decreto-Lei n.º 9.295/1946, alterado pela Lei n.º 12.249/2010, faz saber que foi aprovada em seu Plenário a seguinte Norma Brasileira de Contabilidade (NBC), elaborada com base no Pronunciamento Técnico CBPS 02, emitido pelo Comitê Brasileiro de Pronunciamentos de Sustentabilidade (CBPS):

NBC TDS 02 – DIVULGAÇÕES RELACIONADAS AO CLIMA

Sumário	**Item**
OBJETIVO	**1**
ESCOPO	**3**
CONTEÚDO PRINCIPAL	**5**
Governança	**5**
Estratégia	**8**
Gerenciamento de riscos	**24**
Métricas e metas	**27**
APÊNDICES	
A Definição de termos	
B Orientação de aplicação	
C Data de vigência e transição	
Guia de Implementação da NBC TDS por Setor Econômico	

A NBC TDS 02 Divulgações relacionadas ao clima é definida nos parágrafos 1–37 e nos Apêndices A–C. Todos os parágrafos têm autoridade igual. Os parágrafos em negrito indicam os princípios principais. Os termos definidos no Apêndice A estão em itálico na primeira vez que aparecem na Norma. As definições de outros termos são fornecidas em outras NBC TDS. A Norma deve ser lida no contexto do seu objetivo, as Bases para Conclusões e os Requisitos Gerais da NBC TDS 01 para Divulgação de Informação Financeira relacionada com a Sustentabilidade.

Objetivo

1 **O objetivo desta Norma é exigir que a entidade divulgue informações sobre seus *riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas* que sejam relevantes aos *principais usuários de relatórios financeiros para fins gerais* ao tomar decisões relacionadas ao fornecimento de recursos à entidade.**[1]

2 Esta norma exige que a entidade divulgue informações sobre os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas para os quais há expectativa razoável de que poderiam afetar os fluxos de caixa da entidade, seu acesso a financiamento ou custo de capital no curto, médio ou longo prazo. Para os fins desta norma, esses riscos e oportunidades são conjuntamente referidos como "riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas para os quais há expectativa razoável de que poderiam afetar as perspectivas da entidade".

Alcance

3 Esta norma aplica-se a:

(a) riscos relacionados às mudanças climáticas aos quais a entidade está exposta, que são:

(i) *riscos físicos relacionados ao clima*; e

(ii) *riscos de transição relacionados ao clima*; e

(b) oportunidades relacionadas ao clima disponíveis à entidade.

4 Riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas que não tenham expectativa razoável de afetar as perspectivas da entidade estão fora do alcance desta norma.

Conteúdo principal

Governança

5 **O objetivo das divulgações financeiras relacionadas ao clima sobre governança é permitir que os usuários de relatórios financeiros para fins gerais entendam os processos, controles e procedimentos de governança que a entidade utiliza para monitorar, gerenciar e supervisionar os riscos e oportunidades relacionados ao clima.**

6 Para atingir esse objetivo, a entidade deverá divulgar informações sobre:

(a) o(s) órgão(s) de governança (que pode(m) incluir um conselho, comitê ou órgão equivalente responsável pela governança) ou indivíduo(s) responsável(is) pela supervisão dos riscos e oportunidades relacionados ao clima. Especificamente, a entidade deverá identificar esse(s) órgão(s) ou indivíduo(s) e divulgar informações sobre:

[1] Ao longo desta Norma, os termos "principais usuários" e "usuários" são usados alternadamente, com o mesmo significado.

(i) como as responsabilidades pelos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas são refletidas nos termos de referência, mandatos, descrições de funções e outras políticas correlatas aplicáveis a esse(s) órgão(s) ou indivíduo(s);

(ii) como o(s) órgão(s) ou indivíduo(s) determina(m) se existem ou serão desenvolvidas habilidades e competências adequadas para supervisionar estratégias destinadas a responder aos riscos e oportunidades relacionados ao clima;

(iii) como e com qual frequência o(s) órgãos(s) ou indivíduo(s) é(são) informado(s) sobre os riscos e oportunidades relacionados ao clima;

(iv) como o(s) órgãos(s) ou indivíduo(s) leva(m) em consideração os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas ao supervisionar a estratégia da entidade, suas decisões sobre principais transações e seus processos de gestão de riscos e políticas correlatas, inclusive se o(s) órgão(s) ou indivíduo(s) considerou(aram) *trade-offs* associados a esses riscos e oportunidades; e

(v) como o(s) órgãos(s) ou indivíduo(s) supervisiona(m) a definição de metas referentes aos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas e monitora(m) o progresso em relação a essas metas (ver itens 33–36), incluindo se e como as respectivas métricas de desempenho são incluídas nas políticas de remuneração (ver item 29(g)).

(b) a função da administração nos processos, controles e procedimentos de governança utilizados para monitorar, gerenciar e supervisionar os riscos e oportunidades relacionados ao clima, incluindo informações sobre:

(i) se a função é delegada a um cargo de nível executivo específico ou a um comitê executivo e como a supervisão é exercida sobre esse cargo ou comitê; e

(ii) se a administração utiliza controles e procedimentos para apoiar a supervisão dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas e, em caso afirmativo, como esses controles e procedimentos estão integrados com outras funções internas.

7 Ao preparar as divulgações para cumprir os requisitos do item 6, a entidade deverá evitar duplicidade desnecessária de acordo com a NBC TDS 01 *Requisitos Gerais para Divulgação de Informações Financeiras Relacionadas à Sustentabilidade* (ver item B42(b) do NBC TDS 01). Por exemplo, embora a entidade deva fornecer as informações exigidas no item 6, se a supervisão dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade for gerenciada de forma integrada, a entidade evitaria duplicidade fornecendo divulgações integradas de governança em vez de divulgações separadas para cada risco e oportunidade relacionados à sustentabilidade.

Estratégia

8 O objetivo das divulgações financeiras relacionadas ao clima sobre estratégia é permitir que usuários de *relatórios financeiros para fins gerais* entendam a estratégia da entidade para gerenciar os riscos e oportunidades relacionados ao clima.

9 Especificamente, a entidade deverá divulgar informações para permitir que os usuários de relatórios financeiros para fins gerais entendam:

(a) os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas para os quais há expectativa razoável de que poderiam afetar as perspectivas da entidade (ver itens 10–12);

(b) os efeitos atuais e previstos desses riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas no *modelo de negócios* e na *cadeia de valor* da entidade (ver item 13);

(c) os efeitos desses riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas na estratégia e na tomada de decisões da entidade, incluindo informações sobre seu *plano de transição relacionado às mudanças climáticas* (ver item 14);

(d) os efeitos desses riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas no balanço patrimonial, na demonstração do resultado e fluxos de caixa da entidade para o período de reporte e seus efeitos previstos no balanço patrimonial, na demonstração do resultado e fluxos de caixa da entidade no curto, médio e longo prazo, levando em consideração como esses riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas foram considerados no planejamento financeiro da entidade (ver itens 15–21); e

(e) a *resiliência climática* da estratégia da entidade e de seu modelo de negócios às mudanças, desenvolvimentos e incertezas relacionados ao clima, levando em consideração os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas identificados pela entidade (ver item 22).

Riscos e oportunidades relacionados ao clima

10 A entidade deverá divulgar informações que permitam aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais entenderem os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas para os quais há expectativa razoável de que poderiam afetar as perspectivas da entidade. Especificamente, a entidade deverá:

(a) descrever os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas para os quais há expectativa razoável de que poderiam afetar as perspectivas da entidade;

(b) explicar, para cada risco relacionado às mudanças climáticas que a entidade tenha identificado, se a entidade considera o risco como um risco físico relacionado às mudanças climáticas ou um risco de transição relacionado às mudanças climáticas;

(c) especificar, para cada risco e oportunidade relacionados às mudanças climáticas que a entidade tenha identificado, em quais horizontes de tempo – curto, médio ou longo prazo – os efeitos de cada risco e oportunidade relacionados às mudanças climáticas poderiam ter expectativa razoável de ocorrer; e

(d) explicar como a entidade define ‘curto prazo’, ‘médio prazo’ e ‘longo prazo’ e como essas definições estão vinculadas aos horizontes de planejamento utilizados pela entidade para a tomada de decisões estratégicas.

11 Ao identificar os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas para os quais há expectativa razoável de que poderiam afetar as perspectivas da entidade, a entidade deverá utilizar todas as informações razoáveis e verificáveis disponíveis na data de

relatório, sem demasiado custo ou esforço, incluindo informações sobre eventos passados, condições atuais e previsões de condições futuras.

12 Ao identificar os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas que poderiam ter expectativa razoável de afetar as perspectivas da entidade, a entidade deverá consultar e considerar a aplicabilidade dos *tópicos de divulgação* baseados no setor definidos na *Orientação Baseada no Setor sobre a Implementação da NBC TDS 02*.

Modelo de negócios e cadeia de valor

13 A entidade deverá divulgar informações que permitam aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais entender os efeitos atuais e previstos dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas no modelo de negócios e na cadeia de valor da entidade. Especificamente, a entidade deverá divulgar:

(a) uma descrição dos efeitos atuais e previstos dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas no modelo de negócios e na cadeia de valor da entidade; e

(b) uma descrição de onde se concentram os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas no modelo de negócios e na cadeia de valor da entidade (por exemplo, áreas geográficas, instalações e tipos de ativos).

Estratégia e tomada de decisões

14 A entidade deverá divulgar informações que permitam aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais entenderem os efeitos dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas em sua estratégia e tomada de decisões. Especificamente, a entidade deverá divulgar:

(a) informações sobre como a entidade respondeu e planeja responder aos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas em sua estratégia e tomada de decisões, incluindo como a entidade planeja atingir quaisquer metas relacionadas ao clima que tenha estabelecido e quaisquer metas cujo cumprimento seja exigido por lei ou regulamento. Especificamente, a entidade deverá divulgar informações sobre:

(i) alterações atuais e previstas ao modelo de negócios da entidade, incluindo sua alocação de recursos, para tratar os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas (por exemplo, essas alterações poderiam incluir planos de gestão ou desativação de operações com uso intensivo de carbono, energia ou água; alocações de recursos resultantes de mudanças na demanda ou na cadeia de fornecimento; alocações de recursos decorrentes do desenvolvimento comercial por meio de investimentos em bens de capital (CAPEX) ou desembolsos adicionais com pesquisa e desenvolvimento; e aquisições ou desinvestimentos);

(ii) esforços diretos de mitigação e adaptação, atuais e previstos (por exemplo, por meio de alterações em processos de produção ou equipamentos, mudança das instalações, ajustes na força de trabalho e alterações nas especificações dos produtos);

(iii) esforços indiretos de mitigação e adaptação, atuais e previstos (por exemplo, por meio de trabalho com clientes e cadeias de fornecimento);

(iv) qualquer plano de transição relacionado às mudanças climáticas que a entidade tenha, incluindo informações sobre as principais premissas utilizadas no desenvolvimento de seu plano de transição, e dependências nas quais o plano de transição da entidade se baseia; e

(v) como a entidade planeja atingir quaisquer metas relacionadas ao clima, incluindo quaisquer metas de emissões de gases de efeito estufa, descritas de acordo com os itens 33–36.

(b) informações sobre como a entidade está disponibilizando, e planeja disponibilizar, recursos para as atividades divulgadas de acordo com o item 14(a).

(c) informações quantitativas e qualitativas sobre o progresso dos planos divulgados em relatórios de períodos anteriores, de acordo com o item 14(a).

Balanço patrimonial, demonstração do resultado e fluxos de caixa

15 A entidade deverá divulgar informações que permitam aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais entenderem:

(a) os efeitos dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas no balanço patrimonial, demonstração do resultado e fluxos de caixa da entidade para o período de reporte (efeitos financeiros atuais); e

(b) os efeitos previstos dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas no balanço patrimonial, demonstração do resultado e fluxos de caixa da entidade no curto, médio e longo prazo, levando em consideração a forma como os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas são incluídos no planejamento financeiro da entidade (efeitos financeiros previstos).

16 Especificamente, a entidade deverá divulgar informações quantitativas e qualitativas sobre:

(a) como os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas afetaram seu balanço patrimonial, demonstração do resultado e fluxos de caixa para o período de reporte;

(b) os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas identificados no item 16(a) para os quais exista um risco significativo de ajuste material nos valores contábeis de ativos e passivos nas demonstrações contábeis anuais do período seguinte;

(c) como a entidade espera que seu balanço patrimonial mude no curto, médio e longo prazo, dada a sua estratégia de gestão de riscos e oportunidades relacionados ao clima, levando em consideração:

(i) seus planos de investimento e alienação (por exemplo, planos de investimentos em bens de capital, importantes aquisições e desinvestimentos, joint ventures, transformação de negócios, inovação, novas áreas de negócios e desmobilizações de ativos), incluindo os planos com os quais a entidade não esteja contratualmente comprometida; e

(ii) suas fontes de financiamento planejadas para implementar sua estratégia; e

(d) como a entidade espera que sua demonstração do resultado e fluxos de caixa mudem no curto, médio e longo prazo, dada a sua estratégia de gestão de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas (por exemplo, aumento das receitas provenientes de produtos e serviços alinhado com uma economia de baixo carbono; custos decorrentes de danos físicos a ativos devido a eventos climáticos; e despesas associadas à adaptação ou mitigação do clima).

17 Ao fornecer informações quantitativas, a entidade pode divulgar um único valor ou um intervalo de valores.

18 Ao preparar as divulgações sobre os efeitos financeiros previstos de um risco ou oportunidade relacionado às mudanças climáticas, a entidade deverá:

(a) utilizar todas as informações razoáveis e verificáveis disponíveis na data de relatório, sem demasiado custo ou esforço; e

(b) utilizar uma abordagem compatível com as habilidades, capacidades e recursos disponíveis para preparar essas divulgações.

19 A entidade não precisa fornecer informações quantitativas sobre os efeitos financeiros atuais ou previstos de um risco ou oportunidade relacionado às mudanças climáticas, se a entidade determinar que:

(a) esses efeitos não são identificáveis separadamente; ou

(b) o nível de incerteza na mensuração envolvido para estimar esses efeitos é tão alto que a informação quantitativa resultante não seria útil.

20 Além disso, a entidade não precisa fornecer informações quantitativas sobre os efeitos financeiros previstos de um risco ou oportunidade relacionado às mudanças climáticas, se a entidade não tiver as habilidades, capacidades ou recursos para fornecê-las.

21 Se a entidade determinar que não precisa fornecer informações quantitativas sobre os efeitos financeiros atuais ou previstos de um risco ou oportunidade relacionado às mudanças climáticas aplicando os critérios estabelecidos nos itens 19–20, a entidade deverá:

(a) explicar por qual razão não forneceu informações quantitativas;

(b) fornecer informações qualitativas sobre esses efeitos financeiros, incluindo a identificação de rubricas, totais e subtotais, dentro das respectivas demonstrações contábeis, que provavelmente serão afetados, ou tenham sido afetados, por esse risco ou oportunidade relacionado às mudanças climáticas; e

(c) fornecer informações quantitativas sobre os efeitos financeiros desse risco ou oportunidade relacionados às mudanças climáticas combinados com outros riscos ou oportunidades relacionadas às mudanças climáticas e outros fatores, a menos que a entidade determine que as informações quantitativas sobre os efeitos financeiros combinados não seriam úteis.

Resiliência climática

22 A entidade deverá divulgar informações que permitam aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais entenderem a resiliência da estratégia e do modelo de negócios da entidade às mudanças, desenvolvimentos e incertezas relacionados ao clima, levando em consideração os riscos e oportunidades da entidade relacionados às mudanças climáticas identificados. A entidade deverá utilizar a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas para avaliar sua resiliência climática utilizando uma abordagem compatível com suas circunstâncias (ver itens B1–B18). Ao fornecer informações quantitativas, a entidade pode divulgar um único valor ou um intervalo de valores. Especificamente, a entidade deverá divulgar:

(a) a avaliação pela entidade de sua resiliência climática na data de relatório, o que permitirá aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais entenderem:

  (i) as implicações, se houver, da avaliação feita pela entidade de sua estratégia e modelo de negócios, incluindo a forma como a entidade teria de responder aos efeitos identificados na análise de cenários relacionados ao clima;

  (ii) as áreas significativas de incerteza consideradas na avaliação pela entidade de sua resiliência climática;

  (iii) a capacidade da entidade de ajustar ou adaptar sua estratégia e modelo de negócios às mudanças climáticas no curto, médio e longo prazo, incluindo;

    (1) a disponibilidade e flexibilidade dos recursos financeiros existentes na entidade para responder aos efeitos identificados na análise de cenários relacionados ao clima, incluindo para endereçarem os riscos relacionados às mudanças climáticas e aproveitar as oportunidades relacionadas ao clima;

    (2) a capacidade da entidade de redirecionar, reaproveitar, atualizar ou desativar ativos existentes; e

    (3) o efeito dos investimentos atuais e previstos da entidade na mitigação, adaptação e oportunidades relacionadas ao clima para a resiliência climática; e

(b) como e quando foi realizada a análise de cenários relacionados ao clima, incluindo:

  (i) informações sobre os dados que a entidade utilizou, incluindo:

    (1) quais cenários relacionados às mudanças climáticas a entidade utilizou para a análise e as fontes desses cenários;

    (2) se a análise incluiu uma gama diversificada de cenários relacionados ao clima;

    (3) se os cenários relacionados às mudanças climáticas utilizados para a análise estão associados a riscos de transição ou a riscos físicos relacionados às mudanças climáticas;

    (4) se a entidade utilizou, entre seus cenários, um cenário relacionado às mudanças climáticas alinhado ao *último acordo internacional sobre mudanças climáticas*;

(5) por que razão a entidade decidiu que os seus cenários relacionados às mudanças climáticas escolhidos são relevantes para avaliar sua resiliência às mudanças, desenvolvimentos ou incertezas relacionadas ao clima;

(6) os horizontes de tempo que a entidade utilizou na análise; e

(7) que escopo de operações a entidade utilizou na análise (por exemplo, os locais de operação e as unidades de negócios utilizados na análise);

(ii) as principais premissas adotadas pela entidade na análise, incluindo premissas sobre:

(1) políticas relacionadas ao clima nas jurisdições em que a entidade opera;

(2) tendências macroeconômicas;

(3) variáveis em nível nacional ou regional (por exemplo, padrões climáticos locais, demografia, uso de terra, infraestrutura e disponibilidade de recursos naturais);

(4) uso de energia e o mix energético; e

(5) desenvolvimentos em tecnologia; e

(iii) o período de reporte em que foi realizada a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas (ver item B18).

23 Ao preparar as divulgações para cumprir os requisitos dos itens 13–22, a entidade deverá consultar e considerar a aplicabilidade de categorias métricas intersetoriais, conforme descrito no item 29, e métricas baseadas nos setores associados a tópicos de divulgação definidos na *Orientação Baseada no Setor sobre a Implementação da NBC TDS 02*, conforme descrito no item 32.

Gerenciamento de riscos

24 O objetivo das divulgações financeiras relacionadas ao clima sobre gerenciamento de riscos é permitir que usuários de relatórios financeiros para fins gerais entendam os processos da entidade para identificar, avaliar, priorizar e monitorar os riscos e oportunidades relacionados ao clima, incluindo se e como esses processos estão integrados e informam o processo geral de gerenciamento de riscos da entidade.

25 Para atingir esse objetivo, a entidade deverá divulgar informações sobre:

(a) os processos e políticas correlatas que a entidade utiliza para identificar, avaliar, priorizar e monitorar os riscos relacionados ao clima, incluindo informações sobre:

(i) os dados e parâmetros que a entidade utiliza (por exemplo, informações sobre as fontes de dados e o escopo das operações abrangidas nos processos);

(ii) se e como a entidade utiliza a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas para informar sua identificação dos riscos relacionados ao clima;

(iii) como a entidade avalia a natureza, a probabilidade e a magnitude dos efeitos desses riscos (por exemplo, se a entidade considera fatores qualitativos, limites quantitativos ou outros critérios);

(iv) se e como a entidade prioriza os riscos relacionados às mudanças climáticas em relação a outros tipos de risco;

(v) como a entidade monitora os riscos relacionados ao clima; e

(vi) se e como a entidade alterou os processos que utiliza em comparação com o período de reporte anterior;

(b) os processos que a entidade utiliza para identificar, avaliar, priorizar e monitorar as oportunidades relacionadas ao clima, incluindo informações sobre se e como a entidade utiliza a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas para informar sua identificação das oportunidades relacionadas ao clima; e

(c) em que medida e como os processos para identificar, avaliar, priorizar e monitorar os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas estão integrados e informam o processo geral de gerenciamento de riscos da entidade.

26 Ao preparar as divulgações para cumprir os requisitos do item 25, a entidade deverá evitar duplicidade desnecessária de acordo com a NBC TDS 01 (ver item B42(b) da NBC TDS 01). Por exemplo, embora a entidade deva fornecer as informações exigidas no item 25, se a supervisão dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade for gerenciada de forma integrada, a entidade evitaria duplicidade fornecendo divulgações integradas de gerenciamento de riscos em vez de divulgações separadas para cada risco e oportunidade relacionados à sustentabilidade.

Métricas e metas

27 **O objetivo das divulgações financeiras relacionadas ao clima sobre métricas e metas é permitir que usuários de relatórios financeiros para fins gerais entendam o desempenho da entidade em relação a seus riscos e oportunidades relacionados ao clima, incluindo o progresso em relação a quaisquer metas relacionadas ao clima que tenha estabelecido e quaisquer metas cujo cumprimento seja exigido por lei ou regulamento.**

28 Para atingir esse objetivo, a entidade deverá divulgar:

(a) informações relevantes para as categorias métricas intersetoriais (ver itens 29–31);

(b) as métricas baseadas no setor associadas a determinados modelos de negócios, atividades ou outras caraterísticas comuns da participação em um setor (ver item 32); e

(c) as metas estabelecidas pela entidade, e quaisquer metas cujo cumprimento seja exigido por lei ou regulamento, para mitigar ou adaptar-se aos riscos relacionados às mudanças climáticas ou aproveitar as oportunidades relacionadas ao clima, incluindo métricas utilizadas pelo órgão de governança ou pela administração para medir o progresso em relação a essas metas (ver itens 33–37).

Métricas relacionadas ao clima

29 A entidade deverá divulgar informações relevantes para as categorias métricas intersetoriais de:

(a) *gases de efeito estufa* – a entidade deverá:

(i) divulgar suas emissões brutas absolutas de gases de efeito estufa geradas durante o exercício de relatório, expressas em toneladas métricas de *CO2 equivalente* (ver itens B19–B22), classificadas como:

(1) *Emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1*;

(2) *Emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2*; e

(3) *Emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3*;

(ii) medir suas emissões de gases de efeito estufa em conformidade com o *Greenhouse Gas Protocol*: *A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004), a menos que seja requerida por uma autoridade jurisdicional ou uma bolsa na qual a entidade esteja listada a utilizar um método diferente para medir suas emissões de gases de efeito estufa (ver itens B23–B25);

(iii) divulgar a abordagem que utiliza para medir suas emissões de gases de efeito estufa (ver itens B26–B29), incluindo:

(1) a abordagem de mensuração, os dados e as premissas que a entidade utiliza para medir suas emissões de gases de efeito estufa;

(2) a razão pela qual a entidade escolheu a abordagem de mensuração, os dados e as premissas que utiliza para medir suas emissões de gases de efeito estufa; e

(3) quaisquer alterações que a entidade tenha feito à abordagem de mensuração, aos dados e às premissas durante o exercício de relatório e os motivos dessas alterações;

(iv) para as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1 e Escopo 2, divulgadas em conformidade com o item 29(a)(i)(1)–(2), desagregar as emissões entre:

(1) o grupo consolidado para fins contábeis (este grupo seria composto pela controladora e suas subsidiárias consolidadas); e

(2) outras investidas excluídas do item 29(a)(iv)(1) (estas investidas incluiriam coligadas, joint ventures e subsidiárias não consolidadas);

(v) para as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2 divulgadas em conformidade com o item 29(a)(i)(2), divulgar suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2 por localidade e fornecer informações sobre quaisquer instrumentos contratuais, necessários informar para o entendimento dos usuários, sobre as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2 da entidade (ver itens B30–B31); e

(vi) para emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 divulgadas em conformidade com o item 29(a)(i)(3), e com referência aos itens B32–B57, divulgar:

(1) as categorias incluídas na mensuração das emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 da entidade, de acordo com as *categorias*

do Escopo 3 descritas no *Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard* (2011); e

(2) informações adicionais sobre as emissões de gases de efeito estufa de Categoria 15 da entidade ou aquelas associadas a seus investimentos (*emissões financiadas*), se as atividades da entidade incluírem gestão de ativos (*asset management*), banco comercial ou seguros (ver itens B58–B63);

(b) riscos de transição relacionados às mudanças climáticas – o valor e a porcentagem de ativos ou atividades de negócios vulneráveis a riscos de transição relacionados ao clima;

(c) riscos físicos relacionados às mudanças climáticas – o valor e a porcentagem de ativos ou atividades de negócios vulneráveis a riscos físicos relacionados ao clima;

(d) oportunidades relacionadas ao clima – o valor e a porcentagem de ativos ou atividades de negócios alinhados às oportunidades relacionadas ao clima;

(e) alocação de capital – o montante de investimentos em bens de capital, financiamento ou investimento alocado para riscos e oportunidades relacionados ao clima;

(f) *preços internos de carbono* – a entidade deverá divulgar:

(i) uma explicação sobre se e como a entidade está aplicando o preço de carbono na tomada de decisões (por exemplo, decisões de investimento, preços de transferência e análise de cenários); e

(ii) o preço de cada tonelada métrica de emissões de gases de efeito estufa que a entidade utiliza para avaliar os custos de suas emissões de gases de efeito estufa;

(g) remuneração – a entidade deverá divulgar:

(i) uma descrição de se e como as considerações relacionadas ao clima são levadas em consideração na remuneração dos executivos (consulte também o item 6(a)(v)); e

(ii) a porcentagem de remuneração da administração executiva reconhecida no período atual que está vinculada a considerações relacionadas ao clima.

30 Ao preparar as divulgações para cumprir os requisitos do item 29(b)–(d), a entidade deverá utilizar todas as informações razoáveis e verificáveis disponíveis na data de relatório, sem demasiado custo ou esforço.

31 Ao preparar as divulgações para cumprir os requisitos do item 29(b)–(g), a entidade deverá consultar os itens B64–B65.

32 A entidade deverá divulgar as métricas baseadas no setor associadas a um ou mais modelos de negócios, atividades ou outras caraterísticas comuns específicas da participação em um setor. Ao determinar as métricas baseadas no setor que a entidade divulga, a entidade deverá consultar e considerar a aplicabilidade das métricas baseadas no setor associadas aos tópicos de divulgação descritos na *Orientação Baseada no Setor sobre a Implementação da NBC TDS 02*.

Metas relacionadas ao clima

33 A entidade deverá divulgar as metas quantitativas e qualitativas relacionadas ao clima que estabeleceu para monitorar o progresso para atingir seus objetivos estratégicos, e quaisquer metas cujo cumprimento seja exigido por lei ou regulamento, incluindo quaisquer metas de emissões de gases de efeito de estufa. Para cada meta, a entidade deverá divulgar:

(a) a métrica utilizada para definir a meta (ver itens B66–B67);

(b) o objetivo da meta (por exemplo, mitigação, adaptação ou conformidade com iniciativas baseadas na ciência);

(c) a parte da entidade à qual a meta se aplica (por exemplo, se a meta se aplica a toda a entidade ou apenas a uma parte dela, como uma unidade de negócios específica ou uma região geográfica específica);

(d) o período durante o qual a meta é aplicável;

(e) o período base a partir do qual se mede o progresso;

(f) quaisquer marcos e metas intermediárias;

(g) se a meta for quantitativa, se é uma meta absoluta ou uma meta de intensidade; e

(h) como o último acordo internacional sobre mudanças climáticas, incluindo os compromissos jurisdicionais decorrentes desse acordo, informou a meta.

34 A entidade deverá divulgar informações sobre sua abordagem para definir e revisar cada meta e como ela monitora o progresso em relação a cada meta, incluindo:

(a) se a meta e a metodologia para definir a meta foram validadas por terceiros;

(b) os processos da entidade para revisar a meta;

(c) as métricas utilizadas para monitorar o progresso para atingir a meta; e

(d) quaisquer alterações à meta e uma explicação dessas alterações.

35 A entidade deverá divulgar informações sobre seu desempenho referente a cada meta relacionada ao clima e uma análise de tendências ou mudanças no desempenho da entidade.

36 Para cada meta de emissões de gases de efeito de estufa divulgada em conformidade com os itens 33–35, a entidade deverá divulgar:

(a) quais gases de efeito estufa são abrangidos pela meta.

(b) se as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1, Escopo 2 ou Escopo 3 são abrangidas pela meta.

(c) se a meta é uma meta bruta de emissões de gases de efeito estufa ou uma meta líquida de emissões de gases de efeito estufa. Se a entidade divulgar uma meta líquida de emissões de gases de efeito estufa, ela também deverá divulgar separadamente sua meta bruta de emissões de gases de efeito estufa associada (ver itens B68–B69).

(d) se a meta foi obtida com a utilização de uma abordagem de descarbonização setorial.

(e) o uso planejado, pela entidade, de *créditos de carbono* para compensar as emissões de gases de efeito estufa a fim de atingir qualquer meta líquida de emissões de gases de efeito estufa. Ao explicar seu uso planejado de créditos de carbono, a entidade deverá divulgar informações incluindo, e com referência aos itens B70–B71:

(i) em que medida e como o cumprimento de qualquer meta líquida de emissões de gases de efeito estufa depende do uso de créditos de carbono;

(ii) qual(is) programa(s) de terceiros verificará(ão) ou certificará(ão) os créditos de carbono;

(iii) o tipo de crédito de carbono, incluindo se a compensação será baseada na natureza ou em remoções tecnológicas de carbono, e se a compensação é obtida por meio da redução ou remoção de carbono; e

(iv) quaisquer outros fatores necessários para que os usuários de relatórios financeiros para fins gerais entendam a credibilidade e a integridade dos créditos de carbono que a entidade planeja usar (por exemplo, premissas relativas à permanência da compensação de carbono).

37 Ao identificar e divulgar as métricas utilizadas para definir e monitorar o progresso para atingir uma meta descrita nos itens 33–34, a entidade deverá consultar e considerar a aplicabilidade das métricas intersetoriais (ver item 29) e das métricas baseadas no setor (ver item 32), incluindo aquelas descritas em uma NBC TDS aplicável, ou das métricas que de outra maneira cumpram os requisitos da NBC TDS 01.

Esta Norma entra em vigor em 1º de novembro de 2024, aplicando-se aos exercícios sociais iniciados em, ou após, 1º de janeiro de 2026. É permitida a adoção antecipada desta Norma nos termos do Art. 3º da Resolução CFC n.º 1.710/23.

Brasília, 17 de outubro de 2024.

CONTADOR AÉCIO PRADO DANTAS JÚNIOR

Presidente

Ata CFC nº 1.112.

Apêndice A
Definição de termos

Este apêndice constitui parte integrante da NBC TDS 02 e tem a mesma autoridade que as outras partes desta norma.

crédito de carbono — Uma unidade de emissão expedida por um programa de crédito de carbono e representa uma redução ou remoção de emissão de **gases de efeito estufa**. Os créditos de carbono são serializados, expedidos, rastreados e cancelados de forma única por meio de um registro eletrônico.

resiliência climática — A capacidade da entidade de se ajustar às mudanças, desenvolvimentos ou incertezas relacionadas ao clima. A resiliência climática envolve a capacidade de gerenciar os **riscos relacionados às mudanças climáticas** e se beneficiar das **oportunidades relacionadas ao clima**, incluindo a capacidade de responder e se adaptar aos **riscos de transição relacionados às mudanças climáticas** e aos **riscos físicos relacionados ao clima**. A resiliência climática da entidade inclui tanto sua resiliência estratégica quanto sua resiliência operacional às mudanças, desenvolvimentos e incertezas relacionados ao clima.

riscos físicos relacionados ao clima — Riscos resultantes de mudanças climáticas que podem ser impulsionados por eventos (risco físico agudo) ou de mudanças de longo prazo nos padrões climáticos (risco físico crônico). Riscos físicos agudos surgem de eventos relacionados ao clima, como tempestades, inundações, secas ou ondas de calor, que estão aumentando em gravidade e frequência. Riscos físicos crônicos surgem de mudanças de longo prazo nos padrões climáticos, incluindo alterações na precipitação e na temperatura, o que pode levar ao aumento do nível do mar, redução na disponibilidade de água, perda de biodiversidade e alterações na produtividade do solo.

Esses riscos podem ter implicações financeiras para a entidade, tais como custos resultantes de danos diretos aos ativos ou efeitos indiretos da interrupção da cadeia de fornecimento. A demonstração do resultado da entidade também pode ser afetada por mudanças na disponibilidade, fornecimento e qualidade da água; e mudanças extremas de temperatura que afetam as instalações, operações, cadeias de fornecimento, necessidades de transporte e saúde e segurança dos funcionários da entidade.

riscos e oportunidades relacionados ao clima — Riscos relacionados às mudanças climáticas referem-se aos potenciais efeitos negativos das mudanças climáticas sobre a entidade. Esses riscos são categorizados como **riscos físicos relacionados às mudanças climáticas** e **riscos de transição relacionados ao clima**.

Oportunidades relacionadas ao clima referem-se aos potenciais efeitos positivos decorrentes das mudanças climáticas para a entidade. Os esforços para mitigar e adaptar-se às mudanças climáticas podem

produzir oportunidades relacionadas ao clima para a entidade.

plano de transição relacionado às mudanças climáticas

Um aspecto da estratégia geral da entidade que define suas metas, ações ou recursos destinados a sua transição para uma economia de baixo carbono, incluindo ações como a redução de suas **emissões de gases de efeito estufa**.

riscos de transição relacionados ao clima

Riscos que surgem dos esforços destinados a transição para uma economia de baixo carbono. Riscos de transição incluem riscos políticos, legais, tecnológicos, de mercado e de reputação. Esses riscos podem trazer implicações financeiras para a entidade, como aumento dos custos operacionais ou *impairment* de ativos devido a novos regulamentos ou alterações, relacionados às mudanças climáticas. A demonstração do resultado da entidade também pode ser afetada pela mudança nas demandas dos consumidores e pelo desenvolvimento e implantação de novas tecnologias.

CO_2 equivalente

A unidade universal de medida para indicar o ***potencial de aquecimento global*** de cada **gás de efeito estufa**, expressa em termos do **potencial de aquecimento global** de uma unidade de dióxido de carbono. Essa unidade é utilizada para avaliar a liberação (ou evitar a liberação) de diferentes **gases de efeito estufa** em uma base comum.

emissões financiadas

A parte das emissões brutas de gases de efeito estufa de uma investida ou contraparte atribuída aos empréstimos e investimentos realizados por a entidade à investida ou contraparte. Essas emissões fazem parte da Categoria 15 (investimentos) do Escopo 3, conforme definido no *Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard* (2011).

potencial de aquecimento global

Um fator que descreve o impacto da força radiativa (grau de dano à atmosfera) de uma unidade de um determinado **gás de efeito estufa** em relação a uma unidade de CO_2.

gases de efeito estufa

Os sete gases de efeito estufa listados no Protocolo de Kyoto – dióxido de carbono (CO_2); metano (CH_4); óxido nitroso (N_2O); hidrofluorocarbonetos (HFC); trifluoreto de nitrogênio (NF_3); perfluorcarbonos (PFC) e hexafluoreto de enxofre (SF_6).

emissões indiretas de gases de efeito estufa

Emissões em consequência das atividades da entidade, mas que ocorrem em fontes que são de propriedade de, ou controladas por, outra entidade.

preço interno de carbono

Preço utilizado por uma entidade para avaliar as implicações financeiras das mudanças nos padrões de investimento, produção e consumo, bem como de potencial avanço tecnológico e futuros custos de redução das emissões. A entidade pode utilizar preços internos de carbono para uma variedade de aplicações de negócios. Dois tipos de preços internos de carbono que a entidade geralmente utiliza são:

(a) um preço sombra, que é um custo teórico ou valor nocional que a entidade não cobra, mas que pode ser utilizado para entender as implicações econômicas ou *trade-offs* de coisas como impactos de risco, novos investimentos, o valor presente líquido de projetos e o custo e benefício de várias iniciativas; e

(b) uma taxa ou imposto interno, que é um preço de carbono cobrado de uma atividade de negócio, linha de produtos ou outra unidade de negócios com base em suas **emissões de gases de efeito estufa** (essas taxas ou impostos internos são similares aos preços de transferência entre empresas).

último acordo internacional sobre mudanças climáticas

Um acordo dos países, na qualidade de membros da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, para combater as mudanças climáticas. Os acordos estabelecem normas e metas para a redução dos **gases de efeito estufa**.

Emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1

Emissões diretas de **gases de efeito estufa** que ocorrem a partir de fontes que são de propriedade de, ou controladas por, uma entidade.

Emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2

Emissões indiretas de gases de efeito estufa provenientes da geração de eletricidade comprada ou adquirida, vapor, aquecimento ou resfriamento consumidos por uma entidade.

Eletricidade comprada e adquirida é a eletricidade que é comprada ou de outra forma trazida para dentro da entidade. Emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2 ocorrem fisicamente nas instalações onde a eletricidade é gerada.

Emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3

Emissões indiretas de gases de efeito estufa (não incluídas nas **emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2**) que ocorrem na **cadeia de valor** da entidade, incluindo as emissões referentes aos processos de entradas na entidade (*upstream*) e de saídas da entidade (*downstream*). Emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 incluem as **categorias do Escopo 3** do *Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard* (2011).

Categorias do Escopo 3

As **emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3** são divididas nestas 15 categorias – conforme descrito no *Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard* (2011):

(1) bens e serviços comprados;

(2) bens de capital;

(3) atividades relacionadas a combustíveis e energia não incluídas nas **emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1** ou nas **emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2**;

(4) transporte e distribuição das entradas (ex.: compras);

(5) resíduos gerados nas operações;

(6) viagens de negócios;

(7) deslocamento de funcionários;

(8) ativos arrendados a montante;

(9) transporte e distribuição das saídas (ex.: vendas);

(10) processamento de produtos vendidos;

(11) utilização de produtos vendidos;

(12) tratamento no fim do ciclo de vida dos produtos vendidos;

(13) ativos arrendados à terceiros;

(14) franquias; e

(15) investimentos.

Termos definidos em outras normas e usados nesta norma com o mesmo significado

modelo de negócios Sistema da entidade para transformar insumos em produtos e resultados, por meio de suas atividades, e que visa cumprir os propósitos estratégicos da entidade e criar valor para a entidade e, portanto, gerar fluxos de caixa no curto, médio e longo prazo.

tópico de divulgação Um determinado risco ou oportunidade relacionados à sustentabilidade com base nas atividades conduzidas por entidades dentro de um setor específico, conforme estabelecido em uma NBC TDS ou em uma Norma SASB.

relatórios financeiros para fins gerais Relatórios que fornecem informações financeiras sobre a entidade que reporta, que são relevantes para os **principais usuários** na tomada de decisões relacionadas ao fornecimento de recursos para a entidade. Essas decisões envolvem decisões sobre:

(a) comprar, vender ou manter participação em instrumentos de capital e de dívida;

(b) fornecer ou vender empréstimos e outras formas de crédito; ou

(c) exercer direitos de voto ou, de outra forma, influência sobre as ações da administração da entidade que afetem o uso dos recursos econômicos da entidade.

Relatórios financeiros para fins gerais incluem, nas não se limitam às demonstrações contábeis para fins gerais e as divulgações financeiras relacionadas à sustentabilidade da entidade.

impraticável A aplicação de um requisito é impraticável quando a entidade não puder aplicá-lo depois de empreender todos os esforços razoáveis para tanto.

principais usuários e relatórios financeiros para fins gerais (principais usuários) Investidores, credores por empréstimos e outros credores, existentes e em potencial.

cadeia de valor

A gama completa de interações, recursos e relacionamentos relativos ao **modelo de negócios** da entidade que reporta e o ambiente externo no qual ela opera.

Uma cadeia de valor engloba as interações, recursos e relacionamentos que a entidade utiliza e dos quais depende para criar seus produtos ou serviços desde a concepção até a entrega, consumo e fim do ciclo de vida, incluindo interações, recursos e relacionamentos nas operações da entidade, tais como recursos humanos; em seus canais de fornecimento, marketing e distribuição, tais como fornecimento de materiais e serviços, e venda e entrega de produtos e serviços; e nos ambientes financeiros, geográficos, geopolíticos e regulatórios nos quais a entidade o

Apêndice B
Orientação de aplicação

Este apêndice constitui parte integrante da NBC TDS 02 e tem a mesma autoridade que as outras partes da norma.

Resiliência climática (item 22)

B1 O item 22 exige que a entidade utilize a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas para avaliar sua resiliência climática utilizando uma abordagem compatível com as suas circunstâncias. [2] A entidade deverá utilizar uma abordagem para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas que lhe permita considerar todas as informações razoáveis e verificáveis disponíveis na data de relatório, sem demasiado custo ou esforço. Os itens B2–B18 fornecem orientação sobre como a entidade utiliza a análise de cenários para avaliar sua resiliência climática. Especificamente:

(a) os itens B2–B7 estabelecem os fatores que a entidade deverá considerar ao avaliar suas circunstâncias;

(b) os itens B8–B15 estabelecem os fatores que a entidade deverá considerar ao determinar uma abordagem adequada à análise de cenários relacionados ao clima; e

(c) os itens B16–B18 estabelecem fatores adicionais a serem considerados pela entidade ao determinar sua abordagem para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas ao longo do tempo.

Avaliação das circunstâncias

B2 A entidade deverá utilizar uma abordagem para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas que seja compatível com as suas circunstâncias na época em que realiza sua análise de cenários relacionados às mudanças climáticas (ver item B3). Para avaliar suas circunstâncias, a entidade deverá considerar:

(a) a exposição da entidade aos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas (ver itens B4–B5); e

(b) as habilidades, capacidades e recursos disponíveis à entidade para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas (ver itens B6–B7).

B3 A entidade deverá avaliar suas circunstâncias sempre que realizar sua análise de cenários relacionados ao clima. Por exemplo, a entidade que realiza sua análise de cenários relacionados às mudanças climáticas a cada três anos para se alinhar com seu ciclo de planejamento estratégico (ver item B18) teria que reconsiderar, para esse fim, sua exposição a riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas e as habilidades, capacidades e recursos disponíveis na época.

[2] Esta orientação de aplicação (parágrafos B1–B18) baseia-se na série de práticas descritas em documentos publicados pela *Task Force for Climate-related Financial Disclosures* (TCFD), incluindo *Technical Supplement*: *The Use of Scenario Analysis in Disclosure of Climate-related Risks and Opportunities* (2017) e *Guidance on Scenario Analysis for Non-Financial Companies* (2020).

Exposição a riscos e oportunidades relacionados ao clima

B4 A entidade deverá considerar sua exposição a riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas na avaliação de suas circunstâncias e ao determinar a abordagem a ser utilizada para sua análise de cenários relacionados ao clima. Essa consideração proporciona um contexto essencial para o entendimento dos potenciais benefícios de utilizar uma abordagem específica para a análise de cenários relacionados ao clima. Por exemplo, se a entidade tiver um alto grau de exposição a riscos relacionados ao clima, uma abordagem mais quantitativa ou tecnicamente sofisticada para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas seria de maior benefício para a entidade e os usuários de relatórios financeiros para fins gerais. Os usuários de relatórios financeiros para fins gerais teriam menos probabilidade de se beneficiar de uma análise quantitativa ou tecnicamente sofisticada dos cenários relacionados às mudanças climáticas se a entidade estiver exposta a poucos ou relativamente menos riscos e oportunidades relacionados ao clima. Isso significa que – com todos os demais sendo iguais – quanto maior a exposição da entidade aos riscos ou oportunidades relacionados ao clima, maior é a probabilidade de a entidade determinar que uma forma mais tecnicamente sofisticada de análise de cenários relacionados às mudanças climáticas é necessária.

B5 Esta norma exige que a entidade identifique os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas aos quais está exposta (ver item 10) e divulgue informações sobre o processo que a entidade utiliza para identificar, avaliar, priorizar e monitorar esses riscos e oportunidades (ver item 25). As informações que a entidade divulga de acordo com os itens 10 e 25 podem informar a consideração da entidade sobre sua exposição a riscos e oportunidades relacionados ao clima.

Habilidades, capacidades e recursos disponíveis

B6 A entidade deverá considerar as habilidades, capacidades e recursos disponíveis ao determinar uma abordagem adequada a ser utilizada para sua análise de cenários relacionados ao clima. Essas habilidades, capacidades e recursos podem incluir tanto habilidades, capacidades e recursos internos quanto externos. As habilidades, capacidades e recursos disponíveis da entidade proporcionam um contexto para informar sua consideração sobre o custo potencial e o nível de esforço exigido por uma abordagem específica para a análise de cenários relacionados ao clima. Por exemplo, se a entidade começou a explorar o uso da análise de cenários relacionados às mudanças climáticas para avaliar sua resiliência climática, ela pode ser incapaz de utilizar uma abordagem quantitativa ou tecnicamente sofisticada para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas sem custo ou esforço excessivo. Para evitar dúvidas, se recursos estiverem disponíveis para a entidade, ela será capaz de investir na obtenção ou no desenvolvimento das habilidades e capacidades necessárias.

B7 A análise de cenários relacionados às mudanças climáticas pode ser intensiva em recursos e pode – por meio de um processo de aprendizagem iterativo – ser desenvolvida e refinada ao longo de vários ciclos de planejamento. À medida que a entidade repete a análise de cenários relacionados ao clima, é provável que desenvolva habilidades e capacidades que lhe permitirão fortalecer sua abordagem para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas ao longo do tempo. Por exemplo, se a entidade ainda não utilizou a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas ou se participar de um setor em

que a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas não é comumente utilizada, a entidade pode precisar de mais tempo para desenvolver suas habilidades e capacidades. Por outro lado, espera-se que a entidade em um setor em que a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas seja uma prática estabelecida – como extração e processamento mineral – tenha fortalecido suas habilidades e capacidades por meio de sua experiência.

Determinação da abordagem adequada

B8 A entidade deverá determinar uma abordagem para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas que lhe permita considerar todas as informações razoáveis e verificáveis disponíveis na data de relatório, sem demasiado custo ou esforço. A determinação da abordagem será informada pelas avaliações da exposição da entidade aos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas (ver itens B4–B5) e por suas habilidades, capacidades e recursos disponíveis (ver itens B6–B7). Fazer essa determinação envolve:

(a) selecionar dados para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas (ver itens B11–B13); e

(b) fazer escolhas analíticas sobre como realizar a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas (ver itens B14–B15).

B9 Informações razoáveis e verificáveis incluem informações sobre eventos passados, condições atuais e previsões de condições futuras. Também inclui informações quantitativas ou qualitativas e informações obtidas de uma fonte externa ou possuídas ou desenvolvidas internamente.

B10 A entidade precisará se basear em julgamento para determinar a combinação de dados e escolhas analíticas que lhe permitirão considerar todas as informações razoáveis e verificáveis disponíveis na data de relatório, sem demasiado custo ou esforço. O grau de julgamento necessário depende da disponibilidade de informações detalhadas. À medida que o horizonte de tempo aumenta e a disponibilidade de informações detalhadas diminui, o grau de julgamento necessário aumenta.

Seleção de dados

B11 Quando a entidade seleciona os dados a serem utilizados em sua análise de cenários relacionados ao clima, ela deverá considerar todas as informações razoáveis e verificáveis – incluindo cenários, variáveis e outros dados – disponíveis na data de relatório, sem demasiado custo ou esforço. Os dados utilizados na análise de cenários podem incluir informações qualitativas ou quantitativas, obtidas de uma fonte externa ou desenvolvidas internamente. Por exemplo, cenários relacionados às mudanças climáticas disponíveis publicamente – de fontes oficiais – que descrevem tendências futuras e uma série de caminhos para resultados plausíveis são considerados disponíveis à entidade sem demasiado custo ou esforço.

B12 Ao selecionar cenários, variáveis e outros dados a serem utilizados na análise de cenários relacionados ao clima, a entidade pode, por exemplo, utilizar um ou mais cenários relacionados às mudanças climáticas – incluindo cenários internacionais e regionais – que estão pública e livremente disponíveis de fontes oficiais. A entidade deverá ter uma base

razoável e sustentável para utilizar um determinado cenário ou conjunto de cenários. Por exemplo, a entidade com operações concentradas em uma jurisdição onde as emissões são regulamentadas – ou provavelmente devam ser regulamentadas no futuro – pode determinar como sendo adequado realizar sua análise utilizando um cenário consistente com uma transição ordenada para uma economia de baixo carbono ou consistente com compromissos relevantes da jurisdição com o último acordo internacional sobre mudanças climáticas. Em outros lugares, por exemplo, a entidade com maior exposição a riscos físicos relacionados às mudanças climáticas pode determinar como sendo adequado realizar sua análise utilizando um cenário localizado relacionado às mudanças climáticas que leve em consideração as políticas vigentes.

B13 Ao considerar se os dados selecionados são razoáveis e verificáveis, a entidade deverá considerar o objetivo do item 22, que exige que a entidade divulgue informações que permitam aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais entender a resiliência da estratégia e do modelo de negócios da entidade às mudanças, desenvolvimentos e incertezas relacionados ao clima, levando em consideração os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas identificados pela entidade. Isso significa que os dados para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas da entidade deverão ser relevantes para as circunstâncias da entidade, por exemplo, para as atividades específicas que a entidade realiza e para a localização geográfica dessas atividades.

Escolhas analíticas

B14 A avaliação da resiliência da entidade será informada não apenas pelos dados individuais para sua análise de cenários relacionados ao clima, mas também pelas informações que desenvolve ao combinar esses dados para a realização da análise. A entidade deverá priorizar as escolhas analíticas (por exemplo, se utilizará a análise qualitativa ou a modelagem quantitativa) que lhe permitirá considerar todas as informações razoáveis e verificáveis disponíveis na data de relatório, sem demasiado custo ou esforço. Por exemplo, se a entidade for capaz – sem demasiado custo ou esforço – de incorporar várias vias de preço do carbono associadas a um determinado resultado (por exemplo, um resultado de 1,5 graus Celsius), essa análise provavelmente fortalecerá a avaliação de resiliência da entidade, assumindo que essa abordagem é justificada pela exposição ao risco da entidade.

B15 As informações quantitativas geralmente permitirão que a entidade realize uma avaliação mais robusta de sua resiliência climática. No entanto, informações qualitativas (incluindo narrativas de cenários), isoladamente ou combinadas com dados quantitativos, também podem fornecer uma base razoável e sustentável para a avaliação da resiliência da entidade.

Considerações adicionais

B16 A análise de cenários relacionados às mudanças climáticas é uma prática em evolução e, portanto, a abordagem que a entidade utiliza provavelmente mudará ao longo do tempo. Conforme descrito nos itens B2–B7, a entidade deverá determinar sua abordagem para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas com base em suas circunstâncias específicas, incluindo a exposição da entidade aos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas e as habilidades, capacidades e recursos disponíveis para a análise de cenários. Essas circunstâncias também devem mudar ao longo do tempo. Portanto, a

abordagem da entidade para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas não precisa ser o mesmo, de um período de reporte ou ciclo de planejamento estratégico, para o próximo (ver item B18).

B17 A entidade pode utilizar uma abordagem mais simples para a análise de cenários relacionados ao clima, como narrativas de cenários qualitativos, se essa abordagem for adequada às circunstâncias da entidade. Por exemplo, se atualmente a entidade não tem as habilidades, capacidades ou recursos para realizar análises quantitativas de cenários relacionados ao clima, mas tem um alto grau de exposição a riscos relacionados ao clima, ela pode inicialmente utilizar uma abordagem mais simples para a análise de cenários relacionados ao clima, mas desenvolveria suas capacidades por meio da experiência e, portanto, aplicaria uma abordagem quantitativa mais avançada para a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas ao longo do tempo. A entidade com alto grau de exposição a riscos e oportunidades relacionados ao clima, e com acesso às habilidades, capacidades ou recursos necessários, deverá aplicar uma abordagem quantitativa mais avançada para a análise de cenários relacionados ao clima.

B18 Embora o item 22 exija que a entidade divulgue informações sobre sua resiliência climática em cada data de reporte, a entidade poderá realizar sua análise de cenários relacionados às mudanças climáticas de acordo com seu ciclo de planejamento estratégico, incluindo um ciclo de planejamento estratégico plurianual (por exemplo, a cada três a cinco anos). Portanto, em alguns períodos de relatório, as divulgações da entidade de acordo com o item 22(b) podem permanecer inalteradas em relação ao período de reporte anterior se a entidade não realizar uma análise de cenários anualmente. A entidade deverá – no mínimo – atualizar sua análise de cenários relacionados às mudanças climáticas de acordo com seu ciclo de planejamento estratégico. No entanto, uma avaliação da resiliência da entidade deverá ser realizada anualmente para refletir uma visão atualizada das implicações da incerteza climática para o modelo de negócios e a estratégia da entidade. Dessa forma, a divulgação da entidade de acordo com o item 22(a) – ou seja, os resultados da avaliação de resiliência da entidade – será atualizada a cada período de reporte.

Gases de efeito estufa (item 29(a))

Emissões de gases de efeito estufa

Permissão para utilizar informações de um período de reporte diferente do exercício de relatório da entidade, em circunstâncias específicas

B19 A entidade pode ter um período de reporte diferente de algumas ou todas as entidades em sua cadeia de valor. Essa diferença significa que as informações sobre as emissões de gases de efeito estufa provenientes dessas entidades em sua cadeia de valor para o período de reporte da entidade podem não estar prontamente disponíveis para a entidade utilizar para sua própria divulgação. Nessas circunstâncias, a entidade está autorizada a medir suas emissões de gases de efeito estufa, nos termos do item 29(a)(i), utilizando informações para períodos de reporte diferentes de seu exercício de relatório, se essas informações forem obtidas de entidades de sua cadeia de valor com períodos de reporte diferentes do exercício de relatório da entidade, desde que:

(a) a entidade utilize os dados mais recentes disponíveis dessas entidades em sua cadeia de valor sem demasiado custo ou esforço para mensurar e divulgar suas emissões de gases de efeito estufa;

(b) a duração dos períodos de reporte seja a mesma; e

(c) a entidade divulgue os efeitos de eventos significativos e mudanças significativas nas circunstâncias (relevantes para suas emissões de gases de efeito estufa) que ocorram entre as datas de relatório das entidades de sua cadeia de valor e a data dos relatórios financeiros para fins gerais da entidade.

Agregação de gases de efeito estufa em CO_2 equivalente utilizando valores potenciais de aquecimento global

B20 O item 29(a) exige que a entidade divulgue suas emissões brutas absolutas de gases de efeito estufa geradas durante o período de reporte, expressas em toneladas métricas de CO_2 equivalente. Para cumprir esse requisito, a entidade deverá agregar os sete gases de efeito estufa constituintes em valores de CO_2 equivalente.

B21 Se a entidade utilizar mensuração direta para medir suas emissões de gases de efeito estufa, ela deverá converter os sete gases de efeito estufa constituintes em valor de CO_2 equivalente utilizando valores potenciais de aquecimento global baseados em um horizonte de tempo de 100 anos, a partir da última avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas disponível na data de relatório.

B22 Se a entidade utilizar fatores de emissão para estimar suas emissões de gases de efeito estufa, ela deverá utilizar – como base para medir suas emissões de gases de efeito estufa – os fatores de emissão que melhor representem a atividade da entidade (ver item B29). Se esses fatores de emissão já tiverem convertido os gases constituintes em valores de CO_2 equivalente, a entidade não precisará recalcular os fatores de emissão utilizando valores potenciais de aquecimento global com base em um horizonte de tempo de 100 anos a partir da última avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas disponível na data do relatório. No entanto, se a entidade utilizar fatores de emissão que não sejam convertidos em valores de CO_2equivalente, a entidade deverá utilizar os valores potenciais de aquecimento global com base em um horizonte de tempo de 100 anos a partir da última avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas disponível na data de relatório.

Protocolo de Gases de Efeito Estufa *(Greenhouse Gas Protocol)*

B23 O item 29(a)(ii) exige que a entidade divulgue suas emissões de gases de efeito estufa medidas em conformidade com o *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004). Para evitar dúvidas, a entidade deverá aplicar os requisitos do *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004) apenas na medida em que não entrem em conflito com os requisitos desta norma. Por exemplo, o *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004) não exige que a entidade divulgue suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3, no entanto, a entidade é requerida a divulgar as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 em conformidade com o item 29(a).

B24 A entidade deverá utilizar o *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004), a menos que ela seja requerida por uma autoridade jurisdicional ou uma bolsa na qual esteja listada a utilizar um método diferente para medir suas emissões de gases de efeito estufa. Se a entidade for requerida por uma autoridade jurisdicional ou uma bolsa na qual esteja listada a utilizar um método diferente para medir suas emissões de gases de efeito estufa, ela é autorizada a utilizar esse método em vez de utilizar o *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004) enquanto o requisito jurisdicional ou de bolsa se aplicar à entidade.

B25 Em algumas circunstâncias, a entidade pode estar sujeita a um requisito na jurisdição em que opera para divulgar suas emissões de gases de efeito estufa para uma parte específica da entidade ou para algumas de suas emissões de gases de efeito estufa (por exemplo, apenas para emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1 e Escopo 2). Nessas circunstâncias, o requisito jurisdicional não isenta a entidade da aplicação dos requisitos desta norma para divulgar as emissões de gases de efeito estufa de Escopo1, Escopo 2 e Escopo 3 da entidade como um todo.

Abordagem de mensuração, dados e premissas

B26 O item 29(a)(iii) exige que a entidade divulgue a abordagem de mensuração, os dados e as premissas que utiliza para medir suas emissões de gases de efeito estufa. Como parte deste requisito, a entidade deverá incluir informações sobre:

(a) a abordagem de mensuração que a entidade utiliza em conformidade com o *Greenhouse Gas Protocol*: *A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004) (ver item B27);

(b) o método aplicável se a entidade não estiver utilizando o *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004) e a abordagem de mensuração que a entidade utiliza (ver item B28); e

(c) os fatores de emissão que a entidade utiliza (ver item B29).

A abordagem de mensuração estabelecida no *Greenhouse Gas Protocol*

B27 O *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004) inclui diferentes abordagens de mensuração que a entidade pode utilizar ao medir suas emissões de gases de efeito estufa. Ao divulgar informações em conformidade com o item 29(a)(iii), a entidade deverá divulgar informações sobre a abordagem de mensuração que utiliza. Por exemplo, ao divulgar suas emissões de gases de efeito estufa medidas de acordo com o *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004), a entidade deverá utilizar a abordagem de participação acionária ou controle. Especificamente, a entidade deverá divulgar:

(a) a abordagem que utiliza para determinar suas emissões de gases de efeito estufa (por exemplo, a abordagem de participação acionária ou controle no *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004); e

(b) a razão, ou as razões, da escolha pela entidade da abordagem de mensuração e a forma como essa abordagem se refere ao objetivo de divulgação previsto no item 27.

Outros métodos e abordagens de mensuração

B28 Ao divulgar suas emissões de gases de efeito estufa medidas de acordo com outro método, aplicando os itens 29(a)(ii), B24–B25 ou C4(a), a entidade deverá divulgar:

(a) o método e a abordagem de mensuração aplicáveis que a entidade utiliza para determinar suas emissões de gases de efeito estufa; e

(b) a razão, ou as razões, da escolha pela entidade do método e da abordagem de mensuração e a forma como essa abordagem se refere ao objetivo de divulgação previsto no item 27.

Fatores de emissão

B29 Como parte da divulgação da abordagem de mensuração, dados e premissas da entidade, a entidade deverá divulgar informações para permitir que usuários de relatórios financeiros para fins gerais entendam quais fatores de emissão ela utiliza na mensuração de suas emissões de gases de efeito estufa. Esta norma não especifica os fatores de emissão que a entidade deverá utilizar na mensuração de suas emissões de gases de efeito estufa. Em vez disso, esta norma exige que a entidade utilize os fatores de emissão que melhor representem a atividade da entidade como base para medir suas emissões de gases de efeito estufa.

Emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2

B30 O item 29(a)(v) exige que a entidade divulgue suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2 baseadas em localidade e forneça informações sobre quaisquer instrumentos contratuais que a entidade tenha celebrado que possam informar o entendimento dos usuários sobre as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2 da entidade. Para evitar dúvidas, a entidade deverá divulgar suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2 utilizando uma abordagem baseada em localidade e fornecer informações sobre instrumentos contratuais apenas se esses instrumentos existirem e as informações sobre eles forem necessárias para o entendimento dos usuários sobre as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2 da entidade.

B31 Instrumentos contratuais são qualquer tipo de contrato entre a entidade e outra parte para a compra e venda de energia agrupada com atributos sobre a geração de energia ou para reivindicações de atributos de energia não agrupada (reivindicações de atributos de energia não agrupada referem-se à compra e venda de energia separada e distinta dos instrumentos contratuais de atributos de gases de efeito estufa). Vários tipos de instrumentos contratuais estão disponíveis em diferentes mercados e a entidade pode divulgar informações sobre suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2 baseadas em mercado como parte de sua divulgação.

Emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3

B32 Em conformidade com o item 29(a)(vi), a entidade deverá divulgar informações sobre suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 para permitir aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais entenderem a fonte dessas emissões. A entidade deverá considerar toda a sua cadeia de valor (entradas e saídas) e deverá considerar todas as 15 categorias de emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3, conforme descrito no

Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard (2011). De acordo com o item 29(a)(vi), a entidade deverá divulgar quais dessas categorias estão incluídas em suas divulgações de emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3.

B33 Para evitar dúvidas, independentemente do método que a entidade utiliza para medir suas emissões de gases de efeito estufa, ela deverá divulgar as categorias incluídas em sua mensuração de emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3, conforme descrito no item 29(a)(vi)(1).

B34 Em conformidade com o item B11 da NBC TDS 01, na ocorrência de um evento significativo ou de uma mudança significativa nas circunstâncias, a entidade deverá reavaliar o escopo de todos os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas afetados ao longo de sua cadeia de valor, inclusive reavaliar quais categorias do Escopo 3 e quais entidades em toda a sua cadeia de valor deverão ser incluídas na mensuração de suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo3. Um evento significativo ou uma mudança significativa nas circunstâncias pode ocorrer sem que a entidade esteja envolvida nesse evento ou mudança nas circunstâncias ou como resultado de uma mudança no que a entidade avalia ser importante para os usuários de relatórios financeiros para fins gerais. Por exemplo, esses eventos significativos ou mudanças significativas nas circunstâncias podem incluir:

(a) uma mudança significativa na cadeia de valor da entidade (por exemplo, um fornecedor da cadeia de valor da entidade faz uma mudança que altera significativamente suas emissões de gases de efeito estufa);

(b) uma mudança significativa no modelo de negócios, atividades ou estrutura corporativa da entidade (por exemplo, uma fusão ou aquisição que expanda a cadeia de valor da entidade); e

(c) uma mudança significativa na exposição da entidade aos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas (por exemplo, um fornecedor da cadeia de valor da entidade é afetado pela introdução de um regulamento relativo a emissões que a entidade não tinha previsto).

B35 A entidade está autorizada, mas não é requerida, a reavaliar o escopo de qualquer risco ou oportunidade relacionado às mudanças climáticas em toda a sua cadeia de valor com mais frequência do que o exigido pelo item B11 da NBC TDS 01.

B36 Em conformidade com o item B6(b) da NBC TDS 01, para determinar o escopo da cadeia de valor, que inclui sua amplitude e composição, a entidade deverá utilizar todas as informações razoáveis e verificáveis disponíveis na data de relatório, sem demasiado custo ou esforço.

B37 A entidade que participe de uma ou mais atividades financeiras associadas à gestão de ativos, bancos comerciais e seguros deverão divulgar informações adicionais sobre as emissões financiadas associadas a essas atividades como parte da divulgação da entidade de suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 (ver itens B58–B63).

Estrutura de mensuração de Escopo 3

B38 A mensuração de emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 da entidade provavelmente incluirá a utilização de estimativa, em vez de incluir apenas a mensuração direta. Ao medir emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3, a entidade deverá utilizar

uma abordagem de mensuração, dados e premissas que resultem em uma representação fidedigna dessa mensuração. A estrutura de mensuração descrita nos itens B40–B54 fornece orientações a serem utilizadas pela entidade na preparação de suas divulgações de emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3.

B39 A entidade deverá utilizar todas as informações razoáveis e verificáveis disponíveis na data de relatório, sem demasiado custo ou esforço, ao selecionar a abordagem de mensuração, dados e premissas que utiliza na mensuração de emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3.

B40 A mensuração de emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 da entidade depende de uma série de dados. Esta norma não especifica os dados que a entidade deverá utilizar para medir suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3, mas exige que a entidade priorize os dados e premissas utilizando as seguintes caraterísticas de identificação (que não estão listadas em nenhuma ordem específica):

(a) dados baseados em mensuração direta (itens B43–B45);

(b) dados de atividades específicas dentro da cadeia de valor da entidade (itens B46–B49);

(c) dados tempestivos que representem fidedignamente a jurisdição e a tecnologia utilizada para a atividade da cadeia de valor e suas emissões de gases de efeito estufa (itens B50–B52); e

(d) dados que tenham sido verificados (itens B53–B54).

B41 A entidade deverá aplicar a estrutura de mensuração de Escopo 3 para priorizar dados e premissas mesmo quando for requerida por uma autoridade jurisdicional ou uma bolsa na qual esteja listada a utilizar um método diferente do *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004) para medir suas emissões de gases de efeito estufa (ver itens B24–B25) ou se a entidade utilizar a isenção de transição descrita no item C4(A).

B42 A priorização pela entidade da abordagem de mensuração, dados e premissas e das considerações da entidade sobre *trade-offs* associados – com base nas caraterísticas descritas no item B40 – exige que a administração aplique julgamento. Por exemplo, a entidade pode precisar considerar os *trade-offs* entre dados tempestivos e dados que são mais representativos da jurisdição e tecnologia utilizada para a atividade da cadeia de valor e suas emissões. Dados mais recentes podem fornecer menos detalhes sobre a atividade específica, incluindo a tecnologia utilizada na cadeia de valor e o local dessa atividade. Por outro lado, dados mais antigos publicados com pouca frequência podem ser considerados mais representativos da atividade específica e de suas emissões de gases de efeito estufa.

Dados baseados em mensuração direta

B43 Dois métodos são utilizados para quantificar as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3: mensuração direta e estimativa. Desses dois métodos – e com todos os demais sendo iguais – a entidade deverá priorizar a mensuração direta.

B44 "Mensuração direta" refere-se ao monitoramento direto das emissões de gases de efeito estufa e, em teoria, fornece as evidências mais precisas. No entanto, espera-se que os dados de emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 incluam estimativas devido aos

desafios associados à mensuração direta das emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3.

B45 A estimativa das emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 envolve cálculos aproximados de dados com base em premissas e dados apropriados. A entidade que mede suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 por meio de estimativa provavelmente utilizará dois tipos de dados:

(a) dados que representem a atividade da entidade que resulta em emissões de gases de efeito estufa (dados de atividade). Por exemplo, a entidade pode utilizar distâncias percorridas como dados de atividade para representar o transporte de mercadorias dentro de sua cadeia de valor.

(b) fatores de emissão que convertem dados de atividade em emissões de gases de efeito estufa. Por exemplo, a entidade converterá a distância percorrida (dados de atividade) em dados de emissões de gases de efeito estufa utilizando fatores de emissão.

Dados de atividades específicas dentro da cadeia de valor da entidade

B46 A mensuração pela entidade de suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 deverá ser baseada em dados obtidos diretamente de atividades específicas dentro da cadeia de valor da entidade (dados primários), dados não obtidos diretamente de atividades dentro da cadeia de valor da entidade (dados secundários), ou uma combinação de ambos.

B47 Ao medir as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 da entidade, é mais provável que os dados primários sejam representativos da atividade da cadeia de valor da entidade e de suas emissões de gases de efeito estufa do que os dados secundários. Portanto, a entidade deverá priorizar – com todos os demais sendo iguais – o uso de dados primários.

B48 Dados primários referentes as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 incluem dados fornecidos por fornecedores ou outras entidades da cadeia de valor relacionados com atividades específicas da cadeia de valor da entidade. Por exemplo, dados primários podem ser obtidos a partir de leituras de medidores, contas de serviços públicos ou outros métodos que representam atividades específicas da cadeia de valor da entidade. Dados primários podem ser coletados internamente (por exemplo, por meio de registros próprios da entidade) ou externamente de fornecedores e outros parceiros da cadeia de valor (por exemplo, fatores de emissão específicos do fornecedor para bens ou serviços adquiridos). Dados de atividades específicas dentro da cadeia de valor da entidade fornecem uma representação mais precisa das atividades específicas da cadeia de valor da entidade e, portanto, fornecerão uma melhor base para medir as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 da entidade.

B49 Dados secundários referentes a emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 são dados que não são obtidos diretamente de atividades específicas dentro da cadeia de valor da entidade. Dados secundários são geralmente fornecidos por outros fornecedores de dados e incluem dados médios do setor (por exemplo, a partir de bases de dados publicadas, estatísticas governamentais, estudos de literatura e associações do setor). Dados secundários incluem dados utilizados para aproximar os fatores de atividade ou de emissão. Além disso, dados secundários incluem dados primários de uma atividade específica (dados proxy) utilizados para estimar as emissões de gases de efeito estufa de

outra atividade. Se a entidade utilizar dados secundários para medir suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3, ela deverá considerar em que medida os dados representam fidedignamente as atividades da entidade.

Dados tempestivos que representam fidedignamente a jurisdição e a tecnologia utilizada para a atividade da cadeia de valor e suas emissões de gases de efeito estufa

B50 Se a entidade utilizar dados secundários, ela deverá priorizar o uso de dados de atividade ou de emissões que se baseiem ou representem a tecnologia utilizada na atividade da cadeia de valor que os dados pretendem representar. Por exemplo, a entidade pode obter dados primários de suas atividades (por exemplo, o modelo específico da aeronave, a distância percorrida e a classe de viagem utilizada pelos funcionários durante a viagem) e então utilizar dados secundários que representem as emissões de gases de efeito estufa decorrentes dessas atividades para converter os dados primários em uma estimativa de suas emissões de gases de efeito estufa provenientes das viagens aéreas.

B51 Se a entidade utilizar dados secundários, ela deverá priorizar dados de atividade ou de emissões que se baseiem ou representem a jurisdição em que a atividade ocorreu. Por exemplo, a entidade deverá priorizar os fatores de emissão relacionados à jurisdição em que a entidade opera ou em que a atividade tenha ocorrido.

B52 Se a entidade utilizar dados secundários, ela deverá priorizar dados de atividade ou de emissões que sejam tempestivos e representativos da atividade da cadeia de valor da entidade durante o exercício de relatório. Em algumas jurisdições, e para algumas tecnologias, dados secundários são coletados anualmente e, portanto, os dados provavelmente serão representativos da prática atual da entidade. No entanto, algumas fontes de dados secundários dependem de informações coletadas em um exercício de relatório diferente do exercício de relatório da própria entidade.

Dados verificados

B53 A entidade deverá priorizar os dados verificados de emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3. A verificação pode fornecer aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais a confiança de que as informações são completas, neutras e precisas.

B54 Dados verificados podem incluir dados que foram verificados interna ou externamente. A verificação pode ocorrer de várias maneiras, incluindo verificação no local, revisão de cálculos ou verificação cruzada de dados com outras fontes. No entanto, em alguns casos, a entidade pode não conseguir verificar suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 sem demasiado custo ou esforço. Por exemplo, a entidade pode ser impedida de obter um conjunto completo de dados verificados devido ao volume de dados ou porque os dados são obtidos de entidades da cadeia de valor separadas por muitos níveis da entidade que reporta, ou seja, entidades com as quais a entidade que reporta não interage diretamente. Nesses casos, a entidade pode precisar utilizar dados não verificados.

Divulgação de dados para as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3

B55 A entidade deverá divulgar informações sobre a abordagem de mensuração, dados e premissas que utiliza para medir as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3, em conformidade com o item 29(a)(iii). Essa divulgação deverá incluir informações sobre as

caraterísticas dos dados introduzidos, conforme descrito no item B40. O objetivo dessa divulgação é fornecer aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais informações sobre como a entidade priorizou os dados da mais alta qualidade disponíveis, que representam fidedignamente a atividade da cadeia de valor e suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3. Essa divulgação também ajuda os usuários de relatórios financeiros para fins gerais a entender por que razão a abordagem de mensuração, dados e premissas que a entidade utiliza para estimar suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 são relevantes.

B56 Como parte do requisito previsto no item 29(a)(iii), e para refletir como a entidade prioriza os dados do Escopo 3 de acordo com a estrutura de mensuração estabelecida nos itens B40–B54, a entidade deverá divulgar informações que permitam aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais entender:

(a) até que ponto as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 da entidade são medidas utilizando dados de atividades específicas dentro da cadeia de valor da entidade; e

(b) até que ponto as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 da entidade são medidas utilizando dados verificados.

B57 Esta norma inclui o pressuposto de que as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 podem ser estimadas de forma confiável utilizando dados secundários e médias do setor. Nos raros casos em que a entidade determina como sendo *impraticável* estimar suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3, ela deverá divulgar a forma como está gerenciando suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3. A aplicação de um requisito é impraticável quando a entidade não puder aplicá-lo depois de empreender todos os esforços razoáveis para tanto.

Emissões financiadas

B58 As entidades que participam de atividades financeiras enfrentam riscos e oportunidades relacionados às emissões de gases de efeito estufa associadas a essas atividades. Contrapartes, tomadores de empréstimos ou investidas com maiores emissões de gases de efeito estufa pode ser suscetíveis a riscos associados a mudanças tecnológicas, mudanças na oferta e demanda e mudança de política, que por sua vez podem afetar a instituição financeira que presta serviços financeiros a essas entidades. Esses riscos e oportunidades podem surgir sob a forma de risco de crédito, risco de mercado, risco de reputação e outros riscos financeiros e operacionais. Por exemplo, o risco de crédito pode surgir com relação ao financiamento de clientes afetados por impostos de carbono, regulamentos de eficiência de combustível ou outras políticas cada vez mais rigorosas; o risco de crédito também pode surgir por meio de mudanças tecnológicas. O risco de reputação pode surgir do financiamento de projetos de combustíveis fósseis. Entidades que participam de atividades financeiras, incluindo bancos comerciais e de investimento, gestores de ativos e seguradoras, estão cada vez mais monitorando e gerenciando esses riscos por meio da mensuração de suas emissões financiadas. Essa mensuração serve como um indicador da exposição da entidade aos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas e de como a entidade pode precisar adaptar suas atividades financeiras ao longo do tempo.

B59 O Item 29 (a)(i)(3) exige que a entidade divulgue suas emissões brutas absolutas de gases de efeito estufa de Escopo 3 geradas durante o período de reporte, incluindo as emissões

de entradas e saídas. A entidade que participa de uma ou mais das seguintes atividades financeiras deverá divulgar informações adicionais e específicas sobre suas emissões de Categoria 15 ou sobre emissões associadas a seus investimentos, que também são conhecidas como “emissões financiadas”:

(a) gestão de ativos (ver item B61);

(b) banco comercial (ver item B62); e

(c) seguro (ver item B63).

B60 A entidade deverá aplicar os requisitos de divulgação de emissões de gases de efeito estufa nos termos do item 29(a) ao divulgar informações sobre suas emissões financiadas.

Gestão de ativos (asset management)

B61 A entidade que participa em atividades de gestão de ativos deverá divulgar:

(a) suas emissões brutas absolutas financiadas, desagregadas por emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1, Escopo 2 e Escopo 3.

(b) para cada um dos itens desagregados no item B61, o valor total dos ativos sob gestão (*assets under management* - AUM) incluído na divulgação de emissões financiadas, expresso na moeda de apresentação das demonstrações contábeis da entidade.

(c) a porcentagem do AUM total da entidade incluída no cálculo de emissões financiadas. Se a porcentagem for inferior a 100%, a entidade deverá divulgar informações que expliquem as exclusões, incluindo tipos de ativos e valor associado de AUM.

(d) a metodologia utilizada para calcular as emissões financiadas, incluindo o método de alocação que a entidade utilizou para atribuir sua parcela de emissões em relação à dimensão dos investimentos.

Banco comercial

B62 A entidade que participa de atividades bancárias comerciais deverá divulgar:

(a) suas emissões financiadas brutas absolutas, desagregadas por emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1, Escopo 2 e Escopo 3 para cada setor por classe de ativos. Ao desagregar por:

(i) setor – a entidade deverá utilizar o código de nível industrial de 6 dígitos do Padrão Global de Classificação Industrial (GICS) para classificar as contrapartes, refletindo a versão mais recente do sistema de classificação disponível na data de relatório.

(ii) classe de ativos – a divulgação deverá incluir empréstimos, financiamento de projetos, títulos, investimentos de capital e compromissos de empréstimos não sacados. Se a entidade calcular e divulgar emissões financiadas para outras classes de ativos, ela deverá incluir uma explicação do motivo pelo qual a inclusão dessas classes de ativos adicionais fornece informações relevantes aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais.

(b) sua exposição bruta para cada setor por classe de ativos, expressa na moeda de apresentação das demonstrações contábeis da entidade. Para:

(i) valores financiados – a exposição bruta deverá ser calculada como os valores contábeis financiados (antes de subtrair a provisão para perdas, quando aplicável), de acordo com as normas, interpretações e comunicados do CFC.

(ii) compromissos de empréstimo não sacados – a entidade deverá divulgar o valor total do compromisso separadamente da parte sacada dos compromissos de empréstimos.

(c) a porcentagem da exposição bruta da entidade incluída no cálculo de emissões financiadas. A entidade deverá:

(i) se a porcentagem da exposição bruta da entidade incluída no cálculo de emissões financiadas for inferior a 100%, divulgar informações que expliquem as exclusões, incluindo o tipo de ativos excluídos.

(ii) para valores financiados, excluir da exposição bruta todos os impactos dos atenuantes de risco, se aplicável.

(iii) divulgar separadamente a porcentagem de seus compromissos de empréstimos não sacados incluídos no cálculo de emissões financiadas.

(d) a metodologia utilizada pela entidade para calcular suas emissões financiadas, incluindo o método de alocação que a entidade utilizou para atribuir a sua parcela de emissões com relação à dimensão de sua exposição bruta.

Seguro

B63 A entidade que participa de atividades financeiras associadas ao setor de seguros deverá divulgar:

(a) suas emissões financiadas brutas absolutas, desagregadas por emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1, Escopo 2 e Escopo 3 para cada setor por classe de ativos. Ao desagregar por:

(i) setor – a entidade deverá utilizar o código de nível industrial de 6 dígitos do Padrão Global de Classificação Industrial (GICS) para classificar as contrapartes, refletindo a versão mais recente do sistema de classificação disponível na data de relatório.

(ii) classe de ativos – a divulgação deverá incluir empréstimos, obrigações e investimentos de capital, bem como compromissos de empréstimo não sacados. Se a entidade calcular e divulgar emissões financiadas de outras classes de ativos, ela deverá incluir uma explicação do motivo pelo qual a inclusão dessas classes de ativos adicionais fornece informações relevantes aos usuários de relatórios financeiros para fins gerais.

(b) a exposição bruta de cada setor por classe de ativos, expressa na moeda de apresentação das demonstrações contábeis da entidade. Para:

(i) valores financiados – a exposição bruta deverá ser calculada como os valores contábeis financiados (antes de subtrair a provisão para perdas,

quando aplicável), de acordo com as normas, interpretações e comunicados do CFC.

(ii) compromissos de empréstimo não sacados – a entidade deverá divulgar o valor total do compromisso separadamente da parte sacada dos compromissos de empréstimos.

(c) a porcentagem da exposição bruta da entidade incluída no cálculo de emissões financiadas. A entidade deverá:

(i) se a porcentagem da exposição bruta da entidade incluída no cálculo de emissões financiadas for inferior a 100%, divulgar informações que expliquem as exclusões, incluindo o tipo de ativos excluídos.

(ii) divulgar separadamente a porcentagem de seus compromissos de empréstimo não sacados incluídos no cálculo de emissões financiadas.

(d) a metodologia utilizada pela entidade para calcular suas emissões financiadas, incluindo o método de alocação que a entidade utilizou para atribuir a sua parcela de emissões com relação à dimensão de sua exposição bruta.

Categorias métricas intersetoriais (item 29(b)–(g))

B64 Além de informações sobre as emissões de gases de efeito estufa da entidade, a entidade deverá divulgar informações relevantes para as categorias métricas intersetoriais estabelecidas no item 29(b)–(g).

B65 Ao preparar as divulgações para cumprir os requisitos previstos no item 29(b)–(g), a entidade deverá:

(a) considerar os horizontes de tempo sobre os quais os efeitos dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas podem ter expectativa razoável de ocorrer, descritos nos termos do item 10.

(b) considerar se, no modelo de negócios e na cadeia de valor da entidade, estão concentrados os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas (por exemplo, áreas geográficas, instalações ou tipos de ativos) (ver item 13).

(c) considerar as informações divulgadas em conformidade com o item 16(a)–(b) com relação aos efeitos dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas no balanço patrimonial, demonstração do resultado e fluxos de caixa da entidade para o exercício de relatório.

(d) considerar se as métricas baseadas no setor, conforme descrito no item 32 – incluindo as definidas em uma NBC TDS aplicável ou aquelas que de outra forma cumprem os requisitos da IFRS S1 – podem ser utilizadas para satisfazer os requisitos no todo ou em parte.

(e) considerar as conexões entre as informações divulgadas para cumprir os requisitos previstos no item 29(b)–(g) com as informações divulgadas nas respectivas demonstrações contábeis, nos termos do item 21(b)(ii) da NBC TDS 02. Essas conexões incluem a consistência nos dados e premissas utilizados – na medida do possível – e as ligações entre os valores divulgados nos termos do item 29(b)–(g) e os valores reconhecidos e divulgados nas demonstrações contábeis. Por exemplo, a entidade consideraria se o valor contábil dos ativos utilizados é consistente com os valores incluídos nas demonstrações contábeis e explicaria as conexões entre as informações nessas divulgações e os valores nas demonstrações contábeis.

Metas relacionadas ao clima (itens 33–37)

Caraterísticas de uma meta relacionada ao clima

B66 O item 33 exige que a entidade divulgue as metas quantitativas ou qualitativas relacionadas ao clima que estabeleceu, e qualquer uma cujo cumprimento seja exigido por lei ou regulamento, incluindo quaisquer metas de emissões de gases de efeito estufa. Ao divulgar essas metas relacionadas ao clima, a entidade deverá divulgar informações sobre as caraterísticas dessas metas, conforme descrito no item 33(a)–(h). Se a meta relacionada ao clima for quantitativa, a entidade deverá descrever se a meta é uma meta absoluta ou uma meta de intensidade. Uma meta absoluta é definida como um valor total de uma medida ou uma mudança no valor total de uma medida, enquanto uma meta de intensidade é definida como um índice de uma medida, ou uma mudança no índice de uma medida, para uma métrica de negócios.

B67 Ao identificar e divulgar a métrica utilizada para definir uma meta relacionada ao clima e medir o progresso, a entidade deverá considerar as métricas intersetoriais e as métricas baseadas no setor. Se a métrica tiver sido desenvolvida pela entidade para medir o progresso em relação a uma meta, a entidade deverá divulgar informações sobre essa métrica de acordo com o item 50 da NBC TDS 01.

Metas de emissões de gases de efeito estufa

Metas brutas e líquidas de emissões de gases de efeito estufa

B68 Se a entidade tiver uma meta de emissões de gases de efeito estufa, ela deverá especificar se a meta é uma meta bruta de emissões de gases de efeito estufa ou uma meta líquida de emissões de gases de efeito estufa. Metas brutas de emissões de gases de efeito estufa refletem as mudanças totais nas emissões de gases de efeito estufa planejadas dentro da cadeia de valor da entidade. Metas líquidas de emissões de gases de efeito estufa são as emissões brutas de gases de efeito estufa da meta da entidade menos quaisquer esforços planejados de compensação (por exemplo, o uso planejado da entidade de créditos de carbono para compensar suas emissões de gases de efeito estufa).

B69 O item 36(c) especifica que, se a entidade tiver uma meta líquida de emissões de gases de efeito estufa, ela deverá divulgar também uma meta bruta de emissões de gases de efeito estufa. Para evitar dúvidas, se a entidade divulgar uma meta líquida de emissões de gases de efeito estufa, essa meta não pode ocultar informações sobre suas metas brutas de emissões de gases de efeito estufa.

Créditos de carbono

B70 O item 36(e) exige que a entidade descreva seu uso planejado de créditos de carbono – que são instrumentos transferíveis ou negociáveis – para compensar as emissões a fim de atingir quaisquer metas líquidas de emissões de gases de efeito estufa que a entidade tenha estabelecido, ou qualquer uma cujo cumprimento seja exigido por lei ou regulamento. Quaisquer informações sobre o uso planejado de créditos de carbono deverão demonstrar claramente até que ponto esses créditos de carbono são usados para atingir as metas líquidas de emissões de gases de efeito estufa.

B71 Em conformidade com o item 36(e), a entidade deverá divulgar apenas o uso planejado de créditos de carbono. No entanto, como parte dessa divulgação, a entidade também pode incluir informações sobre créditos de carbono já comprados que ela está planejando usar para cumprir sua meta líquida de emissões de gases de efeito estufa, se as informações permitirem que os usuários de relatórios financeiros para fins gerais entendam a meta de emissões de gases de efeito estufa da entidade.

Apêndice C
Data de vigência e transição

Este apêndice constitui parte integrante da NBC TDS 02 e tem a mesma autoridade que as outras partes desta norma.

Data de vigência

C1 A entidade deverá aplicar esta norma para períodos de relatório anual iniciados a partir de 1º de janeiro de 2024. A aplicação antecipada é permitida. Se a entidade aplicar esta norma antecipadamente, ela deverá divulgar esse fato e aplicar a NBC TDS 01 *Requisitos Gerais para Divulgação de Informações Financeiras Relacionadas à Sustentabilidade* ao mesmo tempo.

C2 Para efeitos da aplicação dos itens C3–C5, a data de aplicação inicial é o início do exercício de relatório anual em que a entidade aplica esta norma pela primeira vez.

Transição

C3 A entidade não é requerida a fornecer as divulgações especificadas nesta norma para qualquer exercício anterior à data da aplicação inicial. Consequentemente, a entidade não é requerida a divulgar informações comparativas no primeiro exercício de relatório anual em que aplica esta norma.

C4 No primeiro exercício de relatório anual em que a entidade aplica esta norma, a entidade está autorizada a utilizar uma ou ambas destas isenções:

(a) se, no exercício de relatório anual imediatamente anterior à data de aplicação inicial desta norma, a entidade utilizar outro método para medir suas emissões de gases de efeito estufa que não o *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (2004), ela estará autorizada a continuar utilizando esse outro método; e

(b) a entidade não é requerida a divulgar suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 3 (ver item 29(a)), o que inclui, se a entidade participar de atividades de gestão de ativos, banco comercial ou seguros, as informações adicionais sobre suas emissões financiadas (ver item 29(a)(vi)(2) e itens B58–B63).

C5 Se a entidade utilizar a isenção prevista no item C4(a) ou no item c4(b), ela estará autorizada a continuar utilizando essa isenção para efeitos de apresentação dessas informações como informações comparativas nos períodos de relatório subsequentes.

APÊNDICE D

NORMA BRASILEIRA DE CONTABILIDADE

Orientação Baseada no Setor
Divulgações Relacionadas ao Clima

Guia de Implementação da NBC TDS 02 por Setor Econômico

Introdução

Este volume faz parte da Orientação baseada no Setor sobre a Implementação da NBC TDS 02 - Divulgações relacionadas ao Clima*. Esta orientação sugere possíveis formas de aplicar alguns dos requisitos de divulgação da NBC TDS 02, mas não cria requisitos adicionais.*

Este volume sugere possíveis formas de identificar, medir e divulgar informações sobre riscos e oportunidades relacionados ao clima associados a modelos de negócios, atividades econômicas e outras características comuns específicas que caracterizam a participação neste setor.

Esta orientação baseada no setor origina-se das Normas do Sustainability Accounting Standards Board (SASB) emitidas pelo International Sustainability Standards Board (ISSB). Os códigos métricos usados nas Normas SASB foram incluídos para facilitar a referência. Os códigos métricos usados nas Normas SASB foram incluídos para facilitar a referência. Para obter um contexto adicional relativo à orientação baseada no setor contida neste volume, incluindo estrutura e terminologia, aplicação e exemplos ilustrativos, consulte a Seção III da Orientação Correspondente à IFRS S2.

Volume 1 — Vestuário, Acessórios e Calçados

Descrição do Setor

O setor de Vestuário, Acessórios e Calçados inclui entidades envolvidas no design, fabricação, comércio atacadista e varejista de diversos produtos, incluindo bolsas, joias, relógios, calçados e roupas para adultos e crianças. Os produtos são fabricados principalmente por fornecedores em mercados emergentes, permitindo assim que entidades do setor se concentrem em design, comércio atacadista, marketing, gestão de cadeia de fornecimento e atividades de varejo.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Fornecimento de Matérias-Primas	(1) Lista de matérias-primas prioritárias; para cada matéria-prima prioritária: (2) fator(es) ambiental(is) ou social(is) com maior probabilidade de ameaçar o fornecimento, (3) discussão sobre riscos ou oportunidades de negócios associados a fatores ambientais ou sociais e (4) estratégia de gestão para abordar riscos e oportunidades de negócios	Discussão e Análise	n/a	CG-AA-440a.3
	(1) Quantidade de matérias-primas prioritárias adquiridas, por material, e (2) quantidade de cada matéria-prima prioritária certificada de acordo com uma norma ambiental ou social de terceiros, por norma	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	CG-AA-440a.4

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de (1) fornecedores de Nível 1 e (2) fornecedores além do Nível 1 [1]	Quantitativo	Número	CG-AA-000.A

Fornecimento de Matérias-Primas

Resumo do Tópico

O setor de Vestuário, Acessórios e Calçados depende de muitas matérias-primas, incluindo algodão, couro, lã, borracha e minerais e metais preciosos, como insumos para produtos acabados. Os impactos na sustentabilidade relacionados a mudanças climáticas, uso de terra, escassez de recursos e conflitos nas regiões onde a cadeia de fornecimento do setor opera afetam a capacidade do setor de obter materiais de forma confiável. A capacidade das entidades de gerenciar um potencial escassez de materiais, interrupção no fornecimento, volatilidade de preços e riscos de reputação pode ser mais difícil quando as cadeias de fornecimento carecem de transparência. A incapacidade de gerenciar eficazmente essa questão pode atrasar os envios e diminuir os lucros, reduzir as margens, restringir o crescimento das receitas ou aumentar os custos de capital. Os tipos de risco associados ao fornecimento de materiais podem exigir soluções variadas, incluindo o envolvimento com fornecedores, o aumento da transparência através do uso de normas de certificação, o uso de materiais alternativos inovadores ou a introdução de práticas de economia circular. As entidades proativas podem reduzir sua exposição à volatilidade de preços e a potenciais interrupções no fornecimento ao mesmo tempo em que melhoram a reputação de sua marca e desenvolvem novas oportunidades de mercado.

Métricas

CG-AA-440a.3. (1) Lista de matérias-primas prioritárias; para cada matéria-prima prioritária: (2) fator(es) ambiental(is) ou social(is) com maior probabilidade de ameaçar o fornecimento, (3) discussão sobre riscos ou oportunidades de negócios associados a fatores ambientais ou sociais e (4) estratégia de gestão para abordar riscos e oportunidades de negócios

1 A entidade deverá divulgar suas matérias-primas prioritárias adquiridas para produtos acabados.

1.1 A entidade deverá identificar matérias-primas prioritárias usando a definição de 'materiais prioritários' descrita na seção Material Prioritário do *Guia de Terminologia de Materiais da Textile Exchange*.

1.2 As matérias-primas prioritárias podem incluir fibras sintéticas, fibras naturais, materiais celulósicos manufaturados, materiais derivados de animais e quaisquer outros materiais usados diretamente na fabricação de vestuário, acessórios ou calçados, que podem incluir algodão, rayon,

[1] Nota ao **CG-AA-000.A** – Fornecedores de Nível 1 são definidos como fornecedores que realizam transações diretamente com a entidade, tais como fabricantes de produtos acabados (por exemplo, instalações de corte e costura). Fornecedores além do Nível 1 são os principais fornecedores dos fornecedores de Nível 1 da entidade e podem incluir fabricantes, instalações de processamento e fornecedores de extração de matérias-primas (por exemplo, fábricas, tinturarias e instalações de lavagem, fabricantes diversos, curtumes, bordadeiras, serigrafias, fazendas e/ou matadouros). A entidade deverá divulgar se quaisquer dados de fornecedores além do Nível 1 se baseiam em pressupostos, estimativas ou de outra forma incluem qualquer incerteza.

viscose, poliéster, acrílico, elastano, náilon, borracha, espuma, couro, lã, caxemira, mohair, linho, seda, cânhamo e penugem.

1.3 A entidade deverá identificar as matérias-primas prioritárias usando o esquema de categorização apresentado na seção Portfólio do *Guia de Terminologia de Materiais* da Textile Exchange.

1.4 O escopo da divulgação deverá incluir matérias-primas prioritárias presentes em produtos acabados e excluir matérias-primas usadas na embalagem e fabricação.

1.5 As matérias-primas prioritárias incluem materiais adquiridos pela entidade ou por seus fornecedores para efeitos de fabricação dos produtos acabados da entidade.

1.6 Se a entidade estiver verticalmente integrada em toda a cadeia de valor e não adquirir suas matérias-primas prioritárias de um fornecedor terceirizado, ela deverá identificar as matérias-primas prioritárias provenientes de suas operações próprias e usadas na fabricação de seus produtos acabados.

2 Para cada matéria-prima prioritária, a entidade deverá identificar os fatores ambientais ou sociais importantes com maior probabilidade de ameaçar a sua capacidade de obter ou adquirir cada material.

2.1 Os fatores ambientais podem incluir:

- 2.1.1 Impactos de mudanças climáticas (por exemplo, fenômenos meteorológicos extremos ou estresse hídrico)
- 2.1.2 Regulamento sobre gases de efeito estufa (GEE)
- 2.1.3 Regulamentos ambientais para fornecedores
- 2.1.4 Práticas de uso de terra
- 2.1.5 Métodos de produção que resultem em poluição da água, degradação do solo, desmatamento ou perda de biodiversidade

2.2 Os fatores sociais podem incluir:

- 2.2.1 Práticas de bem-estar animal, direitos trabalhistas e direitos humanos dos fornecedores
- 2.2.2 Materiais provenientes de regiões de conflito
- 2.2.3 Regulamentos sobre práticas trabalhistas ou direitos humanos

3 Para cada matéria-prima prioritária, a entidade deverá discutir os riscos e oportunidades de negócios associados a fatores ambientais ou sociais.

3.1 Os riscos e oportunidades de negócios podem incluir:

- 3.1.1 Acesso e disponibilidade da matéria-prima prioritária
- 3.1.2 Capacidade de rastrear a matéria-prima prioritária
- 3.1.3 Volatilidade de preços da matéria-prima prioritária
- 3.1.4 Questões de conformidade regulatória associadas à matéria-prima prioritária
- 3.1.5 Demanda dos clientes por produtos contendo a matéria-prima prioritária
- 3.1.6 Valor e reputação da marca da entidade

4 Para cada matéria-prima prioritária, a entidade deverá discutir a sua estratégia de gerenciamento para abordar os riscos e oportunidades de negócios associados a fatores ambientais ou sociais com maior probabilidade de ameaçar a sua capacidade de obter matérias-primas prioritárias.

4.1 As estratégias relevantes podem incluir:

4.1.1 Melhorar o monitoramento da cadeia de fornecimento e a rastreabilidade de fornecedores de matérias-primas por meio de práticas de *due diligence*, pesquisa sobre rastreabilidade ou uso de sistemas de rastreabilidade, tecnologia, triagem de fornecedores, auditorias ou certificações de fornecedores ou uma lista de países dos quais a entidade obtém cada matéria-prima prioritária

4.1.2 Apoiar fornecedores de matérias-primas por meio de programas de treinamento ou engajamento de fornecedores ou introdução de práticas agrícolas regenerativas

4.1.3 Parcerias com grupos ou organizações não governamentais do setor para abordar fatores ambientais ou sociais em regiões fornecedoras

4.1.4 Investir na fase de design ou em pesquisa e desenvolvimento para identificar materiais substituíveis ou alternativos menos impactados por fatores ambientais e sociais

4.2 Se a entidade identificar o algodão como uma de suas matérias-primas prioritárias, ela deverá discutir sua vulnerabilidade às regiões produtoras de algodão com estresse hídrico e como gerencia o risco de variabilidade de preços devido ao fornecimento de algodão dessas regiões.

4.2.1 A entidade poderá identificar suas fontes conhecidas de algodão para Estresse Hídrico de Base Alto (40%-80%) ou Extremamente Alto (>80%) usando a ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

4.3 A entidade deverá divulgar quaisquer medidas ou metas de desempenho relevantes usadas para avaliar a eficácia de sua abordagem de gerenciamento, bem como seu progresso em relação a essas metas.

4.4 A divulgação corresponde ao Módulo Higg Brand & Retail da Sustainable Apparel Coalition.

5 A entidade poderá usar o seguinte formato de tabela para organizar a divulgação.

Matéria-Prima Prioritária (Nome)	**Fatores Ambientais ou Sociais**	**Discussão de Riscos ou Oportunidades de Negócios**	**Estratégia de Gerenciamento**

CG-AA-440a.4. (1) Quantidade de matérias-primas prioritárias adquiridas, por material, e (2) quantidade de cada matéria-prima prioritária certificada de acordo com uma norma ambiental ou social de terceiros, por norma

1 Para cada matéria-prima prioritária, a entidade deverá divulgar a quantidade de materiais adquiridos, em toneladas métricas, durante o período de relatório.

1.1 A entidade deverá identificar matérias-primas prioritárias usando a definição de 'materiais prioritários' descrita na seção Material Prioritário do *Guia de Terminologia de Materiais* da Textile Exchange.

1.2 As matérias-primas prioritárias podem incluir fibras sintéticas, fibras naturais, materiais celulósicos manufaturados, materiais derivados de animais e quaisquer outros materiais usados diretamente na fabricação de vestuário, acessórios ou calçados, que podem incluir algodão, rayon, viscose, poliéster, acrílico, elastano, náilon, borracha, espuma, couro, lã, caxemira, mohair, linho, seda, cânhamo e penugem.

1.3 A entidade deverá identificar as matérias-primas prioritárias usando o esquema de categorização apresentado na seção 'Portfólio de Materiais' do *Guia de Terminologia de 'Materiais* da Textile Exchange.

1.4 Se a entidade adquirir produtos acabados em vez de matérias-primas não processadas, ela deverá calcular a quantidade inicial, em toneladas métricas, de matérias-primas prioritárias necessárias para a produção.

1.4.1 A entidade deverá contabilizar perdas e desperdícios de materiais ao longo da produção e deve consultar o *Guia de Melhores Práticas para Cálculos e Relatórios de Captação de Fibras e a Metodologia de Conversão de Fibras* da Textile Exchange.

1.5 Se a entidade não medir o peso de um material, ela deverá fornecer uma medição alternativa, como a área de superfície.

1.6 A quantidade adquirida de cada matéria-prima prioritária deverá refletir o material em seu estado original e não deve ser apresentada com manipulação adicional de dados, como reportá-la como 'peso seco' em conformidade com a orientação da Global Reporting Initiative (GRI) *Divulgação 301-1 Materiais usados por peso ou volume*.

1.7 Se for necessária estimativa, a entidade deverá divulgar os métodos usados.

1.8 O escopo da divulgação deverá incluir matérias-primas prioritárias presentes em produtos acabados e excluir matérias-primas usadas na embalagem e fabricação.

1.9 As matérias-primas prioritárias incluem materiais adquiridos pela entidade ou por seus fornecedores para efeitos de fabricação dos produtos acabados da entidade.

1.10 Se a entidade estiver verticalmente integrada em toda a cadeia de valor e não adquirir suas matérias-primas prioritárias de um fornecedor terceirizado, ela deverá identificar as matérias-primas prioritárias provenientes de suas operações próprias e usadas na fabricação de seus produtos acabados.

2 Para cada matéria-prima prioritária, a entidade deverá divulgar a quantidade, em toneladas métricas, adquirida certificada de acordo com uma norma ambiental ou social de terceiro, por norma.

2.1 As normas ambientais ou sociais de terceiros são definidas como normas desenvolvidas por terceiros e abordam fatores ambientais ou sociais com probabilidade de ameaçar a capacidade de uma entidade de obter suas matérias-primas prioritárias de forma confiável.

2.2 As normas ambientais e sociais de terceiros podem incluir:

2.2.1 Recycled Claim Standard (RCS), Global Recycled Standard (GRS), Organic Content Standard (OCS), Responsible Down Standard (RDS), Responsible Wool Standard (RWS) e Responsible Mohair Standard (RMS) da Textile Exchange
2.2.2 Global Organic Textile Standard (GOTS)
2.2.3 Cotton Made in Africa (CmiA)
2.2.4 Fair Trade Certified
2.2.5 Organic Fair Trade
2.2.6 Leather Working Group (LWG)
2.2.7 Certificação Forest Stewardship Council (FSC)
2.2.8 Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)
2.2.9 Better Cotton Initiative (BCI)

2.3 O escopo de matérias-primas prioritárias certificadas inclui materiais derivados de um processo certificado de acordo com uma norma ambiental ou social de terceiros.

2.4 A entidade pode divulgar matérias-primas prioritárias não certificadas de acordo com uma norma ambiental ou social de terceiros, mas que contribuem para a estratégia da entidade para garantir um fornecimento confiável.

2.4.1 Os materiais podem incluir algodão e lã recuperados, fibras naturais, sintéticas ou semissintéticas recicladas de forma mecânica ou química.

2.4.2 Os materiais podem incluir aqueles certificados de acordo com uma norma/certificação desenvolvida pela entidade.

3 Para cada matéria-prima prioritária, a entidade deverá discutir:

3.1 Por que escolheu a(s) certificação(ões)/norma(s) de terceiros especificada(s)

3.2 Como os materiais certificados contribuem para o gerenciamento dos riscos e oportunidades de negócios da entidade

3.3 Quaisquer metas quantitativas estabelecidas para matérias-primas prioritárias certificadas

4 A entidade poderá usar o seguinte formato de tabela para organizar a divulgação.

Matéria-Prima Prioritária (Nome)	**Quantidade Adquirida (Toneladas Métricas)**	**Quantidade Certificada, Por Norma**	
		Certificação/Norma e Discussão Associada (Protocolo Técnico nº 3 - 3.3)	**Quantidade Certificada**

Volume 2 — Fabricação de Eletrodomésticos

Descrição do Setor

Entidades do setor de Fabricação de Eletrodomésticos que projetam e fabricam eletrodomésticos e ferramentas manuais. As entidades desse setor vendem e fabricam produtos em todo o mundo, vendendo principalmente produtos para consumidores por meio de varejistas.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Impactos Ambientais do Ciclo de Vida do Produto	Porcentagem de produtos elegíveis por receita certificados de acordo com uma certificação de eficiência energética	Quantitativo	Porcentagem (%) por receita	CG-AM-410a.1
	Porcentagem de produtos elegíveis por receita certificados de acordo com uma norma ambiental de ciclo de vida do produto	Quantitativo	Porcentagem (%) por receita	CG-AM-410a.2
	Descrição dos esforços para gerenciar os impactos do fim do ciclo de vida dos produtos	Discussão e Análise	n/a	CG-AM-410a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção anual [2]	Quantitativo	Número de unidades	CG-AM-000.A

Impactos Ambientais do Ciclo de Vida do Produto

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Fabricação de Eletrodomésticos buscam diferenciar seus produtos dos concorrentes. Um importante fator de diferenciação é o impacto ambiental do ciclo de vida dos produtos e a capacidade de uma entidade projetar produtos tendo em mente todo o ciclo de vida, desde a criação e uso até o descarte. Isso inclui a eficiência energética e hídrica dos eletrodomésticos, que representam uma proporção significativa do consumo de energia e água de uma casa, bem como o projeto e a facilitação do descarte seguro e reciclagem no fim do ciclo de vida. As entidades que projetam e fabricam produtos para

[2] Nota ao **CG-AM-000.A –** A produção deverá ser divulgada como o número de unidades produzidas por categoria de produto, podendo as categorias de produtos relevantes incluir pequenos eletrodomésticos e grandes eletrodomésticos.

diminuir os impactos ambientais do ciclo de vida têm maior probabilidade de aumentar a participação de mercado devido a um custo de propriedade mais baixo e podem gerenciar melhor o aumento da regulamentação relacionada com questões como a responsabilidade estendida do produtor.

Métricas

CG-AM-410a.1. Porcentagem de produtos elegíveis por receita certificados de acordo com uma certificação de eficiência energética

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de sua receita proveniente de produtos elegíveis certificados de acordo com uma certificação de eficiência energética.

1.1 A entidade deverá calcular a porcentagem como a receita de produtos que atendem aos requisitos para a certificação aplicável dividida pela receita total de produtos elegíveis para certificação por cada certificação.

1.1.1 Produtos elegíveis são aqueles em uma categoria de produtos para a qual existe certificação, tais como: categorias de produtos de aquecimento e resfriamento, como purificadores de ar, secadoras de roupas, lavadoras de roupas, desumidificadores, máquinas de lavar louça, freezers, geladeiras, condicionadores de ar, caldeiras, aquecimento sem dutos e refrigeração, fornos, bombas de calor e ventiladores.

2 O escopo da divulgação inclui produtos que atendem aos requisitos da versão mais atual dos requisitos de certificação aplicáveis.

2.1 Se a entidade tiver produtos certificados de acordo com uma versão anterior dos requisitos de certificação, ela deverá divulgar essas informações, incluindo para qual versão seus produtos são certificados, um detalhamento de quantos produtos são certificados para essa versão e o(s) cronograma(s) para alcançar certificação de acordo com uma versão de requisitos mais atual.

3 Para cada jurisdição onde a entidade vende produtos, ela deverá divulgar o programa de certificação aplicável.

CG-AM-410a.2. Porcentagem de produtos elegíveis por receita certificados de acordo com uma norma ambiental de ciclo de vida do produto

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de sua receita proveniente de produtos elegíveis certificados de acordo com uma norma ambiental de ciclo de vida do produto de terceiros.

1.1 A norma ambiental de ciclo de vida do produto é definida como um programa de certificação ou norma focada em projeto e materiais de produtos, processos de fabricação, desempenho do produto durante a fase de uso e fim do ciclo de vida do produto.

1.2 A entidade deverá calcular a porcentagem como a receita de produtos que atendem aos requisitos para a certificação aplicável dividida pela receita total de produtos elegíveis para certificação por cada certificação.

1.2.1 Produtos elegíveis são aqueles em uma categoria de produtos para a qual existe certificação, incluindo: aparelhos de refrigeração, lavadoras, secadoras, aparelhos de cozinha, aparelhos de ar condicionado, aparelhos de forno de micro-ondas, aparelhos desumidificadores e aparelhos para tratamento de pisos.

2 O escopo da divulgação inclui produtos que atendem aos requisitos da versão mais atual dos requisitos de certificação aplicáveis.

2.1 Se a entidade tiver produtos certificados de acordo com uma versão anterior dos requisitos de certificação, ela deverá divulgar essas informações, incluindo para qual versão seus produtos são certificados, um detalhamento de quantos produtos são certificados para essa versão, e seu(s) cronograma(s) para alcançar certificação de acordo com uma versão de requisitos mais atual.

3 Para cada jurisdição onde a entidade vende produtos, ela deverá divulgar o programa de certificação aplicável ou o programa de certificação internacional aplicável.

CG-AM-410a.3. Descrição dos esforços para gerenciar os impactos do fim do ciclo de vida dos produtos

1 A entidade deverá descrever seus esforços para gerenciar os impactos do fim do ciclo de vida de seus produtos, incluindo aqueles relacionados com o descarte seguro e adequado ou reciclagem de produtos químicos constituintes e outros componentes de produtos, que podem incluir metais pesados tóxicos (por exemplo, mercúrio e cádmio), polímeros rígidos, refrigerantes e outros metais (por exemplo, aço e alumínio).

2 A entidade deverá descrever o escopo de seus esforços, incluindo a que categorias de produtos, segmentos de negócios ou regiões operacionais se referem.

3 A entidade deverá discutir como incluir considerações de fim do ciclo de vida no projeto de produtos, tais como:

3.1 Uso de materiais que são fácil e comumente recicláveis nas infraestruturas de reciclagem existentes

3.2 Eliminação ou minimização do uso de materiais perigosos ou materiais que possam de outra forma causar danos ambientais após o descarte (por exemplo, refrigerantes com potencial de destruição da camada de ozônio ou potencial de aquecimento global)

3.3 Projeto de produtos para desmontagem (ou seja, projetar produtos para que possam ser desmontados de maneira fácil, rápida e econômica com ferramentas comumente disponíveis)

3.4 Rotulagem adequada de produtos e de seus materiais componentes para facilitar a desmontagem e reciclagem

4 A entidade deverá discutir sua participação em iniciativas de responsabilidade estendida do produtor (EPR), incluindo:

4.1 Se a entidade realiza diretamente a devolução, recuperação e reciclagem de produtos ou se a entidade apoia infraestrutura para recuperação e reciclagem de produtos por meio de joint ventures, parcerias com varejistas e outros, ou financiando pesquisas em tecnologias de reciclagem

4.2 Se a iniciativa é voluntária ou obrigatória

4.3 Medidas ou metas de desempenho relevantes para a iniciativa, como a quantidade total de material recuperado e a quantidade total de material reciclado

Volume 3 — Produtos de Construção e Mobiliário

Descrição do Setor

Entidades do setor de Produtos de Construção e Mobiliário projetam e fabricam produtos de reforma residencial, mobiliário para casa e escritório e materiais estruturais de construção em madeira. Os produtos do setor incluem pisos, forros, mobiliário e utensílios para casa e escritório, treliças de madeira, compensados, painéis e madeira serrada. As entidades geralmente vendem seus produtos por meio de canais de distribuição para lojas de varejo ou por meio de revendedoras independentes ou próprias.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia na Fabricação	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	CG-BF-130a.1
Impactos Ambientais do Ciclo de Vida do Produto	Descrição dos esforços para gerenciar os impactos do ciclo de vida do produto e atender à demanda por produtos sustentáveis	Discussão e Análise	n/a	CG-BF-410a.1
	(1) Peso de material recuperado no fim do ciclo de vida, (2) porcentagem de materiais recuperados reciclados	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%) por peso	CG-BF-410a.2
Gestão da Cadeia de Fornecimento de Madeira	(1) Peso total de materiais de fibra de madeira adquiridos, (2) porcentagem de áreas florestais certificadas de terceiros, (3) porcentagem por norma e (4) porcentagem certificada de acordo com outras normas de fibra de madeira, (5) porcentagem por norma [3]	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%) por peso	CG-BF-430a.1

[3] Nota ao **CG-BF-430a.1** – A entidade deverá descrever as suas práticas de fornecimento: (1) materiais de fibra de madeira provenientes de áreas florestais que não são certificados de acordo com uma norma de gestão florestal de terceiros e (2) materiais de fibra de madeira não certificados de acordo com outras normas de certificação de fibra de madeira.

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção anual [4]	Quantitativo	Consulte nota	CG-BF-000.A
Área de instalações de fabricação [5]	Quantitativo	Metros quadrados (m²)	CG-BF-000.B

Gestão de Energia na Fabricação

Resumo do Tópico

O setor de Produtos de Construção e Mobiliário cria valor por meio de processos de fabricação com uso intensivo de energia. A eletricidade adquirida representa a maior parte do consumo de energia em todo o setor, embora as entidades também possam utilizar energia de combustíveis fósseis no local. O preço da eletricidade da rede convencional e a volatilidade dos preços dos combustíveis fósseis podem aumentar devido à evolução dos regulamentos relativos a mudanças climáticas e aos novos incentivos à eficiência energética e às energias renováveis, entre outros fatores, enquanto as fontes de energia alternativa se tornam mais competitivas em termos de custo. As decisões relativas à fonte e ao tipo de energia, bem como ao uso de energia alternativa, podem criar *trade-offs* relacionados com o custo do fornecimento de energia e a confiabilidade das operações. Dado que o setor opera com margens de lucro relativamente estreitas, as reduções no consumo de energia podem ter uma influência significativa no desempenho financeiro. A forma como uma entidade gerencia a eficiência energética, sua dependência em diferentes tipos de energia e seus riscos de sustentabilidade associados e o acesso a fontes de energia alternativa provavelmente devem afetar o desempenho financeiro.

Métricas

CG-BF-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido

[4] Nota ao **CG-BF-000.A –** A produção deverá ser divulgada em unidades típicas rastreadas pela entidade, como número de unidades, peso e/ou pés quadrados.

[5] Nota ao **CG-BF-000.B** – O escopo deverá ser limitado à área total sob o telhado, incluindo funções de fabricação e administrativas.

diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, *Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System*), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Impactos Ambientais do Ciclo de Vida do Produto

Resumo do Tópico

Dependendo do produto de construção ou móvel específico, podem surgir impactos ambientais significativos durante o fornecimento de matérias-primas, transporte, fabricação, fase de uso ou fim do ciclo de vida. A crescente preferência dos consumidores e dos órgãos reguladores por produtos com menor impacto gerou o desenvolvimento de produtos mais sustentáveis, amplamente denominados 'materiais de construção verdes'. Além disso, a certificação do ciclo de vida do produto surgiu como uma ferramenta para as entidades e seus clientes avaliarem e melhorarem o impacto do ciclo de vida de um produto. Os programas de certificação normalmente examinam características específicas de sustentabilidade de uma categoria de produto e incluem o uso de materiais de ciclo fechado que minimizam os impactos ambientais no final do ciclo de vida de um produto e reduzem a necessidade de extração ou produção de materiais virgens. Por meio de inovação e design de produtos que facilitem a recuperação no fim do ciclo de vida, bem como do uso de materiais menos impactantes, da adopção de programas de certificação de produtos e de parcerias com clientes, os fabricantes de produtos de construção podem melhorar os impactos do ciclo de vida, reduzir o risco regulamentar, atender à crescente demanda dos clientes e realizar economias de custos.

Métricas

CG-BF-410a.1. Descrição dos esforços para gerenciar os impactos do ciclo de vida do produto e atender à demanda por produtos sustentáveis

1 A entidade deverá discutir estratégias para avaliar e gerenciar o impacto ambiental dos produtos ao longo de seu ciclo de vida.

1.1 Estratégias e esforços relevantes para avaliar os impactos do ciclo de vida dos produtos incluem o uso de princípios de design focados no meio ambiente e o uso de padrões de desempenho de sustentabilidade, ferramentas de triagem e métodos de amostragem, entre outros, incluindo os processos operacionais usados para essas avaliações.

1.2 Estratégias e esforços relevantes para gerenciar os impactos do ciclo de vida dos produtos incluem mudanças na seleção de materiais, avaliação dos impactos ambientais a montante, mudanças na fabricação (intensidade de recursos), uso de materiais reciclados e renováveis, otimização de embalagens, design para remessa consolidada, design de produtos de baixo consumo de energia, design para devolução de produtos e rotulagem para reciclagem, entre outros.

2 A entidade deverá discutir os fatores que impulsionam a demanda por seus produtos de construção e mobiliário sustentáveis, incluindo programas de certificação de construção verde, critérios de aquisição jurisdicionais, demanda por varejistas ou demanda dos consumidores no varejo.

3 A entidade deverá descrever o escopo de seus esforços, incluindo a que categorias de produtos, segmentos de negócios ou regiões operacionais se referem.

4 A entidade poderá discutir seu uso da Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) e das Declarações Ambientais de Produto (DAP) no contexto da sua abordagem para reduzir o impacto ambiental e maximizar a eficiência dos recursos do produto.

4.1 As melhorias na eficiência ambiental dos produtos devem ser discutidas em termos de parâmetros de serviço da unidade funcional da ACV (tempo, extensão e qualidade da função).

4.2 A ACV deve ser baseada na ISO 14040 e ISO 14044. A DAP deve ser baseada na ISO 14025 e ISO 21930:2017 para produtos de construção.

5 A entidade poderá divulgar a porcentagem de seus produtos certificados de acordo com normas de sustentabilidade de atributos múltiplos ou únicos de terceiros.

6 A entidade poderá descrever seus esforços de responsabilidade estendida do produtor (EPR), incluindo:

6.1 Como as considerações de fim do ciclo de vida são incorporadas no design do produto, incluindo o uso de materiais que são fácil e comumente recicláveis na infraestrutura de reciclagem existente

6.2 Projeto de produtos para desmontagem (projetar produtos para que possam ser desmontados de maneira fácil, rápida e econômica com ferramentas comumente disponíveis)

6.3 Rotulagem adequada de produtos e de seus materiais componentes para facilitar a desmontagem e reciclagem.

CG-BF-410a.2. (1) Peso de material recuperado no fim do ciclo de vida, (2) porcentagem de materiais recuperados reciclados

1 A entidade deverá divulgar o peso, em toneladas métricas, dos materiais recuperados, incluindo aqueles recuperados por meio de serviços de reciclagem, programas de devolução de produtos e serviços de reforma.

1.1 O escopo da divulgação deverá incluir produtos, materiais e peças no fim de seu ciclo de vida que, de outra forma, teriam sido descartados como resíduos ou usados para recuperação de energia, mas que foram coletados.

1.2 O escopo da divulgação deverá incluir tanto os materiais manuseados fisicamente pela entidade quanto os materiais dos quais a entidade não tenha posse física, mas para os quais tenha contratado de terceiros a tarefa de coleta com o propósito expresso de reutilização, reciclagem ou reforma.

1.3 O escopo da divulgação exclui produtos e peças que estão na garantia e foram coletados para reparos.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de materiais no fim do ciclo de vida recuperados que foram reciclados ou remanufaturados.

2.1 Materiais reciclados e remanufaturados são definidos como resíduos reprocessados ou tratados por meio de processos de produção ou fabricação e transformados em um produto final ou componente para incorporação em um produto.

2.2 O escopo dos materiais reciclados inclui materiais usados, reutilizados ou recuperados.

2.2.1 Materiais reutilizados são definidos como produtos recuperados ou componentes de produtos usados para o mesmo fim para o qual foram concebidos.

2.2.2 Materiais recuperados são definidos como aqueles processados para recuperar ou regenerar um produto utilizável.

2.3 O escopo dos materiais reciclados inclui materiais enviados para reciclagem adicional por meio de transferência a terceiros com o propósito expresso de reutilização, reciclagem ou reforma.

2.4 O escopo dos produtos reciclados e remanufaturados inclui materiais primários reciclados, coprodutos (resultados de valor igual aos materiais

primários reciclados) e subprodutos (resultados de valor menor do que os materiais primários reciclados).

2.5 A entidade deverá calcular a porcentagem como o peso do material recuperado recebido, reciclado ou remanufaturado, dividido pelo peso total do material recuperado recebido.

2.6 As partes de produtos e materiais descartadas em aterros sanitários não são consideradas recicladas. Somente as partes de produtos diretamente incorporadas em novos produtos, coprodutos ou subprodutos serão incluídas no percentual reciclado.

2.7 Os materiais incinerados, inclusive para recuperação de energia, não são considerados reutilizados, reciclados ou recuperados.

2.7.1 A recuperação energética é definida como o uso de resíduos combustíveis para gerar energia por meio da incineração direta, com ou sem outros resíduos, mas com recuperação do calor.

3 A entidade poderá divulgar:

3.1 Se realiza diretamente a devolução, recuperação e reciclagem de produtos ou se contrata com terceiros a tarefa de coleta com o propósito expresso de reutilização, reciclagem ou reforma.

3.2 Se apoia infraestruturas para a recuperação e reciclagem de produtos por meio de joint ventures, parcerias ou financiando pesquisas em tecnologias de reciclagem

3.3 Se seus esforços de devolução, recuperação e reciclagem de produtos são voluntários ou obrigatórios.

3.4 Medidas ou metas de desempenho relevantes para seus esforços de devolução, recuperação e reciclagem de produtos, como a quantidade total de material recuperado e a quantidade total de material reciclado.

Gestão da Cadeia de Fornecimento de Madeira

Resumo do Tópico

O setor de Produtos de Construção e Mobiliário usa grandes quantidades de madeira proveniente de florestas de todo o mundo. A produção e a colheita de madeira insustentáveis podem resultar em impactos ambientais e sociais adversos, incluindo a perda de biodiversidade e danos aos meios de subsistência das comunidades dependentes da floresta. As entidades podem inadvertidamente adquirir madeira de áreas suscetíveis a práticas florestais insustentáveis. Relatórios de exploração madeireira ilegal, poluição ambiental ou impactos adversos nas comunidades podem resultar em repercussões de reputação que podem prejudicar o valor da marca de uma entidade, afetando a demanda por seus produtos. Além disso, os regulamentos que proíbem a importação de madeira produzida ilegalmente podem resultar em restrições de fornecimento, penalidades e danos adicionais ao valor da marca. Para mitigar esses riscos, as entidades estão cada vez mais adotando certificações de terceiros que verificam se a madeira é cultivada e colhida de forma sustentável. A obtenção de certificações de fornecimento de madeira também pode proporcionar às entidades um canal de crescimento potencial, pois podem atender à demanda dos clientes por produtos certificados.

Métricas

CG-BF-430a.1. (1) Peso total de materiais de fibra de madeira adquiridos, (2) porcentagem de áreas florestais certificadas de terceiros, (3) porcentagem por norma e (4) porcentagem certificada de acordo com outras normas de fibra de madeira, (5) porcentagem por norma

1 A entidade deverá divulgar a quantidade total de materiais de fibra de madeira (em toneladas métricas secas ao ar) adquiridos durante o período de relatório.

1.1 Os materiais de fibra de madeira incluem matérias-primas, componentes e produtos semiacabados e acabados à base de fibra de madeira.

1.2 O escopo dos materiais à base de fibra de madeira inclui todos os insumos processados para serem vendidos como produtos acabados, incluindo matérias-primas recicladas, matérias-primas virgens e produtos consumidos diretamente no processo de produção, excluindo biomassa para energia.

1.3 Se a fibra de madeira constituir uma parte de um material, componente ou produto, a entidade deverá incluir a parte no valor total.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem do total de materiais de fibra de madeira adquiridos provenientes de áreas florestais certificadas de acordo com uma norma de gestão florestal de terceiros.

2.1 Normas de gestão florestal de terceiros são aquelas que certificam que as florestas são exploradas de forma sustentável e que garantem a adesão a critérios ambientais e sociais, incluindo conformidade legal, direitos de terra, relações com a comunidade e trabalhadores, impacto ambiental e biodiversidade, planos e práticas de gestão florestal, uso de terra, conservação do habitat da vida selvagem e conservação da água, entre outros.

2.2 As normas de gestão florestal de terceiros incluem:

2.2.1 American Tree Farm (ATFS)

2.2.2 Forest Stewardship Council (FSC) (certificações de Gestão Florestal e Cadeia de Custódia)

2.2.3 Certificações de Cadeia de Custódia do Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)

2.2.4 Sistemas de certificação florestal aprovados pelo PEFC

2.2.5 Certificações de Gestão Florestal e Cadeia de Custódia da Sustainable Forest Initiative (SFI)

2.3 A porcentagem deverá ser calculada como o peso (em toneladas métricas secas ao ar) dos materiais de fibra de madeira da entidade adquiridos durante o período de relatório provenientes de áreas florestais certificadas de acordo com uma ou mais normas de gestão florestal de terceiros, dividido pelo peso total (em toneladas métricas secas ao ar) de materiais de fibra de madeira adquiridos durante o período de relatório.

2.3.1 A fibra de madeira certificada de acordo com mais de uma norma de gestão florestal de terceiros deverá ser contabilizada pela entidade apenas uma vez.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem do total de materiais de fibra de madeira provenientes de áreas florestais certificadas de acordo com cada norma de gestão florestal de terceiros aplicável, separadamente por norma.

3.1 A porcentagem deverá ser calculada como o peso (em toneladas métricas secas ao ar) dos materiais de fibra de madeira da entidade adquiridos

durante o período de relatório provenientes de áreas florestais certificadas de acordo com cada norma de gestão florestal de terceiros aplicável, dividido pelo peso total (em toneladas métricas secas ao ar) de materiais de fibra de madeira adquiridos durante o período de relatório.

3.1.1 A fibra de madeira certificada de acordo com mais de uma norma de gestão florestal de terceiros deverá ser contabilizada pela entidade em seus cálculos para cada norma aplicável.

4 A entidade deverá divulgar a porcentagem do total de materiais de fibra de madeira adquiridos que tenham sido certificados de acordo com normas de fibra de madeira.

4.1 As normas de fibra de madeira excluem normas de gestão florestal de terceiros.

4.2 As normas de fibra de madeira incluem:

4.2.1 Norma de Fornecimento de Fibra Certificada pela SFI

4.2.2 Norma de Madeira Controlada pelo FSC

4.2.3 Norma de Madeira Controlada pelo PEFC

4.2.4 Normas de fibra de madeira reciclada que incluam material recuperado pós e pré-consumo (por exemplo, Etiqueta Reciclada PEFC e Etiqueta Reciclada FSC)

4.2.5 Quaisquer outras normas de *due diligence* relacionadas aos requisitos de fornecimento de fibra de madeira proveniente de áreas florestais não certificadas

4.3 A porcentagem deverá ser calculada como o peso (em toneladas métricas secas ao ar) dos materiais de fibra de madeira da entidade adquiridos durante o período de relatório certificada de acordo com normas de fibra de madeira, dividido pelo peso total (em toneladas métricas secas ao ar) de materiais de fibra de madeira adquiridos durante o período de relatório.

4.3.1 A fibra de madeira certificada de acordo com mais de uma norma de fibra de madeira deverá ser contabilizada pela entidade apenas uma vez.

5 A entidade deverá divulgar a porcentagem dos materiais de fibra de madeira adquiridos que tenham sido certificados de acordo com normas de fibra de madeira, separadamente por norma.

5.1 A porcentagem deverá ser calculada como o peso (em toneladas métricas secas ao ar) dos materiais de fibra de madeira da entidade adquiridos durante o período de relatório certificada de acordo com cada norma de fibra de madeira aplicável, dividido pelo peso total (em toneladas métricas secas ao ar) de materiais de fibra de madeira adquiridos durante o período de relatório.

5.1.1 A fibra de madeira certificada de acordo com mais de uma norma de fibra de madeira de terceiros deverá ser contabilizada pela entidade em seus cálculos para cada norma aplicável.

Nota ao **CG-BF-430a.1**

1 A entidade deverá descrever suas práticas para obter materiais de fibra de madeira provenientes de áreas florestais não certificadas de acordo com uma norma de gestão florestal de terceiros e para obter materiais de fibra de madeira não certificados de acordo com outras normas de certificação de fibra de madeira.

2 A entidade deverá descrever suas políticas para verificar a gestão florestal e as práticas de colheita dos fornecedores, que incluem códigos de conduta, auditorias ou contratos.

3 O escopo da divulgação deverá incluir como as práticas e políticas de fornecimento da entidade consideram os seguintes critérios:

- 3.1 Legalidade da madeira e conformidade com leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis
- 3.2 Madeira proveniente de áreas com status de conservação protegida ou alto valor de biodiversidade
- 3.3 Exploração madeireira em áreas de habitat de espécies ameaçadas ou próximo a elas
- 3.4 Exploração madeireira em áreas de terras de povos indígenas ou próximo a elas
- 3.5 A gestão florestal e as práticas de colheita dos fornecedores, incluindo avaliações de impacto ambiental ou planos de gestão florestal
- 3.6 O uso de organismos geneticamente modificados (OGM), pesticidas ou outros produtos químicos em florestas
- 3.7 Critérios descritos na definição de 'fontes controversas' da SFI, na definição de 'madeira controlada' do FSC ou equivalente

4 A entidade também poderá divulgar suas fontes de fibra de madeira (por exemplo, provenientes de áreas florestais corporativas, privadas ou governamentais e se a fibra é cultivada em nível nacional ou internacional) e os potenciais riscos associados à aquisição de fibra dessas fontes.

Volume 4 — Comércio Eletrônico

Descrição do Setor

As entidades do setor de Comércio Eletrônico fornecem um mercado online para outras entidades ou indivíduos venderem seus produtos e serviços, bem como varejistas e atacadistas que fornecem uma plataforma exclusivamente baseada na web para os consumidores comprarem produtos e serviços. As entidades desse setor vendem para consumidores e também para outras empresas. Devido à acessibilidade dos sites de comércio eletrônico, o setor é um mercado global para compradores e vendedores.

Nota: O escopo desse setor aplica-se apenas a operações de comércio eletrônico "*pure-play*" e não aborda as operações de fabricação ou de varejo físico das entidades. Muitos fabricantes e varejistas de bens de consumo incorporaram ou estão em processo de incorporar um componente de comércio eletrônico aos seus negócios. Existem normas separadas para os setores de Varejistas e Distribuidores Multilinhas e Especializados (CG-MR); de Vestuário, Acessórios e Calçados (CG-AA); e de Brinquedos e Artigos Esportivos (CG-TS). Dependendo das atividades e operações específicas das entidades desses setores, os tópicos e métricas de divulgação associados ao setor de Comércio Eletrônico também podem ser relevantes.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Infraestrutura de Hardware Gestão Hídrica e de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	CG-EC-130a.1
	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	CG-EC-130a.2
	Discussão sobre a integração de considerações ambientais no planejamento estratégico para necessidades de data centers	Discussão e Análise	n/a	CG-EC-130a.3
Embalagem e Distribuição de Produtos	Pegada total de gases de efeito estufa (GEE) de remessas de produtos	Quantitativo	Toneladas métricas (t) CO_2-e	CG-EC-410a.1
	Discussão de estratégias para reduzir o impacto ambiental	Discussão e Análise	n/a	CG-EC-410a.2

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	da entrega de produtos			

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Medida de atividade do usuário definida pela entidade [6]	Quantitativo	Número	CG-EC-000.A
Capacidade de processamento de dados, percentual terceirizado [7]	Quantitativo	Consulte nota	CG-EC-000.B
Número de remessas	Quantitativo	Número	CG-EC-000.C

Infraestrutura de Hardware Gestão Hídrica e de Energia

Resumo do Tópico

O setor de Comércio Eletrônico usa uma grande parte da energia que consome para alimentar infraestruturas críticas de hardware e TI em data centers. Os data centers devem ser alimentados continuamente e interrupções no fornecimento de energia podem ter um impacto material nas operações, dependendo da magnitude e do momento da interrupção. As entidades também enfrentam um *trade-off* entre o consumo de energia e de água para as necessidades de refrigeração de seus data centers. O resfriamento de data centers com água em vez de chillers melhora a eficiência energética, mas esse método pode resultar na dependência de recursos hídricos locais potencialmente escassos. As entidades que gerenciam eficazmente essa questão podem se beneficiar com economias de custos e minimizar riscos à reputação, pois as preocupações com o uso de energia e água estão crescendo.

Métricas

CG-EC-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

---

[6] Nota ao **CG-EC-000.A –** A entidade deverá definir e divulgar uma medida básica da atividade do usuário adequada às suas atividades comerciais. Essa medida poderá ser transações de vendas, transações de compra, número de pesquisas, usuários ativos mensais, visualizações de páginas e/ou URLs exclusivos.

[7] Nota ao **CG-EC-000B** – A capacidade de processamento de dados deverá ser reportada em unidades de medida geralmente rastreadas pela entidade ou usadas como base para contratar suas necessidades de serviços de TI, tais como milhões de unidades de serviço (MSUs), milhões de instruções por segundo (MIPS), milhões de operações de ponto flutuante por segundo (MFLOPS), ciclos de computação ou outras unidades de medida. Alternativamente, a entidade poderá divulgar as necessidades de processamento de dados próprias e terceirizadas em outras unidades de medida, como metragem quadrada do espaço em bastidor ou data center. A porcentagem terceirizada deverá incluir instalações de colocalização e serviços em nuvem (por exemplo, Plataforma como Serviço e Infraestrutura como Serviço).

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para

GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

5 A entidade poderá divulgar a eficácia média ponderada do uso de energia (PUE) dos últimos doze meses (TTM) para seus data centers.

5.1 PUE é definido como a proporção entre a quantidade total de energia que uma instalação de data center de computador usa e a quantidade de energia fornecida ao equipamento de computação.

5.2 Ao divulgar a PUE, a entidade deverá seguir a orientação e a metodologia de cálculo descritas em *PUE™: A Comprehensive Examination of the Metric* (2014), publicado por ASHRAE e The Green Grid Association.

CG-EC-130a.2. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte;

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar.

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

CG-EC-130a.3. Discussão sobre a integração de considerações ambientais no planejamento estratégico para necessidades de data centers

1 A entidade deverá discutir as considerações ambientais integradas na localização, projeto, construção, reforma e especificações operacionais de seus data centers, incluindo fatores relacionados com o consumo de energia e água.

1.1 Os fatores ambientais podem incluir normas de eficiência energética; design de layout, como layouts de 'corredor quente/corredor frio'; e fatores baseados na localização, tais como a contabilização da umidade regional, temperatura média, disponibilidade de água e estresse hídrico subterrâneo, licenças de água, legislação jurisdicional de carbono ou preços, e a intensidade de carbono da eletricidade da rede local.

2 O escopo da divulgação deverá incluir data centers atualmente pertencentes e operados pela entidade, data centers que tenham sido planejados ou estão em construção e serviços terceirizados de data center.

3 A entidade deverá discutir a forma como incorpora considerações ambientais nas decisões relacionadas a seus data centers tomadas durante o período de relatório, incluindo se influenciaram as decisões de internalizar ou terceirizar serviços de data centers, melhorar a eficiência dos data centers existentes ou construir novos data centers.

Embalagem e Distribuição de Produtos

Resumo do Tópico

Uma parte significativa do valor agregado do setor de Comércio Eletrônico provém da capacidade de uma entidade transportar de forma eficiente uma vasta gama de produtos para consumidores que, de outra forma, teriam de se locomover pessoalmente para retirar os produtos em lojas físicas. À medida que o volume de remessas de embalagens aumenta, o setor pode ficar mais exposto a externalidades ambientais, como o preço do carbono e o aumento de custos dos combustíveis, que apresentam riscos associados à remessa de produtos. Embora as entidades que terceirizam a remessa e a logística tenham menos controle sobre os processos específicos das operações de remessa, ainda podem selecionar fornecedores com práticas comerciais mais eficientes em termos de energia. Como este é um setor altamente competitivo e com margens baixas, a capacidade de reduzir os custos de remessa através da redução de combustível e de rotas mais eficientes pode permitir que as entidades repassem essas economias a seus clientes. As entidades de Comércio Eletrônico também têm um incentivo para minimizar o uso de embalagens. Uma embalagem eficiente pode diminuir custos, reduzindo a quantidade de material de embalagem adquirido, bem como poupando custos logísticos, pois mais produtos podem caber em uma única remessa.

Métricas

CG-EC-410a.1. Pegada total de gases de efeito estufa (GEE) de remessas de produtos

1 A entidade deverá divulgar a pegada completa de gases de efeito estufa (GEE), do tanque às rodas (*tank-to-wheels*), em toneladas métricas de CO_2-e, associada à remessa de saída dos produtos da entidade.

1.1 As emissões do tanque às rodas estão relacionadas aos processos dos veículos e excluem as emissões a montante associadas à produção de energia primária (emissões do poço ao tanque (*well-to-tank*)).

1.2 A entidade deverá calcular sua divulgação de acordo com a EN 16258:2012 – Metodologia de cálculo e declaração de consumo de energia e emissões de GEE dos serviços de transporte (cargas e passageiros).

1.2.1 Os cálculos deverão ser consistentes com a metodologia usada para calcular o resultado das 'emissões de GEE do tanque às rodas (Gt)', descrita na EN 16258:2012.

1.2.2 A determinação do escopo do sistema de transporte, limites e quaisquer alocações necessárias deverão ser consistentes com a metodologia descrita na EN 16258:2012.

2 O escopo da divulgação inclui emissões de todas as atividades de transporte de carga e logística associadas à remessa de saída dos produtos da entidade, incluindo aquelas de transportadoras contratadas e serviços terceirizados de agenciamento de carga e fornecedores de logística (Escopo 3), bem como aquelas provenientes dos próprios ativos da entidade (Escopo 1).

3 O escopo da divulgação inclui emissões de todos os modos de transporte, como frete rodoviário, frete aéreo, transporte por barcaça, transporte marítimo e transporte ferroviário.

4 De acordo com a EN 16258:2012, a divulgação pode ser baseada em cálculos de uma combinação de categorias de valores de emissões (valores medidos específicos, valores específicos por tipo de veículo ou tipo de rota do operador de transporte, valores da frota do operador de transporte e valores padrão).

5 Se for relevante e necessário para a interpretação da divulgação, a entidade deverá descrever seus métodos de alocação, valores de emissões, limites, combinação de serviços de transporte usados e outras informações.

CG-EC-410a.2. Discussão de estratégias para reduzir o impacto ambiental da entrega de produtos

1 A entidade deverá discutir suas estratégias para reduzir o impacto ambiental do cumprimento e da entrega de produtos, incluindo os impactos associados aos materiais de embalagem e aos associados ao transporte dos produtos.

2 As estratégias relevantes a serem discutidas podem incluir:

2.1 Discussão sobre seleção logística, seleção e gerenciamento de modo (por exemplo, transporte ferroviário versus transporte aéreo de carga) ou operação para eficiência de rota

2.2 Discussão sobre opções de embalagem que podem incluir decisões de uso de material de embalagem reciclado ou renovável (por exemplo, bioplástico), decisões de otimizar a quantidade de materiais de embalagem usados (por exemplo, redução na fonte), uso de embalagens recarregáveis ou reutilizáveis, e design para remessa e transporte eficientes

2.3 Discussão sobre escolhas de combustível e opções de veículos para frotas pertencentes ou operadas pela entidade, tais como decisões de uso de combustíveis renováveis e de baixas emissões e veículos de baixas emissões

2.4 Outras estratégias relevantes, tais como esforços para reduzir a paralisação dos veículos pertencentes ou operados pela entidade, inovações para melhorar a eficiência da entrega na 'última milha' e estratégias para otimizar os prazos de entrega para reduzir o congestionamento do tráfego

Volume 5 — Produtos Domésticos e Pessoais

Descrição do Setor

As entidades do setor de Produtos Domésticos e Pessoais fabricam uma ampla gama de produtos para consumo pessoal e comercial, incluindo cosméticos, materiais de limpeza doméstica e industrial, sabões e detergentes, produtos de papel higiênico, baterias domésticas, lâminas de barbear e utensílios de cozinha. As entidades de produtos domésticos e pessoais operam em âmbito global e normalmente vendem seus produtos a grandes comerciantes, mercearias, lojas de clubes, drogarias, lojas de alta frequência, distribuidores e varejistas de comércio eletrônico. Algumas entidades vendem produtos por meio de representantes independentes, em vez de estabelecimentos varejistas terceirizados.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	CG-HP-140a.1
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	CG-HP-140a.2
Impactos Ambientais e Sociais da Cadeia de Fornecimento de Óleo de Palma	Quantidade de óleo de palma adquirido, porcentagem de cadeias de fornecimento certificadas pela Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável (RSPO) como (a) Identidade Preservada, (b) Segregada, (c) Balanço de Massa ou (d) Livro e Reivindicação	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%)	CG-HP-430a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Unidades de produtos vendidos, peso total de produtos vendidos	Quantitativo	Número, Toneladas	CG-HP-000.A

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
		métricas (t)	
Número de instalações de fabricação	Quantitativo	Número	CG-HP-000.B

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A água é vital para o setor de Produtos Domésticos e Pessoais, tanto como refrigerante nos processos de fabricação quanto como principal insumo para muitos dos produtos do setor. A água está se tornando um recurso escasso em todo o mundo devido ao crescimento populacional e ao aumento do consumo, à rápida urbanização e ao declínio dos abastecimentos devido ao esgotamento dos aquíferos subterrâneos, à seca e às mudanças climáticas. Muitas entidades desse setor operam em regiões do mundo que enfrentam escassez de água. Sem um planejamento cuidadoso, as entidades poderão enfrentar maiores custos ou perder o acesso à água nessas regiões, o que pode constituir um risco para a produção. A implementação de verificações rigorosas para garantir um fornecimento constante de água a todas as fábricas, bem como o investimento em tecnologia para aumentar a eficiência do uso da água, ajudarão as entidades a reduzir os riscos relacionados com a água, à medida que a escassez de água se torna um problema cada vez mais global.

Métricas

CG-HP-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar.

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

CG-HP-140a.2. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de retiradas de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

Impactos Ambientais e Sociais da Cadeia de Fornecimento de Óleo de Palma

Resumo do Tópico

O óleo de palma cresceu em popularidade como um insumo barato para uma ampla gama de produtos no setor de Produtos Domésticos e Pessoais, incluindo produtos de limpeza, velas e cosméticos. A colheita de óleo de palma em regiões específicas do mundo pode contribuir para o desmatamento, as emissões de GEE e outros problemas ambientais e sociais. Se não forem adquiridos de forma responsável, os materiais de óleo de palma contribuem para externalidades ambientais e sociais que podem apresentar riscos de reputação e regulatórios para as entidades. Além disso, as entidades desse setor estão expostas ao risco de interrupções na cadeia de fornecimento, aumentos de preços de insumos e danos à reputação associados a externalidades ambientais e sociais decorrentes do fornecimento de óleo de palma. As entidades enfrentam pressão para rastrear e obter óleo de palma de forma responsável e garantir padrões mínimos de condições de trabalho na cadeia de fornecimento, pois a produção de óleo de palma está frequentemente associada a questões trabalhistas. A implementação de normas de fornecimento pode reduzir esses riscos, assim como criar inovações na fase de concepção do produto para reduzir a dependência de materiais controversos, como o óleo de palma.

Métricas

CG-HP-430a.1. Quantidade de óleo de palma adquirido, porcentagem de cadeias de fornecimento certificadas pela Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável (RSPO) como (a) Identidade Preservada, (b) Segregada, (c) Balanço de Massa ou (d) Livro e Reivindicação

1 A entidade deverá divulgar a quantidade, em toneladas métricas, de óleo de palma obtido durante o período de relatório.

1.1 O escopo do óleo de palma inclui óleo de palmiste e bagaço de palmiste.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem, com base em peso, de óleo de palma adquirido certificado por terceiros para apresentar uma reivindicação da Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável (RSPO) para cada um dos modelos de cadeia de fornecimento da RSPO: (a) Identidade Preservada (IP), (b) Segregada (SG), (c) Balanço de Massa (MB) ou (d) Livro e Reivindicação (B&C).

2.1 As transações B&C são representadas por ‘Créditos RSPO’ adquiridos na plataforma RSPO PalmTrace.

2.2 A porcentagem deverá ser calculada como o peso em cada modelo da cadeia de fornecimento RSPO (IP, SG, MB ou B&C) de óleo de palma certificado pela RSPO fornecido pela entidade dividido pelo peso total, em toneladas métricas, de óleo de palma fornecido pela entidade.

3 A entidade poderá discutir outras estratégias, abordagens e mecanismos usados para gerenciar riscos e oportunidades associados aos impactos ambientais e sociais do fornecimento de óleo de palma.

Volume 6 — Varejistas e Distribuidores Multilinhas e Especializados

Descrição do Setor

O setor de Varejistas e Distribuidores Multilinhas e Especializados abrange uma variedade de categorias de varejo, como lojas de departamentos, comerciantes em massa, lojas de produtos domésticos e clubes de depósito, bem como um segmento menor de distribuidores, como atacadistas de eletrônicos e atacadistas de automóveis. Essas entidades (exceto o segmento de distribuição) normalmente gerenciam cadeias de fornecimento globais para antecipar as demandas dos consumidores, manter os custos baixos e manter os produtos estocados em suas lojas físicas. Esse é um setor altamente competitivo em que cada categoria tem geralmente um pequeno número de agentes importantes caracterizados por margens geralmente baixas. A natureza relativamente substituível do varejo torna as entidades desse setor especialmente suscetíveis a riscos de reputação.

Nota: Existem normas separadas para os setores de Varejistas e Distribuidores de Alimentos (FB-FR), Varejistas de Medicamentos (HC-DR), Comércio Eletrônico (CG-EC) e Vestuário, Acessórios e Calçados (CG-AA). As entidades varejistas envolvidas no varejo de alimentos ou medicamentos, comércio eletrônico ou fabricação de vestuário, acessórios e calçados também devem considerar os tópicos e métricas de divulgação descritos nessas outras normas.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia no Varejo e Distribuição	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	CG-MR-130a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de: (1) locais de varejo e (2) centros de distribuição	Quantitativo	Número	CG-MR-000.A
Área total de: (1) espaço de varejo e (2) centros de distribuição	Quantitativo	Metros quadrados (m²)	CG-MR-000.B

Gestão de Energia no Varejo e Distribuição

Resumo do Tópico

As entidades desse setor necessitam de quantidades significativas de energia para instalações de varejo e depósitos. Um número crescente de regulamentos sobre emissões de gases de efeito estufa (GEE) e incentivos à eficiência energética e às energias renováveis pode resultar em aumentos de preços para fontes de eletricidade convencionais, ao mesmo tempo que torna as fontes alternativas mais competitivas em termos de custos. A produção

e o consumo de energia baseada em combustíveis fósseis contribuem para impactos ambientais significativos, incluindo mudanças climáticas e poluição. As decisões sobre o fornecimento de energia podem criar *trade-offs* relacionados com os custos de fornecimento de energia e a confiabilidade operacional. O gerenciamento pela entidade com relação à eficiência energética global e ao acesso a fontes de energia alternativa está se tornando cada vez mais importante. A eficiência nessa área pode ter implicações financeiras por meio de economias diretas de custos, que são particularmente benéficas nesse setor de margens baixas.

Métricas

CG-MR-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados

em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados relatados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Volume 7 — Operações de Carvão

Descrição do Setor

O setor de Operações de Carvão inclui entidades que extraem carvão e aquelas que fabricam produtos de carvão. A atividade de mineração abrange a mineração subterrânea e de superfície, bem como o carvão térmico e metalúrgico.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e, Porcentagem (%)	EM-CO-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	EM-CO-110a.2
Gestão	(1) Total de água captada, (2)	Quantitativo	Mil metros	EM-CO-

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Hídrica	total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto		cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	140a.1
	Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água	Quantitativo	Número	EM-CO-140a.2
Avaliação de Reservas e Despesas de Capital	Sensibilidade dos níveis de reserva de carvão aos cenários de projeção de preços futuros que representam um preço sobre as emissões de carbono	Quantitativo	Milhões de toneladas métricas (Mt)	EM-CO-420a.1
	Emissões estimadas de dióxido de carbono incorporadas em reservas provadas de carvão	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	EM-CO-420a.2
	Discussão sobre como o preço e a demanda por carvão ou a regulação do clima influenciam a estratégia de despesas de capital para exploração, aquisição e desenvolvimento de ativos	Discussão e Análise	n/a	EM-CO-420a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção de carvão térmico	Quantitativo	Milhões de toneladas métricas (Mt)	EM-CO-000.A
Produção de carvão metalúrgico	Quantitativo	Milhões de toneladas métricas (Mt)	EM-CO-000.B

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

As operações de carvão consomem muita energia e geram emissões diretas e significativas de gases de efeito de estufa (GEE), incluindo dióxido de carbono proveniente do uso de combustível e metano libertado das jazidas de carvão durante as atividades de mineração e pós-mineração. Os esforços regulatórios para reduzir as emissões de GEE em resposta aos riscos apresentados pelas mudanças climáticas podem resultar em despesas operacionais e de capital mais elevadas com base na magnitude de suas emissões diretas. As eficiências operacionais podem ser alcançadas por meio da redução econômica das emissões de GEE. Essas eficiências podem mitigar o potencial impacto financeiro do aumento dos custos de combustíveis resultante de regulamentos que limitam – ou impõem um preço – as emissões de GEE.

Métricas

EM-CO-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito de estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Essas emissões incluem emissões diretas de GEE provenientes de fontes fixas ou móveis; essas fontes incluem equipamentos em minas, instalações de geração elétrica na boca da mina, emissões de metano em veios de carvão, instalações de produção e processamento, instalações de armazenamento, edifícios de escritórios e transporte (marítimo, rodoviário e ferroviário).

2.2 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.2.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* fornecida pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.2.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* fornecida pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.2.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.2.4 ISO 14064-1

2.2.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.2.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.3 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol, bem como:

2.3.1 A abordagem financeira detalhada no Capítulo 3 da IPIECA/API/OGP *Diretrizes do Setor Petrolífero para Relatórios de Emissões de Gases de Efeito Estufa*, 2ª Edição, 2011 (doravante, as 'Diretrizes sobre GEE da IPIECA')

2.3.2 A abordagem fornecida pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB) descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de impostos/taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

3.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões incluem:

3.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

3.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

3.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de

limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

3.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

3.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

4 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

5 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

6 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

EM-CO-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito de estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas de acordo com *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

As operações de carvão têm impacto tanto na qualidade como na quantidade dos recursos hídricos locais. As operações de carvão consomem muita água. O uso de água na lavagem de carvão para remover enxofre, resfriar equipamentos de perfuração e transportar carvão em tubulações de lama pode impactar os recursos. A gravidade desses riscos pode variar dependendo da disponibilidade de água da região e do ambiente regulatório. A redução do uso e da contaminação da água também pode criar eficiências operacionais para as entidades e reduzir seus custos operacionais. O tratamento e descarte de águas residuais são frequentemente regulamentados pelas autoridades jurisdicionais. A violação dos limites relativos ao selênio, ao sulfato e aos sólidos dissolvidos pode afetar as entidades que operam com carvão através de penalidades significativas, custos de conformidade, atrasos na produção ou custos mais elevados relacionados com o fechamento da mina.

Métricas

EM-CO-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

EM-CO-140a.2. Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água

1 A entidade deverá divulgar o número total de incidentes de não conformidade, incluindo violações de um padrão baseado em tecnologia e excedentes de padrões baseados em quantidade ou qualidade.

2 O escopo da divulgação inclui incidentes regidos por licenças e regulamentos legais jurisdicionais aplicáveis, que incluem o descarte de uma substância perigosa, violação dos requisitos de pré-tratamento ou excedentes da carga máxima total diária (TMDL).

2.1 Os parâmetros típicos de preocupação incluem selênio, sólidos dissolvidos totais (TDS), sulfato, sólidos suspensos totais (SST) e pH.

3 O escopo da divulgação deverá incluir apenas incidentes de não conformidade que resultaram em ação(ões) formal(ais) de execução.

3.1 Ações formais de execução são definidas como ações reconhecidas pelo governo que tratam de uma violação ou ameaça de violação de leis, regulamentos, políticas ou ordens de quantidade ou qualidade da água, e podem resultar em ordens de penalidade administrativa, ordens administrativas e ações judiciais, entre outras.

4 As violações serão divulgadas, independentemente de sua metodologia ou frequência de medição. Isso inclui violações de:

4.1 Descartes contínuos, limitações, normas e proibições que geralmente são expressas em médias máximas diárias, semanais ou mensais; e

4.2 Descartes não contínuos, limitações que geralmente são expressas em termos de frequência, massa total, taxa máxima de descarte e massa ou concentração de poluentes especificados.

Avaliação de Reservas e Despesas de Capital

Resumo do Tópico

As entidades de carvão poderão não conseguir extrair uma proporção significativa de suas reservas de carvão se as emissões de gases de efeito de estufa (GEE) forem controladas para limitar o aumento da temperatura global. A gestão dos recursos de capital, considerando as tendências de médio a longo prazo, particularmente relacionadas com as ações de mitigação das mudanças climáticas, é fundamental para evitar *impairment* dos ativos e manter a lucratividade e a solvência. Globalmente, regulamentos e políticas são e podem continuar sendo implementados para limitar as emissões de GEE provenientes de centrais eléctricas alimentadas a carvão – os clientes das entidades de carvão – reduzindo assim a demanda e o preço do carvão. A demanda por carvão também está sendo afetada por regulamentos que regem outras emissões prejudiciais que se aplicam às centrais eléctricas alimentadas a carvão. Uma expansão dos regulamentos de mitigação de GEE poderá aumentar a magnitude dos potenciais impactos financeiros a médio e longo prazo. Juntamente com a melhoria da competitividade das tecnologias de energia alternativa, esses regulamentos e políticas jurisdicionais representam riscos a longo prazo para as reservas e investimentos de capital das entidades de operações de carvão.

Métricas

EM-CO-420a.1. Sensibilidade dos níveis de reserva de carvão aos cenários de projeção de preços futuros que representam um preço sobre as emissões de carbono

1 A entidade deverá realizar uma análise de sensibilidade de suas reservas para determinar como vários cenários futuros podem afetar a determinação se as reservas forem provadas ou prováveis.

2 A entidade deverá analisar a sensibilidade de suas atuais reservas provadas e prováveis utilizando as trajetórias de preços publicadas pela Agência Internacional de Energia (AIE) em sua publicação World Energy Outlook (WEO), incluindo:

- 2.1 Cenário de Políticas Atuais, que não pressupõe mudanças nas políticas a partir da metade do ano de publicação do WEO
- 2.2 Cenário de Novas Políticas, que pressupõe que amplos compromissos e planos de políticas anunciados pelos países – incluindo compromissos nacionais de reduzir as emissões de gases de efeito de estufa e planos para eliminar gradualmente os subsídios às energias fósseis – ocorram, mesmo que as medidas para implementar esses compromissos ainda tenham de ser identificadas ou anunciadas. Isso serve amplamente como cenário de base da AIE.
- 2.3 Cenário de Desenvolvimento Sustentável, que pressupõe a ocorrência de um caminho de energia que seja consistente com o objetivo de limitar o aumento global da temperatura a 1,5°C, limitando a concentração de gases de efeito de estufa na atmosfera.
- 2.4 A entidade deverá considerar os cenários do WEO como referência normativa, portanto quaisquer atualizações do WEO feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.
- 2.5 Reservas são definidas como depósitos minerais que poderiam ser extraídos ou produzidos econômica e legalmente no momento da determinação da reserva.
- 2.6 Reservas provadas são reservas com relação às quais (a) a quantidade é calculada a partir de dimensões reveladas em afloramentos, valas, poços ou

furos; o grau ou qualidade são calculados a partir dos resultados de amostragem detalhada e (b) os locais para inspeção, amostragem e medição estão tão próximos e o caráter geográfico é tão bem definido que o tamanho, a forma, a profundidade e o conteúdo mineral das reservas estão bem estabelecidos.

2.7 Reservas prováveis são reservas com relação às quais a quantidade e o grau ou qualidade são calculados a partir de informações como as usadas para reservas provadas (medidas), mas os locais para inspeção, amostragem e medição estão mais distantes uns dos outros ou são menos adequadamente espaçados. O grau de segurança, embora inferior ao das reservas provadas (medidas), é suficientemente elevado para assumir a continuidade entre os pontos de observação.

3 A entidade deverá realizar uma análise de sensibilidade das reservas e divulgar, no geral, uma estimativa das reservas estimadas para cada tipo de produto com base em diferentes critérios de preços e custos, tais como uma gama de preços e custos que possam ser razoavelmente alcançados, incluindo preços futuros padronizados ou previsões da própria administração.

4 A entidade deverá também divulgar os cronogramas e premissas de preços e custos em que se baseiam os valores divulgados.

5 A entidade poderá resumir suas conclusões no seguinte formato de tabela:

Tabela 3. Sensibilidade das Reservas aos Preços por Tipo de Produto Principal e Cenário de Preços

CASE DE PREÇO	RESERVAS PROVADAS		RESERVAS PROVÁVEIS	
(Cenário)	Carvão (toneladas)	Produto A (medir)	Carvão (toneladas)	Produto A (medir)
Cenário de Políticas Atuais (base)				
Cenário de Novas Políticas				
Cenário de Desenvolvimento Sustentável				

6 A entidade poderá divulgar a sensibilidade de seus níveis de reservas em outros cenários de preços e demanda além dos descritos acima, especialmente se esses cenários diferirem dependendo do tipo de reservas de carvão, do ambiente regulatório nos países ou regiões onde ocorre a mineração, do uso final dos produtos da entidade ou outros fatores.

7 Para outras análises de sensibilidade, a entidade deverá considerar a divulgação do seguinte, de acordo com a Figura 8 do Relatório de Recomendações da Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD), bem como a Implementação das Recomendações do Relatório da TCFD, Seção E:

7.1 Os cenários alternativos utilizados, incluindo outros cenários de 2ºC ou menos

7.2 Parâmetros de dados críticos, premissas e escolhas analíticas para os cenários relacionados ao clima utilizados, particularmente no que se referem a áreas principais como premissas de políticas, caminhos de implantação de energia, caminhos de tecnologia e premissas de prazos relacionados

7.3 Prazos usados para cenários, incluindo marcos de curto, médio e longo prazo (por exemplo, como as organizações consideram o prazo de possíveis implicações futuras nos cenários usados)

EM-CO-420a.2. Emissões estimadas de dióxido de carbono incorporadas em reservas provadas de carvão

1 A entidade deverá calcular e divulgar uma estimativa das emissões de dióxido de carbono incorporadas em suas reservas provadas de carvão.

1.1 Essa estimativa aplica um fator para CO_2 potencial apenas e não inclui uma estimativa de todas as emissões potenciais de gases de efeito de estufa, pois elas dependem da utilização a jusante (por exemplo, geração de eletricidade por serviço público, aquecimento industrial e geração de eletricidade, produção de cimento ou produção de aço).

2 As emissões potenciais estimadas de dióxido de carbono provenientes de reservas provadas de carvão serão calculadas de acordo com a seguinte fórmula, derivada de Meinshausen et al:

2.1 $E = R \times V \times C$, onde:

2.1.1 E são as emissões potenciais em quilogramas de dióxido de carbono (kg CO_2)

2.1.2 R são as reservas provadas em gigagramas (Gg)

2.1.3 V é o poder calorífico líquido em terajoules por gigagrama (TJ/Gg)

2.1.4 C é o fator efetivo de emissão de dióxido de carbono em quilogramas de CO_2 por terajoule (kg/TJ)

3 Na ausência de dados específicos sobre as reservas de carvão da entidade, o teor de carbono deverá ser calculado utilizando dados padrão para cada tipo principal de recurso de carvão publicados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) em suas *Diretrizes de 2006 do IPCC para Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa*.

3.1 A entidade deverá usar valores padrão de conteúdo de carbono por unidade de energia listados na Tabela 1.3 Valores Padrão de Teor de Carbono, Volume 2: Energia, Capítulo 1, do IPCC.

3.2 A entidade deverá usar poderes caloríficos por peso de recurso de carvão contidos na Tabela 1.2 Poderes Caloríficos Líquidos (PCLs) Padrão e Limite Inferior e Superior dos Intervalos de Confiança de 95%, Volume 2: Energia, Capítulo 1, do IPCC.

4 A entidade deverá utilizar estimativas de engenharia para determinar o peso de suas reservas de carvão em gigagramas.

5 Para outras premissas necessárias para estimar o teor de carbono das reservas de carvão, a entidade deverá se basear nas orientações do IPCC, do Protocolo de Gases de Efeito de Estufa, da Energy Information Agency (EIA) dos EUA ou da Agência Internacional de Energia (AIE).

EM-CO-420a.3. Discussão sobre como o preço e a demanda por carvão ou a regulação do clima influenciam a estratégia de despesas de capital para exploração, aquisição e desenvolvimento de ativos

1 A entidade deverá discutir como as projeções de preço e demanda por carvão e a trajetória da qualidade do ar e da regulação do clima influenciam a estratégia de despesas de capital (CAPEX) da entidade.

1.1 Essa discussão deverá incluir as projeções e premissas da entidade sobre os preços futuros do carvão e a probabilidade de ocorrência de determinados cenários de preços e demanda.

2 A entidade deverá discutir as implicações do planejamento de cenários de preços e demanda (EM-CO-420a.1) e como elas podem afetar as decisões de exploração, aquisição e desenvolvimento de novas reservas.

3 A entidade poderá discutir fatores que influenciam materialmente a sua tomada de decisão de CAPEX, que podem incluir:

3.1 Como o escopo do regulamento da qualidade do ar e das mudanças climáticas - tais como quais países, regiões ou setores provavelmente serão impactados - pode influenciar onde a entidade concentra sua exploração e desenvolvimento

3.2 Sua visão do alinhamento entre o horizonte de tempo durante o qual o preço e a demanda por carvão podem ser afetados pela regulação do clima e os horizontes de tempo para os retornos das despesas de capital em reservas

3.3 Como a estrutura das regulações do clima – um imposto sobre carbono versus *cap-and-trade* – pode afetar de forma diferente o preço e a demanda e, portanto, a tomada de decisão de despesas de capital da entidade

4 A entidade poderá discutir como essas tendências afetam a tomada de decisão no contexto dos vários tipos de despesas de reserva, incluindo desenvolvimento de ativos, aquisição de propriedades com reservas provadas, aquisição de propriedades com recursos não provados e atividades de exploração.

Volume 8 — Materiais de Construção

Descrição do Setor

As entidades de Materiais de Construção têm operações globais e produzem materiais de construção para venda a entidades de construção ou distribuidores atacadistas. Incluem principalmente cimento e agregados, mas também vidro, materiais plásticos, isolamento, tijolos e materiais para telhados. Os produtores de materiais operam suas próprias pedreiras, extraindo brita ou areia e cascalho. Eles também podem comprar matérias-primas dos setores de mineração e petróleo.

Nota: As entidades que fabricam produtos de construção em madeira estão incluídas no setor de Produtos de Construção e Mobiliário (CG-BF), no setor de Gestão Florestal (RR-FM) e no setor de Produtos de Celulose e Papel (RR-PP) de acordo com o Sistema de Classificação da Indústria Sustentável (SICS) e não estão incluídos na norma de Materiais de Construção.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e, Porcentagem (%)	EM-CM-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	EM-CM-110a.2
Qualidade do Ar	Emissões atmosféricas dos seguintes poluentes: (1) NO_x (excluindo N_2O), (2) SO_x, (3) material particulado (PM_{10}), (4) dioxinas/furanos, (5) compostos orgânicos voláteis (COVs), (6) hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs) e (7) metais pesados	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	EM-CM-120a.1
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede, (3) porcentagem alternativa e (4) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	EM-CM-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	EM-CM-140a.1
Gestão de Resíduos	Quantidade de resíduos gerados, porcentagem perigosa e porcentagem reciclada	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%)	EM-CM-150a.1
Inovação de Produto	Porcentagem de produtos que se qualificam para créditos em certificações de projeto e construção de edifícios sustentáveis	Quantitativo	Porcentagem (%) por receita anual de vendas	EM-CM-410a.1
	Mercado endereçável total e participação de mercado para	Quantitativo	Moeda de apresentação,	EM-CM-410a.2

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	produtos que reduzem impactos de energia, água ou materiais durante o uso ou produção		Porcentagem (%)	

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção por linha de produto principal [8]	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	EM-CM-000.A

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

A produção de materiais de construção, especialmente cimento, gera emissões diretas significativas de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da combustão de combustíveis e de processos químicos no local. O setor obteve ganhos de eficiência na redução de emissões por tonelada de materiais produzidos. Ao mesmo tempo, o aumento da produção está associado ao aumento das emissões absolutas provenientes da produção de cimento. A produção de materiais de construção continua tenso uso intensivo de carbono em relação a outros setores, expondo o setor a despesas operacionais e de capital mais elevadas decorrentes dos regulamentos de emissões. As estratégias para reduzir as emissões de GEE incluem a eficiência energética, o uso de combustíveis alternativos e renováveis, o sequestro de carbono e a substituição do clínquer. As eficiências operacionais podem ser alcançadas por meio da redução econômica das emissões de GEE. Essas eficiências podem mitigar o potencial impacto financeiro do aumento dos custos de combustíveis, bem como as emissões diretas resultante de regulamentos que limitam – ou impõem um preço – as emissões de GEE.

Métricas

EM-CM-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito de estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte

[8] Nota ao **EM-CM-000.A –** A determinação da linha de produtos principal (por exemplo, cimento e agregados, compósitos, materiais para telhados, fibra de vidro, tijolos e telhas, ou outros) deve ser baseada na geração de receita e pode incluir uma categoria de "outros" produtos de materiais de construção que combine vários fluxos de receita menores.

preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Essas emissões incluem emissões diretas de GEE provenientes de fontes fixas ou móveis que incluem instalações de produção, edifícios de escritórios e transporte de produtos (marítimo, rodoviário e ferroviário).

2.2 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o GHG Protocol como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.2.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.2.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.2.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.2.4 ISO 14064-1

2.2.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.2.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.3 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem fornecida pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de impostos/taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

3.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões incluem:

3.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

3.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

3.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

3.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

3.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

4 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

5 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

6 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

EM-CM-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito de estufa (GEE) de Escopo 1.

1,1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Qualidade do Ar

Resumo do Tópico

A combustão de combustível no local e os processos de produção no setor de Materiais de Construção emitem poluentes atmosféricos e produtos químicos perigosos, incluindo pequenas quantidades de compostos orgânicos e metais pesados. As emissões particularmente preocupantes incluem óxidos de nitrogênio, dióxidos de enxofre, partículas, metais pesados (por exemplo, mercúrio), dioxinas e compostos orgânicos voláteis, entre outros. Essas emissões atmosféricas podem ter impactos significativos e localizados na saúde humana e no ambiente. Os impactos financeiros resultantes das emissões atmosféricas variarão dependendo da localização específica das operações e dos regulamentos de emissões atmosféricas aplicáveis, mas poderão incluir despesas operacionais ou de capital mais elevadas e penalidades regulatórias ou legais. A gestão ativa da questão – por meio de melhorias tecnológicas e de processos – pode permitir que as entidades limitem o impacto dos regulamentos e se beneficiem de eficiências operacionais que poderiam levar a uma estrutura de custos mais baixa ao longo do tempo.

Métricas

EM-CM-120a.1 Emissões atmosféricas dos seguintes poluentes: (1) NO_x (excluindo N_2O), (2) SO_x, (3) material particulado (PM_{10}), (4) dioxinas/furanos, (5) compostos orgânicos voláteis (COVs), (6) hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs) e (7) metais pesados

1 A entidade deverá divulgar suas emissões de poluentes atmosféricos, em toneladas métricas por poluente, lançados na atmosfera.

1.1 O escopo da divulgação inclui poluentes atmosféricos associados às emissões atmosféricas diretas da entidade resultantes de todas as atividades e fontes de emissões da entidade, que podem incluir fontes fixas e móveis, instalações de produção, edifícios de escritórios e frotas de transporte.

2 A entidade deverá divulgar suas emissões de (1) óxidos de nitrogênio (NO_x), reportado como NO_x.

2.1 O escopo do NO_x inclui NO e NO_2, mas exclui N_2O.

3 A entidade deverá divulgar suas emissões de (2) óxidos de enxofre (SO_x), reportado como
SO_x.

3.1 O escopo do SO_x inclui SO_2 e SO_3.

4 A entidade deverá divulgar suas emissões de (3) material particulado com 10 micrômetros ou menos de diâmetro (PM_{10}), reportado como PM_{10}.

4.1 PM_{10} é definido como qualquer material sólido ou líquido finamente dividido em suspensão no ar com um diâmetro aerodinâmico menor ou igual a 10 micrômetros nominais.

5 A entidade deverá divulgar suas emissões de (4) dioxinas/furanos.

5.1 Dioxinas/furanos incluem, entre outros, a soma dos 17 congêneres de dibenzodioxinas policloradas (PCDDs) e dibenzofuranos policlorados (PCDFs) que contêm cloro

6 A entidade deverá divulgar suas emissões de (5) compostos orgânicos voláteis (COVs) não metano.

6.1 COVs são definidos como qualquer composto de carbono, excluindo monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido carbônico, carbonetos ou carbonatos metálicos, carbonato de amônio e metano, que participa de reações fotoquímicas atmosféricas, exceto aqueles designados de acordo com a lei ou regulamento jurisdicional aplicável como tendo reatividade fotoquímica insignificante.

6.1.1 Se as definições regulatórias aplicáveis de COVs puderem entrar em conflito com esta definição, a entidade poderá definir COVs de acordo com a definição regulatória aplicável.

7 A entidade deverá divulgar suas emissões de (6) hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs).

7.1 Os PAHs são um grande grupo de compostos orgânicos que contêm dois ou mais anéis aromáticos (benzeno) fundidos. A principal fonte de emissão é a combustão incompleta ou pirólise de material orgânico.

7.2 Os PAHs incluem aqueles listados em *Efeitos na saúde humana dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos como poluentes do ar ambiente: relatório do Grupo de Trabalho sobre Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos da Força-Tarefa Conjunta sobre os Aspectos da Poluição Atmosférica para a Saúde, 2021,* da Organização Mundial da Saúde.

8 A entidade deverá divulgar suas emissões de (7) metais pesados.

8.1 O escopo dos metais pesados inclui chumbo (Pb), mercúrio (Hg) e cádmio (Cd).

9 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de

monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

A produção de materiais de construção requer uma quantidade significativa de energia, proveniente principalmente da combustão direta de combustíveis fósseis, bem como de eletricidade adquirida. A produção com utilização intensiva de energia tem implicações para as mudanças climáticas e as aquisições de eletricidade da rede podem criar emissões indiretas de Escopo 2. As entidades de materiais de construção também utilizam combustíveis alternativos para fornos, tais como pneus de sucata e óleos usados – muitas vezes resíduos gerados por outros setores. Se forem devidamente gerenciados, eles podem reduzir os custos de energia e as emissões de gases de efeito estufa (GEE). No entanto, poderão ocorrer impactos potencialmente negativos, tais como emissões de poluentes atmosféricos nocivos que as entidades precisam minimizar para obter benefícios líquidos da utilização desses combustíveis. As decisões sobre a utilização de combustíveis alternativos, energias renováveis e geração de eletricidade no local (em vez de adquirir da rede) podem ser importantes para influenciar tanto os custos como a confiabilidade do fornecimento de energia. A energia de preço acessível, de fácil acesso e confiável é um fator competitivo importante neste setor, sendo os combustíveis e a eletricidade adquiridos responsáveis por uma proporção significativa dos custos totais de produção. A forma como uma entidade de materiais de construção gerencia a eficiência energética, a dependência de diferentes tipos de energia e os riscos de sustentabilidade associados, e o acesso a fontes alternativas de energia podem influenciar sua rentabilidade.

Métricas

EM-CM-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede, (3) porcentagem alternativa e (4) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia proveniente de fontes alternativas, em termos de teor de energia.

3.1 As fontes alternativas de energia incluem pneus, solventes e óleos usados, resíduos sólidos urbanos processados, resíduos domésticos, resíduos agrícolas como arroz, cascas de amendoim e cascas de café, farinhas animais e lamas de depuração.

4 A entidade deverá divulgar (4) a porcentagem do consumo de energia renovável.

4.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

4.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

4.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

4.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

4.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

4.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

4.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

5 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A produção de materiais de construção requer volumes substanciais de água. As entidades enfrentam riscos operacionais, regulatórios e de reputação associados à escassez de água,

custos de aquisição de água, regulamentos sobre efluentes ou quantidade de água utilizada e competição com comunidades locais e outras indústrias por recursos hídricos limitados. É provável que os riscos sejam maiores em regiões de escassez de água devido a potenciais restrições de disponibilidade de água e à volatilidade dos preços. As entidades incapazes de garantir um abastecimento de água estável poderão enfrentar interrupções na produção, enquanto o aumento dos preços da água poderá aumentar diretamente os custos de produção. Consequentemente, a adopção de tecnologias e processos que reduzam o consumo de água poderia reduzir os riscos e custos operacionais para as entidades, minimizando o impacto dos regulamentos, da escassez de abastecimento de água e das interrupções relacionadas com a comunidade nas operações das entidades.

Métricas

EM-CM-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

Gestão de Resíduos

Resumo do Tópico

As taxas de reciclagem na produção de materiais de construção são altas. Contudo, os resíduos provenientes dos processos de produção, dos dispositivos de controle da poluição e das atividades de gestão de resíduos perigosos apresentam um risco regulatório e podem aumentar os custos operacionais. O pó do forno de cimento (CKD) – consistindo de resíduos sólidos, altamente alcalinos, de granulação fina, removidos dos gases de exaustão dos fornos de cimento por dispositivos de controle de poluição do ar – é a categoria de resíduos mais significativa no setor. O risco regulatório continua elevado devido à evolução das leis ambientais. As entidades que reduzem os fluxos de resíduos – em particular os fluxos de resíduos perigosos – e reciclam subprodutos, podem reduzir os riscos e custos regulatórios e de litígio.

Métricas

EM-CM-150a.1. Quantidade de resíduos gerados, porcentagem perigosa e porcentagem reciclada

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de resíduos gerados em toneladas métricas.

- 1.1 Resíduo é definido como qualquer coisa que a entidade não mais utilizará e que é descartada ou lançada no meio ambiente.
- 1.2 O escopo inclui escórias, poeiras, lamas, óleos usados e outros resíduos sólidos que atendam à definição acima.
- 1.3 O escopo exclui resíduos gasosos.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de resíduos perigosos gerados.

- 2.1 A porcentagem de resíduos perigosos será calculada como o peso dos resíduos perigosos, conforme definido de acordo com a estrutura jurisdicional, legal ou regulatória aplicável onde os resíduos foram gerados, dividido pelo peso total dos resíduos.
- 2.2 Os resíduos perigosos geralmente apresentam as seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade ou toxicidade.
- 2.3 A entidade poderá utilizar a *Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito* do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) para efeitos de definição de resíduos perigosos para operações localizadas em jurisdições que não possuem definições legais ou regulatórias aplicáveis.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de resíduos gerados que foram reciclados.

- 3.1 A porcentagem reciclada deverá ser calculada como o peso dos resíduos reutilizados, mais o peso reciclado ou remanufaturado (por meio de tratamento ou processamento) pela entidade, mais a quantidade enviada externamente para posterior reciclagem, dividida pelo peso total dos resíduos.
  - 3.1.1 Materiais reutilizados são definidos como produtos recuperados ou componentes de produtos usados para o mesmo fim para o qual foram concebidos.
  - 3.1.2 Materiais reciclados e remanufaturados são definidos como resíduos que foram reprocessados ou tratados por meio de processos de

produção ou fabricação e transformados em um produto final ou componente para incorporação em um produto.

3.1.3 O escopo dos produtos reciclados e remanufaturados inclui materiais primários reciclados, coprodutos (resultados de valor igual aos materiais primários reciclados) e subprodutos (resultados de valor menor do que os materiais primários reciclados).

3.1.4 As partes de produtos e materiais descartadas em aterros sanitários não são consideradas recicladas; somente as partes de produtos diretamente incorporadas em novos produtos, coprodutos ou subprodutos serão incluídas no percentual reciclado.

3.1 Materiais enviados para reciclagem adicional incluem materiais transferidos a terceiros com o propósito expresso de reutilização, reciclagem ou reforma.

3.2 Os materiais incinerados, inclusive para recuperação de energia, não serão considerados no escopo dos materiais reciclados.

3.2.1 A recuperação energética é definida como o uso de resíduos combustíveis para gerar energia por meio da incineração direta, com ou sem outros resíduos, mas com recuperação do calor.

3.2.2 A entidade poderá divulgar separadamente a porcentagem de resíduos perigosos gerados que foram incinerados.

4 A entidade deverá divulgar a(s) estrutura(s) jurídica(s) ou regulatória(s) utilizada(s) para definir resíduos, resíduos perigosos e resíduos perigosos reciclados.

Inovação de Produto

Resumo do Tópico

As inovações em materiais de construção são um componente essencial no crescimento da construção sustentável. As tendências regulatórias e de consumo estão impulsionando a adoção de materiais e processos de construção sustentáveis que são mais eficientes em termos de recursos e podem reduzir os impactos das construções na saúde ao longo do seu ciclo de vida. Isso está criando novos impulsionadores de negócios para entidades de materiais de construção, com uma oportunidade de aumentar as receitas. Além disso, alguns novos produtos requerem menos energia para serem produzidos ou utilizam insumos amplamente reciclados, reduzindo os custos de produção. Portanto, os materiais de construção sustentáveis podem contribuir para o crescimento e a competitividade a longo prazo de uma entidade.

Métricas

EM-CM-410a.1 Porcentagem de produtos que se qualificam para créditos em certificações de projeto e construção de edifícios sustentáveis

1 A entidade deverá calcular a porcentagem como receita durante o período de relatório proveniente de produtos que se qualificam para créditos em certificações de projeto e construção sustentáveis reconhecidas, dividida pela receita total de produtos de construção.

1.1 O escopo dos produtos exclui matérias-primas ou materiais intermediários que exigiriam fabricação adicional antes de serem incorporados a um edifício; a entidade deverá excluir esses produtos do numerador e denominador do cálculo.

2 As certificações e diretrizes reconhecidas de projeto e construção de edifícios sustentáveis incluem BREEAM® (BRE Global), Green Globes® (Green Building

Initiative), LEED® (US Green Building Council) e ICC-700 National Green Building Standard® (National Association of Home Builders).[9]

2.1 Caso os produtos da entidade possam ser utilizados para obtenção de créditos em certificações diferentes das descritas acima, ela deverá fornecer o nome da certificação e evidência do motivo pelo qual ela é igual ou mais rigorosa que as normas aqui listadas.

3 A entidade poderá divulgar e discutir quais produtos específicos contribuem para práticas de construção sustentáveis, bem como seus planos para atender à demanda do mercado por esses tipos de produtos.

EM-CM-410a.2. Mercado endereçável total e participação de mercado para produtos que reduzem impactos de energia, água ou materiais durante o uso ou produção

1 A entidade deverá fornecer uma estimativa do mercado endereçável total para produtos que apresentem impactos ambientais reduzidos em várias fases do ciclo de vida, incluindo durante o fornecimento de materiais, a fabricação e a utilização do produto (doravante, 'produtos com impacto ambiental reduzido').

1.1 O mercado endereçável total é definido como receita potencial caso a entidade conquiste 100% da participação de mercado da categoria de produto (por exemplo, o mercado global de produtos com impacto ambiental reduzido).

2 O escopo dos produtos inclui aqueles:

2.1 Com atributos de produto que reduzam o consumo de energia ou aumentem a eficiência energética para os usuários, como, por exemplo, fornecendo melhor isolamento em comparação com produtos típicos

2.2 Com atributos de processo ou produto que reduzam a quantidade de água necessária na fabricação, durante a montagem ou uso do produto

2.3 Que utilizam materiais secundários ou reciclados em vez de materiais virgens, de modo que os impactos a montante sejam reduzidos

2.4 Feitos com inovações de design que reduzam as emissões de carbono durante a fabricação, como o uso de combustíveis renováveis, melhorias na eficiência energética ou o uso de materiais que exigem menos processamento

3 Se existir uma diferença significativa entre o mercado endereçável total e o mercado que a entidade pode atender por meio de suas capacidades, canais de vendas ou produtos existentes ou planejados (o mercado disponível utilizável), então a entidade deve divulgar essa informação.

4 A entidade deverá divulgar a participação do mercado endereçável total para produtos de impacto ambiental reduzido que ela atualmente conquiste com os seus produtos.

4.1 A participação de mercado deverá ser calculada como a receita desses produtos dividida pelo tamanho do mercado endereçável total.

5 A entidade poderá fornecer uma projeção de crescimento desse mercado, em que o mercado endereçável projetado é representado – com base em um conjunto razoável de premissas sobre alterações nas condições de mercado – como uma

[9] O ISSB não é afiliado a nenhuma das normas ou organizações listadas, e a listagem não deve ser considerada um endosso de qualquer norma ou organização. A listagem de normas não pretende implicar que as normas sejam idênticas em escopo, requisitos ou critérios subjacentes, ou que as normas sejam intercambiáveis.

porcentagem do crescimento anual ou como uma estimativa do tamanho do mercado após um período definido (o tamanho do mercado em 10 anos).

5.1 A entidade poderá divulgar sua meta de participação de mercado em três anos como uma mensuração do crescimento almejado, em que a meta é a porcentagem do mercado endereçável total que a entidade planeja abordar em um horizonte de tempo de três anos.

Volume 9 — Produtores de Ferro e Aço

Descrição do Setor

O setor de Produtores de Ferro e Aço consiste principalmente em entidades que produzem ferro e aço em usinas e fundições. O segmento de produtores de aço fabrica produtos de ferro e aço em suas próprias usinas. Esses produtos incluem chapas laminadas planas, placas de estanho, canos, tubos e produtos feitos de aço inoxidável, titânio e aços de alta liga. As fundições de ferro e aço, que fundem vários produtos, normalmente compram ferro e aço de outras entidades. O setor também inclui centros de serviços de metal e outros atacadistas de metal, que distribuem, importam ou exportam produtos ferrosos. Embora as entidades estejam desenvolvendo processos alternativos, a produção de aço depende principalmente de dois métodos principais: o forno básico de oxigênio (BOF), que utiliza minério de ferro como insumo, e o forno elétrico a arco (EAF), que utiliza sucata de aço. Muitas entidades do setor operam em escala internacional. Nota: Com algumas exceções, a maioria das entidades não extrai o seu próprio minério para fabricar produtos de aço e ferro. Existe uma norma separada para o setor de Metais e Mineração (EM-MM).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e, Porcentagem (%)	EM-IS-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	EM-IS-110a.2
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	EM-IS-130a.1
	(1) Total de combustível consumido, (2) porcentagem de carvão, (3) porcentagem de gás natural e (4) porcentagem renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	EM-IS-130a.2
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	EM-IS-140a.1
Gestão da Cadeia de Fornecimento	Discussão do processo de gestão de riscos de fornecimento de minério de ferro ou carvão de coque decorrentes de questões ambientais e sociais	Discussão e Análise	n/a	EM-IS-430a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção de aço bruto, porcentagem de: (1) processos de forno básico de oxigênio, (2) processos de forno elétrico a arco	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%)	EM-IS-000.A
Produção total de minério de ferro [10]	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	EM-IS-000.B
Produção total de carvão de coque [11]	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	EM-IS-000.C

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

A produção de ferro e aço gera emissões diretas significativas de gases de efeito estufa (GEE), principalmente dióxido de carbono e metano, provenientes de processos de produção e combustão de combustível no local. Embora as melhorias tecnológicas tenham reduzido as emissões de GEE por tonelada de aço produzida, a produção de aço continua sendo intensiva em carbono em comparação com outros setores. Os esforços regulatórios para reduzir as emissões de GEE em resposta aos riscos colocados pelas mudanças climáticas podem resultar em custos e riscos adicionais de conformidade regulatória para as entidades de ferro e aço devido às políticas de mitigação das mudanças climáticas. As entidades podem alcançar eficiências operacionais por meio da redução econômica das emissões de GEE. A captura dessas eficiências pode mitigar os potenciais efeitos financeiros do aumento dos custos de combustíveis resultante de regulamentos que limitam – ou impõem um preço – as emissões de GEE.

Métricas

EM-IS-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito de estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG

[10] Nota ao **EM-IS-000.B –** O escopo de produção inclui minério de ferro consumido internamente e aquele que é disponibilizado para venda.

[11] Nota ao **EM-IS-000.C –** O escopo de produção inclui carvão de coque consumido internamente e aquele que é disponibilizado para venda.

Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Essas emissões incluem emissões diretas de GEE provenientes de fontes fixas ou móveis que incluem instalações de produção, edifícios de escritórios e transporte de produtos (marítimo, rodoviário e ferroviário).

2.2 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o GHG Protocol como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.2.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.2.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.2.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.2.4 ISO 14064-1

2.2.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.2.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.3 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem fornecida pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de impostos/taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

3.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões incluem:

3.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

3.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

3.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

3.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

3.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

4 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

5 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da

abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

6 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

EM-IS-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito de estufa (GEE) de Escopo 1.

1,1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

A produção de aço requer uma quantidade significativa de energia, proveniente principalmente da combustão direta de combustíveis fósseis, bem como de energia adquirida da rede. A produção com utilização intensiva de energia tem implicações para as mudanças climáticas e as aquisições de eletricidade da rede podem resultar em emissões indiretas de Escopo 2. A escolha entre vários processos de produção – fornos eléctricos a arco e fornos básicos de oxigênio integrados – pode influenciar se uma entidade utiliza combustíveis fósseis ou adquire eletricidade. Essa decisão, juntamente com a escolha entre utilizar carvão versus gás natural ou eletricidade local versus eletricidade proveniente da rede, pode influenciar tanto os custos como a confiabilidade do fornecimento de energia. A energia de preço acessível, de fácil acesso e confiável é um importante fator competitivo do setor. Os custos de energia representam uma parcela substancial dos custos de produção de ferro e aço. A forma como uma entidade de ferro e aço gerencia a eficiência energética, sua dependência de vários tipos de energia e os riscos de sustentabilidade associados, e sua capacidade de acessar fontes alternativas de energia podem influenciar sua rentabilidade.

Métricas

EM-IS-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável estadual aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados relatados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

EM-IS-130a.2. (1) Total de combustível consumido, (2) porcentagem de carvão, (3) porcentagem de gás natural e (4) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 A metodologia de cálculo do combustível consumido deverá basear-se no combustível efetivamente consumido e não nos parâmetros de projeto.

1.2 As metodologias de cálculo aceitáveis para o combustível consumido podem incluir metodologias baseadas em:

1.2.1 Acréscimo de compras de combustível feitas durante o período de relatório para o estoque inicial no início do período de relatório, menos qualquer estoque de combustível no final do período de relatório

1.2.2 Rastreamento do combustível consumido pelos veículos

1.2.3 Acompanhamento de despesas com combustível

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem de combustível de carvão consumido.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de carvão consumido (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ).

2.2 O escopo do carvão consumido poderá incluir carvão térmico, carvão metalúrgico, de coque e fragmentos de coque.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem de combustível de gás natural consumido.

3.1 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de gás natural consumido (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ).

4 A entidade deverá divulgar (4) a porcentagem de combustível renovável consumido.

4.1 Combustível renovável geralmente é definido como combustível que atende a todos os seguintes requisitos:

4.1.1 Produzido a partir de biomassa renovável;

4.1.2 Usado para substituir ou reduzir a quantidade de combustível fóssil presente em combustível de transporte, óleo de aquecimento ou combustível de avião; e

4.1.3 Redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) alcançada com base no ciclo de vida.

4.2 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento utilizado para determinar se um combustível é renovável.

4.3 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível renovável consumido (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ).

5 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é diretamente medido ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.

6 A entidade deverá aplicar fatores de conversão consistentemente para todos os dados relatados sob esta divulgação, tais como o uso de PCS para uso de combustível.

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A produção de aço requer volumes substanciais de água. As entidades enfrentam crescentes riscos operacionais, regulatórios e de reputação associados à escassez de água, custos de aquisição de água, regulamentos sobre efluentes ou quantidade de água utilizada e competição com comunidades locais e outras indústrias por recursos hídricos limitados. É provável que esses riscos afetem regiões onde a água é escassa, resultando em restrições de disponibilidade de água e volatilidade dos preços. As entidades incapazes de garantir um abastecimento de água estável poderão enfrentar interrupções na produção, enquanto o aumento dos preços da água poderá aumentar diretamente os custos de produção. Consequentemente, a adopção pelas entidades de tecnologias e processos para reduzir o consumo de água pode reduzir os riscos e custos operacionais, minimizando os impactos das mudanças regulatórias, da escassez de abastecimento de água e das interrupções relacionadas com a comunidade.

Métricas

EM-IS-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%)

ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

Gestão da Cadeia de Fornecimento

Resumo do Tópico

O minério de ferro e o carvão são matérias-primas essenciais para o processo de produção de aço. A mineração de minério de ferro e a produção de carvão são processos que consomem muitos recursos. A extração mineral frequentemente tem impactos ambientais e sociais substanciais que afetam adversamente as comunidades locais, os trabalhadores e os ecossistemas. Protestos das comunidades, ações judiciais ou regulatórias ou aumento dos custos ou penalidades de conformidade regulatória podem interromper as operações de mineração. Como resultado, as entidades de ferro e aço poderão enfrentar interrupções no fornecimento ou, em alguns casos, também poderão estar sujeitas a penalidades regulatórias associadas ao impacto ambiental ou social do fornecedor da entidade de mineração. Minimizando esses riscos por meio de triagem, monitoramento e envolvimento adequados dos fornecedores, os produtores de ferro e aço podem gerenciar proativamente seus fornecedores diretos de matérias-primas essenciais para garantir que não estejam envolvidos em práticas ilegais ou de outra forma prejudiciais ao meio ambiente ou à sociedade.

Métricas

EM-IS-430a.1. Discussão do processo de gestão de riscos de fornecimento de minério de ferro ou carvão de coque decorrentes de questões ambientais e sociais

1 A entidade deverá discutir suas políticas e procedimentos para a gestão de riscos ambientais e sociais que possam afetar o abastecimento, os quais estejam presentes em sua cadeia de abastecimento de minério de ferro ou carvão de coque.

1.1 A discussão deverá incluir quaisquer riscos ou restrições existentes ou previstos na obtenção de matérias-primas (por exemplo, minério de ferro ou carvão de coque) dentro da cadeia de fornecimento, incluindo aqueles relacionados à disponibilidade restrita/limitada, situações políticas, condições de trabalho locais, desastres naturais, mudanças climáticas ou regulamentos.

1.2 O escopo da divulgação poderá incluir a descrição do uso de triagem, códigos de conduta, auditorias e certificações.

2 Se forem discutidas auditorias, a entidade poderá divulgar se as auditorias são internas (primeira parte), independentes (terceiros) ou administradas por pares (por exemplo, organizações comerciais).

Volume 10 — Metais e Mineração

Descrição do Setor

O setor de Metais e Mineração está envolvido na extração de metais e minerais, produção de minérios, extração de pedras, fundição e fabricação de metais, refino de metais e fornecimento de atividades de apoio à mineração. As entidades também produzem minérios de ferro, metais de terras raras e metais e pedras preciosas. As entidades maiores desse setor estão integradas verticalmente – desde a mineração, passando pelas operações globais, até o comércio atacadista de metais para clientes.

Nota: Existe uma norma separada para o setor de Produtores de Ferro e Aço (EM-IS).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e, Porcentagem (%)	EM-MM-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	EM-MM-110a.2
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	EM-MM-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	EM-MM-140a.1
	Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água	Quantitativo	Número	EM-MM-140a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção de (1) minérios de metal e (2) produtos de metal acabados	Quantitativo	Toneladas métricas (t) comercializáveis	EM-MM-000.A
Número total de funcionários, porcentagem de contratados	Quantitativo	Número, Porcentagem (%)	EM-MM-000.B

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

As operações de mineração consomem muita energia e geram emissões diretas e significativas de gases de efeito de estufa (GEE), incluindo dióxido de carbono proveniente do uso de combustível durante a mineração, processamento de minério e atividades fundição. A extensão e o tipo de emissões de GEE podem variar dependendo do metal extraído e processado. Os esforços regulatórios para reduzir as emissões de GEE em resposta aos riscos relacionados às mudanças climáticas podem resultar em custos e riscos adicionais de conformidade regulatória para as entidades de metais e mineração. As entidades podem alcançar eficiências operacionais por meio da redução econômica das emissões de GEE. Essas eficiências podem mitigar o potencial efeito financeiro do aumento dos custos de combustíveis resultante de regulamentos que limitam – ou impõem um preço – as emissões de GEE.

Métricas

EM-MM-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito de estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Essas emissões incluem emissões diretas de GEE provenientes de fontes fixas ou móveis que podem incluir equipamentos em locais de minas, refinarias e instalações de fundição, e edifícios de escritórios e equipamentos usados em transporte de metais (marítimo, rodoviário e ferroviário).

2.2 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o GHG Protocol como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.2.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.2.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.2.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.2.4 ISO 14064-1

2.2.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.2.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.3 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem fornecida pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de impostos/taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

3.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões incluem:

3.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

3.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

3.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

3.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

3.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

4 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

5 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

6 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

7 A entidade poderá, quando relevante, fornecer um detalhamento de suas emissões por mineral ou unidade de negócio.

7.1 Minerais ou unidades de negócios podem incluir: alumínio, cobre, zinco, minério de ferro, metais preciosos ou diamantes.

EM-MM-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito de estufa (GEE) de Escopo 1.

1,1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo

World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

A mineração e a produção metais frequentemente consomem muita energia, sendo uma proporção significativa do consumo de energia no setor representada pela eletricidade adquirida. Embora a combustão de combustível no local contribua para as emissões diretas de GEE (Escopo 1) do setor, as aquisições de eletricidade da rede podem resultar em emissões indiretas de Escopo 2. A intensidade de energia das operações pode aumentar com a diminuição do teor dos depósitos e o aumento da profundidade e escala das operações de mineração. A escolha entre eletricidade no local ou proveniente da rede e a utilização de energia alternativa pode ser importante para influenciar tanto os custos como a confiabilidade do fornecimento de energia. A energia de preço acessível e de fácil acesso é um fator competitivo em um mercado de commodities impulsionado pela concorrência global, e os combustíveis e a eletricidade adquiridos podem ser responsáveis por uma proporção significativa dos custos totais de produção. A forma como uma entidade gerencia sua eficiência e intensidade energética global, sua dependência de diferentes tipos de energia e sua capacidade de acesso a fontes alternativas de energia pode, portanto, ser um fator relevante.

Métricas

EM-MM-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs devem ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados relatados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo

biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A mineração e a produção de metais podem afetar tanto a disponibilidade como a qualidade dos recursos hídricos locais. As entidades de metais e mineração enfrentam riscos operacionais, regulatórios e de reputação em virtude de escassez de água, custos de aquisição de água, regulamentos sobre efluentes ou quantidade de água utilizada e competição com comunidades locais e outras indústrias por recursos hídricos limitados. Os efeitos associados à gestão hídrica podem incluir custos mais elevados, responsabilidades e perdas de receitas devido à redução ou suspensão das operações. A gravidade desses riscos pode variar dependendo da disponibilidade de água da região e do ambiente regulatório. As entidades do setor podem implementar novas tecnologias para gerenciar risco hídrico, incluindo a dessalinização, a recirculação da água e soluções inovadoras de eliminação de resíduos. A redução do uso e da contaminação da água pode criar eficiências operacionais para as entidades e reduzir seus custos operacionais.

Métricas

EM-MM-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

4.1 A entidade deverá listar suas instalações ou operações localizadas em áreas de Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto.

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

EM-MM-140a.2. Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água

1 A entidade deve divulgar o número total de incidentes de não conformidade, incluindo violações de um padrão baseado em tecnologia e excedentes de padrões baseados em quantidade ou qualidade.

2 O escopo da divulgação inclui incidentes regidos por licenças e regulamentos legais jurisdicionais aplicáveis, que incluem o descarte de uma substância perigosa, violação dos requisitos de pré-tratamento ou excedentes da carga máxima total diária (TMDL).

2.1 Os parâmetros típicos de preocupação incluem arsênico, cobre, chumbo, níquel, zinco, cianeto, rádio-226, sólidos suspensos totais, pH e toxicidade.

3 O escopo da divulgação deverá incluir apenas incidentes de não conformidade que resultaram em ação(ões) formal(ais) de execução.

3.1 Ações formais de execução são definidas como ações reconhecidas pelo governo que tratam de uma violação ou ameaça de violação de leis, regulamentos, políticas ou ordens de quantidade ou qualidade da água, e podem resultar em ordens de penalidade administrativa, ordens administrativas e ações judiciais, entre outras.

4 As violações serão divulgadas, independentemente de sua metodologia ou frequência de medição. Isso inclui violações de:

4.1 Descartes contínuos, limitações, normas e proibições que geralmente são expressas em médias máximas diárias, semanais e mensais; e

4.2 Descartes não contínuos, limitações que geralmente são expressas em termos de frequência, massa total, taxa máxima de descarte e massa ou concentração de poluentes especificados.

Volume 11 — Petróleo e Gás – Exploração e Produção

Descrição do Setor

As entidades de Petróleo e Gás - Exploração e Produção (E&P) exploram, extraem ou fabricam produtos de energia, como petróleo bruto e gás natural, que compreendem as operações *upstream* da cadeia de valor de petróleo e gás. As entidades do setor desenvolvem reservas convencionais e não convencionais de petróleo e gás; estas incluem reservas de óleo ou gás de xisto, areias betuminosas e hidratos de gás. As atividades abrangidas por esta norma incluem o desenvolvimento de reservas *on-shore* e *off-shore*. O setor de E&P celebra contratos com o setor de Serviços de Petróleo e Gás para a realização de diversas atividades de E&P e para a obtenção de equipamentos e serviços em campos petrolíferos.

Nota: Esses tópicos de divulgação são para atividades de E&P "*pure-play*" ou entidades independentes de E&P. As entidades integradas de petróleo e gás realizam operações *upstream*, mas também podem distribuir, refinar ou comercializar petróleo bruto, gás natural ou produtos refinados. Existem normas separadas para os setores de Petróleo e Gás *Midstream* (EM-MD) e de Refino e Comercialização (EM-RM). Dessa forma, as entidades integradas também devem considerar os tópicos e métricas de divulgação dessas Normas. Também existe uma norma separada para o setor de Serviços de Petróleo e Gás (EM-SV).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem de metano, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas de CO_2-e (t), Porcentagem (%)	EM-EP-110a.1
	Quantidade de emissões globais brutas de Escopo 1 provenientes de: (1) hidrocarbonetos queimados, (2) outras combustões, (3) emissões de processo, (4) outras emissões ventiladas e (5) emissões fugitivas	Quantitativo	Toneladas métricas de CO_2-e	EM-EP-110a.2
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	EM-EP-110a.3
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	EM-EP-140a.1
	Volume de água produzida e refluxo gerado; porcentagem (1) descartada, (2) injetada, (3) reciclada; teor de hidrocarbonetos na água descartada	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%),	EM-EP-140a.2

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
			Toneladas métricas (t)	
	Porcentagem de poços fraturados hidraulicamente para os quais há divulgação pública de todos os produtos químicos fluidos de fraturamento utilizados	Quantitativo	Porcentagem (%)	EM-EP-140a.3
	Porcentagem de locais de fraturamento hidráulico onde a qualidade das águas subterrâneas ou superficiais se deteriorou em comparação a uma base [12]	Quantitativo	Porcentagem (%)	EM-EP-140a.4
Avaliação de Reservas e Despesas de Capital	Sensibilidade dos níveis de reserva de hidrocarbonetos aos cenários de projeção de preços futuros que representam um preço sobre as emissões de carbono	Quantitativo	Milhões de barris (MMbbls), Milhões de pés cúbicos padrão (MMscf)	EM-EP-420a.1
	Emissões estimadas de dióxido de carbono incorporadas em reservas provadas de hidrocarbonetos	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	EM-EP-420a.2
	Valor investido em energia renovável, receita gerada pela venda de energia renovável	Quantitativo	Moeda de apresentação	EM-EP-420a.3
	Discussão sobre como o preço e a demanda por hidrocarbonetos ou a regulação do clima influenciam a estratégia de despesas de capital para exploração, aquisição e desenvolvimento de ativos	Discussão e Análise	n/a	EM-EP-420a.4

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção de: (1) petróleo, (2) gás natural, (3) óleo sintético e (4) gás sintético	Quantitativo	Mil barris por dia (Mbbl/dia); Milhões de pés cúbicos padrão por	EM-EP-000.A

[12] Nota ao **EM-EP-140a.4** – A entidade deverá divulgar suas políticas e práticas relacionadas com a gestão da qualidade das águas subterrâneas e superficiais.

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
		dia (MMscf/dia)	
Número de locais *offshore*	Quantitativo	Número	EM-EP-000.B
Número de locais terrestres	Quantitativo	Número	EM-EP-000.C

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

As atividades de Exploração e Produção (E&P) geram emissões diretas significativas de gases de efeito estufa (GEE) provenientes de diversas fontes. As emissões podem ser queimadas, incluindo aquelas provenientes de equipamentos de queima ou geração de energia, ou não queimadas, incluindo aquelas provenientes de equipamentos de processamento de gás, ventilação, queima e metano fugitivo. Os esforços regulatórios para reduzir as emissões de GEE em resposta aos riscos relacionados às mudanças climáticas podem resultar em custos e riscos adicionais de conformidade regulatória para as entidades de E&P. Com a expansão da produção de gás natural a partir de recursos de xisto, a gestão da emissão de metano, um GEE altamente potente, dos sistemas de E&P de petróleo e gás emergiu como um grande risco operacional, de reputação e regulatório para as entidades. Além disso, o desenvolvimento de recursos de hidrocarbonetos não convencionais pode ser mais ou menos intensivo em GEE do que o petróleo e o gás convencionais, com efeitos associados no risco regulatório. A eficiência energética, a utilização de combustíveis menos intensivos em carbono ou melhorias nos processos para reduzir as emissões fugitivas, a ventilação e a queima, podem proporcionar benefícios diretos às entidades de E&P sob a forma de redução de custos ou aumento de receitas.

Métricas

EM-EP-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem de metano, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito de estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Essas emissões incluem emissões diretas de GEE provenientes de fontes fixas ou móveis; essas fontes podem incluir: equipamentos em locais de poços, instalações de produção, refinarias, fábricas de produtos químicos, terminais, plataformas de perfuração em locais fixos, edifícios de escritórios, embarcações marítimas que transportam produtos, frotas de camiões-tanque, plataformas de perfuração móveis e equipamentos móveis em instalações de perfuração e produção.

2.2 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o GHG Protocol como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.2.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.2.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.2.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.2.4 ISO 14064-1

2.2.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório de emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.2.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.3 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol, bem como:

2.3.1 A abordagem financeira detalhada no Capítulo 3 da IPIECA/API/OGP *Diretrizes do Setor Petrolífero para Relatórios de Emissões de Gases de Efeito Estufa*, 2ª Edição, 2011 (doravante, as 'Diretrizes sobre GEE da IPIECA')

2.3.2 A abordagem fornecida pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB) descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de emissões globais brutas de Escopo 1 provenientes de emissões de metano.

3.1 A porcentagem das emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 provenientes de emissões de metano deverá ser calculada como as emissões de metano em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) dividido pelas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e).

4 A entidade deverá divulgar a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de impostos/taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

4.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões incluem:

4.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

4.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

4.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

4.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

4.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

4.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

5 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

6 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

7 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

EM-EP-110a.2. Quantidade de emissões globais brutas de Escopo 1 provenientes de: (1) hidrocarbonetos queimados, (2) outras combustões, (3) emissões de processo, (4) outras emissões ventiladas e (5) emissões fugitivas

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) em CO_2-e das seguintes fontes (1) hidrocarbonetos queimados, (2) outras combustões, (3) emissões de processo, (4) outras emissões ventiladas e (5) emissões fugitivas das operações.

1.1 Os hidrocarbonetos queimados deverão incluir todas as emissões provenientes da queima e que estão associadas à gestão e eliminação de gás natural não recuperável através da combustão de produtos de hidrocarbonetos provenientes de operações rotineiras, transtornos ou emergências.

1.2 Outras emissões de combustão deverão incluir:

1.2.1 Emissões de dispositivos fixos, que podem incluir caldeiras, aquecedores, fornos, motores alternativos de combustão interna e turbinas, incineradores e oxidantes térmicos/catalíticos

1.2.2 Emissões provenientes de fontes móveis, que podem incluir barcaças, navios, vagões e caminhões para transporte de materiais; aviões/helicópteros e outros veículos da entidade para transporte de pessoal; empilhadeiras, veículos todo-o-terreno (*all-terrain vehicles*), equipamentos de construção e outros equipamentos móveis *off-road*

1.3 Outras emissões de combustão deverão excluir as emissões divulgadas como hidrocarbonetos queimados.

1.4 As emissões do processo deverão incluir emissões que não são de combustão e são intencionais ou projetadas no processo ou tecnologia para ocorrer durante as operações normais e são resultado de alguma forma de transformação química ou etapa de processamento. Essas emissões podem incluir emissões de usinas de hidrogênio, unidades de amina, desidratadores de glicol, unidades de craqueamento catalítico fluido e geração de reformadores, e queima de coque flexi-coker.

1.5 As emissões ventiladas deverão incluir emissões que não são de combustão e são intencionais ou projetadas no processo ou tecnologia para ocorrer durante as operações normais, e que incluem:

1.5.1 Ventilação de tanques de armazenamento de produtos de petróleo bruto, gás natural ou condensado, dispositivos pneumáticos acionados por gás, amostradores de gás, bombas de injeção de produtos químicos, perfuração exploratória, carregamento/lastramento/trânsito e plataformas de carregamento

1.5.2 Ventilação resultante de manutenção/paradas, que pode incluir descoqueamento de tubos de forno, descarga de poço, despressurização de compressores de gás e navios, partidas de compressores, amostragem de gás e purgas de tubulações

1.5.3 Ventilação de atividades não rotineiras, que podem incluir válvulas de alívio de pressão, válvulas de controle de pressão, válvulas de descarga de abastecimento de combustível e dispositivos de desligamento emergencial

1.6 As emissões ventiladas deverão excluir as emissões divulgadas como emissões de processo.

1.7 As emissões fugitivas deverão incluir as emissões que podem ser encontradas e fixadas individualmente para reduzir as taxas de emissões para perto de zero e que podem incluir emissões de válvulas, flanges, conectores, bombas, vazamentos na vedação do compressor, aquecedores Cata-Dyne® e tratamento de águas residuais e represamentos superficiais.

EM-EP-110a.3. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito de estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente, ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos, o que pode incluir esforços de eficiência energética, diversificação de fontes de energia, captura e armazenamento de carbono, ou a implementação dos processos de detecção e reparo de vazamentos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

4.1 As categorias de fontes de emissões incluem:

4.1.1 Os hidrocarbonetos queimados, incluindo todas as emissões provenientes da queima e que estão associadas à gestão e eliminação de gás natural não recuperável através da combustão de produtos de hidrocarbonetos provenientes de operações rotineiras, transtornos ou emergências

4.1.2 Outras emissões de combustão, que podem incluir: (1) emissões de dispositivos fixos, que podem incluir caldeiras, aquecedores, fornos, motores alternativos de combustão interna e turbinas, incineradores e oxidantes térmicos/catalíticos, (2) emissões provenientes de fontes móveis, que podem incluir barcaças, navios, vagões e caminhões para transporte de materiais; aviões/helicópteros e outros veículos da entidade para transporte de pessoal; empilhadeiras, veículos todo-o-terreno (*all-terrain vehicles*), equipamentos de construção e outros equipamentos móveis *off-road*, e (3) outras emissões de combustão deverão excluir as emissões divulgadas como hidrocarbonetos queimados

4.1.3 As emissões do processo que incluem emissões que não são de combustão e são intencionais ou projetadas no processo ou tecnologia para ocorrer durante as operações normais e são resultado de alguma forma de transformação química ou etapa de processamento. Essas emissões podem incluir emissões de usinas de hidrogênio, unidades de amina, desidratadores de glicol, unidades de craqueamento catalítico fluido e geração de reformadores, e queima de coque flexi-coker

4.1.4 As emissões ventiladas, incluindo emissões que não são de combustão e são intencionais ou projetadas no processo ou tecnologia para ocorrer durante as operações normais, e que podem incluir: (1) ventilação de tanques de armazenamento de produtos de petróleo bruto, gás natural ou condensado, dispositivos pneumáticos acionados por gás, amostradores de gás, bombas de injeção de produtos químicos, perfuração exploratória, carregamento/lastramento/trânsito e plataformas de carregamento, (2) ventilação resultante de manutenção/paradas, que pode incluir descoqueamento de tubos de forno, descarga de poço, despressurização de compressores de gás e navios, partidas de compressores, amostragem de gás e purgas de tubulações, e (3) ventilação de atividades não rotineiras, que podem incluir válvulas de alívio de pressão, válvulas de controle de pressão, válvulas de descarga de abastecimento de combustível e dispositivos de desligamento emergencial

4.1.5 As emissões fugitivas, que podem incluir as emissões que podem ser encontradas e “fixadas” individualmente para fazer emissões ‘perto de zero’ e que podem incluir emissões de válvulas, flanges, conectores, bombas, vazamentos na vedação do compressor, aquecedores catadyne e tratamento de águas residuais e represamentos superficiais

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

Dependendo da técnica de extração, as operações de exploração e produção podem consumir quantidades significativas de água, o que pode expor as entidades ao risco de redução da disponibilidade de água, regulamentos que limitam a utilização ou aumentos de custos relacionados, especialmente em regiões com escassez de água. A contaminação dos recursos hídricos locais pode resultar de incidentes envolvendo água produzida, água de refluxo, fluidos de fraturamento hidráulico e outros fluidos de poços. Historicamente, os possíveis impactos das operações de fraturamento hidráulico e o risco de contaminação do abastecimento de água subterrânea levantaram preocupações. A redução do uso e da contaminação da água por meio da reciclagem, de outras estratégias de gestão hídrica e do uso de fluidos de fraturamento não tóxicos pode criar eficiência operacional para as entidades e reduzir seus custos operacionais. Tais estratégias também podem minimizar os efeitos que os regulamentos, a escassez de abastecimento de água e as interrupções relacionadas com a comunidade têm nas operações.

Métricas

EM-EP-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar.

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

EM-EP-140a.2. Volume de água produzida e refluxo gerado; porcentagem (1) descartada, (2) injetada, (3) reciclada; teor de hidrocarbonetos na água descartada

1 A entidade deverá divulgar o volume, em milhares de metros cúbicos, de água produzida e fluido de retorno (*flowback*) gerado durante suas atividades.

2 Água produzida é definida como água (salobra) obtida dos estratos de formação contendo hidrocarbonetos durante a extração de petróleo e gás. A água produzida pode incluir água de formação, água de injeção e quaisquer produtos químicos adicionados no fundo do poço ou durante o processo de separação de óleo/água.

3 *Flowback* é definido como o fluido de fraturamento hidráulico recuperado que retorna à superfície durante uma operação de fraturamento hidráulico e que muitas vezes pode ser misturado com a água produzida.

4 A entidade deverá calcular a porcentagem de água produzida e fluido de retorno que foi:

- 4.1 Descartado diretamente no meio ambiente ou indiretamente por meio de terceiros, como uma estação de tratamento de águas residuais local
- 4.2 Injetado
- 4.3 Reciclado para uso em outros poços, em fluidos de fraturamento ou em outros processos de perfuração e produção

5 A entidade deverá divulgar a quantidade, em toneladas métricas, de água de hidrocarbonetos descartadas no meio ambiente.

- 5.1 O escopo da divulgação inclui águas produzidas, *flowback*, águas de processo, águas pluviais ou outras águas descartadas no meio ambiente.
- 5.2 As medições do teor de hidrocarbonetos devem ser feitas usando métodos de teste exigidos ou aprovados pelas autoridades legais ou regulatórias competentes (ou normas aplicáveis equivalentes).

EM-EP-140a.3. Porcentagem de poços fraturados hidraulicamente para os quais há divulgação pública de todos os produtos químicos fluidos de fraturamento utilizados

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de poços fraturados hidraulicamente para os quais há divulgação pública de todos os produtos químicos fluidos de fraturamento utilizados.

- 1.1 A porcentagem deverá ser calculada como o número de poços fraturados hidraulicamente para os quais fornece divulgação pública de todo o conteúdo de produtos químicos do fluido de fraturamento, dividido pelo número total de poços fraturados hidraulicamente.
- 1.2 A entidade deverá incluir na porcentagem apenas os poços para os quais todos os produtos químicos fluidos sejam divulgados publicamente, incluindo os produtos químicos que atendam à definição de segredo comercial.

2 A divulgação pública pode incluir a publicação em um site corporativo acessível ao público.

EM-EP-140a.4. Porcentagem de locais de fraturamento hidráulico onde a qualidade das águas subterrâneas ou superficiais se deteriorou em comparação a uma base

1 A entidade deverá calcular a porcentagem como: o número total de locais de poços de fraturamento hidráulico para os quais detectou uma deterioração nas águas subterrâneas ou superficiais ao redor do local do poço, em comparação com uma medição de base, dividido pelo número total de locais de poços de fraturamento hidráulico.

2 A deterioração da qualidade da água é, no mínimo, definida como ocorrendo quando os testes indicam:

- 2.1 Presença de gás termogênico ou mistura de gás termogênico e biogênico não presente nos testes de base.
- 2.2 Um aumento na concentração de metano em mais de 5,0 mg/l entre os períodos de amostragem.

2.3 Benzeno, tolueno, etilbenzeno, xilenos (compostos BTEX) ou hidrocarbonetos totais de petróleo (TPH) estão presentes em concentrações mais elevadas em comparação com a base.

3 A entidade deverá determinar se a qualidade da água se deteriorou em relação a uma base por meio do monitoramento das águas subterrâneas e superficiais ao redor dos locais dos poços fraturados hidraulicamente.

3.1 As determinações deverão ser consistentes com o Capítulo 3 das Regras e Regulamentos da Wyoming Oil and Gas Conservation Commission (WOGCC), com a Regra 609 – Amostragem e Monitoramento de Base de Águas Subterrâneas em todo o Estado, da Colorado Oil and Gas Conservation Commission (COGCC), ou um equivalente jurisdicional.

3.2 A entidade deverá divulgar a norma, diretriz ou regulamento jurisdicional utilizado para seu cálculo.

4 A amostragem inicial da base deverá ocorrer:

4.1 Antes da perfuração ou antes da instalação de uma instalação de petróleo e gás de superfície em um local

4.2 Antes da reestimulação de um poço, se tiverem passado mais de 12 meses desde o evento inicial de amostragem de pré-perfuração ou o evento de amostragem de reestimulação mais recente

5 O monitoramento contínuo deverá ocorrer com pelo menos a seguinte frequência:

5.1 Uma amostragem subsequente entre 12 e 18 meses após a conclusão do poço ou instalação das dependências

5.2 Uma segunda amostragem subsequente entre 60 e 78 meses após o evento de amostragem anterior. Furos secos estão isentos desse requisito

6 A entidade deverá coletar amostras de base iniciais e amostras de monitoramento subsequentes de todas as fontes de água disponíveis dentro de um raio de meia milha de um poço proposto, local de múltiplos poços ou poço de injeção dedicado.

6.1 A entidade deverá seguir as orientações de amostragem da WOGCC e da COGCC ou equivalente jurisdicional para a coleta de amostras, inclusive nos casos em que poucos ou nenhum local de amostragem exista ou seja acessível.

7 Se a entidade não realizar avaliações de base da qualidade da água e monitoramento contínuo de qualquer um de seus locais de poços, deverá divulgar a porcentagem de poços para os quais não existe uma base ou monitoramento contínuo.

8 A entidade poderá divulgar se os resultados dos testes de base da qualidade das águas subterrâneas e do monitoramento contínuo são comunicados às autoridades legais ou regulatórias jurisdicionais competentes (quando não exigido pela lei local) ou aos residentes e proprietários de empresas nas proximidades de locais de fraturamento hidráulico.

Nota ao **EM-EP-140a.4**

1 A entidade deverá descrever suas políticas e práticas relacionadas com a gestão da qualidade das águas subterrâneas e superficiais.

2 As políticas e práticas aplicáveis poderão incluir:

2.1 Projeto de poços e gerenciamento de integridade de poços

2.2 Procedimentos de fraturamento hidráulico

2.3 Projeto de instalações de superfície, incluindo o uso de dispositivos de prevenção de refluxo, projeto de tanque de armazenamento e projeto de represamento

2.4 Qualidade e testes de águas superficiais e subterrâneas

2.5 Gestão de produtos químicos

2.6 Reutilização, processamento e descarte de água

Avaliação de Reservas e Despesas de Capital

Resumo do Tópico

As entidades de Exploração e produção (E&P) poderão não conseguir extrair uma proporção significativa de suas reservas provadas e prováveis de petróleo e gás se as emissões de gases de efeito de estufa (GEE) forem controladas para limitar o aumento da temperatura global. As entidades com reservas e produção mais intensivas em carbono e com custos de capital mais elevados podem enfrentar riscos maiores. Os limites regulatórios às emissões de GEE, juntamente com a maior competitividade das tecnologias de energia alternativa, poderiam reduzir o crescimento da demanda global e, portanto, reduzir os preços dos produtos de petróleo e gás. Os custos de extração podem aumentar com regulamentos que imponham um preço às emissões de GEE. Esses fatores podem afetar a viabilidade econômica das reservas de petróleo e gás. As ações regulatórias que forem mais abruptas do que o previsto, ou aquelas que se concentrem em setores com elevadas emissões, poderão prejudicar os valores dos ativos durante um curto período. A gestão dos recursos de capital e as decisões de produção que consideram as tendências de curto e longo prazo relacionadas com as mudanças climáticas podem mitigar o potencial *impairment* dos ativos e manter a rentabilidade e a solvabilidade.

Métricas

EM-EP-420a.1. Sensibilidade dos níveis de reserva de hidrocarbonetos aos cenários de projeção de preços futuros que representam um preço sobre as emissões de carbono

1 A entidade deverá realizar uma análise de sensibilidade de suas reservas para determinar como vários cenários futuros podem afetar a determinação se as reservas forem provadas ou prováveis.

2 A entidade deverá analisar a sensibilidade de suas atuais reservas provadas e prováveis utilizando as trajetórias de preços publicadas pela Agência Internacional de Energia (AIE) em sua publicação *World Energy Outlook* (WEO), incluindo:

- 2.1 Cenário de Políticas Atuais, que não pressupõe mudanças nas políticas a partir da metade do ano de publicação do WEO
- 2.2 Cenário de Novas Políticas, que pressupõe que amplos compromissos e planos de políticas anunciados pelos países (incluindo compromissos nacionais de reduzir as emissões de gases de efeito de estufa e planos para eliminar gradualmente os subsídios às energias fósseis) ocorram, mesmo que as medidas para implementar esses compromissos ainda tenham de ser identificadas ou anunciadas. Isso serve amplamente como cenário de base da AIE.
- 2.3 Cenário de Desenvolvimento Sustentável, que pressupõe a ocorrência de um caminho de energia que seja consistente com o objetivo de limitar o aumento global da temperatura a 1,5°C, limitando a concentração de gases de efeito de estufa na atmosfera.
- 2.4 A entidade deverá considerar os cenários do WEO como referência normativa; portanto quaisquer atualizações do WEO feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

3 A entidade deverá seguir as orientações jurisdicionais aplicáveis para o seguinte:

- 3.1 Classificação das reservas em provadas e prováveis
- 3.2 Realização de uma análise de sensibilidade das reservas e divulgação, no geral, de uma estimativa das reservas estimadas para cada tipo de produto com base em vários critérios de preços e custos, tais como uma gama de preços e custos que possam ser razoavelmente alcançados, incluindo preços futuros padronizados ou previsões da própria administração.
  - 3.2.1 A entidade deverá divulgar os cronogramas e premissas de preços e custos em que se baseiam os valores divulgados
- 3.3 Determinação do caso (ou base) atual dos níveis das reservas

4 A entidade poderá usar o seguinte formato de tabela para resumir suas constatações:

Tabela 3. Sensibilidade das reservas aos preços por tipo de produto principal e cenário de preços

CASE DE PREÇO	RESERVAS PROVADAS			RESERVAS PROVÁVEIS		
(Cenário)	Petróleo (MMbbls)	Gás (MSm^3)	Produto: A (medida)	Petróleo (MMbbls)	Gás (MSm^3)	Produto: A (medida)
Cenário de Políticas Atuais (base)						
Cenário de Novas Políticas						
Cenário de Desenvolvimento Sustentável						

5 A entidade poderá divulgar a sensibilidade de seus níveis de reservas em outros cenários de preços e demanda além dos descritos acima, especialmente se esses cenários variarem dependendo do tipo de reservas de hidrocarboneto, do ambiente regulatório nos países ou regiões onde ocorre a exploração, do uso final dos produtos da entidade ou outros fatores.

6 Para outras análises de sensibilidade, a entidade deverá considerar a divulgação do seguinte, de acordo com a Figura 8 do Relatório de Recomendações da Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD), bem como a Implementação das Recomendações do Relatório da TCFD, Seção E:

6.1 Os cenários alternativos utilizados, incluindo outros cenários de 2ºC ou menos

6.2 Parâmetros de dados críticos, premissas e escolhas analíticas para os cenários relacionados ao clima utilizados, particularmente no que se referem a áreas principais como premissas de políticas, caminhos de implantação de energia, caminhos de tecnologia e premissas de prazos relacionados

6.3 Prazos usados para cenários, incluindo marcos de curto, médio e longo prazo (por exemplo, como as organizações consideram o prazo de possíveis implicações futuras nos cenários usados)

EM-EP-420a.2. Emissões estimadas de dióxido de carbono incorporadas em reservas provadas de hidrocarbonetos

1 A entidade deverá calcular e divulgar uma estimativa das emissões de dióxido de carbono incorporadas em suas reservas provadas de hidrocarboneto.

1.1 *Nota bene* – essa estimativa aplica um fator para CO_2 potencial apenas e não inclui uma estimativa de todas as emissões potenciais de gases de efeito de estufa, pois elas dependem da utilização a jusante (por exemplo, geração de eletricidade por serviço público, aquecimento industrial e geração de eletricidade, aquecimento e resfriamento residencial, transporte ou uso em produtos petroquímicos, agroquímicos, asfalto e lubrificantes).

2 As emissões potenciais estimadas de dióxido de carbono provenientes de reservas provadas de hidrocarbonetos serão calculadas de acordo com a seguinte fórmula, derivada de Meinshausen et al:

2.1 $E = R \times V \times C$, onde:

2.1.1 E são as emissões potenciais em quilogramas de dióxido de carbono (kg CO_2)

2.1.2 R são as reservas provadas em gigagramas (Gg)

2.1.3 V é o poder calorífico líquido em terajoules por gigagrama (TJ/Gg);

2.1.4 C é o fator efetivo de emissão de dióxido de carbono em quilogramas de CO_2 por terajoule (kg/TJ).

3 Na ausência de dados específicos sobre as reservas de hidrocarboneto da entidade, o teor de carbono deverá ser calculado utilizando dados padrão para cada recurso principal de hidrocarboneto publicados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) em suas *Diretrizes de 2006 do IPCC para Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa*.

3.1 A entidade deverá usar valores padrão de conteúdo de carbono por unidade de energia listados na Tabela 1.3 Valores Padrão de Teor de Carbono, Volume 2: Energia, Capítulo 1, do IPCC.

3.2 A entidade deverá usar poderes caloríficos por peso de hidrocarboneto contidos na Tabela 1.2 Poderes Caloríficos Líquidos (PCLs) Padrão e Limite Inferior e Superior dos Intervalos de Confiança de 95%, Volume 2: Energia, Capítulo 1, do IPCC.

4 A entidade deverá utilizar estimativas de engenharia para determinar o peso de suas reservas de hidrocarboneto em gigagramas.

5 Para outras premissas necessárias para estimar o teor de carbono das reservas de hidrocarboneto, a entidade deverá se basear nas orientações do IPCC, do Protocolo de Gases de Efeito de Estufa ou da Agência Internacional de Energia (AIE).

EM-EP-420a.3. Valor investido em energia renovável, receita gerada pela venda de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar o valor total gasto, incluindo despesas de capital e de pesquisa e desenvolvimento, em fontes de energia renováveis ou alternativas.

1.1 Essa divulgação geralmente corresponde às áreas de tecnologia de energia renovável de acordo com o C-OG 9.6 do Questionário de Mudanças Climáticas do CDP.

2 A entidade deverá divulgar as vendas geradas a partir de fontes de energia renováveis.

2.1 Essa divulgação geralmente corresponde às áreas de desenvolvimento estratégico de energia renovável, Seção C4.5a do Questionário de Mudanças Climáticas do CDP

3 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes capazes de serem reabastecidas rapidamente por meio de ciclos ecológicos, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.1 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados 'renováveis elegíveis' de acordo com a Norma Nacional de Energia Green-e.

3.1.1 A entidade deverá considerar a Norma Nacional de Energia Green-e como referência normativa; portanto quaisquer atualizações da Norma feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

4 A entidade deverá considerar o Questionário de Mudanças Climáticas do CDP como referência normativa; portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações da orientação.

EM-EP-420a.4. Discussão sobre como o preço e a demanda por hidrocarbonetos ou a regulação do clima influenciam a estratégia de despesas de capital para exploração, aquisição e desenvolvimento de ativos

1 A entidade deverá discutir como as projeções de preço e demanda por produtos de hidrocarboneto e a trajetória da regulação do clima influenciam a estratégia de investimentos em despesas de capital (CAPEX) da entidade.

1.1 Essa discussão deverá incluir as projeções e premissas da entidade sobre os preços futuros do hidrocarboneto e a probabilidade de ocorrência de vários cenários de preços e demanda.

2 A entidade deverá discutir as implicações de como o planejamento de cenários de preços e demanda (EM-EP-420a.1) pode afetar as decisões de exploração, aquisição e desenvolvimento de novas reservas.

3 A entidade poderá discutir fatores que influenciam materialmente a sua tomada de decisão de CAPEX, que podem incluir:

3.1 Como o escopo do regulamento das mudanças climáticas – tais como quais países, regiões ou setores provavelmente serão afetados – pode influenciar o tipo de hidrocarboneto no qual a entidade concentra sua exploração e desenvolvimento

3.2 Sua visão do alinhamento entre o horizonte de tempo durante o qual o preço e a demanda por hidrocarboneto podem ser afetados pela regulação do clima e os horizontes de tempo para os retornos das despesas de capital em reservas

3.3 Como a estrutura da regulação do clima – um imposto sobre carbono versus *cap-and-trade* – pode afetar de forma diferente o preço e a demanda e, portanto, a tomada de decisão de despesas de capital da entidade

4 A entidade poderá discutir como essas tendências afetam a tomada de decisão no contexto de vários tipos de despesas de reserva, incluindo desenvolvimento de ativos, aquisição de propriedades com reservas provadas, aquisição de propriedades com reservas não provadas e atividades de exploração.

4.1 A entidade deverá discutir as despesas de capital, independentemente do método contábil que utilize (custo total ou esforços bem-sucedidos).

Volume 12 — Petróleo e Gás – *Midstream*

Descrição do Setor

As entidades do setor de Petróleo e Gás - *Midstream* transportam ou armazenam gás natural, petróleo bruto e produtos refinados de petróleo. As atividades de gás natural *midstream* envolvem coleta, transporte e processamento de gás natural da cabeça do poço, como remoção de impurezas, produção de líquidos de gás natural, armazenamento, remessa e transporte por gasoduto, liquefação ou regaseificação de gás natural liquefeito. As atividades de petróleo *midstream* envolvem principalmente o transporte de petróleo bruto e produtos refinados utilizando redes de oleodutos, caminhões e trens, e transporte marítimo em navios-tanque ou barcaças. Também fazem parte desse setor entidades que operam terminais de armazenamento e distribuição, bem como aquelas que fabricam e instalam tanques de armazenamento e dutos.

Nota: As normas discutidas abaixo são para atividades *midstream* "*pure-play*" ou entidades *midstream* independentes. As entidades integradas de petróleo e gás podem possuir ou realizar operações *midstream*, mas também estão envolvidas nas operações *upstream* da cadeia de valor do petróleo e gás e no refino ou comercialização de produtos. Existem normas separadas para os setores de Petróleo e Gás – Exploração e Produção (E&P) e Refino e Comercialização (EM-RM). Dessa forma, as entidades integradas também devem considerar os tópicos e métricas de divulgação dessas normas.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem de metano, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e, Porcentagem (%)	EM-MD-110a.1

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	EM-MD-110a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Toneladas métricas totais-quilômetros de: (1) gás natural, (2) petróleo bruto e (3) produtos refinados do petróleo transportados, por modo de transporte [13]	Quantitativo	Tonelada métrica (t) quilômetros	EM-MD-000.A

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

O setor de *midstream* gera gases de efeito estufa e outras emissões atmosféricas significativas a partir de escapamentos de motores de compressores, respiros de tanques de óleo e condensado, processamento de gás natural e emissões fugitivas, além de emissões de fontes móveis. As emissões de GEE contribuem para as mudanças climáticas e criam custos e riscos incrementais de conformidade regulatória para entidades de *midstream*. Ao mesmo tempo, a gestão das emissões fugitivas de metano emergiu como um risco operacional, de reputação e regulatório significativo. Os efeitos financeiros nas entidades variarão dependendo da localização específica das operações e dos regulamentos de emissões predominantes, e incluem maiores despesas operacionais ou de capital e penalidades regulatórias ou legais. As entidades que capturam e monetizam as emissões, ou que reduzem as emissões de forma rentável por meio da implementação de esforços inovadores de monitoramento e mitigação e de medidas de eficiência de combustível, podem ter benefícios financeiros substanciais. As entidades podem reduzir os riscos regulatórios e obter eficiências operacionais à medida que aumentam as preocupações regulatórias e públicas sobre a qualidade do ar e as mudanças climáticas.

Métricas

EM-MD-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem de metano, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito de estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

[13] Nota ao **EM-MD-000.A** – Os modos de transporte relevantes incluem: duto, caminhão-tanque, caminhão etc.

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Essas emissões incluem emissões diretas de GEE provenientes de fontes fixas ou móveis; essas fontes incluem: equipamentos em locais de poços, instalações de produção, refinarias, fábricas de produtos químicos, terminais, plataformas de perfuração em locais fixos, edifícios de escritórios, embarcações marítimas que transportam produtos, frotas de camiões-tanque, plataformas de perfuração móveis e equipamentos móveis em instalações de perfuração e produção.

2.2 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o GHG Protocol como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.2.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* fornecida pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.2.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.2.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.2.4 ISO 14064-1

2.2.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.2.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* fornecido por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.3 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol, bem como:

2.3.1 A abordagem financeira detalhada no Capítulo 3 da IPIECA/API/OGP *Diretrizes do Setor Petrolífero para Relatórios de Emissões de Gases de Efeito Estufa*, 2ª Edição, 2011 (doravante, as "Diretrizes sobre GEE da IPIECA")

2.3.2 A abordagem fornecida pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB) descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de emissões globais brutas de Escopo 1 provenientes de emissões de metano.

3.1 A porcentagem das emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 provenientes de emissões de metano deverá ser calculada como as emissões de metano em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) dividido pelas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e).

4 A entidade deverá divulgar a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de

impostos/taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

4.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões incluem:

4.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

4.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

4.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

4.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

4.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

4.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

5 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

6 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

7 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

EM-MD-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito de estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser recalculadas retrospectivamente, ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos, o que pode incluir esforços de eficiência energética, diversificação de fontes de energia, captura e armazenamento de carbono, ou a implementação dos processos de detecção e reparo de vazamentos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

4.1 As categorias de emissões podem incluir:

4.1.1 Os hidrocarbonetos queimados, incluindo todas as emissões provenientes da queima e associadas à gestão e eliminação de gás natural não recuperável através da combustão de produtos de hidrocarbonetos provenientes de operações rotineiras, transtornos ou emergências

4.1.2 Outras emissões de combustão, que podem incluir: (1) emissões de dispositivos fixos, que podem incluir caldeiras, aquecedores, fornos, motores alternativos de combustão interna e turbinas, incineradores e oxidantes térmicos/catalíticos, (2) emissões provenientes de fontes móveis, que podem incluir barcaças, navios, vagões e caminhões para transporte de materiais; aviões/helicópteros e outros veículos da entidade para transporte de pessoal; empilhadeiras, veículos todo-o-terreno (*all-terrain vehicles*), equipamentos de construção e outros equipamentos móveis *off-road*, e (3) outras emissões de combustão deverão excluir as emissões divulgadas como hidrocarbonetos queimados

4.1.3 As emissões do processo que incluem emissões que não são de combustão e são intencionais ou projetadas no processo ou tecnologia para ocorrer durante as operações normais e que resultem de alguma forma de transformação química ou etapa de processamento. Essas emissões podem incluir emissões de usinas de hidrogênio, unidades de amina, desidratadores de glicol, unidades de craqueamento catalítico fluido e geração de reformadores, e queima de coque flexi-coker

4.1.4 As emissões ventiladas, incluindo emissões que não são de combustão e são intencionais ou projetadas no processo ou tecnologia para ocorrer durante as operações normais, e que podem incluir: (1) ventilação de tanques de armazenamento de produtos de petróleo bruto, gás natural ou condensado, dispositivos pneumáticos acionados por gás, amostradores de gás, bombas de injeção de produtos químicos, perfuração exploratória, carregamento/lastramento/trânsito e plataformas de carregamento, (2) ventilação resultante de manutenção/paradas, que pode incluir descoqueamento de tubos de forno, descarga de poço, despressurização de compressores de gás e navios, partidas de compressores, amostragem de gás e purgas de tubulações, e (3) ventilação de atividades não rotineiras, que podem incluir válvulas de alívio de pressão, válvulas de controle de pressão, válvulas de descarga de abastecimento de combustível e dispositivos de desligamento emergencial

4.1.5 As emissões fugitivas, incluindo as emissões que podem ser encontradas e "fixadas" individualmente para fazer emissões 'perto de zero' e que podem incluir emissões de válvulas, flanges, conectores, bombas, vazamentos na vedação do compressor, aquecedores Cata-Dyne® e tratamento de águas residuais e represamentos superficiais

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Volume 13 — Petróleo e Gás – Refino e Comercialização

Descrição do Setor

As entidades de Petróleo e Gás - Refino e Comercialização (R&M) refinam produtos do petróleo, comercializam produtos do petróleo e de gás ou operam postos de gasolina, todos os quais compreendem as operações *downstream* da cadeia de valor de petróleo e gás. Os tipos de produtos de refinaria e de insumos de petróleo bruto influenciam a complexidade do processo de refino utilizado, com necessidades de gastos variadas e intensidade de impactos ambientais e sociais.

Nota: Os tópicos e métricas abaixo são para atividades de R&M "*pure-play*" ou entidades independentes de R&M. As entidades integradas de petróleo e gás realizam operações *upstream* e também estão envolvidas na distribuição, refino ou comercialização de produtos. Existem normas separadas para os setores de Petróleo e Gás – Exploração e Produção (E&P) e *Midstream* (EM-MD). Dessa forma, as entidades integradas também devem considerar os tópicos e métricas de divulgação desses setores.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e, Porcentagem (%)	EM-RM-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	EM-RM-110a.2
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	EM-RM-140a.1
Especificações de Produto e Misturas Limpas de Combustíveis	Mercado endereçável total e participação de mercado para biocombustíveis avançados e infraestrutura associada	Quantitativo	Moeda de apresentação, Porcentagem (%)	EM-RM-410a.2
	Volumes de combustíveis renováveis para mistura de combustíveis: (1) quantidade líquida produzida, (2) quantidade líquida adquirida	Quantitativo	Barris de óleo equivalente (BOE)	EM-RM-410a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Rendimento de refino de petróleo bruto e outras matérias-primas [14]	Quantitativo	Barris de óleo equivalente (BOE)	EM-RM-000.A
Capacidade operacional de refino [15]	Quantitativo	Milhões de barris por dia corrido (MBPD)	EM-RM-000.B

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

As operações de Petróleo e Gás - R&M geram emissões diretas significativas de gases de efeito estufa (GEE) provenientes de diversas fontes. As emissões consistem principalmente de dióxido de carbono e metano provenientes da combustão fixa de combustíveis fósseis para fornecimento de energia. Os custos de energia representam uma parcela significativa dos custos operacionais de refinaria. Os GEE também são liberados por emissões de processos, emissões fugitivas resultantes de vazamentos, emissões de ventilação e queima e de eventos não rotineiros, como manutenção de equipamentos. A intensidade de energia da produção e, portanto, a intensidade das emissões de GEE, pode variar significativamente dependendo do tipo de matéria-prima de petróleo bruto utilizada e das especificações do produto refinado. As entidades que reduzam de forma rentável as emissões de GEE de suas operações podem obter eficiências operacionais. Essas reduções também podem mitigar os efeitos do aumento dos custos de combustíveis resultante de regulamentos que limitam – ou impõem um preço – as emissões de GEE.

Métricas

EM-RM-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito de estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

[14] Nota ao **EM-RM-000.A** – O volume total de petróleo bruto e outras matérias-primas processadas no sistema de refinaria durante o período de relatório.

[15] Nota ao **EM-RM-000.B**– Capacidade operacional (ou operável) é: a quantidade de capacidade que, no início do período, está em operação; não em operação e sem reparo ativo, mas capaz de ser colocado em operação dentro de 30 dias; ou não em operação, mas em reparo ativo que pode ser concluído em 90 dias. A capacidade operável é a soma da capacidade operacional e ociosa e é medida em barris por dia corrido.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Essas emissões incluem emissões diretas de GEE provenientes de fontes fixas ou móveis; essas fontes incluem equipamentos em locais de poços, instalações de produção, refinarias, fábricas de produtos químicos, terminais, plataformas de perfuração em locais fixos, edifícios de escritórios, embarcações marítimas que transportam produtos, frotas de camiões-tanque, plataformas de perfuração móveis e equipamentos móveis em instalações de perfuração e produção.

2.2 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o GHG Protocol como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.2.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.2.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.2.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.2.4 ISO 14064-1

2.2.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.2.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.3 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol, bem como:

2.3.1 A abordagem financeira detalhada no Capítulo 3 da IPIECA/API/OGP *Diretrizes do Setor Petrolífero para Relatórios de Emissões de Gases de Efeito Estufa*, 2ª Edição, 2011 (doravante, as 'Diretrizes sobre GEE da IPIECA')

2.3.2 A abordagem fornecida pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB) descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de impostos/taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

3.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões incluem:

3.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

3.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

3.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

3.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

3.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

4 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

5 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

6 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

EM-RM-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito de estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente, ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos, o que pode incluir esforços de eficiência energética, diversificação de fontes de energia, captura e armazenamento de carbono, ou a implementação dos processos de detecção e reparo de vazamentos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

4.1 As categorias de fontes de emissões podem incluir:

4.1.1 Os hidrocarbonetos queimados, incluindo todas as emissões provenientes da queima e que estão associadas à gestão e eliminação de gás natural não recuperável através da combustão de produtos de hidrocarbonetos provenientes de operações rotineiras, transtornos ou emergências

4.1.2 Outras emissões de combustão, incluindo, entre outros: (1) emissões de dispositivos fixos, incluindo, entre outros, caldeiras, aquecedores, fornos, motores alternativos de combustão interna e turbinas, incineradores e oxidantes térmicos/catalíticos, (2) emissões provenientes de fontes móveis, incluindo, entre outros, barcaças, navios, vagões e caminhões para transporte de materiais; aviões/helicópteros e outros veículos da entidade para transporte de pessoal; empilhadeiras, veículos todo-o-terreno (*all-terrain vehicles*), equipamentos de construção e outros equipamentos móveis *off-road*, e (3) outras emissões de combustão deverão excluir as emissões divulgadas como hidrocarbonetos queimados

4.1.3 As emissões do processo, incluindo, entre outros, emissões que não são de combustão e são intencionais ou projetadas no processo ou tecnologia para ocorrer durante as operações normais e são resultado de alguma forma de transformação química ou etapa de processamento. Essas emissões, incluindo, entre outros, emissões de usinas de hidrogênio, unidades de amina, desidratadores de glicol, unidades de craqueamento catalítico fluido e geração de reformadores, e queima de coque flexi-coker

4.1.4 As emissões ventiladas, incluindo emissões que não são de combustão e são intencionais ou projetadas no processo ou tecnologia para ocorrer durante as operações normais, e que incluem, entre outros: (1) ventilação de tanques de armazenamento de produtos de petróleo bruto, gás natural ou condensado, dispositivos pneumáticos acionados por gás, amostradores de gás, bombas de injeção de produtos químicos, perfuração exploratória, carregamento/lastramento/trânsito e plataformas de carregamento, (2) ventilação resultante de manutenção/paradas, incluindo, entre outros, descoqueamento de tubos de forno, descarga de poço, despressurização de compressores de gás e navios, partidas de compressores, amostragem de gás e purgas de tubulações, e (3) ventilação de atividades não rotineiras, incluindo, entre outros, válvulas de alívio de pressão, válvulas de controle de pressão, válvulas de descarga de abastecimento de combustível e dispositivos de desligamento emergencial

4.1.5 As emissões fugitivas, incluindo as emissões que podem ser encontradas e "fixadas" individualmente para fazer emissões 'perto de zero' e que incluem, entre outros, emissões de válvulas, flanges, conectores, bombas, vazamentos na vedação do compressor, aquecedores Cata-Dyne® e tratamento de águas residuais e represamentos superficiais

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

As refinarias podem utilizar grandes quantidades de água dependendo do seu porte e da complexidade do processo de refino. Esse uso da água as expõe ao risco de escassez de água, dependendo da sua localização e dos custos relacionados. A extração de água de regiões com escassez de água ou a contaminação da água também podem criar tensões com as comunidades locais. As operações da refinaria requerem tratamento e eliminação de águas residuais, muitas vezes através de estações de tratamento de águas residuais no local, antes do descarte. A redução do uso e da contaminação da água por meio da reciclagem e de outras estratégias de gestão da água pode permitir que as entidades obtenham eficiências operacionais e reduzam os custos operacionais. Também podem minimizar a escassez regulatória e de abastecimento de água e as interrupções nas operações relacionadas com a comunidade.

Métricas

EM-RM-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

Especificações de Produto e Misturas Limpas de Combustíveis

Resumo do Tópico

Algumas jurisdições regulatórias implementaram especificações de produtos e misturas de combustíveis renováveis, o que representa riscos significativos de conformidade e operacionais para entidades de Refino e Comercialização. As entidades podem enfrentar reduções a longo prazo nas receitas provenientes de produtos e serviços baseados em combustíveis fósseis devido a políticas de mitigação de GEE, tais como mandatos ou normas de combustíveis renováveis, bem como a concorrência de produtos de combustíveis não fósseis. Para garantir a conformidade regulatória e posicionar-se com relação à concorrência a longo prazo, algumas entidades estão investindo na produção de combustíveis limpos ou na aquisição de etanol e outros biocombustíveis renováveis. Os biocombustíveis avançados e as tecnologias de combustíveis têm impactos mais baixos no ciclo de vida do que os biocombustíveis tradicionais e podem ser utilizados para minimizar futuros riscos regulatórios e pressão pública. Embora os custos a curto prazo para encontrar tecnologias comercialmente viáveis possam ser significativos, os investimentos em R&D para essas tecnologias podem servir para apoiar a rentabilidade a longo prazo das entidades de R&D.

Métricas

EM-RM-410a.2. Mercado endereçável total e participação de mercado para biocombustíveis avançados e infraestrutura associada

1 A entidade deverá fornecer uma estimativa do mercado endereçável total para biocombustíveis avançados e infraestrutura associada.

1.1 O mercado endereçável total é definido como receita potencial caso a entidade conquiste 100% da participação de mercado da categoria de produto (por exemplo, o mercado global de biocombustíveis avançados e infraestrutura de biocombustíveis avançados).

2 A entidade deverá divulgar a participação do mercado endereçável total para biocombustíveis avançados e infraestrutura associada que ela atualmente conquiste com os seus produtos.

2.1 A participação de mercado deverá ser calculada como a receita desses produtos dividida pelo tamanho do mercado endereçável total.

3 Biocombustíveis avançados são definidos como biocombustíveis diferentes do etanol, derivados do amido de milho (grãos) e com emissões de gases de efeito estufa durante o ciclo de vida 50% mais baixas em relação à gasolina.

4 As receitas provenientes de infraestruturas de biocombustíveis avançados incluem as provenientes das operações de varejo da entidade (postos de combustível), joint ventures com produtores primários ou tecnologias que permitem a produção de biocombustíveis avançados.

5 Se existir uma diferença significativa entre o mercado endereçável total e o mercado que a entidade pode atender por meio de suas capacidades, canais de vendas ou produtos existentes ou planejados (o mercado disponível utilizável), então a entidade pode divulgar essa informação.

6 A entidade poderá fornecer uma projeção de crescimento desse mercado, em que o mercado endereçável projetado é representado – com base em um conjunto razoável de premissas sobre alterações nas condições de mercado – como uma porcentagem do crescimento anual ou como uma estimativa do tamanho do mercado após um período definido (o tamanho do mercado em 10 anos).

6.1 A entidade poderá divulgar sua meta de participação de mercado em três anos como uma mensuração do crescimento almejado, em que a meta é a porcentagem do mercado endereçável total que a entidade planeja abordar em um horizonte de tempo de três anos.

7 A entidade poderá discutir outras iniciativas não geradoras de receitas que tenha empreendido para comercializar biocombustíveis, tais como parcerias (por exemplo, projetos-piloto, projetos

de pesquisa e desenvolvimento) com operadores de frotas (de transporte aéreo, terrestre ou marítimo), companhias aéreas, fabricantes de veículos e órgãos governamentais.

EM-RM-410a.3. Volumes de combustíveis renováveis para mistura de combustíveis: (1) quantidade líquida produzida, (2) quantidade líquida adquirida

1 A entidade deverá divulgar os volumes líquidos em barris de petróleo equivalente de combustíveis renováveis produzidos, incluindo biocombustíveis, biocombustíveis celulósicos, etanol, biocombustíveis avançados e outros combustíveis renováveis para utilização na mistura de combustíveis.

2 A entidade deverá divulgar as quantidades líquidas de combustíveis renováveis adquiridos.

3 Quantidades líquidas são definidas como os volumes produzidos ou adquiridos para utilização na mistura de combustíveis, menos as quantidades vendidas a terceiros independentes em transações em condições normais de mercado durante o período de relatório, direta ou indiretamente.

4 Algumas jurisdições permitem a 'contagem dupla' do volume com base nos tipos de combustíveis renováveis avançados utilizados ou em métodos alternativos de produção. Para efeitos desta divulgação, uma entidade não deverá realizar a contagem dupla dos volumes de combustíveis renováveis.

5 A entidade deverá divulgar os fatores de conversão e as premissas utilizados para converter os volumes de combustíveis renováveis em barris de petróleo equivalente (BOE).

6 A entidade poderá incluir uma análise de sua capacidade de produção de biocombustíveis e da produção total de combustíveis renováveis de: (1) combustíveis renováveis, (2) biocombustíveis avançados, (3) diesel baseado em biomassa e (4) biocombustíveis celulósicos em barris de óleo equivalente (BOE).

Volume 14 — Petróleo e Gás – Serviços

Descrição do Setor

As entidades de serviços de petróleo e gás realizam perfurações sob contrato, fabricam equipamentos ou fornecem serviços de suporte. Entidades de perfuração e apoio à perfuração buscam por petróleo e gás natural *on-shore* e *off-shore* com base em contrato para entidades de exploração e produção (E&P) de petróleo e gás natural. Para a exploração e produção *on-shore*, as entidades do segmento de serviços petrolíferos fabricam equipamentos utilizados na extração, armazenamento e transporte de petróleo e gás natural. Para *off-shore*, as entidades desse segmento podem fabricar plataformas autoelevatórias, plataformas semissubmersíveis, navios de perfuração e uma variedade de outros equipamentos de exploração. Também prestam serviços de apoio como levantamento sísmico, aluguel de equipamentos, cimentação de poços e monitoramento de poços. Esses serviços geralmente são prestados em uma base contratual e o cliente compra ou aluga os materiais e equipamentos do prestador de serviços. As entidades de serviços também podem fornecer pessoal ou conhecimento especializado como parte do seu escopo de serviço. A relação contratual entre as entidades de serviços de petróleo e gás e seus clientes desempenha um papel significativo na determinação dos impactos materiais de seu desempenho de sustentabilidade. Além das taxas cobradas, as entidades competem com base em seu desempenho operacional e de segurança, ofertas de tecnologia e processos, desempenho de gestão de projetos e reputação.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Serviços de Redução de Emissões e Gestão de Combustíveis	Total de combustível consumido, porcentagem renovável, porcentagem utilizada em: (1) equipamentos e veículos *on-road* e (2) equipamentos *off-road*	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	EM-SV-110a.1
	Discussão de estratégias ou planos para abordar riscos, oportunidades e impactos relacionados com as emissões atmosféricas	Discussão e Análise	n/a	EM-SV-110a.2
	Porcentagem de motores em serviço que atendem ao mais alto nível de padrões de emissões para motores diesel *non-road*	Quantitativo	Porcentagem (%)	EM-SV-110a.3
Serviços de Gestão Hídrica	(1) Volume total de água movimentada nas operações, (2) porcentual reciclado	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	EM-SV-140a.1
	Discussão de estratégias ou planos para abordar riscos, oportunidades e impactos relacionados com o consumo e o descarte de água	Discussão e Análise	n/a	EM-SV-140a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de locais de plataforma ativos [16]	Quantitativo	Número	EM-SV-000.A
Número de locais de poços ativos [17]	Quantitativo	Número	EM-SV-000.B
Quantidade total de perfurações realizadas	Quantitativo	Metros (m)	EM-SV-000.C
Número total de horas trabalhadas por todos os funcionários	Quantitativo	Horas	EM-SV-000.D

Serviços de Redução de Emissões e Gestão de Combustíveis

Resumo do Tópico

Embora as emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) e os riscos regulatórios associados sejam relativamente baixos para os prestadores de serviços de petróleo e gás em comparação com outros setores, as emissões provenientes das operações de seus clientes – as entidades de exploração e produção (E&P) de petróleo e gás – podem ser significativas. As emissões incluem GEE que podem contribuir para as mudanças climáticas, bem como outros poluentes atmosféricos que podem ter impactos localizados significativos na saúde humana e no meio ambiente. A crescente regulação e os elevados custos dos combustíveis associados a essas emissões apresentam um risco substancial para as entidades de E&P. As entidades estão em busca de formas para reduzir suas emissões, incluindo a conversão de bombas e motores para funcionarem com gás natural e eletricidade em vez de combustível diesel. As entidades de serviços de petróleo e gás competem por contratos parcialmente baseados no fornecimento de tecnologias inovadoras e eficientes que podem ajudar as entidades de E&P a reduzir custos operacionais e melhorar a eficiência dos processos. As entidades de serviços podem obter uma vantagem competitiva, aumentar as receitas e garantir a participação de mercado fornecendo aos clientes serviços e equipamentos para reduzir as emissões de GEE, as emissões fugitivas e de combustão e o consumo de combustível.

Métricas

EM-SV-110a.1. Total de combustível consumido, porcentagem renovável, porcentagem utilizada em: (1) equipamentos e veículos on-road e (2) equipamentos off-road

1 A entidade deverá divulgar o total de combustível consumido proveniente de todas as fontes como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 A metodologia de cálculo do combustível consumido deverá basear-se no combustível efetivamente consumido e não nos parâmetros de projeto.

1.2 As metodologias de cálculo aceitáveis para o combustível consumido podem incluir metodologias baseadas em:

1.2.1 Acréscimo de compras de combustível feitas durante o período de relatório para o estoque inicial no início do período de relatório, menos qualquer estoque de combustível no final do período de relatório

1.2.2 Rastreamento do combustível consumido pelos veículos

1.2.3 Acompanhamento de despesas com combustível

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem da quantidade total de combustível renovável consumido proveniente de todas as fontes.

[16] Nota ao **EM-SV-000.A** – As plataformas que estão no local e envolvidas em perfuração, completação, cimentação, fraturamento, descomissionamento etc., são consideradas ativas. As plataformas que estão em trânsito de um local para outro, ou que estão ociosas, são consideradas inativas.

[17] Nota ao **EM-SV-000.B** – O número de locais de poços para os quais a entidade prestou ou está prestando (de forma contínua) serviços de perfuração, completação, fraturamento e/ou descomissionamento.

2.1 Combustível renovável geralmente é definido como combustível que atende a todos os seguintes requisitos:
2.1.1 Produzido a partir de biomassa renovável
2.1.2 Usado para substituir ou reduzir a quantidade de combustível fóssil presente em combustível de transporte, óleo de aquecimento ou combustível de avião
2.1.3 Alcançou redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) com base no ciclo de vida.
2.2 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento utilizado para determinar se um combustível é renovável.
2.3 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível renovável consumido por veículos de frota da entidade (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ) por veículos de frota da entidade.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem do combustível total consumido por (1) equipamentos e veículos *on-road* e móveis e (2) equipamentos *off-road*, incluindo plataformas fixas, geradores e equipamentos montados.

4 O escopo da divulgação inclui apenas combustível consumido por entidades de propriedade ou controladas pela entidade.
4.1 O escopo exclui fontes de energia não combustíveis, como eletricidade adquirida e vapor adquirido.
4.2 O escopo da divulgação inclui fontes de combustão pertencentes ou operadas pela entidade, independentemente de qual entidade assume o custo do combustível ou considera as emissões de gases de efeito estufa (GEE) dessas fontes como parte de seu inventário de Escopo 1.

5 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

6 A entidade deverá aplicar fatores de conversão consistentemente para todos os dados relatados sob esta divulgação, tais como o uso de PCS para uso de combustível (incluindo biocombustíveis).

EM-SV-110a.2. Discussão de estratégias ou planos para abordar riscos, oportunidades e impactos relacionados com as emissões atmosféricas

1 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos para abordar riscos, oportunidades e impactos relacionados com as emissões atmosféricas.
1.1 O escopo da divulgação inclui as estratégias, planos ou atividades de redução de emissões da entidade, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.
1.2 O escopo da divulgação inclui atividades e investimentos necessários para atingir os planos e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.
1.3 O escopo da divulgação inclui a discussão da demanda por produtos, serviços e tecnologias específicos que reduzam o consumo de combustível e as emissões dos operadores de poços e campos ou criem outras eficiências, e sua capacidade de atender a essa demanda.

2 A entidade deverá discutir seus planos de curto e longo prazo relacionados à gestão de qualidade do ar, em que:
2.1 As estratégias de curto prazo podem incluir a substituição de combustível (por exemplo, biodiesel de uso imediato), a utilização de equipamento duplo combustível ou a manutenção de motor.

2.2 As estratégias de longo prazo podem incluir equipamentos de combustíveis alternativos, reformulações e inovações de processos ou equipamentos e captura e armazenamento de carbono.

3 O escopo da divulgação deverá incluir, no mínimo, emissões das seguintes fontes específicas:

3.1 Emissões de combustão (por exemplo, uso de combustível na compressão de gás, geração de energia)

3.2 Queima de hidrocarbonetos (por exemplo, na despressurização, inicialização/desligamento, testes de poços e intervenção em poços)

3.3 Emissões do processo (por exemplo, carregamento de navios, armazenamento de tanques e descarga)

3.4 Ventilação de hidrocarbonetos, definida como a liberação controlada intencional (ou projetada) de gás para a atmosfera durante operações normais

3.5 Emissões fugitivas de gases de efeito estufa (incluindo vazamentos de equipamentos)

3.6 Outros eventos não rotineiros (por exemplo, liberação de gases ou manutenção de equipamentos)

4 A entidade deverá discutir riscos e oportunidades relacionados com a sua capacidade de oferecer aos clientes serviços, tecnologias ou soluções que melhorem a eficiência energética e reduzam as emissões atmosféricas, incluindo as de gases de efeito estufa.

EM-SV-110a.3. Porcentagem de motores em serviço que atendem ao mais alto nível de padrões de emissões para motores diesel non-road

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de seus motores a diesel *non-road* que cumprem o mais alto nível de padrões de emissões jurisdicionais.

1.1 O escopo da divulgação deverá incluir motores a diesel *non-road* novos e em uso, que podem incluir aqueles usados em equipamentos, bombas, compressores e geradores.

2 A entidade deverá calcular a porcentagem como o número de motores a diesel *non-road* novos e em uso em total conformidade com o mais alto nível de padrões de emissões jurisdicionais durante o período de relatório, dividido pelo número total de motores a diesel *non-road* ativos durante o período de relatório, onde:

2.1 Um motor é considerado em conformidade com os padrões se (1) pertencer a uma família de motores cujos resultados de testes mostrem resultados oficiais de emissões e níveis de emissão deteriorados iguais ou inferiores a esses padrões, e (2) a família de motores tiver recebido confirmação de um órgão certificador ou regulador relevante, indicando o alinhamento com o padrão utilizado.

2.2 As famílias de motores são definidas como linhas de produtos de motores que deverão ter características de emissões semelhantes.

2.3 O mais alto nível de padrões de emissões jurisdicionais representa os requisitos de emissões mais rigorosos aplicáveis à jurisdição em que operam seus motores a diesel *non-road*.

3 Motores isentos do padrão jurisdicional, como alguns motores marítimos, estarão isentos para fins desta divulgação.

4 O escopo da divulgação inclui todas as operações, independentemente da jurisdição.

5 O escopo da divulgação inclui motores a diesel *non-road* fabricados, pertencentes ou operados pela entidade, independentemente de qual entidade tenha a obrigação de conformidade.

6 A entidade deverá divulgar o padrão de emissão jurisdicional utilizado em sua divulgação, com base na jurisdição em que operam seus motores a diesel *non-road*.

Serviços de Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

O desenvolvimento de petróleo e gás muitas vezes requer grandes quantidades de água, expondo os produtores aos riscos da escassez de água, regulamentos sobre a utilização de água e aumentos de

custos relacionados, especialmente em regiões com escassez de água. Os produtores também devem gerenciar os riscos e custos de eliminação de águas residuais. Dessa forma, as entidades de serviços que desenvolvem tecnologias e processos superiores, tais como sistemas de reciclagem de água em circuito fechado para reduzir o consumo de água e os custos de eliminação pelos clientes, podem ganhar participação de mercado e aumentar as receitas, pois a perfuração e a gestão de águas residuais podem ser um fator competitivo significativo para seus clientes.

Métricas

EM-SV-140a.1. (1) Volume total de água movimentada nas operações, (2) porcentual reciclado

1 A entidade deverá divulgar o volume de água, em milhares de metros cúbicos, movimentada em operações provenientes de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

1.2 A água movimentada é transferida para a entidade de um terceiro como parte do escopo contratual de serviço de uma entidade ou é obtida diretamente e utilizada pela entidade em suas operações.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição regulatória, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de água reciclada como o volume reciclado dividido pelo volume de água movimentada.

4 A água reciclada deverá incluir a quantidade reciclada em sistemas de circuito fechado e de circuito aberto, bem como a água produzida reciclada ou o *flowback*.

4.1 Qualquer volume de água utilizado mais de uma vez deverá ser contado como reciclado cada vez que for reciclado e reutilizado.

5 Água produzida é definida como água (salobra) obtida dos estratos de formação contendo hidrocarbonetos durante a extração de petróleo e gás e pode incluir água de formação, água de injeção e quaisquer produtos químicos adicionados no fundo do poço ou durante o processo de separação de óleo/água.

6 *Flowback* é definido como o processo de permitir que fluidos (incluindo água) e sólidos arrastados fluam de um poço após um tratamento, seja na preparação para uma fase subsequente de tratamento ou na preparação para limpeza e retorno do poço à produção.

6.1 O termo *flowback* também significa os fluidos e sólidos arrastados que emergem de um poço durante o processo de *flowback*. O período de *flowback* começa quando o material introduzido no poço durante o tratamento retorna à superfície após o fraturamento ou refraturamento hidráulico.

6.2 O período de *flowback* termina quando o poço é fechado e desconectado permanentemente do equipamento de *flowback* ou no início da produção.

6.3 O período de *flowback* inclui o estágio inicial de *flowback* e o estágio de *flowback* de separação.

7 O escopo é limitado a operações para as quais a entidade fornece serviços de fraturamento hidráulico, completação, perfuração ou gestão hídrica (por exemplo, tratamento de água para reuso em perfuração ou fraturamento hidráulico e redução de água indesejada em áreas subterrâneas).

7.1 O escopo pode incluir água utilizada em fluidos de fraturamento hidráulico, fluidos de perfuração, controle de poeira e produção de cimento de perfuração.

EM-SV-140a.2. Discussão de estratégias ou planos para abordar riscos, oportunidades e impactos relacionados com o consumo e o descarte de água

1 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos para abordar riscos, oportunidades e impactos relacionados com o consumo e o descarte de água.

1.1 O escopo da divulgação deverá incluir as estratégias, planos ou atividades de redução da entidade, incluindo se eles se relacionam de forma diferente com diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de água.

1.2 O escopo da divulgação inclui as atividades e investimentos pela entidade necessários para atingir os planos e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

2 A entidade deverá discutir a demanda por produtos, serviços e tecnologias específicos que ofereçam aos operadores de poços e campos redução do consumo de água, reciclagem de água ou outras reduções do impacto da água, e sua capacidade de atender a essa demanda.

3 A entidade deverá discutir seus planos de curto e longo prazo relacionados à gestão hídrica, em que:

3.1 As estratégias de curto prazo podem incluir a adoção de melhores práticas na reciclagem da água ou iniciativas de eficiência hídrica.

3.2 As estratégias de longo prazo podem incluir reformulações de processos ou inovações tecnológicas que reduzam a captação de água doce em regiões com escassez de água, reduzam a produção excessiva de água dos poços e forneçam sistemas de tratamento ou reciclagem de água.

4 O escopo das reduções de impacto pode estar relacionado com as seguintes áreas específicas de consumo ou eliminação de água:

4.1 Fluidos de fraturamento hidráulico

4.2 Fluidos de perfuração

4.3 Controle de poeira

4.4 Produção de cimento

4.5 Água produzida ou *flowback*

5 A entidade deverá discutir riscos e oportunidades relacionados a: capacidade de oferecer aos clientes serviços, tecnologias ou soluções que melhorem a eficiência do uso, tratamento e reuso da água e reduzam o consumo de água ou a produção de águas residuais.

Volume 15 — Atividades de Gestão e Custódia de Ativos

Descrição do Setor

As entidades do setor de Atividades de Gestão e Custódia de ativos gerenciam carteiras de investimentos com base em comissões ou taxas para investidores institucionais, de varejo e de alto patrimônio líquido. Além disso, as entidades desse setor fornecem serviços de gestão de patrimônio, serviços bancários privados, planejamento financeiro e consultoria de investimentos e corretagem de valores mobiliários de varejo. As carteiras e estratégias de investimentos podem ser diversificadas em múltiplas classes de ativos, que podem incluir investimentos em ações, renda fixa e fundos de *hedge*. Entidades específicas que atuam em investimentos de capital de risco e de capital privado. O setor presta serviços essenciais a uma gama de clientes, desde investidores individuais de varejo até grandes proprietários de ativos institucionais, para cumprir metas de investimentos específicos. As entidades do setor variam desde grandes gestores de ativos multijurisdicionais com uma ampla gama de produtos, estratégias e classes de ativos para investimento até pequenas entidades boutique que prestam serviços para nichos de mercado específico. Enquanto as grandes entidades concorrem geralmente com base nas taxas de gestão cobradas por seus serviços, bem como em seu potencial para gerar um desempenho de

investimento superior, as entidades menores concorrem geralmente com base em sua capacidade de fornecer produtos e serviços personalizados para satisfazer as necessidades de diversificação de clientes individuais. A crise financeira global de 2008 e os subsequentes desenvolvimentos do regime regulatório destacam a importância do setor na prestação de consultoria justa aos clientes e na gestão de riscos à entidade, à carteira e em níveis macroeconômicos.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Incorporação de Fatores Ambientais, Sociais e de Governança na Gestão e Consultoria de Investimentos	Valor de ativos sob gestão, por classe de ativos, que empregam (1) integração de questões ambientais, sociais e de governança (ESG), (2) investimentos com tema de sustentabilidade e (3) triagem	Quantitativo	Moeda de apresentação	FN-AC-410a.1
	Descrição da abordagem para incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em processos e estratégias de gestão de investimento ou patrimônio	Discussão e Análise	n/a	FN-AC-410a.2
	Descrição das políticas e procedimentos de voto por procuração e engajamento de investidas	Discussão e Análise	n/a	FN-AC-410a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Total de ativos sob gestão (AUM)	Quantitativo	Moeda de apresentação	FN-AC-000.A
Total de ativos sob custódia e supervisão	Quantitativo	Moeda de apresentação	FN-AC-000.B

Incorporação de Fatores Ambientais, Sociais e de Governança na Gestão e Consultoria de Investimentos

Resumo do Tópico

As entidades de Atividades de Gestão e Custódia de Ativos mantêm uma responsabilidade fiduciária perante seus clientes. Essas entidades devem considerar e incorporar uma análise de todas as informações relevantes nas decisões de investimento, incluindo fatores ambientais, sociais e de governança (ESG). O processo de investimento ESG envolve a consideração de fatores ESG na avaliação, modelagem, construção de carteira, voto por procuração e engajamento com investidas e, como resultado, na tomada de decisão de investimento por gestores de ativos e patrimônios. À medida que a gestão e a utilização de formas não financeiras de capital contribuem cada vez mais para o valor de mercado, a incorporação de fatores ESG na análise das investidas tornou-se mais relevante. A pesquisa estabeleceu que a gestão de alguns fatores ESG por uma entidade pode ter um impacto material em seus retornos contábeis e de mercado. Portanto, a compreensão profunda do desempenho ESG das

investidas, a integração de fatores ESG na avaliação e modelagem, bem como o engajamento com investidas em questões de sustentabilidade permitem que os gestores de ativos gerem retornos superiores. Por outro lado, as entidades do setor de atividades de gestão e custódia de ativos que não consideram esses riscos e oportunidades em suas atividades de gestão de investimentos podem testemunhar retornos diminuídos da carteira de investimentos que podem resultar em taxas de desempenho reduzidas. A longo prazo, essas falhas poderão resultar em uma saída de ativos sob gestão (AUM), na perda de quota de participação de mercado e em taxas de gestão mais baixas.

Métricas

FN-AC-410a.1. Valor de ativos sob gestão, por classe de ativos, que empregam (1) integração de questões ambientais, sociais e de governança (ESG), (2) investimentos com tema de sustentabilidade e (3) triagem

1 A entidade deverá divulgar o valor de ativos sob gestão (AUM) que empregam (1) integração de questões ambientais, sociais e de governança (ESG), (2) investimentos com tema de sustentabilidade e (3) triagem.

1.1 O AUM deverá ser definido de forma ampla como o valor total de mercado, expresso na moeda de apresentação da entidade, dos ativos administrados por uma instituição financeira em nome de clientes.

1.2 A integração de questões ESG é definida como a inclusão sistemática e explícita de fatores ESG relevantes na análise e nas decisões de investimento, de acordo com o *PRI Reporting Framework – Main definitions 2018*.

1.3 Investimento com tema de sustentabilidade é definido como o investimento em temas ou ativos especificamente relacionados à sustentabilidade (por exemplo, energia limpa, tecnologia verde ou agricultura sustentável), conforme alinhado com o *PRI Reporting Framework—Main definitions 2018*.

1.4 A triagem, incluindo (a) negativa/excludente, (b) positiva/melhor da classe e (c) baseada em normas, é definida pelo *PRI Reporting Framework—Main definitions 2018*.

1.5 O escopo da divulgação inclui estratégias passivas e ativas.

2 A entidade deverá desagregar sua divulgação por classe de ativos: (a) ações, (b) renda fixa, (c) equivalentes de caixa/instrumentos do mercado monetário e (d) outros (por exemplo, imóveis e commodities).

3 A entidade deverá identificar e divulgar o valor de qualquer AUM utilizando mais de uma estratégia de integração ESG (por exemplo, triagem e integração).

FN-AC-410a.2. Descrição da abordagem para incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em processos e estratégias de gestão de investimento ou patrimônio

1 A entidade deverá descrever sua abordagem para a incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em seus processos e estratégias de gestão de investimento ou patrimônio.

1.1 A definição de incorporação de fatores ESG está alinhada com a da Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) e inclui o uso de informações ESG nos processos de tomada de decisão de investimento.

1.2 Exemplos de fatores e questões ESG são fornecidos no *PRI Reporting Framework—Main definitions 2018*, seção 'Questões ESG'.

1.3 A incorporação de fatores ESG inclui as seguintes abordagens, consistentes com o *PRI Reporting Framework—Main definitions 2018*:

1.3.1 Triagem, incluindo (a) negativa/excludente, (b) positiva/melhor da classe e (c) baseada em normas

1.3.2 Investimento com tema de sustentabilidade, definido como o investimento em temas ou ativos especificamente relacionados à sustentabilidade (por exemplo, energia limpa, tecnologia verde ou agricultura sustentável).

1.3.3 Integração de ESG, definida como a inclusão sistemática e explícita de fatores ESG relevantes na análise e nas decisões de investimento

1.3.4 Uma combinação dos itens acima

2 A entidade deverá descrever as políticas que determinam sua abordagem para a incorporação de fatores ESG em seus processos e estratégias de gestão de investimento ou patrimônio.

3 O escopo da divulgação deverá excluir a discussão sobre as políticas e procedimentos da entidade sobre voto por procuração e engajamento de investidas, que está incluída na métrica FN-AC-410a.3, 'Descrição das políticas e procedimentos de voto por procuração e engajamento de investidas'.

4 A entidade deverá descrever sua abordagem para a implementação dos aspectos das práticas de incorporação ESG da entidade.

4.1 A discussão deverá incluir, mas não estará limitada a:

4.1.1 Partes responsáveis pela incorporação diária de fatores ESG

4.1.2 Funções e responsabilidades dos funcionários envolvidos

4.1.3 Abordagem para conduzir pesquisas relacionadas a ESG

4.1.4 Abordagem para incorporar fatores ESG em estratégias de investimentos

5 A entidade deverá descrever sua abordagem de supervisão/responsabilização para a incorporação de fatores ESG.

5.1 A discussão deverá incluir:

5.1.1 Supervisão formal de indivíduos ou órgãos envolvidos

5.1.2 Funções e responsabilidades dos funcionários envolvidos

5.1.3 Critérios utilizados na avaliação da qualidade da incorporação ESG

6 A entidade deverá discutir se realiza análises ou modelagens de cenários nos quais o perfil de risco das futuras tendências ESG é calculado no nível da carteira.

6.1 As tendências ESG podem incluir mudanças climáticas, restrições de recursos naturais, riscos e oportunidades de capital humano e riscos de segurança cibernética.

6.2 A entidade deverá descrever os tipos de carteiras ou estratégias nas quais executa análise ou modelagem de cenários.

6.2.1 A entidade não é obrigada a fornecer tal divulgação no nível da carteira individual ou da estratégia.

7 A entidade deverá discutir as tendências ESG que considera aplicáveis de forma ampla em termos de efeito nos setores e indústrias, bem como as tendências que considera específicas do setor ou da indústria.

8 A entidade deverá descrever se incorpora fatores ESG na alocação estratégica de ativos ou na alocação de ativos entre setores ou mercados geográficos.

8.1 A entidade deverá descrever os tipos de carteiras ou estratégias nas quais incorpora fatores ESG na alocação estratégica de ativos ou na alocação de ativos entre setores ou mercados geográficos.

8.1.1 A entidade não é obrigada a fornecer tal divulgação no nível da carteira individual ou da estratégia.

9 A entidade deverá descrever como os fatores ESG são incorporados na avaliação e como influenciam as opiniões da entidade sobre:

9.1 Horizonte de tempo dos investimentos

9.2 Perfis de risco e retorno dos investimentos

9.3 Fatores fundamentais tradicionais, como condições econômicas, política do banco central, tendências do setor e riscos geopolíticos

10 Quando relevante, a entidade deverá discutir sua abordagem para a incorporação de fatores ESG na seleção de gestores de fundos externos e gestores fiduciários.

10.1 A entidade deverá descrever sua abordagem de supervisão/responsabilização para avaliar a qualidade da incorporação de fatores ESG por gestores de fundos externos e gestores fiduciários, que pode incluir:

10.1.1 Supervisão formal de indivíduos ou órgãos envolvidos

10.1.2 Funções e responsabilidades dos funcionários envolvidos

10.1.3 Critérios utilizados na avaliação da qualidade da incorporação ESG

11 O escopo da divulgação deverá incluir serviços gestão de investimento ou patrimônio nos quais a entidade mantém poder de decisão, independentemente da estratégia e da classe de ativos.

12 O escopo da divulgação deverá excluir serviços de execução ou consultoria em que o poder de decisão de investimento permaneça com os clientes.

13 Quando relevante, a descrição da abordagem da entidade para a incorporação de fatores ESG em suas atividades de gestão de investimento ou patrimônio deve ser detalhada por classe de ativos ou por estilo utilizado.

13.1 A discussão deverá incluir as diferenças nas abordagens da entidade para a incorporação de fatores ESG em:

13.1.1 Ações públicas, renda fixa, ações privadas ou classes de ativos alternativos

13.1.2 Estratégias de investimento passivas versus ativas

13.1.3 Análises fundamentalistas, quantitativas e técnicas de investimentos

FN-AC-410a.3. Descrição das políticas e procedimentos de voto por procuração e engajamento de investidas

1 A entidade deverá descrever sua abordagem para voto por procuração, que pode incluir seu processo para tomar decisões de voto por procuração, incluindo sua abordagem para definir a relevância.

1.1 A discussão deverá incluir, mas não se limitará a elementos destacados em *PRI Reporting Framework 2019 Direct—Listed Equity Active Ownership*:

1.1.1 O escopo das atividades de voto da entidade

1.1.2 Os objetivos das atividades de voto da entidade

1.1.3 Como a abordagem de voto da entidade difere entre os mercados, se é que isso ocorre

1.1.4 Se a entidade tem uma posição padrão de voto a favor da administração em mercados específicos ou em questões específicas

1.1.5 Se e como os requisitos regulatórios locais ou outros influenciam a abordagem de voto da entidade

1.1.6 Se a entidade vota por procuração ou pessoalmente, participando de assembleias gerais ordinárias (AGOs) (ou uma combinação de ambos)

1.2 A entidade deverá descrever sua abordagem para determinar o apoio às propostas, incluindo sua abordagem para definir a relevância.

1.2.1 O escopo da divulgação inclui propostas que abordam questões ambientais e sociais (ES).

1.3 A entidade deverá descrever como comunica sua política de voto por procuração aos clientes e ao público.

1.3.1 A entidade poderá fornecer o link para sua política formal de voto por procuração.

2 A entidade deverá descrever seu processo de tomada de decisão por meio de voto por procuração.

2.1 A discussão deverá incluir os elementos destacados em *PRI Reporting Framework 2019 Direct—Listed Equity Active que incluem Ownership*, que incluem:

2.1.1 Uso de equipe de pesquisa interna ou prestadores de serviços terceirizados

2.1.2 Processo de revisão e monitoramento das recomendações dos prestadores de serviços

3 A entidade deverá descrever sua abordagem para comunicar as decisões de voto à administração da entidade, incluindo a justificativa para votar a favor/contra as recomendações da administração.

4 A entidade deverá descrever sua abordagem para engajamento sobre questões ES.

4.1 A discussão deverá incluir:

4.1.1 Os objetivos da entidade ao realizar atividades de engajamento

4.1.2 Se os engajamentos da entidade relacionados com questões ES são principalmente proativos para garantir que as questões ES sejam bem geridas de forma preventiva ou reativos para resolver problemas que possam já ter ocorrido

4.1.3 Os resultados que a entidade busca ao se engajar com entidades em questões de ES (por exemplo, influenciar as práticas corporativas; melhorar a qualidade da divulgação de ES)

4.1.4 O pessoal da entidade que realiza o engajamento (por exemplo, equipes internas especializadas de engajamento, gestores de fundos ou analistas de ações/crédito, funções de nível mais sênior)

4.1.5 As funções dos indivíduos nas entidades de carteira com as quais a entidade busca se engajar (por exemplo, membros do conselho, presidente do conselho, CEO, secretário corporativo, gerentes de relações com investidores)

4.2 A entidade deverá descrever como comunica sua política de engajamento aos clientes e ao público.

4.2.1 A entidade poderá fornecer o link para sua política formal de engajamento.

4.3 O escopo da divulgação inclui todas as classes de ativos, carteiras ou estratégias nas quais a entidade se engaja em questões de ES.

5 A entidade deverá descrever como os resultados de suas atividades de voto por procuração e engajamento informam seu processo de tomada de decisão de investimento.

5.1 A discussão deverá incluir:

5.1.1 Como a entidade decide quais informações transmitir aos tomadores de decisão de investimento

5.1.2 Como a entidade monitora o uso das informações transmitidas na tomada de decisão de investimento

6 A entidade deverá descrever seu processo de escalonamento para engajamentos quando o diálogo da entidade falha.

6.1 O processo de escalonamento pode incluir táticas destacadas no *International Corporate Governance Network (ICGN) Global Stewardship Principles*:

6.1.1 Expressar preocupações a representantes corporativos ou diretores não executivos, diretamente ou em assembleia de acionistas

6.1.2 Expressar as preocupações da entidade coletivamente com outros investidores

6.1.3 Fazer uma declaração pública

6.1.4 Apresentar deliberações de acionistas

6.1.5 Pronunciar-se em assembleias gerais

6.1.6 Apresentar uma ou mais indicações para eleição ao conselho, conforme apropriado, e convocar uma assembleia de acionistas

6.1.7 Buscar melhorias ou danos à governança por meio de recursos jurídicos ou arbitragem

6.1.8 Saída ou ameaça de saída do investimento

7 A entidade deverá descrever como sua estratégia de engajamento de ES se enquadra em sua estratégia geral de engajamento.

8 A entidade poderá divulgar medidas quantitativas adicionais relacionadas com as suas atividades de voto por procuração e engajamento, tais como:

8.1 Número de engajamentos e percentual de engajamentos presenciais

8.2 Número de pessoal envolvido em atividades de voto por procuração e engajamento

Volume 16 — Bancos Comerciais

Descrição do Setor

Os bancos comerciais aceitam depósitos e concedem empréstimos a pessoas físicas e empresas e concedem empréstimos para projetos de infraestruturas, imobiliários e outros. Ao oferecer esses serviços, o setor desempenha um papel essencial no funcionamento das economias globais e na facilitação da transferência de recursos financeiros para sua capacidade mais produtiva. O setor é impulsionado pelo volume de depósitos, qualidade dos empréstimos concedidos, ambiente econômico e taxas de juros. O risco de ativos e passivos incompatíveis caracteriza ainda mais o setor. O ambiente regulatório que rege o setor de bancos comerciais testemunhou mudanças significativas na onda da crise financeira global de 2008 e continua evoluindo atualmente. Essas e outras tendências regulatórias podem afetar o desempenho. Os bancos comerciais com operações globais devem gerir novos regulamentos em muitas jurisdições que estão criando incerteza regulatória, especialmente no que diz respeito à aplicação consistente de novas normas.

Nota: Esta norma aborda serviços de bancos comerciais "*pure play*", que podem não incluir todas as atividades de instituições financeiras integradas, tais como serviços bancários de investimento e de corretagem, financiamento hipotecário, crédito ao consumidor, gestão de ativos e serviços de custódia e seguros. Normas separadas abordam as questões de sustentabilidade para atividades nesses setores.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Incorporação de Fatores Ambientais, Sociais e de Governança na Análise de Crédito	Descrição da abordagem para incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) na análise de crédito	Discussão e Análise	n/a	FN-CB-410a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
(1) Número e (2) valor das contas corrente e poupança por segmento: (a) pessoal e (b) pequena empresa	Quantitativo	Número, moeda de apresentação	FN-CB-000.A
(1) Número e (2) valor de empréstimos por segmento: (a) pessoal, (b) pequena empresa e (c) corporativo [18]	Quantitativo	Número, moeda de apresentação	FN-CB-000.B

[18] Nota ao **FN-CB-000.B** – Os empréstimos hipotecários, bem como as linhas de crédito rotativo, serão excluídos do escopo da divulgação.

Incorporação de Fatores Ambientais, Sociais e de Governança na Análise de Crédito

Resumo do Tópico

Como intermediários financeiros, os bancos comerciais contribuem para externalidades ambientais e sociais positivas e negativas relevantes através de suas práticas de crédito. Os fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) podem ter implicações materiais para as entidades, ativos e projetos subjacentes aos quais os bancos comerciais concedem empréstimos em uma série de setores. Portanto, as entidades devem cada vez mais examinar os fatores ESG ao determinar a qualidade das garantias. Os bancos comerciais também podem permitir que externalidades ambientais e sociais positivas gerem fluxos de receitas significativos por meio de suas práticas de empréstimos. Os bancos comerciais que não abordam esses riscos e oportunidades podem enfrentar menores retornos e valor reduzido para os acionistas. Os bancos comerciais devem posteriormente divulgar como os fatores ESG são integrados nos processos de empréstimo e o nível atual de risco da carteira associado a tendências específicas de sustentabilidade. Especificamente, está aumentando a pressão dos investidores e reguladores para que os bancos divulguem a forma como abordam os riscos relacionados com as mudanças climáticas.

Métricas

FN-CB-410a.2. Descrição da abordagem para incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) na análise de crédito

1 A entidade deverá descrever sua abordagem para a incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em sua análise de crédito.
   - 1.1 A definição de incorporação de fatores ESG está alinhada com a da Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) e inclui o uso de informações ESG nos processos de tomada de decisão de investimento.
   - 1.2 Exemplos de fatores e questões ESG são fornecidos no *PRI Reporting Framework—Main definitions 2018*, seção 'Questões ESG'.
   - 1.3 Análise de crédito é definida como um método para calcular a solvência de uma empresa ou organização para honrar obrigações de dívida. Esse método busca identificar o nível apropriado de risco de inadimplência associado ao financiamento dessa empresa, organização ou projeto.

2 O escopo da divulgação deverá incluir empréstimos comerciais e industriais, bem como financiamento de projetos.

3 A entidade deverá descrever as políticas que determinam sua abordagem para a incorporação de fatores ESG em sua análise de crédito.

4 A entidade deverá discutir como incorpora fatores ESG ao estimar as perdas de crédito durante o prazo contratual dos ativos financeiros da entidade.

5 A entidade deverá descrever sua abordagem para a implementação dos aspectos das práticas de incorporação ESG da entidade.
   - 5.1 A descrição deverá incluir:
     - 5.1.1 Partes responsáveis pela incorporação diária de fatores ESG
     - 5.1.2 Funções e responsabilidades dos funcionários envolvidos
     - 5.1.3 Abordagem para pesquisas relacionadas a ESG
     - 5.1.4 Abordagem para incorporar fatores ESG na avaliação de solvência dos tomadores

6 A entidade deverá descrever sua abordagem de supervisão e responsabilização para a incorporação de fatores ESG.
   - 6.1 A descrição deverá incluir:
     - 6.1.1 Supervisão formal de indivíduos ou órgãos envolvidos
     - 6.1.2 Funções e responsabilidades dos funcionários envolvidos
     - 6.1.3 Critérios utilizados na avaliação da qualidade da incorporação ESG

7 A entidade deverá discutir se realiza análises ou modelagens de cenários nos quais o perfil de risco das futuras tendências ESG é calculado no nível da carteira de exposição de crédito comercial e industrial.

7.1 As tendências ESG podem incluir mudanças climáticas, restrições de recursos naturais, riscos e oportunidades de capital humano e riscos de segurança cibernética.

8 A entidade deverá discutir as tendências ESG que considera aplicáveis de forma ampla em termos de efeito nos setores e indústrias, bem como as tendências que considera específicas do setor ou da indústria.

8.1 A entidade poderá ainda realizar a discussão no contexto da exposição geográfica de sua carteira de crédito comercial e industrial.

9 A entidade deverá descrever concentrações significativas de exposição de crédito a fatores ESG, que podem incluir ativos relacionados ao carbono, regiões com escassez de água e riscos de segurança cibernética.

10 A entidade deverá descrever como os fatores ESG são incorporados na avaliação e como influenciam as opiniões da entidade sobre:

10.1 Fatores macroeconômicos tradicionais, como condições econômicas, política monetária do banco central, tendências do setor e riscos geopolíticos que afetem a solvência dos tomadores

10.2 Fatores microeconômicos tradicionais, como a oferta e a demanda por produtos ou serviços que afetam as condições financeiras e os resultados operacionais dos tomadores, bem como sua solvência

10.3 Solvência geral de um tomador

10.4 Vencimento ou prazo de um empréstimo

10.5 Perda esperada, incluindo probabilidade de inadimplência, exposição no inadimplência e perda em caso de inadimplência

10.6 Valor das garantias prestadas

11 A entidade poderá divulgar medidas quantitativas adicionais relacionadas com a sua abordagem para a incorporação de fatores ESG na análise de crédito, tais como:

11.1 Número de empréstimos comerciais e industriais e project finance selecionados de acordo com os Princípios do Equador (PE III) (ou equivalente) por Categoria de PE

11.2 Número de empréstimos para os quais foi realizada uma revisão dos riscos ambientais ou sociais, por exemplo, pelo grupo de Gestão de Riscos Ambientais e Sociais (ESRM) da entidade

Volume 17 — Seguros

Descrição do Setor

O setor de Seguros oferece produtos relacionados a seguros tradicionais e não tradicionais. As linhas de apólices tradicionais incluem bens, vida, acidentes e resseguros. Os produtos não tradicionais incluem anuidades, transferências alternativas de risco e garantias financeiras. As entidades do setor de seguros também realizam investimentos proprietários. As entidades seguradoras geralmente operam dentro de um único segmento do setor, por exemplo, bens e acidentes, embora algumas grandes entidades seguradoras tenham operações diversificadas. Da mesma forma, as entidades podem variar com base no nível da sua segmentação geográfica. Enquanto as grandes entidades podem subscrever prêmios de seguro em muitos países, as entidades menores geralmente operam em um único país ou jurisdição. Os prêmios de seguros, as receitas de subscrição e de investimento impulsionam o crescimento do setor, enquanto os pagamentos de sinistros de seguros apresentam o custo mais significativo e a fonte de incerteza de lucros. As entidades seguradoras oferecem produtos e serviços que permitem a transferência, a fusão e a divisão de riscos necessários para o bom funcionamento da economia. As entidades seguradoras, por meio de seus produtos, também podem criar uma forma de risco moral,

reduzindo os incentivos para melhorar o comportamento e desempenho subjacentes, contribuindo assim para os impactos relacionados à sustentabilidade. Tal como outras instituições financeiras, as entidades seguradoras enfrentam riscos associados aos mercados financeiros e de crédito. No setor, os reguladores identificaram entidades que realizam atividades não tradicionais ou não relacionadas a seguros, incluindo proteção de *swaps* de crédito (CDS) e seguros de títulos de dívida, como sendo mais vulneráveis à evolução do mercado financeiro e, portanto, mais propensas a ampliar ou contribuir para o risco sistêmico. Como resultado, algumas entidades seguradoras podem ser designadas como Instituições Financeiras Sistemicamente Importantes, expondo-as assim a uma maior regulamentação e supervisão.

Nota: Tópicos e métricas relativas a questões de sustentabilidade associadas ao fornecimento de seguro saúde são descritas no setor de *Managed Care* (HC-MC).

.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Incorporação de Fatores Ambientais, Sociais e de Governança na Gestão de Investimentos	Descrição da abordagem para incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em processos e estratégias de gestão de investimento	Discussão e Análise	n/a	FN-IN-410a.2
Políticas Elaboradas para Incentivar o Comportamento Responsável	Prêmios líquidos emitidos relacionados à eficiência energética e tecnologia de baixo carbono	Quantitativo	Moeda de apresentação	FN-IN-410b.1
	Discussão de produtos ou características de produtos que incentivam ações ou comportamentos responsáveis em termos de saúde, segurança ou meio ambiente	Discussão e Análise	n/a	FN-IN-410b.2
Exposição ao Risco Físico	Perda Máxima Provável (PMP) de produtos segurados devido a catástrofes naturais relacionadas ao clima [19]	Quantitativo	Moeda de apresentação	FN-IN-450a.1
	Valor total de perdas monetárias atribuíveis a pagamentos de seguros de (1) catástrofes naturais modeladas e (2) catástrofes naturais não modeladas, por tipo de evento e	Quantitativo	Moeda de apresentação	FN-IN-450a.2

[19] Nota ao **FN-IN-450a.1** – A entidade deverá descrever os cenários relacionados ao clima utilizados, incluindo os parâmetros de entrada, premissas e considerações, escolhas analíticas e prazos críticos no cálculo do PMP.

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	segmento geográfico (líquido e bruto de resseguro) [20]			
	Descrição da abordagem para a incorporação de riscos ambientais (1) no processo de subscrição de contratos individuais e (2) na gestão dos riscos no nível da entidade e da adequação de capital	Discussão e Análise	n/a	FN-IN-450a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de apólices em vigor, por segmento: (1) bens e acidentes, (2) vida, (3) resseguro assumido [21]	Quantitativo	Número	FN-IN-000.A

Incorporação de Fatores Ambientais, Sociais e de Governança na Gestão de Investimentos

Resumo do Tópico

As entidades seguradoras devem investir capital para preservar receitas de prêmios acumuladas equivalentes aos pagamentos esperados de sinistros de apólices e manter a paridade ativo-passivo a longo prazo. Em virtude de os fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) terem cada vez mais um impacto material no desempenho das empresas e de outros ativos, as entidades seguradoras devem cada vez mais incorporar estes fatores em sua gestão de investimentos. A não abordagem dessas questões pode diminuir os retornos da carteira ajustados ao risco e limitar a capacidade de uma entidade emitir pagamentos de sinistros. As entidades, portanto, devem melhorar a divulgação sobre a forma como incorporam fatores ESG, incluindo mudanças climáticas e restrições de recursos naturais, no investimento de prêmios de apólices e como afetam o risco da carteira.

Métricas

FN-IN-410a.2. Descrição da abordagem para incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em processos e estratégias de gestão de investimento

1 A entidade deverá descrever sua abordagem para a incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em seus processos e estratégias de gestão de investimento.

1.1 A definição de incorporação de fatores ESG está alinhada com a da Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) e inclui o uso de informações ESG nos processos de tomada de decisão de investimento.

1.2 O *PRI Reporting Framework—Main definitions 2018*, seção 'Questões ESG', fornece exemplos de fatores/questões ESG.

1.3 A incorporação de fatores ESG inclui as seguintes abordagens, consistentes com o *PRI Reporting Framework—Main definitions 2018*:

1.3.1 Triagem, incluindo a) negativa/excludente, b) positiva/melhor da classe e c) baseada em normas

[20] Nota ao **FN-IN-450a.2** – A entidade deverá discutir a forma como os impactos relacionados às mudanças climáticas e a variabilidade das perdas relacionadas ao clima têm impacto no custo do resseguro e na abordagem da entidade para a transferência de risco por meio de resseguro.

[21] Nota ao **FN-IN-000.A** – A entidade poderá adicionalmente desagregar o número de apólices em vigor por linha de produto.

1.3.2 Investimento com tema de sustentabilidade, definido como o investimento em temas ou ativos especificamente relacionados à sustentabilidade (por exemplo, energia limpa, tecnologia verde ou agricultura sustentável).

1.3.3 Integração de ESG, definida como a inclusão sistemática e explícita de fatores ESG relevantes na análise e nas decisões de investimento

1.3.4 Uma combinação das abordagens.

2 A entidade deverá descrever os requisitos regulatórios a que está sujeita que limitam os tipos de investimentos que a entidade pode fazer, bem como o risco de crédito e de capital permitido a que a entidade possa estar exposta.

2.1 A descrição da abordagem da entidade para a incorporação de fatores ESG em seus processos e estratégias de gestão de investimento deverá ser fornecida no contexto do ambiente regulatório ao qual a entidade está sujeita.

3 A entidade deverá descrever as políticas que determinam sua abordagem para a incorporação de fatores ESG em seus processos e estratégias de gestão de investimento.

4 A entidade deverá descrever como implementa práticas de incorporação ESG.

4.1 A discussão deverá incluir:

4.1.1 Partes responsáveis pela incorporação diária de fatores ESG

4.1.2 Funções e responsabilidades dos funcionários envolvidos

4.1.3 Abordagem para conduzir pesquisas relacionadas a ESG

4.1.4 Abordagem para incorporar fatores ESG em estratégias de investimentos

5 A entidade deverá descrever sua abordagem de supervisão/responsabilização para a incorporação de fatores ESG.

5.1 A discussão deverá incluir:

5.1.1 Supervisão formal de indivíduos ou órgãos envolvidos

5.1.2 Funções e responsabilidades dos funcionários envolvidos

5.1.3 Critérios utilizados na avaliação da qualidade da incorporação ESG

6 A entidade deverá discutir se realiza análises ou modelagens de cenários nos quais o perfil de risco dos futuros fatores ESG no nível da carteira é calculado.

6.1 Os fatores ESG podem incluir mudanças climáticas, restrições de recursos naturais, riscos e oportunidades de capital humano e riscos de segurança cibernética.

7 A entidade deverá discutir os fatores ESG que considera aplicáveis de forma ampla em termos de impacto nos setores e indústrias, bem como os fatores que considera específicos do setor ou da indústria.

8 A entidade deverá descrever se incorpora fatores ESG na alocação estratégica de ativos ou na alocação de ativos entre setores ou mercados geográficos.

9 A entidade deverá descrever como os fatores ESG são incorporados na avaliação e como influenciam as perspectivas da entidade sobre:

9.1 Horizonte de tempo dos investimentos

9.2 Perfis de risco e retorno dos investimentos

9.3 Fatores fundamentais tradicionais, como condições econômicas, política do banco central, fatores do setor e riscos geopolíticos

10 Quando relevante, a entidade deverá discutir como incorpora os fatores ESG na seleção de gestores de fundos externos e gestores fiduciários.

10.1 A entidade deverá descrever sua abordagem de supervisão/responsabilização para avaliar a qualidade da incorporação de fatores ESG por gestores de fundos externos e gestores fiduciários, que inclui:

10.1.1 Supervisão formal de indivíduos ou órgãos envolvidos

10.1.2 Funções e responsabilidades dos funcionários envolvidos

10.1.3 Critérios utilizados na avaliação da qualidade da incorporação ESG

11 Quando relevante, a descrição da abordagem da entidade para a incorporação de fatores ESG em suas atividades de gestão de investimento deve ser desagregada por classe de ativos ou por estilo utilizado.

11.1 A discussão deverá incluir, mas não estará limitada às diferenças nas abordagens da entidade para a incorporação de fatores ESG em:

11.1.1 Ações públicas, renda fixa, ações privadas ou classes de ativos alternativos

11.1.2 Estratégias de investimento passivas versus ativas

11.1.3 Análises fundamentalistas, quantitativas e técnicas de investimentos

Políticas Elaboradas para Incentivar o Comportamento Responsável

Resumo do Tópico

Os avanços na tecnologia e o desenvolvimento de novos produtos de apólices permitiram que as entidades seguradoras limitassem os pagamentos de sinistros, ao mesmo tempo que incentivaram o comportamento responsável. O setor encontra-se subsequentemente em uma posição única para gerar externalidades sociais e ambientais positivas. As entidades seguradoras podem incentivar estilos de vida saudáveis e comportamentos seguros, bem como desenvolver projetos e tecnologias relacionadas à sustentabilidade, como os centrados em energias renováveis, eficiência energética e captura de carbono. À medida que o setor de energia renovável continua crescendo, as entidades seguradoras podem buscar oportunidades de crescimento relacionadas subscrevendo seguros nessa área. Além disso, as cláusulas das apólices podem incentivar os clientes a incorporar fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) para mitigar o risco geral da carteira de subscrição, o que pode reduzir os pagamentos de seguros no longo prazo. Portanto, a divulgação de produtos relacionados com a eficiência energética e a tecnologia de baixo carbono, bem como a discussão sobre como as entidades incentivam ações ou comportamentos responsáveis em termos de saúde, segurança ou meio ambiente, podem ajudar os investidores a avaliar como as entidades seguradoras incentivam o comportamento responsável.

Métricas

FN-IN-410b.1. Prêmios líquidos emitidos relacionados à eficiência energética e tecnologia de baixo carbono

1 A entidade deverá divulgar os prêmios líquidos emitidos para apólices relacionadas com a eficiência energética e a tecnologia de baixo carbono, incluindo seguros de energia renovável, garantias de economia de energia e seguros de captura e armazenamento de carbono.

1.1 O escopo da divulgação inclui políticas que comprovadamente absorvem riscos ambientais, possibilitando assim projetos, tecnologias e atividades relacionadas à sustentabilidade.

1.2 O seguro de energia renovável pode variar desde a proteção especializada contra riscos naturais ou avarias mecânicas até o seguro contra flutuações na disponibilidade de energia eólica ou solar.

1.3 As garantias de economia de energia asseguram a economia de energia garantida pelas Energy Services Companies (ESCOs) para a reforma de edifícios e outros projetos de eficiência energética.

2 O escopo da divulgação deverá incluir apólices nas quais a seguradora precificou e identificou separadamente esses prêmios líquidos em seu faturamento ao cliente.

FN-IN-410b.2. Discussão de produtos ou características de produtos que incentivam ações ou comportamentos responsáveis em termos de saúde, segurança ou meio ambiente

1 A entidade deverá descrever como incentiva ações ou comportamentos responsáveis em termos de saúde, segurança ou meio ambiente por meio da incorporação de cláusulas nas apólices de seguro vendidas aos clientes e por meio da estrutura de preços das apólices.

1.1 O escopo da divulgação inclui apólices subscritas nos segmentos de Bens e Acidentes (P&C) e Vida e exclui apólices de Seguro Saúde.

1.2 O escopo de divulgação inclui o segmento de seguros de consumo e o segmento de seguros comerciais:

1.2.1 O segmento de consumo inclui seguros residenciais, automotivos, suplementares de saúde e acidentes e outros seguros pessoais.

1.2.2 O segmento comercial inclui seguros contra acidentes (por exemplo, responsabilidade civil, acidentes de trabalho), bens, especialidades (por exemplo, riscos agrícolas, marítimos, políticos) e financeiros (por exemplo, erros e omissões, responsabilidade fiduciária).

2 A divulgação deverá incluir uma descrição dos aspectos dos produtos tradicionais que incentivam ações ou comportamentos responsáveis em termos de saúde, segurança ou meio ambiente. Esses aspectos podem incluir:

2.1 Descontos de prêmio para edifícios verdes

2.2 Descontos de prêmio para melhorar a eficiência de recursos das propriedades

2.3 Prêmios ajustados atuarialmente pela utilização de veículos com baixas emissões, veículos não híbridos com baixo consumo de combustível ou veículos com combustíveis alternativos

2.4 Descontos de prêmio por condução mais segura e menor utilização de veículos pessoais

2.5 Descontos de prêmio por comportamento saudável (alimentação saudável, exercícios rotineiros, perda de peso, parar de fumar/beber).

3 A entidade poderá divulgar medidas quantitativas relacionadas com o desempenho na subscrição de produtos com cláusulas que incentivem ações ou comportamentos responsáveis em termos de saúde, segurança ou meio ambiente, tais como:

3.1 Número de apólices que incorporam tais cláusulas

3.2 Valor dos prêmios gerados a partir de produtos relevantes

3.3 Medidas quantitativas dos fatores sociais e ambientais associados influenciados pelos produtos (redução na quantidade de acidentes automobilísticos envolvendo segurados, quantidade de horas de exercício por semana, quantidade média de peso perdido por um segurado).

Exposição ao Risco Físico

Resumo do Tópico

Perdas catastróficas associadas a eventos climáticos extremos continuarão tendo um efeito material e adverso no setor de seguros. A extensão desse efeito pode evoluir à medida que as mudanças climáticas aumentam a frequência e a gravidade das catástrofes naturais modeladas e não modeladas, incluindo furacões, inundações e secas. A falha em compreender adequadamente os riscos ambientais e em precificá-los nos produtos de seguros subscritos pode resultar em sinistros maiores do que o esperado nas apólices. Portanto, as entidades seguradoras que incorporam considerações sobre as mudanças climáticas em seu processo de subscrição de contratos individuais, bem como na gestão dos riscos no nível da entidade e da adequação do capital, podem estar melhor posicionadas para criar valor no longo prazo. A divulgação melhorada da abordagem de uma entidade para incorporar esses fatores, além de dados quantitativos, tais como a perda máxima provável e as perdas totais atribuíveis aos pagamentos de seguros, pode fornecer aos investidores as informações necessárias para avaliar o desempenho atual e futuro nessa questão.

Métricas

FN-IN-450a.1. Perda Máxima Provável (PMP) de produtos segurados devido a catástrofes naturais relacionadas ao clima

1 A entidade deverá divulgar a Perda Máxima Provável (PMP) de produtos segurados devido a eventos catastróficos de risco natural.

1.1 PMP é definida como o valor previsto da maior perda monetária que afeta a carteira de seguros da entidade que poderia resultar de catástrofes naturais relacionadas ao clima e baseia-se na modelagem de catástrofes e na probabilidade de excedente (PE).

1.2 O escopo da divulgação de eventos catastróficos de risco natural inclui: furacões (tufões), tornados, tsunamis, inundações, secas, calor extremo e clima frio.

2 A entidade deverá divulgar a PMP utilizando, no mínimo, três cenários de probabilidade de excedente: (1) 2% (1 em 50); (2) 1% (1 em 100); (3) 0,4% (1 em 250).

2.1 A entidade poderá divulgar cenários adicionais de probabilidade de excedente.

3 A entidade deverá desagregar a PMP por localização geográfica.

4 A entidade deverá informar o valor da PMP em bases brutas e líquidas de resseguro de catástrofe.

4.1 A PMP bruta é a perda máxima provável bruta para eventos catastróficos de risco natural (antes do resseguro) para exposição agregada anual a todos os riscos, incluindo prêmios de reintegração para o ano seguinte ao ano pertinente com base no modelo de catástrofe da entidade.

4.2 A PMP líquida é a perda máxima líquida provável para eventos catastróficos de risco natural (após o resseguro) para exposição agregada anual a todos os riscos, incluindo prêmios de reintegração para o ano seguinte ao ano pertinente com base no modelo de catástrofe da entidade.

5 A divulgação deverá ser fornecida para regiões geográficas relevantes.

6 A entidade poderá resumir a desagregação da PMP nas seguintes tabelas:

Tabela 3. PMP bruta

	1 EM 50	1 EM 100	1 EM 250
Furacões (Tufões)			
Tornados			
Tsunamis			
Inundações			
Secas			
Calor Extremo			
Clima Frio			

Tabela 4. PMP líquida

	1 EM 50	1 EM 100	1 EM 250
Furacões (Tufões)			
Tornados			
Tsunamis			
Inundações			
Secas			
Calor Extremo			
Clima Frio			

Nota ao **FN-IN-450a.1**

1 A entidade deverá descrever os cenários relacionados ao clima utilizados, incluindo os parâmetros de entrada, premissas e considerações, escolhas analíticas e prazos críticos no cálculo da PMP, conforme alinhado com a *Orientação Complementar para Companhias de Seguros da Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)*.

FN-IN-450a.2. Valor total de perdas monetárias atribuíveis a pagamentos de seguros de (1) catástrofes naturais modeladas e (2) catástrofes naturais não modeladas, por tipo de evento e segmento geográfico (líquido e bruto de resseguro)

1 A entidade deverá divulgar o valor dos benefícios pagos aos segurados e dos sinistros incorridos durante o período de relatório resultantes de despesas com perdas e benefícios de apólices referentes a eventos de catástrofe de risco natural modelados e não modelados.

1.1 O escopo da divulgação de eventos catastróficos de risco natural inclui: furacões (tufões), tornados, tsunamis, inundações, secas, calor extremo e clima frio.

2 Os benefícios e sinistros incorridos deverão ser divulgados de acordo com a IFRS 17 *Contratos de Seguro*.

3 A entidade deverá desagregar despesas com perdas e benefícios de apólices referentes a eventos de catástrofe de risco natural modelados e não modelados.

3.1 Catástrofes naturais modeladas geralmente são eventos de grande escala, tais como furacões e terramotos, que a entidade analisou utilizando um modelo de risco catastrófico.

3.2 Eventos não modelados geralmente são eventos de menor escala, tais como inundações, secas, tempestades de neve e tornados, que a entidade não analisou utilizando um modelo catastrófico (modelo CAT).

3.2.1 Modelos CAT são modelos matemáticos probabilísticos que simulam eventos perigosos e estimam os potenciais danos e perdas seguradas associados. Podem ser conduzidos pela entidade ou por terceiros em nome da entidade.

4 A entidade deverá desagregar as despesas com perdas e benefícios de apólices por segmento geográfico.

5 A entidade deverá desagregar despesas com perdas e benefícios de apólices por eventos catastróficos de risco natural.

5.1 Quando relevante, os eventos catastróficos de risco natural incluem: furacões (tufões), tornados, tsunamis, inundações, secas, calor extremo e clima frio.

6 A entidade deverá informar as despesas com perdas e benefícios de apólices em uma base bruta e líquida de resseguro de catástrofe.

6.1 O valor líquido deverá ser calculado como o valor bruto das despesas com perdas e benefícios de apólices decorrentes de eventos de catástrofe de risco natural menos os valores recuperáveis do resseguro cedido.

7 A entidade deverá considerar a IFRS 17 *Contratos de Seguro* como referência normativa, portanto quaisquer atualizações futuras feitas a ela serão consideradas atualizações desta orientação.

Nota ao **FN-IN-450a.2**

1 A entidade deverá discutir sua estratégia em torno da melhoria da modelagem de catástrofes.

2 A entidade deverá discutir a forma como os impactos relacionados às mudanças climáticas e a variabilidade das perdas relacionadas ao clima têm efeito no custo do resseguro e na abordagem da entidade para a transferência de risco por meio de resseguro.

FN-IN-450a.3. Descrição da abordagem para a incorporação de riscos ambientais (1) no processo de subscrição de contratos individuais e (2) na gestão dos riscos no nível da entidade e da adequação de capital

1 A entidade deverá descrever sua abordagem para a incorporação de riscos ambientais tanto nos contratos individuais dos segurados como nas avaliações de risco no nível da entidade.

2 A entidade deverá descrever os processos para identificar e avaliar riscos relacionados ao clima nas carteiras de seguro e resseguro por região geográfica, divisão de negócios ou segmentos de produtos.

2.1 Riscos relacionados ao clima são definidos pela *Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)* como:

2.1.1 Riscos físicos decorrentes de mudanças nas frequências e intensidades dos riscos relacionados ao clima

2.1.2 Riscos de transição resultantes de uma redução nos juros seguráveis devido a uma redução no valor, alterações nos custos de energia ou implementação de regulação do carbono

2.1.3 Riscos de responsabilidade que podem se intensificar devido a um possível aumento de litígios

3 A entidade deverá descrever o que considera serem os horizontes relevantes de curto, médio e longo prazo no contexto do processo de subscrição de contratos individuais, bem como da gestão dos riscos no nível da entidade e da adequação de capital.

4 A entidade deverá descrever os riscos relacionados ao clima específicos para cada horizonte de tempo (curto, médio e longo prazo) que a entidade considera no processo de subscrição de contratos individuais, bem como na gestão dos riscos no nível da entidade e da adequação de capital.

5 A entidade deverá descrever o processo de integração dos riscos relacionados ao clima em modelos matemáticos probabilísticos (modelos catastróficos).

5.1 A discussão deverá incluir:

5.1.1 O uso de conjuntos de dados novos e emergentes (por exemplo, para risco de rompimento de barragens)

5.1.2 O uso de parâmetros de entrada, premissas e considerações, bem como escolhas analíticas críticos

5.2 A discussão deverá ser realizada no contexto dos horizontes relevantes de curto, médio e longo prazo.

6 A entidade deverá descrever como os resultados dos modelos de catástrofe informam suas decisões de subscrição.

6.1 A discussão deverá incluir:

6.1.1 Desenvolvimento de produtos de seguro e resseguro que considerem riscos relacionados ao clima

6.1.2 Preços de apólices de seguro e resseguro

6.1.3 Seleção do cliente (por exemplo, o tipo de eventos que a entidade opta por cobrir ou não, ou mercados geográficos nos quais a entidade opta por não subscrever apólices)

6.1.4 Seleção de cedentes (por exemplo, decisões sobre o valor do risco que a entidade opta por transferir por meio de resseguro).

6.2 A discussão deverá ser realizada no contexto dos horizontes relevantes de curto, médio e longo prazo.

7 A entidade deverá descrever o processo de incorporação de cláusulas nas apólices de seguro vendidas aos clientes que incentivem a redução da exposição a riscos relacionados ao clima dos ativos segurados por meio da estrutura de preços das apólices.

7.1 A discussão deverá incluir incentivos como:

7.1.1 A utilização de materiais de construção sustentáveis

7.1.2 Melhoria da resiliência climática das propriedades

7.1.3 Cobertura de propriedades em comunidades com códigos de construção que exigem adaptações aos riscos climáticos

8 A entidade deverá discutir o processo de integração dos riscos ambientais nas avaliações de toda a entidade.

8.1 A discussão deverá incluir:

8.1.1 Consideração de riscos por segmento (por exemplo, vida versus bens e acidentes)

8.1.2 Adequação de capital

8.1.3 Plano de contingência para falhas de mercado (a partir de muitos sinistros relacionados a desastres)

8.1.4 Uso de transferências alternativas de risco (por exemplo, títulos de catástrofe, derivativos climáticos).

8.2 A discussão deverá ser realizada no contexto dos horizontes relevantes de curto, médio e longo prazo.

9 A entidade poderá discutir como os riscos de sustentabilidade são integrados no uso de uma estrutura de gestão de riscos empresariais (ERM), como a Estrutura Integrada de Gestão de Riscos Empresariais do Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission (COSO).

Volume 18 — Banco de Investimento e Corretagem

Descrição do Setor

As entidades do setor de banco de investimento e corretagem desempenham uma ampla gama de funções nos mercados de capitais, incluindo levantamento e alocação de capital e prestação de serviços de consultoria e formação de mercado para empresas, instituições financeiras, governos e indivíduos com alto patrimônio líquido. As atividades específicas incluem serviços de consultoria financeira e subscrição de valores mobiliários realizados com base em honorários; atividades de corretagem de valores mobiliários e commodities, que envolvem a compra e venda de contratos e opções de valores mobiliários ou commodities com base em comissões ou honorários; e atividades de negociação e investimento principal, que envolvem a compra e venda de ações, renda fixa, moedas, commodities e outros valores mobiliários para negociação proprietária e orientada para o cliente. Os bancos de investimento também originam e securitizam empréstimos para infraestruturas e outros projetos. As entidades do setor geram receitas nos mercados globais e, portanto, estão expostas a vários regimes regulatórios. O setor continua enfrentando pressão regulatória para reformar e divulgar aspectos de operações que apresentam riscos sistêmicos. Especificamente, as entidades enfrentam novos requisitos de capital, testes de estresse, limites à negociação proprietária e um maior escrutínio sobre as práticas de remuneração.

Nota: Esta norma aborda serviços de banco de investimento e corretagem "*pure play*". Existem normas separadas para os setores de Financiamento Hipotecário (FN-MF), Banco Comercial (FN-CB), Crédito ao Consumidor (FN-CF), Serviços de Gestão e Custódia de Ativos (FN-AM) e Seguros (FN-IN).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Incorporação de Fatores Ambientais, Sociais e de Governança nas Atividades de Banco de Investimento e Corretagem	Receita de operações de (1) subscrição, (2) consultoria e (3) securitização que incorporam a integração de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG), por setor	Quantitativo	Moeda de apresentação	FN-IB-410a.1
	(1) Número e (2) valor total de investimentos e empréstimos que incorporam a integração de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG), por setor	Quantitativo	Número, moeda de apresentação	FN-IB-410a.2
	Descrição da abordagem para incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em atividades de banco de investimento e corretagem	Discussão e Análise	n/a	FN-IB-410a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
(1) Número e (2) valor de operações de (a) subscrição, (b) consultoria e (c) securitização [22]	Quantitativo	Número, Moeda de apresentação	FN-IB-000.A
(1) Número e (2) valor de investimentos proprietários e empréstimos por setor:	Quantitativo	Número, Moeda de apresentação	FN-IB-000.B
(1) Número e (2) valor de operações de formação de mercado em (a) renda fixa, (b) ações, (c) moeda, (d) derivativos e (e) produtos de commodities	Quantitativo	Número, Moeda de apresentação	FN-IB-000.C

Incorporação de Fatores Ambientais, Sociais e de Governança nas Atividades de Banco de Investimento e Corretagem

Resumo do Tópico

Os fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) podem ter impactos materiais nos ativos e projetos das entidades em diversos setores aos quais os bancos de investimento prestam serviços ou nos quais investem. Portanto, ao considerar esses fatores nas atividades de subscrição, consultoria, investimento e empréstimo, os bancos de investimento podem gerenciar eficazmente externalidades ambientais e sociais significativas, positivas e negativas. O potencial de criação e perda de valor associado aos fatores ESG sugere que as entidades de banco de investimento e corretagem têm a responsabilidade perante os acionistas e clientes de considerar esses fatores ao analisar e avaliar principais produtos, incluindo pesquisa de *sell-side*, serviços de consultoria, originação, subscrição e principais operações. As entidades de banco de investimento e corretagem que não gerenciarem eficazmente esses riscos e oportunidades podem ficar expostas a maiores riscos de reputação e financeiros. Precificar adequadamente os riscos de ESG pode reduzir a exposição dos bancos de investimento ao risco financeiro, ajudar a gerar receitas adicionais ou abrir novas oportunidades de mercado. Para ajudar os investidores a compreender melhor como as entidades do setor gerenciam essas questões, os bancos de investimento devem divulgar como incorporam os fatores ESG em seus principais produtos e serviços.

Métricas

FN-IB-410a.1. Receita de operações de (1) subscrição, (2) consultoria e (3) securitização que incorporam a integração de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG), por setor

1 A entidade deverá informar a receita total obtida com operações nas quais ela incorpora a integração de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG).

1.1 Integração de fatores ESG é definida como a inclusão sistemática e explícita de fatores ESG relevantes em atividades de subscrição, consultoria e securitização e pode incluir a revisão de operações pelo grupo de Gestão de Risco Ambiental e Social (ESRM) da entidade ou triagem (excludente, inclusiva ou de referência).

1.1.1 A entidade deverá descrever como os fatores ESG são integrados nas atividades acima mencionadas.

2 A entidade deverá desagregar as receitas provenientes de operações por atividades comerciais importantes, incluindo (a) subscrição, (b) consultoria e (c) securitização.

[22] Nota ao **FN-IB-000.A** – Para operações sindicalizadas, a entidade deverá incluir apenas o valor pelo qual foi responsável.

2.1 Subscrição é definida como atividades nas quais a entidade levanta capital de investimento de investidores em nome de empresas e governos que emitem títulos de capital ou de dívida. Inclui ofertas públicas e colocações privadas, incluindo operações locais e internacionais e financiamento de aquisição de uma vasta gama de valores mobiliários e outros instrumentos financeiros, incluindo empréstimos. A subscrição também inclui operações de derivativos celebradas com clientes dos setores público e privado com relação às atividades de subscrição da entidade.

2.2 Consultoria é definida como atividades nas quais a entidade presta consultoria financeira a clientes institucionais com base em honorários. Exclui atividades de gestão de patrimônio e gestão de ativos.

2.3 Securitização é definida como o processo por meio do qual a entidade cria um instrumento financeiro combinando outros ativos financeiros e depois comercializando diferentes níveis de instrumentos em novos pacotes aos investidores. Pode incluir a securitização de hipotecas residenciais e comerciais, títulos corporativos, empréstimos e outros tipos de ativos financeiros por meio da venda desses ativos a veículos de securitização (por exemplo, trustes, entidades empresariais e sociedades de responsabilidade limitada) ou através de uma ressecuritização.

3 A entidade deverá desagregar as receitas das operações por setor.

3.1 A entidade deverá usar o código de seis dígitos do Padrão Global de Classificação Industrial (GICS) para classificar as operações.

3.1.1 A entidade deverá utilizar a versão mais recente do sistema de classificação disponível na data do relatório.

3.1.2 A entidade deverá divulgar o padrão de classificação utilizado se for diferente do GICS.

4 A entidade deverá providenciar a divulgação para pelo menos os 10 maiores setores por valor monetário de exposição ou para setores que representem pelo menos 2% do valor monetário global de exposição.

FN-IB-410a.2. (1) Número e (2) valor total de investimentos e empréstimos que incorporam a integração de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG), por setor

1 A entidade deverá informar a quantidade de investimentos proprietários e empréstimos que incorporam a integração de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG).

2 A entidade deverá informar o valor dos investimentos proprietários e empréstimos que incorporam a integração de fatores ESG.

3 O escopo da divulgação inclui as atividades de investimento e empréstimo de relacionamento da entidade em todas as classes de ativos, incluindo títulos de dívida e empréstimos, títulos de capital público e privado, infraestruturas e imóveis. Essas atividades incluem o investimento direto em títulos negociados de forma pública e privada e em empréstimos, e também o investimento por meio de alguns fundos de investimento que a entidade administra e por meio de fundos administrados por terceiros.

3.1 O escopo de divulgação exclui atividades comerciais, de consumo e empréstimo hipotecário.

4 Integração de fatores ESG é definida como a inclusão sistemática e explícita de fatores ESG materiais na análise financeira fundamental tradicional por meio da consideração de riscos e oportunidades qualitativos, métricas quantitativas e da incorporação de variáveis ESG em modelos para informar os processos de tomada de decisão da entidade envolvidos em investimentos proprietários e empréstimos.

5 A entidade deverá detalhar a quantidade e o valor dos investimentos e empréstimos por setor.

5.1 A entidade deverá usar o código de seis dígitos do Padrão Global de Classificação Industrial (GICS) para classificar investidas e tomadores.

5.1.1 A entidade deverá utilizar a versão mais recente do sistema de classificação disponível na data do relatório.

5.1.2 A entidade deverá divulgar o padrão de classificação utilizado se for diferente do GICS.

5.2 A entidade deverá divulgar sua exposição para pelo menos os 10 maiores setores por valor monetário de exposição ou para setores que representem pelo menos 2% da exposição monetária da carteira.

FN-IB-410a.3. Descrição da abordagem para incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em atividades de banco de investimento e corretagem

1 A entidade deverá descrever sua abordagem para a incorporação de fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em suas atividades de banco de investimento e corretagem.

1.1 A definição de incorporação de fatores ESG está alinhada com a da Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) e inclui o uso de informações ESG nos processos de tomada de decisão de investimento.

1.2 Exemplos de fatores/questões ESG são fornecidos no *PRI Reporting Framework—Main definitions 2018*, seção 'Questões ESG'.

1.3 O escopo das atividades de banco de investimento e corretagem pode incluir serviços de (a) subscrição, (b) consultoria, (c) securitização, (d) investimento e empréstimo e (e) valores mobiliários.

1.3.1 Subscrição é definida como atividades nas quais a entidade levanta capital de investimento de investidores em nome de entidades que emitem títulos de capital ou de dívida. Inclui ofertas públicas e colocações privadas, incluindo operações locais e internacionais e financiamento de aquisição de uma vasta gama de valores mobiliários e outros instrumentos financeiros, incluindo empréstimos. A subscrição também inclui operações de derivativos celebradas com clientes dos setores público e privado com relação às atividades de subscrição da entidade.

1.3.2 Consultoria é definida como atividades nas quais a entidade presta consultoria financeira a clientes institucionais com base em honorários.

1.3.3 Securitização é definida como o processo por meio do qual a entidade cria um instrumento financeiro combinando outros ativos financeiros e depois comercializando vários níveis de instrumentos em novos pacotes aos investidores. Pode incluir a securitização de hipotecas residenciais e comerciais, títulos corporativos, empréstimos e outros tipos de ativos financeiros por meio da venda desses ativos a veículos de securitização (por exemplo, trustes, entidades empresariais e sociedades de responsabilidade limitada) ou através de uma ressecuritização.

1.3.4 Investimento e empréstimo inclui atividades de investimento e empréstimo de relacionamento de curto e longo prazo em todas as classes de ativos, tais como títulos de dívida e empréstimos, títulos de capital público e privado, infraestruturas e imóveis.

1.3.5 Os serviços de valores mobiliários incluem (i) serviços de financiamento (para atividades de negociação de valores mobiliários de clientes da entidade por meio de empréstimos de margem garantidos por valores mobiliários), (ii) serviços de empréstimo de valores mobiliários (concessão e tomada de empréstimo de valores mobiliários para cobrir vendas a descoberto de clientes institucionais, tomada de empréstimo de valores mobiliários para cobrir vendas a descoberto da entidade, de outra maneira para fazer entregas no mercado, empréstimos de valores mobiliários entre corretores e atividades de empréstimo de agências

terceirizadas) e (iii) outros serviços de corretagem de primeira linha (serviços de compensação e liquidação).

2 A entidade deverá descrever sua abordagem para a implementação dos aspectos das práticas de incorporação ESG da entidade.

2.1 A discussão deverá incluir:

2.1.1 Partes responsáveis pela incorporação diária de fatores ESG

2.1.2 Funções e responsabilidades dos funcionários envolvidos

2.1.3 Abordagem para conduzir pesquisas relacionadas a ESG

2.1.4 Abordagem para incorporar fatores ESG em produtos e serviços

3 A entidade deverá descrever sua abordagem de supervisão/responsabilização para a incorporação de fatores ESG.

3.1 A discussão deverá incluir:

3.1.1 Supervisão formal de indivíduos ou órgãos envolvidos

3.1.2 Funções e responsabilidades dos funcionários envolvidos

3.1.3 Critérios utilizados na avaliação da qualidade da incorporação ESG

4 A entidade deverá discutir se realiza análises ou modelagens de cenários nos quais o perfil de risco das futuras tendências ESG é calculado em todas as suas atividades de banco de investimento e corretagem.

4.1 Quando relevante, a entidade deverá divulgar se essa análise de cenário é realizada para atividades comerciais específicas, incluindo ramos de atividades de serviços de (a) subscrição, (b) consultoria, (c) securitização, (d) investimento e empréstimo e (e) valores mobiliários.

4.2 As tendências ESG podem incluir mudanças climáticas, restrições de recursos naturais, riscos e oportunidades de capital humano e riscos de segurança cibernética.

5 A entidade deverá discutir as tendências ESG que considera aplicáveis de forma ampla em termos de efeito nos setores e indústrias, bem como as tendências que considera específicas do setor ou da indústria.

5.1 A entidade poderá ainda realizar a discussão no contexto da exposição geográfica de sua carteira, por ramo de atividade.

6 A entidade deverá descrever concentrações significativas de exposição a fatores ESG, que podem incluir ativos relacionados ao carbono, regiões com escassez de água e riscos de segurança cibernética.

7 A entidade deverá descrever como os fatores ESG são incorporados na avaliação e nas perspectivas da entidade sobre:

7.1 Fatores macroeconômicos tradicionais, como condições econômicas, política monetária do banco central, tendências do setor e riscos geopolíticos que afetem o perfil de risco de clientes ou operações individuais

7.2 Fatores microeconômicos tradicionais, como a oferta e a demanda por produtos ou serviços que afetam as condições financeiras e os resultados operacionais dos clientes, bem como sua capacidade de crédito

7.3 Horizonte de tempo dos investimentos e empréstimos

7.4 Perfis de risco e retorno dos investimentos e empréstimos

7.5 Perfis de risco de (a) títulos de dívida e ações subscritos, (b) operações de consultoria (por exemplo, fusões e aquisições) e (c) ativos securitizados.

8 A entidade poderá divulgar medidas quantitativas adicionais relacionadas com a incorporação de fatores ESG nas atividades de banco de investimento e corretagem, tais como:

8.1 Número de operações de banco de investimento e corretagem selecionados de acordo com os Princípios do Equador (PE III) (ou equivalente) por Categoria de PE

8.2 Número de operações de banco de investimento e corretagem para os quais foi realizada uma revisão dos riscos ambientais ou sociais, por exemplo, pelo grupo de Gestão de Riscos Ambientais e Sociais (ESRM) da entidade

Volume 19 — Financiamento Hipotecário

Descrição do Setor

O setor de financiamento hipotecário oferece um bem público essencial, permitindo que os consumidores comprem casas e contribuindo para o índice geral de propriedade de casas. As entidades do setor emprestam capital a clientes individuais e comerciais usando propriedades como garantia. Os principais produtos são hipotecas residenciais e comerciais, enquanto outros serviços oferecidos incluem serviços de hipotecas, seguro de titularidade, serviços de fechamento e liquidação e avaliação. Além disso, as entidades de financiamento hipotecário possuem, administram e financiam investimentos imobiliários, tais como certificados de repasse de hipotecas e obrigações hipotecárias garantidas. As tendências recentes no ambiente regulatório indicam uma mudança significativa na proteção, divulgação e responsabilização do consumidor. As alterações regulatórias introduzidas em resposta à crise financeira global de 2008 demonstram o potencial para um maior alinhamento entre os interesses da sociedade e os dos investidores de longo prazo.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Risco Ambiental para Propriedades Hipotecadas	(1) Número e (2) valor dos empréstimos hipotecários em zonas inundáveis em um período de 100 anos	Quantitativo	Número, Moeda de apresentação	FN-MF-450a.1
	(1) Perda total esperada e (2) Perda dada a inadimplência (LGD) atribuível à inadimplência de empréstimos hipotecários devido a catástrofes naturais relacionadas ao clima, por região geográfica	Quantitativo	Moeda de apresentação, Porcentagem (%)	FN-MF-450a.2
	Descrição de como as mudanças climáticas e outros riscos ambientais são incorporados na originação e subscrição de hipotecas	Discussão e Análise	n/a	FN-MF-450a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
(1) Número e (2) valor de hipotecas originadas por categoria: (a) residencial e (b) comercial	Quantitativo	Número, Moeda de apresentação	FN-MF-000.A
(1) Número e (2) valor de hipotecas adquiridas por categoria: (a) residencial e (b) comercial	Quantitativo	Número, Moeda de apresentação	FN-MF-000.B

Risco Ambiental para Propriedades Hipotecadas

Resumo do Tópico

Um aumento na frequência de eventos climáticos extremos associados às mudanças climáticas pode ter um impacto adverso no setor de Financiamento Hipotecário. Especificamente, furacões, inundações e outros eventos relacionados às mudanças climáticas têm o potencial de resultar em falta de pagamentos e inadimplementos de empréstimos, ao mesmo tempo que diminuem o valor dos ativos subjacentes. As entidades que incorporam riscos relacionados ao clima na análise de empréstimos podem estar melhor posicionadas para criar valor a longo prazo.

Métricas

FN-MF-450a.1. (1) Número e (2) valor dos empréstimos hipotecários em zonas inundáveis em um período de 100 anos

1 A entidade deverá divulgar (1) o número e (2) o valor dos empréstimos hipotecários na carteira da entidade subscritos em propriedades localizadas em zonas inundáveis em um período de 100 anos.

1.1 Zonas inundáveis em um período de 100 anos são definidas como áreas terrestres sujeitas a uma probabilidade de inundação de 1% ou mais em um determinado ano. Essas áreas também podem ser referidas como estando sujeitas à inundação com probabilidade anual de 1%, à inundação com probabilidade excedente anual de 1% ou à inundação em um período de 100 anos.

1.1.1 Exemplos de zonas inundáveis em um período de 100 anos podem incluir planícies aluviais costeiras, planícies aluviais ao longo dos principais rios e áreas sujeitas a inundações devido a lagoas em áreas baixas.

2 O escopo da divulgação deverá incluir todos os empréstimos hipotecários da entidade subscritos em propriedades localizadas em zonas inundáveis em um período de 100 anos, independentemente do país de sua localização.

2.1 O escopo dos empréstimos hipotecários deverá incluir os empréstimos de primeira hipoteca (1 a 4 famílias) e de ônus secundário (segundas hipotecas de 1 a 4 famílias ou linhas de crédito garantidas por imóveis) que a entidade detém como ativos de empréstimo.

2.2 O escopo dos empréstimos hipotecários excluirá hipotecas detidas para venda, títulos lastreados em hipotecas e hipotecas prestadas pela entidade.

FN-MF-450a.2. (1) Perda total esperada e (2) Perda dada a inadimplência (LGD) atribuível à inadimplência de empréstimos hipotecários devido a catástrofes naturais relacionadas ao clima, por região geográfica

1 A entidade deverá divulgar a (1) perda total esperada e (2) Perda dada a inadimplência (LGD), como uma porcentagem, atribuível à inadimplência de empréstimos hipotecários devido a catástrofes naturais relacionadas ao clima.

1.1 Perda esperada é definida e calculada como a soma dos valores de todas as perdas possíveis para os empréstimos hipotecários da entidade, cada uma multiplicada pela probabilidade dessa perda ocorrer.

1.2 LGD é definida como a parcela de um ativo perdido em situação de inadimplência.

1.3 As catástrofes naturais relacionadas ao clima incluem:

1.3.1 Eventos meteorológicos (por exemplo, furacões e tempestades)

1.3.2 Eventos hidrológicos (inundações)

1.3.3 Eventos climatológicos (por exemplo, ondas de calor, ondas de frio, secas e incêndios florestais)

1.4 As catástrofes naturais relacionadas ao clima excluem eventos geofísicos (por exemplo, terramotos e erupções vulcânicas).

2 A entidade deverá detalhar sua divulgação por região geográfica.

2.1 As regiões aplicáveis são determinadas pela entidade.

FN-MF-450a.3. Descrição de como as mudanças climáticas e outros riscos ambientais são incorporados na originação e subscrição de hipotecas

1 A entidade deverá descrever como incorporou as mudanças climáticas e outros riscos ambientais em seus processos de originação e subscrição de hipotecas.

1.1 O processo de originação de hipoteca é definido em termos gerais como todas as etapas de uma transação hipotecária entre um credor e um tomador, que pode incluir aplicação, processamento e subscrição.

1.2 O escopo das mudanças climáticas e de outros riscos ambientais poderá incluir:

1.2.1 O aumento da frequência e gravidade das catástrofes naturais relacionadas ao clima, incluindo eventos meteorológicos (por exemplo, furacões e tempestades), eventos hidrológicos (inundações) e eventos climatológicos (por exemplo, ondas de calor, ondas de frio, secas e incêndios florestais)

1.2.2 A ocorrência de eventos geofísicos (por exemplo, terremotos e erupções vulcânicas)

2 A entidade deverá divulgar como e se esses riscos afetam seus modelos e decisões de originação.

2.1 O escopo da divulgação poderá incluir:

2.1.1 Como o risco impacta a avaliação das garantias, tais como a consideração de riscos inerentes resultantes da localização ou a avaliação da implementação de medidas adaptativas básicas (por exemplo, reforços ou venezianas)

2.1.2 Como os riscos de desastres naturais afetam a análise de risco de crédito, inclusive se a entidade presumir que aumentos na frequência e gravidade de desastres naturais aumentarão a probabilidade de inadimplência devido a propriedades não seguradas ou insuficientemente seguradas

Volume 20 — Produtos Agrícolas

Descrição do Setor

O setor de Produtos Agrícolas atua no processamento, comercialização e distribuição de vegetais e frutas, e na produção e moagem de commodities agrícolas, como grãos, açúcar, óleos consumíveis, milho, soja e ração animal. As entidades vendem produtos diretamente aos consumidores e empresas para uso em produtos de consumo e industriais. As entidades do setor geralmente compram produtos agrícolas de entidades que cultivam esses produtos (direta ou indiretamente) para depois realizar atividades de valor agregado (por exemplo, processamento, comercialização, distribuição e moagem). As entidades de produtos agrícolas também estão envolvidas no comércio atacadista e na distribuição. As entidades do setor podem adquirir uma parcela substancial de commodities agrícolas de produtores terceirizados em vários países. Portanto, a gestão dos riscos de sustentabilidade na cadeia de abastecimento é fundamental para garantir um fornecimento confiável de matérias-primas e reduzir o risco de aumentos de preços e de volatilidade no longo prazo.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	FB-AG-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	FB-AG-110a.2
	Combustível de frota consumido, porcentagem renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	FB-AG-110a.3
Gestão de Energia	(1) Energia operacional consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	FB-AG-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	FB-AG-140a.1
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	FB-AG-140a.2
	Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água	Quantitativo	Número	FB-AG-140a.3
Fornecimento	Identificação das culturas principais e	Discussão e	n/a	FB-AG-440a.1

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
de Ingredientes	descrição dos riscos e oportunidades apresentados pelas mudanças climáticas	Análise		
	Porcentagem de produtos agrícolas provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Porcentagem (%) por custo	FB-AG-440a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção por cultura principal [24]	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	FB-AG-000.A
Número de instalações de processamento [25]	Quantitativo	Número	FB-AG-000.B
Área total de terra sob produção ativa	Quantitativo	Hectares	FB-AG-000.C
Custo de produtos agrícolas adquiridos externamente [26]	Quantitativo	Moeda de apresentação	FB-AG-000.D

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Produtos Agrícolas geram emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) provenientes do processamento e transporte de mercadorias por meio de operações de frete terrestre e marítimo. Os regulamentos de emissões podem aumentar o custo de capital, os custos operacionais e afetar a eficiência operacional de entidades sem estratégias para gerenciar as emissões de GEE. A utilização de tecnologias inovadoras que utilizam combustíveis e insumos energéticos alternativos – incluindo resíduos de biomassa gerados a partir de processos internos – e a melhoria da eficiência dos combustíveis são formas pelas quais as entidades podem limitar a exposição à volatilidade dos preços dos combustíveis, interrupções no fornecimento, custos regulatórios futuros e outras potenciais consequências das emissões de GEE.

Métricas

FB-AG-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de

[24] Nota ao **FB-AG-000.A** – Culturas principais são aquelas que representaram 10% ou mais das receitas consolidadas em qualquer um dos últimos três exercícios fiscais.

[25] Nota ao **FB-AG-000.B** – Instalações de processamento incluem as instalações envolvidas na fabricação, processamento, embalagem ou armazenamento de produtos agrícolas e excluem escritórios administrativos.

[26] Nota ao **FB-AG-000.C** – Produtos agrícolas são definidos como ingredientes para alimentos, rações e biocombustíveis obtidos para uso nas operações da entidade. O escopo dos produtos agrícolas adquiridos externamente exclui os produtos agrícolas cultivados em terras que pertencem ou são operadas pela entidade.

tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos podem incluir:

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.4 ISO 14064-1

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE).

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

4 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

5 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

FB-AG-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas de acordo com *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

FB-AG-110a.3. Combustível de frota consumido, porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar a quantidade total de combustível consumido por seus veículos de frota como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 A metodologia de cálculo do combustível consumido deverá basear-se no combustível efetivamente consumido e não nos parâmetros de projeto.

1.2 As metodologias de cálculo aceitáveis para o combustível consumido podem incluir metodologias baseadas em:

1.2.1 Acréscimo de compras de combustível feitas durante o período de relatório para o estoque inicial no início do período de relatório, menos qualquer estoque de combustível no final do período de relatório

1.2.2 Rastreamento do combustível consumido pelos veículos

1.2.3 Acompanhamento de despesas com combustível.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem da quantidade total de combustível renovável consumido por seus veículos de frota.

2.1 Combustível renovável geralmente é definido como combustível que atende a todos os seguintes requisitos:

2.1.1 Produzido a partir de biomassa renovável

2.1.2 Usado para substituir ou reduzir a quantidade de combustível fóssil presente em combustível de transporte, óleo de aquecimento ou combustível de avião

2.1.3 Alcançou redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) com base no ciclo de vida.

2.2 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento utilizado para determinar se um combustível é renovável.

3 O escopo da divulgação inclui combustível consumido por veículos de propriedade ou operados pela entidade.

4 O escopo da divulgação exclui o combustível consumido no transporte dos produtos da entidade por terceiros.

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

O processamento e a moagem de produtos agrícolas requerem um consumo substancial de energia. Embora algumas entidades de produtos agrícolas gerem energia no local por meio da combustão direta de combustíveis fósseis ou biomassa, a maior parte da energia é adquirida a partir da rede eléctrica. O consumo de energia contribui para os impactos ambientais, incluindo as mudanças climáticas e a poluição. A gestão de energia afeta os custos operacionais atuais e futuros. A regulação climática e outros fatores de sustentabilidade podem resultar em preços mais elevados ou mais voláteis da eletricidade e dos combustíveis, aumentando os custos operacionais para as entidades de produtos agrícolas. Portanto, a eficiência energética obtida por meio de melhorias nos processos pode reduzir os custos operacionais. O *trade-off* entre a eletricidade no local e a fornecida pela rede e a utilização de energia alternativa podem desempenhar um papel importante ao influenciar o custo e a confiabilidade a longo prazo do fornecimento de energia de uma entidade e a extensão do impacto regulatório das emissões diretas em comparação com as indiretas.

Métricas

FB-AG-130a.1. (1) Energia operacional consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida (excluindo de veículos de frota) como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia exclui combustível consumido por veículos de frota, mas inclui energia de todas as outras fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, a eletricidade adquirida, a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídas no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia (excluindo de veículos de frota) fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável (excluindo de veículos de frota).

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

O setor de Produtos Agrícolas depende da água para atividades de processamento, e as entidades do setor também costumam gerar águas residuais ou efluentes. A disponibilidade de água, devido à disponibilidade física ou ao acesso regulatório, tem um impacto direto na capacidade do setor de operar eficientemente as instalações de processamento. As entidades do setor estão cada vez mais expostas a riscos e regulamentos relacionados à água, o que pode aumentar os custos de despesas de capital, custos operacionais, custos de remediação ou potenciais multas. As entidades podem gerenciar riscos e oportunidades relacionados à água e mitigar custos a longo prazo por meio de investimentos de capital e avaliação da localização das instalações com relação aos riscos de escassez de água, melhorias na eficiência operacional e trabalhar com órgãos reguladores e comunidades em questões relacionadas ao acesso à água e aos efluentes. Um tópico separado orientado para a cadeia de abastecimento, Fornecimento de Ingredientes, aborda os riscos relacionados à produção agrícola impulsionados pela disponibilidade e acesso à água.

Métricas

FB-AG-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

FB-AG-140a.2. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água.

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade com regulamentos relacionados a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e

preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas podem incluir aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à manutenção da conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas dos planos de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações.

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer efeitos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

FB-AG-140a.3. Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água

1 A entidade deve divulgar o número total de incidentes de não conformidade, incluindo violações de um padrão baseado em tecnologia e excedentes de padrões baseados em quantidade ou qualidade.

2 O escopo da divulgação inclui incidentes regidos por licenças e regulamentos legais jurisdicionais aplicáveis, que incluem o descarte de uma substância perigosa, violação dos requisitos de pré-tratamento ou excedentes da carga máxima total diária (TMDL).

3 O escopo da divulgação deverá incluir apenas incidentes de não conformidade que resultaram em ação(ões) formal(ais) de execução.

3.1 Ações formais de execução são definidas como ações reconhecidas pelo governo que tratam de uma violação ou ameaça de violação de leis, regulamentos, políticas ou ordens de quantidade ou qualidade da água, e podem resultar em ordens de penalidade administrativa, ordens administrativas e ações judiciais, entre outras.

4 As violações serão divulgadas, independentemente de sua metodologia ou frequência de medição. Isso inclui violações de:

4.1 Descartes contínuos, limitações, normas e proibições que geralmente são expressas em médias máximas diárias, semanais e mensais; e

4.2 Descartes não contínuos ou limitações que geralmente são expressas em termos de frequência, massa total, taxa máxima de descarte e massa ou concentração de poluentes especificados.

Fornecimento de Ingredientes

Resumo do Tópico

As entidades de produtos agrícolas adquirem uma ampla variedade de commodities e ingredientes de agricultores ou distribuidores intermediários. A capacidade do setor de obter ingredientes de forma confiável a preços desejados varia de acordo com o rendimento das culturas, que pode ser afetado pelas mudanças climáticas, escassez de água, gestão de terras e outras considerações de escassez de recursos. As entidades que adquirem culturas mais produtivas e menos intensivas em recursos, ou aquelas que trabalham em estreita colaboração com os fornecedores para aumentar sua adaptabilidade às mudanças climáticas e a outros riscos de escassez de recursos, podem reduzir a volatilidade dos preços das culturas e as interrupções no fornecimento de culturas. Além disso, as entidades podem melhorar a reputação de sua marca e desenvolver novas oportunidades de mercado. A falta de gestão eficaz dos riscos de fornecimento pode resultar em custos de capital mais elevados, margens reduzidas e crescimento limitado das receitas.

Métricas

FB-AG-440a.1. Identificação das principais culturas e descrição dos riscos e oportunidades apresentados pelas mudanças climáticas

1 A entidade deverá identificar quaisquer culturas principais que sejam prioritárias para o seu negócio.

1.1 Culturas principais são aquelas que representaram 10% ou mais da receita consolidada em qualquer um dos três últimos períodos de relatório, conforme divulgado em FB-AG-000.A.

2 O escopo da divulgação deverá incluir culturas cultivadas diretamente pela entidade, cultivadas em uma base contratual ou obtidas como commodity.

2.1 As culturas cultivadas diretamente pela entidade incluem aquelas cultivadas em fazendas pertencentes ou operadas pela entidade.

2.2 As culturas cultivadas em uma base contratual incluem aquelas para as quais a entidade contratou diretamente as condições de produção agrícola e a qualidade das culturas com o agricultor, em conformidade com o 'Centro de Recursos para Contratos de Produção Agrícola' da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

2.3 As culturas obtidas como commodity incluem aquelas compradas por meio do mercado à vista, ofertas futuras, elevadores de grãos ou outras medidas pelas quais a entidade seja incapaz de controlar o processo de produção.

3 A entidade deverá descrever os riscos ou oportunidades que são apresentados às suas culturas principais por cenários de mudanças climáticas, incluindo, quando relevante:

3.1 Identificação dos riscos apresentados pelas mudanças climáticas, que podem incluir disponibilidade de água, mudanças nas regiões de cultivo, migração de pragas e eventos climáticos extremos

3.2 Discussão dos cenários utilizados para determinar os riscos e oportunidades apresentados pelas mudanças climáticas

3.3 Discussão de como tais cenários se manifestarão (por exemplo, efeitos diretamente na entidade ou na cadeia de abastecimento da entidade) e as potenciais implicações que eles teriam em suas culturas prioritárias

3.4 O cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos e oportunidades se manifestem.

4 A entidade poderá discutir os métodos ou modelos utilizados para desenvolver esses cenários, incluindo a utilização de modelos baseados em processos de crescimento de culturas ou pesquisa científica fornecida por organizações governamentais e não governamentais (por exemplo, o Processo de Cenários Climáticos do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas).

5 A entidade deverá discutir os esforços para avaliar e monitorar os impactos das mudanças climáticas e as estratégias relacionadas para aliviar ou adaptar-se a quaisquer riscos, e seus esforços para reconhecer quaisquer oportunidades (por exemplo, a abordagem 'Agricultura Inteligente para o Clima' da FAO).

5.1 As estratégias de alívio podem incluir a utilização de seguros agrícolas, investimentos em instrumentos de *hedge* e diversificação da cadeia de abastecimento.

5.2 As estratégias de adaptação podem incluir a melhoria da gestão dos ecossistemas e da biodiversidade, o desenvolvimento de variedades de culturas tolerantes e a otimização do calendário de plantação e colheita.

FB-AG-440a.2. Porcentagem de produtos agrícolas provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos agrícolas provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto.

1.1 Produtos agrícolas são definidos como matérias-primas, tais como alimentos, rações e ingredientes de biocombustíveis, obtidos para uso nas operações da entidade.

2 A porcentagem deverá ser calculada como o custo dos produtos agrícolas adquiridos de fornecedores de Nível 1 que captam e consomem água em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto para produzir os produtos agrícolas, dividido pelo custo total dos produtos agrícolas adquiridos de fornecedores de Nível 1.

2.1 A entidade deverá identificar os fornecedores de Nível 1 que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um atlas de risco hídrico do World Resources Institute (WRI).

3 O escopo da divulgação inclui produtos agrícolas adquiridos de fornecedores de Nível 1, incluindo aqueles cultivados em uma base contratual ou obtidos como commodity.

3.1 Fornecedores de Nível 1 são definidos como fornecedores que realizam transações diretamente com a entidade para produtos agrícolas.

3.2 Os produtos agrícolas cultivados em uma base contratual incluem aqueles para os quais a entidade contratou diretamente as condições de produção agrícola e a qualidade das culturas com o agricultor, em conformidade com o Centro de Recursos para Contratos de Produção Agrícola da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

3.3 Os produtos agrícolas obtidos como commodity incluem aqueles comprados por meio do mercado à vista, ofertas futuras, elevadores de grãos ou outras medidas pelas quais a entidade não seja capaz de controlar o processo de produção.

4 Se a entidade for incapaz de identificar ou coletar dados relativos a todos os fornecedores de Nível 1, a entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos agrícolas para os quais a região de origem e os riscos hídricos são desconhecidos.

Volume 21 — Bebidas Alcoólicas

Descrição do Setor

As entidades do setor de bebidas alcoólicas fermentam, destilam e fabricam diversas bebidas alcoólicas, incluindo cerveja, vinho e licores. As entidades desse setor transformam produtos agrícolas, incluindo açúcar, cevada e milho, em bebidas alcoólicas acabadas. As maiores entidades possuem operações globais com portfólios de produtos de marca masculina. Os níveis de integração vertical dentro do setor variam devido ao regulamento em diferentes mercados. As cervejarias geralmente têm múltiplas instalações de fabricação para fornecer acesso a diferentes mercados, enquanto os vinicultores e destiladores geralmente estão localizados onde têm um histórico de produção.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	FB-AB-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	FB-AB-140a.1
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	FB-AB-140a.2
Impactos Ambientais e Sociais da Cadeia de Fornecimento de Ingredientes	Auditoria de responsabilidade social e ambiental dos fornecedores (1) índice de não conformidade e (2) índice de ação corretiva associada para (a) não conformidades maiores e (b) menores	Quantitativo	Índice	FB-AB-430a.1
Fornecimento de Ingredientes	Porcentagem de ingredientes de bebidas provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Porcentagem (%) por custo	FB-AB-440a.1
	Lista de ingredientes prioritários de bebidas e discussão dos riscos de fornecimento relacionados a considerações ambientais e sociais	Discussão e Análise	n/a	FB-AB-440a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Volume de produtos vendidos	Quantitativo	Milhões de hectolitros (Mhl)	FB-AB-000.A
Número de instalações de produção	Quantitativo	Número	FB-AB-000.B
Total de quilômetros rodoviários percorridos pela frota	Quantitativo	Quilômetros (km)	FB-AB-000.C

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Bebidas Alcoólicas dependem tanto do combustível quanto da eletricidade adquirida como insumos essenciais. O consumo de combustíveis fósseis e energia elétrica pode contribuir para impactos ambientais negativos, incluindo mudanças climáticas e poluição. Esses impactos têm o potencial de afetar o valor das entidades desse setor, uma vez que os regulamentos sobre emissões de gases de efeito estufa (GEE) e os novos incentivos à eficiência energética e às energias renováveis podem resultar no aumento dos combustíveis fósseis e na volatilidade dos preços da eletricidade convencional, ao mesmo tempo que torna as fontes alternativas mais competitivas em termos de custos. As entidades que gerenciam o aumento da eficiência energética e utilizam fontes alternativas de energia podem aumentar a rentabilidade, reduzindo despesas e riscos.

Métricas

FB-AB-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A gestão hídrica inclui o uso direto da água por uma entidade, a exposição à escassez de água e a gestão de águas residuais. As entidades do setor de Bebidas Alcoólicas utilizam grande quantidade de água em suas operações, visto que a água é um insumo fundamental para seus produtos acabados. Dada a forte dependência de grandes volumes de água potável pelas entidades de bebidas alcoólicas e a escassez de água estar aumentando em diferentes regiões do mundo, as entidades podem estar expostas a interrupções no fornecimento que podem afetar significativamente as operações e aumentar os custos. As entidades que operam em regiões com escassez de água e que não abordam os problemas locais em matéria de água podem correr o risco de perder sua licença social para operar. Melhorar a gestão hídrica por meio do aumento da eficiência e da reciclagem, especialmente em regiões com estresse hídrico de base, pode resultar em custos operacionais mais baixos, riscos reduzidos e maior valor dos ativos intangíveis.

Métricas

FB-AB-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e

armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar.

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

FB-AB-140a.2. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações.

5.4 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito

estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

Impactos Ambientais e Sociais da Cadeia de Fornecimento de Ingredientes

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Bebidas Alcoólicas gerenciam cadeias de fornecimento globais para obter uma ampla variedade de insumos. A forma como as entidades avaliam, monitoram e interagem com os fornecedores em questões ambientais e sociais afeta a capacidade das entidades de garantir o fornecimento e gerenciar as flutuações de preços. A interrupção da cadeia de fornecimento pode causar perda de receitas e impactar negativamente a participação de mercado se as entidades não conseguirem encontrar alternativas para os principais fornecedores ou tiverem de adquirir ingredientes a um custo mais elevado. As questões de gestão da cadeia de fornecimento relacionadas com práticas trabalhistas, responsabilidade ambiental, ética ou corrupção também podem resultar em multas regulatórias ou no aumento dos custos operacionais no longo prazo. A natureza do setor voltada para o consumidor aumenta os riscos de reputação associados às ações dos fornecedores. A gestão da exposição de uma entidade aos riscos ambientais e sociais pode aprimorar a resiliência da cadeia de fornecimento e melhorar a reputação de uma entidade. As entidades podem colaborar com os principais fornecedores para gerenciar os riscos ambientais e sociais a fim de melhorar a resiliência da cadeia de fornecimento, mitigar os riscos de reputação e potencialmente aumentar a demanda dos consumidores ou obter novas oportunidades de mercado.

Métricas

FB-AB-430a.1. Auditoria de responsabilidade social e ambiental dos fornecedores (1) índice de não conformidade e (2) índice de ação corretiva associada para (a) não conformidades maiores e (b) menores

1 A entidade deverá divulgar (1) o índice de não conformidade com a(s) norma(s) externa(s) de auditoria social e ambiental ou o(s) código(s) de conduta de fornecedores desenvolvido(s) internamente para (a) não conformidades maiores, e separadamente, (b) não conformidades menores das instalações de seus fornecedores.

1.1 Não conformidade maior é definida como a não conformidade de maior gravidade e requer escalonamento por parte dos auditores. As não conformidades maiores incluem a presença de trabalhadores menores de idade (abaixo da idade legal para trabalhar ou aprender), trabalho forçado, questões de saúde e segurança que podem causar perigo imediato à vida ou ferimentos graves, ou práticas ambientais que podem causar danos graves e imediatos para a comunidade. Não conformidade maior também inclui violação relevante ou quebra sistêmica de requisitos de códigos ou leis. As não conformidades maiores também podem ser chamadas de não conformidades críticas ou prioritárias.

1.2 Não conformidade menor é definida como uma não conformidade que por si só não é indicativa de um problema sistêmico no sistema de gestão. As não conformidades menores geralmente são incidentes isolados ou aleatórios e representam risco mínimo para os trabalhadores ou para o meio ambiente.

1.3 A entidade deverá calcular os índices de não conformidade como o número total de não conformidades identificadas (em cada respectiva categoria) entre as instalações de seus fornecedores dividido pelo número de instalações de fornecedores auditadas.

2 A entidade deverá divulgar os (2) índices de ações corretivas associados a (a) não conformidades maiores e separadamente (b) não conformidades menores das instalações de seus fornecedores.

2.1 Ação corretiva é definida como a conclusão de uma ação (geralmente identificada em um plano de ações corretivas) dentro de 90 dias para não conformidades maiores e 60 dias para não conformidades menores, e é destinada a eliminar a causa de uma não conformidade detectada. Isso inclui a implementação de práticas ou sistemas para eliminar qualquer não conformidade e para garantir a não recorrência da não conformidade, bem como a verificação de que a ação foi realizada.

2.2 A entidade deverá calcular os índices de ações corretivas como o número de ações corretivas que abordam não conformidades (em cada respectiva categoria) dividido pelo número total de não conformidades identificadas (em cada respectiva categoria).

3 A entidade deverá divulgar a(s) norma(s) ou código(s) de conduta com os quais mediu a conformidade da auditoria de responsabilidade social e ambiental.

3.1 Para código(s) de conduta de fornecedores desenvolvido(s) internamente, a entidade deverá divulgar o local público onde esse(s) código(s) pode(m) ser visualizado(s).

Fornecimento de Ingredientes

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Bebidas Alcoólicas adquirem uma ampla gama de ingredientes, principalmente insumos agrícolas, de fornecedores de todo o mundo. A capacidade do setor de obter ingredientes varia de acordo com a disponibilidade de fornecimento, que pode ser afetada pelas mudanças climáticas, escassez de água, gestão de terras e outras considerações de escassez de recursos. Essa exposição pode resultar em volatilidade de preços e afetar a rentabilidade da entidade. Em última análise, as mudanças climáticas, a escassez de água e a restrição do uso de terra apresentam riscos para a capacidade de uma entidade obter materiais e ingredientes essenciais no longo prazo. As entidades que adquirem ingredientes mais produtivos, efetivamente cultivados e menos intensivos em recursos, ou aquelas que trabalham em estreita colaboração com os fornecedores para aumentar sua adaptabilidade às mudanças climáticas e gerenciar a exposição a outros riscos de escassez de recursos podem reduzir a volatilidade dos preços ou as interrupções no fornecimento.

Métricas

FB-AB-440a.1 Porcentagem de ingredientes de bebidas provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de ingredientes de bebidas provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto.

2 A porcentagem deverá ser calculada como o custo dos ingredientes de bebidas adquiridos de fornecedores de Nível 1 que captam e consomem água em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto para produzir os ingredientes de bebidas, dividido pelo custo total dos ingredientes de bebidas adquiridos de fornecedores de Nível 1.

2.1 Fornecedores de Nível 1 são definidos como fornecedores que realizam transações diretamente com a entidade para produtos agrícolas.

2.2 A entidade deverá identificar os fornecedores de Nível 1 que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

3 Se a entidade for incapaz de identificar ou coletar dados relativos a todos os fornecedores de Nível 1, a entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos agrícolas para os quais a região de origem e os riscos hídricos são desconhecidos.

FB-AB-440a.2. Lista de ingredientes prioritários de bebidas e discussão dos riscos de fornecimento relacionados a considerações ambientais e sociais

1 A entidade deverá identificar os ingredientes de bebidas de maior prioridade para seu negócio.

1.1 Ingredientes prioritários de bebidas são definidos como ingredientes (excluindo água) que constituem a maior despesa com ingredientes de bebidas ou aqueles ingredientes

que de outra forma foram identificados pela entidade como essenciais para seus produtos ou como tendo riscos ambientais ou sociais significativos.

1.2 O escopo da divulgação inclui ingredientes prioritários de bebidas adquiridos pela entidade, incluindo aqueles provenientes diretamente de produtores contratados e de acordos de fornecimento com produtores.

2 A entidade deverá discutir sua abordagem estratégica para gerenciar os riscos ambientais e sociais decorrentes de seus ingredientes de bebidas de maior prioridade.

2.1 Os riscos ambientais incluem os efeitos da seca e das mudanças climáticas nos preços dos ingredientes, danos à reputação devido ao desmatamento e outros riscos resultantes dos impactos ambientais associados à cadeia de fornecimento da entidade.

2.2 Os riscos sociais incluem os efeitos dos direitos dos trabalhadores na produtividade, danos à reputação devido a questões de direitos humanos e outros riscos resultantes dos impactos sociais associados à cadeia de fornecimento da entidade.

3 A entidade poderá identificar quais ingredientes de bebidas apresentam riscos para suas operações, os riscos representados e as estratégias que a entidade utiliza para mitigar tais riscos.

3.1 Para riscos ambientais, as estratégias relevantes a serem discutidas podem incluir a diversificação de fornecedores, programas de treinamento de fornecedores sobre as melhores práticas de gestão ambiental, despesas com pesquisa e desenvolvimento para culturas alternativas e substitutas e auditorias ou certificações de práticas ambientais de fornecedores.

3.2 Para riscos sociais, as estratégias relevantes a serem discutidas incluem programas de treinamento de fornecedores sobre aplicação de agroquímicos, envolvimento com fornecedores em questões trabalhistas e de direitos humanos e manutenção de um código de conduta da cadeia de fornecimento.

Volume 22 — Varejistas e Distribuidores de Alimentos

Descrição do Setor

O setor de Varejistas e Distribuidores de Alimentos consiste em entidades que atuam na venda no atacado ou no varejo de alimentos, bebidas e produtos agrícolas. Os formatos de loja incluem supermercados de varejo, lojas de conveniência, supermercados armazéns, lojas de bebidas, padarias, lojas de alimentos naturais, lojas de alimentos especializados, lojas de frutos do mar e centros de distribuição. As entidades podem se especializar em um tipo de formato de loja ou ter instalações que contenham vários formatos. Os produtos geralmente são provenientes de todo o mundo e incluem carne fresca e produtos agrícolas, alimentos preparados, alimentos processados, produtos assados, alimentos congelados e enlatados, bebidas não alcoólicas e alcoólicas e uma ampla seleção de utensílios domésticos e produtos de higiene pessoal. Os varejistas de alimentos também podem produzir ou vender produtos de marca própria.

Nota: A norma discutida abaixo é para entidades "*pure-play*" de varejo e distribuição de alimentos. Muitos grandes varejistas de alimentos também possuem operações farmacêuticas e outras operações de varejo. Existem normas separadas para os setores de Varejistas de Medicamentos (HC-DR) e Varejistas e Distribuidores Multilinhas e Especializados (CG-MR). As entidades envolvidas em vários ramos de atividades também devem considerar os tópicos e métricas de divulgação descritos nessas outras normas.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade
Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Combustível de Frota	Combustível de frota consumido, porcentagem renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	FB-FR-110a.1
Emissões Atmosféricas de Refrigeração	Emissões globais brutas de Escopo 1 provenientes de refrigerantes	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	FB-FR-110b.1
	Porcentagem de refrigerantes consumidos com potencial zero de destruição da camada de ozônio	Quantitativo	Porcentagem (%) por peso	FB-FR-110b.2
	Índice médio de emissões de refrigerantes	Quantitativo	Porcentagem (%)	FB-FR-110b.3
Gestão de Energia	(1) Energia operacional consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	FB-FR-130a.1
Gestão de Impactos Ambientais e Sociais na Cadeia de Fornecimento	Receita de produtos certificados por terceiros de acordo com normas de fornecimento com base em sustentabilidade ambiental ou social	Quantitativo	Moeda de apresentação	FB-FR-430a.1
	Discussão de estratégia para gerenciar riscos ambientais e sociais na cadeia de fornecimento, incluindo bem-estar animal	Discussão e Análise	n/a	FB-FR-430a.3
	Discussão de estratégias para reduzir o impacto ambiental de embalagens	Discussão e Análise	n/a	FB-FR-430a.4

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de (1) locais de varejo e (2) centros de distribuição	Quantitativo	Número	FB-FR-000.A
Área total de (1) espaço de varejo e (2) centros de distribuição	Quantitativo	Metros quadrados (m^2)	FB-FR-000.B
Número de veículos na frota comercial	Quantitativo	Número	FB-FR-000.C
Toneladas-quilômetros percorridos	Quantitativo	Toneladas-quilômetros	FB-FR-000.D

Gestão de Combustível de Frota

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Varejistas e Distribuidores de Alimentos possuem e operam frotas de veículos para entregar produtos entre seus locais de distribuição e varejo. O consumo de combustível das frotas de veículos é uma despesa significativa do setor, tanto em termos de custos operacionais como de despesas de capital associadas. O consumo de combustível fóssil pode contribuir para os impactos ambientais, incluindo as mudanças climáticas e a poluição. Esses impactos ambientais podem afetar os varejistas e distribuidores de alimentos por meio da exposição regulatória. As eficiências obtidas na utilização de combustíveis podem reduzir custos, mitigar a exposição à volatilidade dos preços de combustíveis fósseis e limitar a pegada de carbono associada ao armazenamento e transporte. As despesas de capital de curto prazo em frotas com baixo consumo de combustível e em tecnologias de eficiência energética podem ser compensadas por economias operacionais no longo prazo e pela diminuição da exposição a riscos regulatórios.

Métricas

FB-FR-110a.1. Combustível de frota consumido, porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar a quantidade total de combustível consumido por seus veículos de frota como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

- 1.1 A metodologia de cálculo do combustível consumido deverá basear-se no combustível efetivamente consumido e não nos parâmetros de projeto.
- 1.2 As metodologias de cálculo aceitáveis para o combustível consumido podem incluir metodologias baseadas em:
  - 1.2.1 Acréscimo de compras de combustível feitas durante o período de relatório para o estoque inicial no início do período de relatório, menos qualquer estoque de combustível no final do período de relatório
  - 1.2.2 Rastreamento do combustível consumido pelos veículos; e
  - 1.2.3 Acompanhamento de despesas com combustível.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem da quantidade total de combustível renovável consumido por seus veículos de frota.

- 2.1 Combustível renovável geralmente é definido como combustível que atende a todos os seguintes requisitos:
  - 2.1.1 Produzido a partir de biomassa renovável;
  - 2.1.2 Usado para substituir ou reduzir a quantidade de combustível fóssil presente em combustível de transporte, óleo de aquecimento ou combustível de avião; e
  - 2.1.3 Alcançou redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) com base no ciclo de vida.
- 2.2 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento utilizado para determinar se um combustível é renovável.
- 2.3 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível renovável consumido por veículos de frota da entidade (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ) por veículos de frota da entidade.

3 O escopo da divulgação inclui combustível consumido por veículos de propriedade ou operados pela entidade.

4 O escopo da divulgação exclui o combustível consumido no transporte dos produtos da entidade por terceiros.

5 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

6 A entidade deverá aplicar fatores de conversão consistentemente para todos os dados relatados sob esta divulgação, tais como o uso de PCS para uso de combustível (incluindo biocombustíveis).

Emissões Atmosféricas de Refrigeração

Resumo do Tópico

As emissões de produtos químicos de refrigeração provenientes de equipamentos usados para armazenar e exibir alimentos perecíveis representam riscos regulatórios únicos para o setor de Varejistas e Distribuidores de Alimentos. Os regulamentos internacionais sobre hidroclorofluorcarbonos (HCFCs) visam mitigar os danos causados pelos HCFCs à camada de ozônio da Terra. Além disso, muitos HCFCs e hidrofluorocarbonetos (HFC) comuns são gases de efeito estufa (GEE) altamente potentes, o que aumenta a exposição do setor aos regulamentos relacionados às mudanças climáticas. Os órgãos reguladores podem determinar penalidades para entidades que violem as normas de emissões. As entidades podem ser obrigadas a atualizar ou substituir equipamentos, fazendo despesas de capital para reduzir as emissões ou substituir os refrigerantes existentes por alternativas potencialmente mais dispendiosas, mas menos prejudiciais ao meio ambiente.

Métricas

FB-FR-110b.1. Emissões globais brutas de Escopo 1 provenientes de refrigerantes

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3) – originados do uso de refrigerantes.

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

1.3 Refrigerantes são definidos como substâncias ou misturas utilizadas em uma bomba de calor ou em um ciclo de refrigeração com a finalidade de absorver e libertar calor.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 O escopo das emissões inclui todas as emissões diretas de GEE resultantes do uso pela entidade de refrigerantes comerciais fixos e móveis em locais de varejo, centros de distribuição e sua frota de transporte.

2.2 Para efeitos desta divulgação, o escopo das emissões exclui emissões diretas de GEE provenientes da combustão de combustíveis fósseis, emissões de processos não refrigerantes e outras fontes não relacionadas a refrigerantes.

2.3 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o GHG Protocol como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.3.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG);

2.3.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA);

2.3.3 Programa de Inventário de GEE da Índia;

2.3.4 ISO 14064-1;

2.3.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA; e

2.3.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE).

2.4 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

4 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

5 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

FB-FR-110b.2. Porcentagem de refrigerantes consumidos com potencial zero de destruição da camada de ozônio

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de refrigerantes consumidos em suas operações que tenham potencial zero de destruição da camada de ozônio (ODP).

1.1 ODP é definido como a quantidade de destruição da camada de ozônio causada por uma substância. Destruição da camada de ozônio é definida como uma destruição química da camada de ozônio estratosférico além das reações naturais.

1.2 Um refrigerante com zero ODP é definido como uma substância que tem um valor publicado de ODP igual a zero, não tem impacto na camada de ozônio estratosférico além das reações naturais e não contém clorofluorocarbonos (CFCs), hidroclorofluorocarbonos (HCFCs), halons, brometo de metila, tetracloreto de carbono, hidrobromofluorocarbonos, clorobromometano ou metil clorofórmio.

2 Uma lista de compostos reconhecidos como substâncias que destroem a camada de ozônio (ODS) e seus respectivos ODPs, de acordo com o Protocolo de Montreal, está disponível no site das Nações Unidas.

2.1 Consumo de refrigerantes é definido como a quantidade de refrigerante carregada no equipamento de refrigeração comercial da entidade durante o período de relatório.

2.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade (em peso) de refrigerantes consumidos nas operações da entidade que possuem zero ODP, dividida pela quantidade total (em peso) de refrigerantes consumidos nas operações da entidade.

3 O escopo da divulgação inclui todos os refrigerantes comerciais fixos e móveis que a entidade utiliza em locais de varejo, centros de distribuição e em sua frota de transporte.

FB-FR-110b.3. Índice médio de emissões de refrigerantes

1 A entidade deverá divulgar seu índice médio de emissões de refrigerante em porcentagem.

1.1 Índice de emissões de refrigerantes é definida como o índice de perda de refrigerantes a partir de equipamentos ou sistemas de refrigeração comercial.

1.2 A entidade deverá calcular o índice médio de emissões de refrigerantes como a quantidade total, em libras, de refrigerante emitido durante o período de relatório, dividido pelo peso total, em libras, de refrigerante carregado em equipamentos de refrigeração comercial durante o período de relatório.

2 O escopo da divulgação inclui todas as fontes de refrigerantes comerciais fixos e móveis que a entidade utiliza em seus locais de varejo, centros de distribuição e em sua frota de transporte.

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

As instalações de varejo e distribuição de alimentos geralmente consomem mais energia do que outros tipos de espaços comerciais. Essas instalações utilizam energia predominantemente para refrigeração, aquecimento, ventilação e ar condicionado (HVAC), bem como para iluminação. As entidades do setor geralmente compram a maior parte da eletricidade consumida, enquanto algumas estão começando a gerar energia no local ou a adicionar energia renovável à sua combinação de energia. A produção e o consumo de energia contribuem para impactos ambientais, incluindo as mudanças climáticas e a poluição, que têm o potencial de impactar indiretamente, mas substancialmente, as operações dos varejistas e distribuidores de alimentos. As entidades que gerenciam o aumento da eficiência energética e utilizam fontes alternativas de energia podem aumentar a rentabilidade, reduzindo despesas e diminuindo riscos.

Métricas

FB-FR-130a.1. (1) Energia operacional consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida (excluindo de veículos de frota) como um valor agregado em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia exclui combustível consumido por veículos de frota, mas inclui energia de todas as outras fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídas no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia (excluindo de veículos de frota) fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável (excluindo de veículos de frota).

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão de Impactos Ambientais e Sociais na Cadeia de Fornecimento

Resumo do Tópico

Os varejistas e distribuidores de alimentos adquirem mercadorias de uma ampla variedade de fabricantes. Esses fornecedores enfrentam uma infinidade de desafios relacionados à sustentabilidade que incluem conservação de recursos, escassez de água, bem-estar animal, práticas trabalhistas justas e mudanças climáticas. Quando mal gerenciadas, essas questões podem afetar o preço e a disponibilidade dos alimentos. Além disso, os consumidores estão cada vez mais preocupados com os métodos de produção, origens e externalidades associadas aos alimentos que compram, o que pode afetar a reputação de uma entidade. Os varejistas e distribuidores de alimentos também podem trabalhar com fornecedores no design das embalagens para gerar economias de custos no transporte, melhorar a reputação da marca e reduzir o impacto ambiental. Entidades que conseguem gerenciar eficazmente os riscos de fornecimento de produtos, avaliando e interagindo com fornecedores, implementando diretrizes de fornecimento sustentável e melhorando a transparência da cadeia de fornecimento, posicionam-se de forma mais vantajosa para melhorar a resiliência da cadeia de fornecimento, mitigar os riscos de reputação e potencialmente aumentar a demanda dos consumidores ou obter novas oportunidades de mercado.

Métricas

FB-FR-430a.1. Receita de produtos certificados por terceiros de acordo com normas de fornecimento com base em sustentabilidade ambiental ou social

1 A entidade deverá divulgar suas receitas provenientes de produtos certificados por terceiros de acordo com uma norma de sustentabilidade ambiental ou social.

1.1 Normas ambientais são definidas como normas que abordam os impactos ambientais relacionados com a produção de produtos agrícolas, tais como a proteção das florestas primárias, a manutenção da qualidade das águas superficiais e subterrâneas e a implementação de soluções de gestão integrada de pragas (IPM) ou de um Plano de Sistema Orgânico.

1.2 Normas sociais são definidas como normas que abordam os impactos sociais relacionados com a produção de produtos agrícolas, tais como remuneração da mão de obra, treinamento e monitoramento contínuo de riscos à saúde e segurança associados às aplicações de agroquímicos e práticas de trabalho infantil.

1.3 Exemplos de certificações de acordo normas ambientais e sociais de terceiros podem incluir:

1.3.1 Bonsucro;
1.3.2 Fairtrade International;
1.3.3 Fair Trade USA;
1.3.4 Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável (RSPO);
1.3.5 Mesa Redonda sobre Soja Responsável (RTRS);
1.3.6 Rainforest Alliance;
1.3.7 SA8000;
1.3.8 U.S. Department of Agriculture (USDA) Organic; e
1.3.9 UTZ Certified.

2 A entidade poderá adicionalmente discriminar a divulgação por categoria de produto e tipo de certificação.

2.1 Categoria de produto é definida como um grupo de produtos relacionados que oferecem uma funcionalidade geral semelhante (por exemplo, carne, produtos agrícolas, produtos embalados).

2.2 Os tipos de certificação podem ser agrupados com base no tópico ou escopo da norma e podem incluir bem-estar animal, condições de trabalho, orgânicos, pesca ou colheita sustentável.

FB-FR-430a.3. Discussão de estratégia para gerenciar riscos ambientais e sociais na cadeia de fornecimento, incluindo bem-estar animal

1 A entidade deverá discutir sua abordagem estratégica para gerenciar seus riscos ambientais e sociais presentes ou que possam surgir de sua cadeia de fornecimento de alimentos e produtos alimentícios.

1.1 Os riscos ambientais e sociais podem incluir:

1.1.1 Impactos na produção agrícola e pecuária devido às mudanças climáticas (por exemplo, alterações nas temperaturas médias e estresse hídrico) que podem afetar o custo e a disponibilidade de produtos agrícolas, carne, aves, laticínios e produtos alimentícios processados;
1.1.2 Aumentos dos preços de ração animal resultantes de fatores ambientais e sociais ou de regulamentos ambientais mais rigorosos que podem ter impactos nos preços da carne, aves e laticínios;
1.1.3 Regulamentos de economia de combustível que afetam os custos de transporte;
1.1.4 Direitos trabalhistas e reformas de imigração que afetam os preços e a disponibilidade dos alimentos;
1.1.5 Barreiras comerciais internacionais ou níveis variados de supervisão da segurança alimentar em um mercado global;
1.1.6 Limites de pesca comercial que podem afetar o fornecimento de produtos do mar; e

1.1.7 Bem-estar animal, direitos humanos ou incidentes relacionados à cadeia de fornecimento que possam resultar em danos à reputação.

1.2 As estratégias relevantes a serem discutidas podem incluir triagem de fornecedores, diversificação de fornecedores, programas de treinamento de fornecedores sobre as melhores práticas de gestão ambiental, envolvimento dos fornecedores em questões trabalhistas e de direitos humanos, e manutenção de um código de conduta da cadeia de fornecimento, auditorias da cadeia de fornecimento e certificações.

2 A entidade deverá identificar quais produtos ou linhas de produtos apresentam riscos para suas operações, os riscos representados e as estratégias que a entidade utiliza para mitigar tais riscos.

3 A entidade deverá discutir suas normas de bem-estar animal aplicáveis à sua cadeia de fornecimento.

3.1 Normas de bem-estar animal são definidas como políticas para as condições de produção de carne bovina, suína, aves ou laticínios, incluindo:

3.1.1 Tratamento e manejo de animais;

3.1.2 Condições de moradia e transporte;

3.1.3 Instalações e procedimentos de abate; e

3.1.4 Uso de antibióticos e hormônios.

3.2 A discussão deverá incluir, mas não estará limitada a:

3.2.1 Quaisquer metas que a entidade tenha relacionadas às normas de bem-estar animal e seu progresso visando essas metas;

3.2.2 Quaisquer exigências para fornecedores relacionadas às normas de bem-estar animal; e

3.2.3 Como, se for o caso, as normas de bem-estar animal são abordadas nos contratos com fornecedores.

4 A entidade deverá descrever seu uso de certificações de bem-estar animal, onde certificações podem incluir: Animal Welfare Approved, Certified Humane Program, Food Alliance Certified e 5-Step Animal Welfare Rating Program da Global Animal Partnership.

5 A entidade poderá divulgar a porcentagem de proteína animal vendida, por tipo de proteína animal, que é produzida sem antibióticos de importância médica.

5.1 A porcentagem é calculada como o peso da carcaça (ou preparação) de proteína animal adquirida que não recebeu antibióticos de importância médica em qualquer fase de sua vida, dividido pelo peso total da carcaça (ou preparação) de proteína animal adquirida.

FB-FR-430a.4. Discussão de estratégias para reduzir o impacto ambiental de embalagens

1 A entidade deverá discutir suas estratégias para reduzir o impacto ambiental das embalagens, tais como otimizar o peso e o volume das embalagens para uma determinada aplicação, ou utilizar materiais alternativos, incluindo os renováveis, reciclados, recicláveis ou compostáveis.

2 As divulgações relevantes podem incluir o seguinte:

2.1 Inovações de design, incluindo estratégias para otimizar a quantidade de material utilizado; peso, formato e tamanho das embalagens; relação produto/embalagem; utilização de cubo e preenchimento de vazios.

2.2 Implementação dos 'Requisitos Essenciais' no Artigo 9, Anexo II da Diretiva da UE sobre Embalagens e Resíduos de Embalagens (94/62/EC), que inclui a minimização do peso e volume das embalagens para a quantidade necessária para segurança, higiene e aceitação do consumidor do produto embalado; minimização de constituintes nocivos ou perigosos; e adequação para reutilização, reciclagem de materiais, recuperação de energia ou compostagem.

2.3 Cumprimento das métricas do Protocolo Global sobre Sustentabilidade de Embalagens 2.0 para Peso e Otimização de Embalagens ou Avaliação e Minimização de Substâncias Perigosas ao Meio Ambiente.

3 A entidade poderá discutir suas estratégias relacionadas a embalagens primárias, secundárias e terciárias de seus produtos de marca própria, bem como a embalagens de produtos de seus fornecedores.

3.1 As embalagens primárias são projetadas para entrar em contato direto com o produto.

3.2 As embalagens secundárias são projetadas para conter uma ou mais embalagens primárias juntamente com quaisquer materiais de proteção, quando necessário.

3.3 As embalagens terciárias são projetadas para conter um ou mais artigos ou embalagens, ou material a granel, para fins de transporte, manuseio ou distribuição. As embalagens terciárias também são conhecidas como embalagem de "distribuição" ou "transporte".

3.4 Um produto de marca própria é um produto embalado para venda com a marca de um varejista, seja fabricado pelo varejista ou por outro fabricante.

4 A entidade poderá discutir sua utilização da análise da Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) no contexto de sua abordagem para a redução do impacto ambiental e a maximização da eficiência do produto, incluindo a redução do peso e a eficiência do transporte.

4.1 Ao discutir melhorias na eficiência ambiental dos produtos de embalagens, as melhorias podem ser discutidas em termos de parâmetros de serviço da unidade funcional da ACV (tempo, extensão e qualidade da função).

Volume 23 — Carnes, Aves e Laticínios

Descrição do Setor

O setor de Carnes, Aves e Laticínios produz produtos de origem animal crus e processados, incluindo carnes, ovos e laticínios, para consumo humano e animal. Atividades importantes incluem criação, abate, processamento e embalagem de produtos de origem animal. As maiores entidades do setor têm operações internacionais e as entidades estão integradas verticalmente em diversos graus, dependendo do tipo de produto de origem animal produzido. Os grandes operadores do setor geralmente dependem de agricultores contratados ou independentes para fornecer produtos de origem animal e podem ter vários graus de controle sobre suas operações. O setor vende produtos principalmente para a indústria de Alimentos Processados e para distribuidores varejistas que distribuem produtos acabados para os principais mercados finais, incluindo restaurantes, consumidores de rações para gado e animais de estimação e varejistas de alimentos.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	FB-MP-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	FB-MP-110a.2

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	FB-MP-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	FB-MP-140a.1
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	FB-MP-140a.2
	Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água	Quantitativo	Número	FB-MP-140a.3
Uso de Terra e Impactos Ecológicos	Quantidade de lixo animal e estrume gerados, porcentagem gerenciada de acordo com um plano de gestão de nutrientes	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%)	FB-MP-160a.1
	Porcentagem de pastos e pastagens gerenciados de acordo com os critérios do plano de conservação	Quantitativo	Porcentagem (%) por hectares	FB-MP-160a.2
	Produção de proteína animal a partir de operações de alimentação de animais confinados	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	FB-MP-160a.3
Fornecimento de Animais e Rações	Porcentagem de ração animal proveniente de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Porcentagem (%) por peso	FB-MP-440a.1
	Porcentagem de contratos com produtores localizados em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Porcentagem (%) por valor contratual	FB-MP-440a.2
	Discussão da estratégia para gerenciar oportunidades e riscos ao fornecimento de ração e de gado apresentados pelas mudanças climáticas	Discussão e Análise	n/a	FB-MP-440a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de instalações de processamento e fabricação	Quantitativo	Número	FB-MP-000.A
Produção de proteína animal, por categoria; porcentagem terceirizada [27]	Quantitativo	Vários, Porcentagem (%)	FB-MP-000.B

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

O setor de Carnes, Aves e Laticínios gera emissões significativas de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1, tanto da pecuária quanto de processos industriais de uso intensivo de energia. As emissões de GEE contribuem para as mudanças climáticas e criam custos e riscos adicionais de conformidade regulatória para as entidades do setor da carne, aves e laticínios devido às políticas de mitigação de mudanças climáticas. A maioria das emissões do setor provém diretamente dos próprios animais por meio da liberação de metano durante a fermentação entérica e do armazenamento e processamento de estrume. As emissões diretas da criação e produção de gado representam uma parte significativa do total de emissões de GEE liberadas entre todas as fontes. Atualmente, essas fontes de emissões não são amplamente regulamentadas, o que apresenta incertezas quanto ao futuro dos regulamentos de GEE para o setor. As entidades desse setor também utilizam grandes quantidades de combustíveis fósseis para atender as necessidades energéticas, gerando emissões diretas adicionais de GEE e aumentando a exposição a riscos regulatórios. Futuros regulamentos de emissões poderão resultar em outros custos operacionais ou de conformidade. Ao implementar novas tecnologias para capturar as emissões animais e concentrar-se na eficiência energética, as entidades podem mitigar o risco regulatório e os custos energéticos voláteis, ao mesmo tempo que limitam as emissões de GEE.

Métricas

FB-MP-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG

[27] Nota ao **FB-MP-000.B** – As categorias de produção de proteína animal podem ser baseadas no tipo de animal (por exemplo, frango, porco, carne bovina) e/ou de produto (por exemplo, leite, ovos com casca). As unidades de medida deverão ser apropriadas à categoria do animal ou do produto (por exemplo, toneladas métricas, número/cabeça, galões).

Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos podem incluir:

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG);

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA);

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia;

2.1.4 ISO 14064-1;

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA; e

2.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE).

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

4 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

5 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

FB-MP-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas de acordo com *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

O setor da Carne, Aves e Laticínios depende fortemente da eletricidade e do combustível adquiridos como fatores de produção fundamentais para a criação de valor. A utilização de eletricidade e combustíveis fósseis pelas entidades em suas operações resulta em emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa (GEE), que contribuem para impactos ambientais, incluindo mudanças climáticas e poluição. A eletricidade adquirida representa um custo operacional significativo para entidades de carnes, aves e laticínios. A utilização de energia eficiente é essencial para manter uma vantagem competitiva neste setor, uma vez que os combustíveis e a eletricidade adquiridos respondem por uma parte significativa dos custos totais de produção. As decisões relativas à utilização de combustíveis alternativos, energias renováveis e geração de eletricidade no local versus a aquisição da rede podem influenciar tanto os custos como a confiabilidade do fornecimento de energia.

Métricas

FB-MP-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder

calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou garantias de origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

O setor de Carnes, Aves E Laticínios faz uso intensivo de água tanto na criação de gado quanto no processamento industrial. Além disso, as entidades do setor normalmente geram águas residuais ou efluentes, tanto da produção como das atividades de processamento de produtos de origem animal. À medida que a escassez de água se torna uma questão de importância crescente devido ao crescimento populacional, ao aumento do consumo per capita, à má gestão da água e às mudanças climáticas, as entidades do setor podem enfrentar custos operacionais mais elevados ou perdas de receita devido à escassez de água ou aos regulamentos resultando na redução da produção. As entidades podem

gerenciar riscos e oportunidades relacionados à água por meio de investimentos de capital e avaliação da localização das instalações com relação aos riscos de escassez de água, melhorias na eficiência operacional e parcerias com órgãos reguladores e comunidades em questões relacionadas ao acesso à água e aos efluentes.

Métricas

FB-MP-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

FB-MP-140a.2. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes dos impactos das mudanças climáticas; e

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros

usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água.

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água;

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas;

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à manutenção da conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas; e

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

5.2 Os cronogramas dos planos de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base; e

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações.

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer efeitos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

FB-MP-140a.3. Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água

1 A entidade deve divulgar o número total de incidentes de não conformidade, incluindo violações de um padrão baseado em tecnologia e excedentes de padrões baseados em quantidade ou qualidade.

2 O escopo da divulgação inclui incidentes regidos por licenças e regulamentos legais jurisdicionais aplicáveis, que incluem o descarte de uma substância perigosa, violação dos requisitos de pré-tratamento ou excedentes da carga máxima total diária (TMDL).

3 O escopo da divulgação deverá incluir apenas incidentes de não conformidade que resultaram em ação(ões) formal(ais) de execução.

3.1 Ações formais de execução são definidas como ações reconhecidas pelo governo que tratam de uma violação ou ameaça de violação de leis, regulamentos, políticas ou ordens de quantidade ou qualidade da água, e podem resultar em ordens de penalidade administrativa, ordens administrativas e ações judiciais, entre outras.

4 As violações serão divulgadas, independentemente de sua metodologia ou frequência de medição. Isso inclui violações de:

4.1 Descartes contínuos, limitações, normas e proibições que geralmente são expressas em médias máximas diárias, semanais e mensais; e

4.2 Descartes não contínuos ou limitações que geralmente são expressas em termos de frequência, massa total, taxa máxima de descarte e massa ou concentração de poluentes especificados.

Uso de Terra e Impactos Ecológicos

Resumo do Tópico

As operações do setor de Carnes, Aves e Laticínios têm diversos impactos ecológicos, principalmente devido aos requisitos significativos de uso de terra para a criação de gado e à contaminação do ar, da terra e das águas subterrâneas por resíduos animais. Embora os impactos sejam variados, tanto as operações tradicionais como as operações de alimentação de animais confinados podem resultar em impactos ecológicos significativos. A principal preocupação das operações de alimentação de animais confinados e das instalações de processamento de produtos de origem animal é a geração de grandes e concentradas quantidades de resíduos e poluentes. O tratamento de efluentes e resíduos das instalações envolve custos significativos. As operações de alimentação de animais não confinados requerem grandes extensões de pastagens e podem resultar na degradação física dos recursos terrestres. O uso de terra e os impactos ecológicos representam riscos legais e regulatórios sob a forma de multas, litígios e dificuldades na obtenção de licenças para expansões de instalações ou descartes de resíduos.

Métricas

FB-MP-160a.1. Quantidade de lixo animal e estrume gerados, porcentagem gerenciada de acordo com um plano de gestão de nutrientes

1 A entidade deverá divulgar a quantidade total, em toneladas métricas, de lixo animal e estrume gerados em suas instalações.

1.1 O escopo do lixo animal e estrume inclui estrume e lixo seco e líquido.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de lixo animal e estrume gerados em instalações que implementam um plano de gestão de nutrientes dividida pela quantidade total de lixo animal e estrume gerados.

2.1 Plano de gestão de nutrientes é definido como uma prática de gestão documentada que aborda a geração, coleta, tratamento, armazenamento e utilização agronômica de todo o estrume.

2.2 No mínimo, o plano de gestão de nutrientes deverá atender a estes elementos mínimos específicos:

2.2.1 Informações básicas e do local;

2.2.2 Manuseio e armazenamento de estrume e águas residuais;

2.2.3 Segurança e proteção da propriedade;

2.2.4 Práticas de tratamento de terra

2.2.5 Análises de solo e avaliação de risco;

2.2.6 Gestão de nutrientes;

2.2.7 Manutenção de registros; e

2.2.8 Referências.

3 O escopo da divulgação inclui instalações que a entidade possui e opera, instalações das quais contrata produção animal (por exemplo, produtores independentes) e instalações que de outra forma fornecem proteína animal à entidade (por exemplo, para processamento pela entidade).

4 O escopo da divulgação inclui áreas de produção e áreas de tratamento de terras.

4.1 Área de produção inclui a área de confinamento de animais, áreas de armazenamento de rações e outras matérias-primas, instalações de mortalidade animal e áreas de contenção ou armazenamento de manuseio de estrume.

4.2 Área de tratamento de terras inclui terras sob controle da entidade ou de seus fornecedores contratados (por exemplo, produtores independentes), sejam elas próprias, alugadas ou arrendadas, e nas quais estrume ou águas residuais de processamento são, ou podem ser, aplicados para colheita, produção de feno ou pastagens ou outros usos.

FB-MP-160a.2. Porcentagem de pastagens gerenciadas de acordo com os critérios do plano de conservação

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de pastagens gerenciadas de acordo com os critérios do plano de conservação jurisdicional aplicável.

1.1 A porcentagem deverá ser calculada como a área de pastagens gerenciadas de acordo com os critérios aplicáveis do plano de conservação dividida pela área total de pastagens.

1.2 Planos de conservação são normas ou regulamentos jurisdicionais destinados a promover a gestão sustentável dos recursos naturais, que podem incluir solo, água, ar e recursos vegetais e animais relacionados.

2 O escopo da divulgação inclui terras definidas como pastagens, que são terras nas quais a comunidade vegetal do clímax histórico é predominantemente gramíneas, plantas semelhantes a gramíneas, ervas ou arbustos, inclui terras revegetadas natural ou artificialmente quando a gestão rotineira dessa vegetação é realizada principalmente por meio de manipulação de

pastagem e inclui florestas de pastagem, pastagens naturalizadas, pastos, campos de feno e terras agrícolas com pastagem e feno.

2.1 O escopo da divulgação inclui terra proveniente de operações que a entidade possui e opera, operações com as quais contrata produção animal (por exemplo, produtores independentes) e operações que de outra forma fornecem proteína animal à entidade (por exemplo, para processamento pela entidade).

3 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento jurisdicional utilizado para seu cálculo.

FB-MP-160a.3. Produção de proteína animal a partir de operações de alimentação de animais confinados

1 A entidade deverá divulgar a quantidade, em toneladas métricas, de produção de proteína animal a partir de operações de alimentação de animais confinados.

1.1 Operações de alimentação de animais confinados são definidas como práticas de alimentação de animais em populações densas ou em espaços limitados. Requerem grandes quantidades de recursos, tais como produtos químicos, para a produção máxima de gado, o que pode levar a impactos ambientais, como poluição e desperdício.

1.1.1 Operações de alimentação de animais confinados também podem ser referidas como agricultura intensiva, produção animal com uso intensivo de recursos ou operações de alimentação animal concentrada.

1.2 A quantidade deverá ser calculada como o peso da carcaça (ou preparação) de proteína animal.

1.2.1 Carcaça é definida como todas as partes, incluindo vísceras, de qualquer animal abatido.

1.3 A entidade poderá utilizar definições jurisdicionais aplicáveis de operações de alimentação de animais confinados.

1.3.1 Se a entidade utilizar uma definição jurisdicional de operações de alimentação de animais confinados, a entidade deverá divulgar a definição utilizada.

2 O escopo inclui proteína animal proveniente de operações que a entidade possui e opera, operações com as quais contrata produção animal (por exemplo, produtores independentes) e operações que de outra forma fornecem proteína animal à entidade (por exemplo, para processamento pela entidade).

Fornecimento de Animais e Rações

Resumo do Tópico

As entidades de carne, aves e laticínios obtém animais e ração animal de uma variedade de fornecedores, dependendo da espécie animal. A capacidade do setor de obter confiavelmente animais e ração animal a preços desejáveis pode ser afetada pelas mudanças climáticas, escassez de água, gestão de terras e outras considerações de escassez de recursos. As entidades que selecionam e trabalham com fornecedores que utilizam menos recursos e que gerenciem ativamente a adaptação às mudanças climáticas e outros riscos de escassez de recursos, podem reduzir a volatilidade de preços e as interrupções no fornecimento. Além disso, essas entidades podem melhorar a reputação de sua marca e desenvolver novas oportunidades de mercado. A falta de gestão eficaz dos riscos de fornecimento pode resultar em custos de capital mais elevados, margens reduzidas e crescimento limitado das receitas.

Métricas

FB-MP-440a.1. Porcentagem de ração animal proveniente de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de ração animal proveniente de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto.

1.1 Ração animal inclui farinha de soja, fubá e outros grãos, e outros pastos oferecidos ao gado, mas exclui forragens.

2 O escopo da divulgação deverá incluir os alimentos cultivados ou fabricados pela entidade e a ração adquirida pela entidade.

3 A porcentagem deverá ser calculada como o peso da ração animal proveniente de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto, dividido pelo peso total da ração animal fornecida pela entidade.

3.1 A entidade deverá identificar a ração animal proveniente de locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

FB-MP-440a.2. Porcentagem de contratos com produtores localizados em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de contratos com produtores localizados em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto.

1.1 Um produtor (ou cultivador) contratado é uma parte com a qual a entidade tem um acordo segundo o qual a parte normalmente concorda em fornecer instalações, mão de obra, serviços públicos e cuidados para o gado de propriedade da entidade em troca de pagamento.

2 A porcentagem deverá ser calculada como o valor dos contratos associados a entidades localizadas em regiões com escassez de água dividido pelo valor total dos contratos associados à produção contratual de proteína animal.

2.1 A entidade deverá identificar os produtores contratados que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

FB-MP-440a.3 Discussão da estratégia para gerenciar oportunidades e riscos ao fornecimento de ração e de gado apresentados pelas mudanças climáticas

1 A entidade deverá discutir os riscos ou oportunidades apresentados pelos cenários de mudanças climáticas para seu fornecimento de ração e de gado.

1.1 Os riscos e oportunidades no fornecimento de ração incluem os do cultivo, moagem e outras fases de processamento e transporte da produção de ração animal.

1.2 Os riscos e oportunidades da produção pecuária incluem aqueles que afetam todas as fases do ciclo de vida de colocação de proteína animal no mercado, incluindo criação, pastagem, confinamento, abate, processamento e distribuição/transporte de animais vivos e produtos de proteína animal processados.

2 A entidade poderá identificar os riscos apresentados pelas mudanças climáticas, que podem incluir disponibilidade de água, mudanças na qualidade das pastagens, migração de doenças e eventos climáticos extremos mais frequentes.

3 A entidade poderá discutir como os cenários de mudanças climáticas se manifestarão (por exemplo, no momento em que afetarão a cadeia de fornecimento da entidade), como cada tipo de ração (por exemplo, farinha de soja, farinha de milho e outros grãos, ou feno) ou gado (por exemplo, gado de corte, gado leiteiro, suínos ou aves) podem ser afetadas, e como outras condições operacionais (por exemplo, transporte e logística ou infraestrutura física) serão afetadas.

4 A entidade deverá discutir os esforços para avaliar e monitorar os impactos das mudanças climáticas e as estratégias relacionadas para adaptar-se a quaisquer riscos ou reconhecer quaisquer oportunidades.

4.1 Para ração, as estratégias podem incluir a utilização de seguros, investimentos em instrumentos de *hedge*, diversificação da cadeia de fornecimento e gestão de ecossistemas e biodiversidade.

4.2 Para pecuária, as estratégias podem incluir a utilização de seguros, investimentos em instrumentos de *hedge*, diversificação da cadeia de fornecimento, gestão de ecossistemas e biodiversidade, e desenvolvimento de raças pecuárias tolerantes.

5 A entidade poderá discutir a probabilidade de os riscos e oportunidades se concretizarem, a magnitude provável do efeito nos resultados financeiros e nas condições operacionais, e o período de tempo durante o qual se espera que tais riscos e oportunidades se manifestem.

6 A entidade poderá incluir discussões sobre os métodos ou modelos utilizados para desenvolver o(s) cenário(s) das mudanças climáticas, incluindo a utilização de modelos baseados em processos de crescimento de culturas ou pesquisa científica fornecida por organizações governamentais e não governamentais (por exemplo, o Processo de Cenários Climáticos do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas).

7 O escopo da divulgação inclui o impacto das mudanças climáticas nas operações da entidade, mas exclui a estratégia da entidade e os riscos e oportunidades relacionados com a mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE) geradas por meio de suas operações (abordadas em FB-MP.110a.2).

Volume 24 — Bebidas Não Alcoólicas

Descrição do Setor

O setor de Bebidas Não Alcoólicas produz uma ampla gama de bebidas, incluindo vários refrigerantes carbonatados, xaropes concentrados, sucos, bebidas energéticas e esportivas, chás, café e águas. O setor é dominado por grandes entidades internacionais. As entidades conduzem a fabricação, comercialização, operações de engarrafamento e distribuição de xarope, sendo que as entidades maiores normalmente são integradas de forma mais vertical nas operações que engarrafam, vendem e distribuem os produtos acabados.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Combustível de Frota	Combustível de frota consumido, porcentagem renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	FB-NB-110a.1
Gestão de Energia	(1) Energia operacional consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	FB-NB-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	FB-NB-140a.1
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	FB-NB-140a.2
Impactos Ambientais e Sociais da Cadeia de Fornecimento de Ingredientes	Auditoria de responsabilidade social e ambiental dos fornecedores (1) índice de não conformidade e (2) índice de ação corretiva associada para (a) não conformidades maiores e (b) menores	Quantitativo	Índice	FB-NB-430a.1
Fornecimento de Ingredientes	Porcentagem de ingredientes de bebidas provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Porcentagem (%) por custo	FB-NB-440a.1
	Lista de ingredientes prioritários de bebidas e discussão dos riscos de fornecimento relacionados a considerações ambientais e sociais	Discussão e Análise	n/a	FB-NB-440a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Volume de produtos vendidos	Quantitativo	Milhões de hectolitros (Mhl)	FB-NB-000.A
Número de instalações de produção	Quantitativo	Número	FB-NB-000.B
Total de quilômetros rodoviários percorridos pela frota	Quantitativo	Quilômetros (km)	FB-NB-000.C

Gestão de Combustível de Frota

Resumo do Tópico

As entidades de bebidas não alcoólicas geram emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1 provenientes de grandes frotas de veículos usadas para distribuição e de instalações de fabricação. Especificamente, a refrigeração utilizada nas instalações de fabricação e nos veículos de transporte contribui com uma proporção significativa das emissões globais do setor. As eficiências obtidas na utilização de combustíveis podem reduzir custos, mitigar a exposição à volatilidade dos preços de combustíveis fósseis e limitar as emissões provenientes da produção, armazenamento e transporte dos produtos. As economias operacionais de longo prazo e a mitigação dos riscos regulatórios podem superar as despesas de capital de curto prazo em frotas com baixo consumo de combustível e em tecnologias de eficiência energética.

Métricas

FB-NB-110a.1. Combustível de frota consumido, porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar a quantidade total de combustível consumido por seus veículos de frota como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 A metodologia de cálculo do combustível consumido deverá basear-se no combustível efetivamente consumido e não nos parâmetros de projeto.

1.2 As metodologias de cálculo aceitáveis para o combustível consumido podem incluir metodologias baseadas em:

1.2.1 Acréscimo de compras de combustível feitas durante o período de relatório para o estoque inicial no início do período de relatório, menos qualquer estoque de combustível no final do período de relatório

1.2.2 Rastreamento do combustível consumido pelos veículos; e

1.2.3 Acompanhamento de despesas com combustível.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem da quantidade total de combustível renovável consumido por seus veículos de frota.

2.1 Combustível renovável geralmente é definido como combustível que atende a todos os seguintes requisitos:

2.1.1 Produzido a partir de biomassa renovável;

2.1.2 Usado para substituir ou reduzir a quantidade de combustível fóssil presente em combustível de transporte, óleo de aquecimento ou combustível de avião; e

2.1.3 Alcançou redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) com base no ciclo de vida.

2.2 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento utilizado para determinar se um combustível é renovável.

2.3 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível renovável consumido por veículos de frota da entidade (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ) por veículos de frota da entidade.

3 O escopo da divulgação inclui combustível consumido por veículos de propriedade ou operados pela entidade.

4 O escopo da divulgação exclui o combustível consumido no transporte dos produtos da entidade por terceiros.

5 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

6 A entidade deverá aplicar fatores de conversão consistentemente para todos os dados relatados sob esta divulgação, tais como o uso de PCS para uso de combustível (incluindo biocombustíveis).

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Bebidas Não Alcoólicas utilizam energia significativa para operar instalações de fabricação, centros de distribuição e depósitos. As entidades do setor geralmente compram eletricidade da rede. A geração de energia contribui para impactos ambientais, incluindo as mudanças climáticas e a poluição, que têm o potencial de afetar indiretamente, mas substancialmente, as operações das entidades de bebidas não alcoólicas. As entidades podem reduzir o consumo de energia e as emissões de gases de efeito estufa (GEE) associadas às suas operações implementando tecnologias e processos mais eficientes. As decisões sobre a utilização de combustíveis alternativos, energias renováveis e geração de eletricidade no local, em vez de adquirir da rede, podem ser importantes para influenciar tanto os custos como a confiabilidade do fornecimento de energia.

Métricas

FB-NB-130a.1. (1) Energia operacional consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida (excluindo de veículos de frota) como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia exclui combustível consumido por veículos de frota, mas inclui energia de todas as outras fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria organização (autogerada). Por exemplo, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídas no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia (excluindo de veículos de frota) fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável (excluindo de veículos de frota).

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A gestão hídrica refere-se ao uso direto da água por uma entidade, às operações em regiões com escassez de água e à gestão de águas residuais. As entidades do setor de Bebidas Não Alcoólicas utilizam grande quantidade de água em suas operações, visto que a água é um insumo essencial para os produtos acabados. Dada a forte dependência de grandes volumes de água potável pelas entidades de bebidas não alcoólicas, e a crescente escassez mundial de água, as entidades podem estar expostas a interrupções no fornecimento que podem afetar significativamente as operações e aumentar os custos. As entidades que operam em regiões com escassez de água e que não abordam os problemas locais em matéria de água podem enfrentar o risco de perder sua licença social para operar. Além disso, o tratamento adequado de águas residuais é um elemento importante na gestão de questões hídricas nas operações, pois as fábricas de engarrafamento liberam grandes quantidades de efluentes. Melhorar a gestão hídrica por meio do aumento da eficiência, da reciclagem e do descarte adequado, especialmente em regiões com estresse hídrico de base, pode resultar em redução dos custos operacionais, diminuição dos riscos e maior valor dos ativos intangíveis.

Métricas

FB-NB-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar.

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

FB-NB-140a.2. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e

preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

Impactos Ambientais e Sociais da Cadeia de Fornecimento de Ingredientes

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Bebidas Não Alcoólicas gerenciam cadeias de fornecimento globais para obter uma ampla variedade de insumos. A forma como as entidades avaliam, monitoram e interagem com os fornecedores em questões ambientais e sociais afeta a capacidade das entidades de garantir o fornecimento e gerenciar as flutuações de preços. A interrupção da cadeia de fornecimento reduzir receitas e afetar negativamente a participação de mercado se as entidades não conseguirem encontrar alternativas para importantes fornecedores ou tiverem de adquirir ingredientes a um custo mais elevado. As questões de gestão da cadeia de fornecimento relacionadas com práticas trabalhistas, responsabilidade ambiental, ética ou corrupção também podem resultar em multas regulatórias ou no aumento dos custos operacionais no longo prazo para as entidades. A natureza do setor voltada para o consumidor aumenta os riscos de reputação associados às ações dos fornecedores. A gestão da exposição de uma entidade aos riscos ambientais e sociais pode resultar em maior resiliência da cadeia de fornecimento e em uma melhor reputação, o que proporciona valor aos acionistas. As entidades podem colaborar com importantes fornecedores para gerenciar os riscos ambientais e sociais a fim de melhorar a resiliência da cadeia de fornecimento, mitigar os riscos de reputação e potencialmente aumentar a demanda dos consumidores ou obter novas oportunidades de mercado.

Métricas

FB-NB-430a.1. Auditoria de responsabilidade social e ambiental dos fornecedores (1) índice de não conformidade e (2) índice de ação corretiva associada para (a) não conformidades maiores e (b) menores

1 A entidade deverá divulgar (1) o índice de não conformidade com a(s) norma(s) externa(s) de auditoria social e ambiental ou o(s) código(s) de conduta de fornecedores desenvolvido(s) internamente para (a) não conformidades maiores, e separadamente, (b) não conformidades menores das instalações de seus fornecedores.

1.1 Não conformidade maior é definida como a não conformidade de maior gravidade e requer escalonamento por parte dos auditores. As não conformidades maiores confirmam a presença de trabalhadores menores de idade (abaixo da idade legal para trabalhar ou aprender), trabalho forçado, questões de saúde e segurança que podem causar perigo imediato à vida ou ferimentos graves, ou práticas ambientais que podem causar danos graves e imediatos para a comunidade. Não conformidade maior inclui violação relevante ou quebra sistêmica de requisito de código ou lei. As não conformidades maiores também podem ser chamadas de não conformidades críticas ou prioritárias.

1.2 Não conformidade menor é definida como uma não conformidade que por si só não é indicativa de um problema sistêmico no sistema de gestão. As não conformidades menores geralmente são incidentes isolados ou aleatórios e representam pouco risco para os trabalhadores ou para o meio ambiente.

1.3 A entidade deverá calcular os índices de não conformidade como o número total de não conformidades identificadas (em cada respectiva categoria) entre as instalações de seus fornecedores dividido pelo número de instalações de fornecedores auditadas.

2 A entidade deverá divulgar os (2) índices de ações corretivas associados a (a) não conformidades maiores e, separadamente, (b) não conformidades menores das instalações de seus fornecedores.

2.1 Ação corretiva é definida como a conclusão de uma ação (geralmente identificada em um plano de ações corretivas) dentro de 90 dias para não conformidades maiores e 60 dias para não conformidades menores, é destinada a eliminar a causa de uma não conformidade detectada, incluindo a implementação de práticas ou sistemas para eliminar qualquer não conformidade e para garantir a não recorrência da não conformidade, bem como a verificação de que a ação foi realizada.

2.2 A entidade deverá calcular os índices de ações corretivas como o número de ações corretivas que abordam não conformidades (em cada respectiva categoria) dividido pelo número total de não conformidades identificadas (em cada respectiva categoria).

3 A entidade deverá divulgar as normas ou código(s) de conduta com os quais mediu a conformidade da auditoria de responsabilidade social e ambiental.

3.1 Para código(s) de conduta de fornecedores desenvolvido(s) internamente, a entidade deverá divulgar o local público onde esse(s) código(s) pode(m) ser visualizado(s).

Fornecimento de Ingredientes

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Bebidas Não Alcoólicas adquirem uma ampla gama de ingredientes de fornecedores de todo o mundo. A capacidade do setor de obter ingredientes varia de acordo com a disponibilidade de fornecimento, que pode ser afetada pelas mudanças climáticas, escassez de água, gestão de terras e outras considerações de escassez de recursos. Essa exposição pode resultar em volatilidade de preços, o que pode afetar a lucratividade da entidade. Em última análise, as mudanças climáticas, a escassez de água e as restrições do uso de terra apresentam riscos para a capacidade de uma entidade obter materiais e ingredientes essenciais no longo prazo. As entidades que adquirem ingredientes mais produtivos e menos intensivos em recursos, ou que trabalham em estreita colaboração com os fornecedores para aumentar sua adaptabilidade às mudanças climáticas e a outros riscos de escassez de recursos, podem reduzir a volatilidade dos preços ou as interrupções no fornecimento.

Métricas

FB-NB-440a.1. Porcentagem de ingredientes de bebidas provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de ingredientes de bebidas provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto.

2 A porcentagem deverá ser calculada como o custo dos ingredientes de bebidas adquiridos de fornecedores de Nível 1 que captam e consomem água em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto para produzir os ingredientes de bebidas, dividido pelo custo total dos produtos agrícolas adquiridos de fornecedores de Nível 1.

2.1 Fornecedores de Nível 1 são definidos como fornecedores que realizam transações diretamente com a entidade para produtos agrícolas.

2.2 A entidade deverá identificar os fornecedores de Nível 1 que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

3 Se a entidade for incapaz de identificar ou coletar dados relativos a todos os fornecedores de Nível 1, a entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos agrícolas para os quais a região de origem e os riscos hídricos são desconhecidos.

FB-NB-440a.2. Lista de ingredientes prioritários de bebidas e discussão dos riscos de fornecimento relacionados a considerações ambientais e sociais

1 A entidade deverá identificar os ingredientes de bebidas de maior prioridade para seu negócio.

1.1 Ingredientes prioritários de bebidas são definidos como ingredientes (excluindo água) que constituem a maior despesa com ingredientes de bebidas, ou aqueles ingredientes que de outra forma foram identificados pela entidade como essenciais para seus produtos ou como tendo riscos ambientais ou sociais significativos.

1.2 O escopo da divulgação inclui ingredientes prioritários de bebidas adquiridos pela entidade, que podem incluir aqueles provenientes diretamente de produtores contratados e de acordos de fornecimento com produtores.

2 A entidade deverá discutir sua abordagem estratégica para gerenciar os riscos ambientais e sociais decorrentes de seus ingredientes de bebidas de maior prioridade.

2.1 Os riscos ambientais incluem os efeitos da seca e das mudanças climáticas nos preços dos ingredientes, danos à reputação devido ao desmatamento, e outros riscos resultantes dos impactos ambientais associados à cadeia de fornecimento da entidade.

2.2 Os riscos sociais podem incluir os efeitos dos direitos dos trabalhadores na produtividade, danos à reputação devido a questões de direitos humanos e outros riscos resultantes dos impactos sociais associados à cadeia de fornecimento da entidade.

3 A entidade poderá identificar quais ingredientes de bebidas apresentam riscos para suas operações, os riscos representados e as estratégias que a entidade utiliza para mitigar tais riscos.

3.1 Para riscos ambientais, as estratégias relevantes a serem discutidas podem incluir a diversificação de fornecedores, programas de treinamento de fornecedores sobre as melhores práticas de gestão ambiental, despesas com pesquisa e desenvolvimento para culturas alternativas e substitutas e auditorias ou certificações de práticas ambientais de fornecedores.

3.2 Para riscos sociais, as estratégias relevantes a serem discutidas incluem programas de treinamento de fornecedores sobre aplicação de agroquímicos, envolvimento com fornecedores em questões trabalhistas e de direitos humanos, e manutenção de um código de conduta da cadeia de fornecimento.

Volume 25 — Alimentos Processados

Descrição do Setor

As entidades do setor de alimentos processados processam e embalam alimentos como pães, alimentos congelados, salgadinhos, rações para animais de estimação e condimentos para consumo no varejo. Normalmente, esses produtos estão prontos para consumo, são comercializados para consumidores varejistas e podem ser encontrados nas prateleiras dos varejistas de alimentos. O setor é caracterizado por grandes e complexas cadeias de fornecimento de ingredientes, pois muitas entidades adquirem ingredientes de todo o mundo. As grandes entidades operam em nível global e as oportunidades internacionais estão impulsionando o crescimento.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	FB-PF-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	FB-PF-140a.1
	Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água	Quantitativo	Número	FB-PF-140a.2
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	FB-PF-140a.3
Impactos Ambientais e Sociais da Cadeia de Fornecimento de Ingredientes	Porcentagem de ingredientes alimentares fornecidos que são certificados de acordo com normas ambientais ou sociais de terceiros, e porcentagens por norma	Quantitativo	Porcentagem (%) por custo	FB-PF-430a.1
	Auditoria de responsabilidade social e ambiental dos fornecedores (1) índice de não conformidade e (2) índice de ação corretiva associada para (a) não conformidades maiores e (b) menores	Quantitativo	Índice	FB-PF-430a.2
Fornecimento de Ingredientes	Porcentagem de ingredientes alimentares provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Porcentagem (%) por custo	FB-PF-440a.1
	Lista de ingredientes alimentares	Discussão e	n/a	FB-PF-440a.2

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	prioritários e discussão dos riscos de fornecimento relacionados a considerações ambientais e sociais	Análise		

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Peso de produtos vendidos	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	FB-PF-000.A
Número de instalações de produção	Quantitativo	Número	FB-PF-000.B

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

O setor de Alimentos Processados depende de energia e combustível como insumos primários para a criação de valor na fabricação de produtos alimentícios. A energia é necessária para operar grandes instalações de fabricação para preparação, refrigeração e embalagem. A produção e o consumo de energia contribuem para impactos ambientais significativos, incluindo as mudanças climáticas e a poluição, que têm o potencial de afetar indiretamente, mas substancialmente, as operações das entidades de alimentos processados. A eficiência energética na produção e distribuição pode mitigar a exposição aos custos voláteis de energia e limitar a contribuição de uma entidade para as emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa (GEE). Os produtores poderão conseguir reduzir o risco representado pelos custos voláteis de energia de combustíveis fósseis – especialmente o gás natural, que a indústria utiliza fortemente – diversificando o seu portfólio de energia por meio de uma série de fontes. As decisões sobre a utilização de combustíveis alternativos, energias renováveis e geração de eletricidade no local, em vez de adquirir da rede, podem influenciar tanto os custos como a confiabilidade do fornecimento de energia.

Métricas

FB-PF-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

As entidades de Alimentos Processados dependem de um fornecimento confiável de água para cozinhar, processar e limpar produtos acabados. Além disso, as entidades do setor geram e devem gerenciar o descarte de águas residuais provenientes das atividades de processamento. À medida que a escassez de água se torna uma questão de importância crescente, as entidades de alimentos processados – que operam em regiões com escassez de água – podem enfrentar mais riscos operacionais. As entidades do setor podem enfrentar custos operacionais mais elevados, bem como escassez de água devido à disponibilidade física ou a regulamentos mais rigorosos. As entidades podem gerenciar riscos e oportunidades relacionados à água por meio de investimentos de capital e avaliação da localização das instalações com relação aos riscos de escassez de água, melhorias na eficiência operacional e parcerias com órgãos reguladores e comunidades em questões relacionadas ao acesso à água e aos efluentes.

Métricas

FB-PF-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

FB-PF-140a.2. Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água

1 A entidade deve divulgar o número total de incidentes de não conformidade, incluindo violações de um padrão baseado em tecnologia e excedentes de padrões baseados em quantidade ou qualidade.

2 O escopo da divulgação inclui incidentes regidos por licenças e regulamentos legais jurisdicionais aplicáveis, que incluem o descarte de uma substância perigosa, violação dos requisitos de pré-tratamento ou excedentes da carga máxima total diária (TMDL).

3 O escopo da divulgação deverá incluir apenas incidentes de não conformidade que resultaram em ação(ões) formal(ais) de execução.

3.1 Ações formais de execução são definidas como ações reconhecidas pelo governo que tratam de uma violação ou ameaça de violação de leis, regulamentos, políticas ou ordens de quantidade ou qualidade da água, e podem resultar em ordens de penalidade administrativa, ordens administrativas e ações judiciais, entre outras.

4 As violações serão divulgadas, independentemente de sua metodologia ou frequência de medição. Isso inclui violações de:

4.1 Descartes contínuos, limitações, normas e proibições que geralmente são expressas em médias máximas diárias, semanais e mensais; e

4.2 Descartes não contínuos ou limitações que geralmente são expressas em termos de frequência, massa total, taxa máxima de descarte e massa ou concentração de poluentes especificados.

FB-PF-140a.3. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução

de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações.

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

Impactos Ambientais e Sociais da Cadeia de Fornecimento de Ingredientes

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Alimentos Processados gerenciam cadeias de fornecimento globais para obter uma ampla variedade de insumos. A forma como as entidades avaliam, monitoram e interagem com os fornecedores em questões ambientais e sociais afeta a capacidade das entidades de manter fornecimentos estáveis e gerenciar as flutuações de preços. As questões de gestão da cadeia de fornecimento relacionadas com práticas trabalhistas e ambientais, ética ou corrupção também podem resultar em multas regulatórias ou no aumento dos custos operacionais no longo prazo para as entidades. A natureza do setor voltada para o consumidor aumenta os riscos de reputação associados ao desempenho dos fornecedores. As entidades podem colaborar com importantes fornecedores para gerenciar os riscos ambientais e sociais a fim de melhorar a resiliência da cadeia de fornecimento, mitigar os riscos de reputação, potencialmente aumentar a demanda dos consumidores ou obter novas oportunidades de mercado.

Métricas

FB-PF-430a.1. Porcentagem de ingredientes alimentares fornecidos que são certificados de acordo com normas ambientais ou sociais de terceiros, e porcentagens por norma

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de ingredientes alimentares fornecidos que são certificados de acordo com uma norma ambiental ou social de terceiros.

1.1 Normas ambientais são definidas como normas que abordam os impactos ambientais relacionados com a produção de ingredientes alimentares, tais como a proteção das florestas primárias, a manutenção da qualidade das águas superficiais e subterrâneas e a implementação de soluções de gestão integrada de pragas ou de um Plano de Sistema Orgânico.

1.2 Normas sociais são definidas como normas que abordam os impactos sociais relacionados com a produção de ingredientes alimentares, tais como remuneração da mão de obra, treinamento e monitoramento contínuo de riscos à saúde e segurança associados à aplicação de agroquímicos e práticas de trabalho infantil.

1.3 A porcentagem deverá ser calculada como o custo dos ingredientes alimentares adquiridos de fornecedores de Nível 1 certificados de acordo com uma norma ambiental ou social de terceiros, dividido pelo custo total dos ingredientes alimentares adquiridos de fornecedores de Nível 1.

1.4 Exemplos de certificações de acordo normas ambientais e sociais de terceiros incluem:

1.4.1 Bonsucro

1.4.2 Fairtrade International

1.4.3 Fair Trade USA

1.4.4 Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável (RSPO)

1.4.5 Mesa Redonda sobre Soja Responsável (RTRS)

1.4.6 Rainforest Alliance

1.4.7 SA8000

1.4.8 U.S. Department of Agriculture (USDA) Organic

1.4.9 UTZ Certified

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de ingredientes alimentares fornecidos que são certificados de acordo com uma norma ambiental ou social de terceiros, por norma.

2.1 A entidade deverá calcular a porcentagem como o custo dos ingredientes alimentares adquiridos de fornecedores de Nível 1 certificados de acordo com cada respectiva norma ambiental ou social de terceiros, dividido pelo custo total dos produtos agrícolas adquiridos de fornecedores de Nível 1.

2.1.1 Para a certificação Bonsucro, a entidade deverá divulgar se os ingredientes alimentares são certificados pelo Padrão de Produção Bonsucro ou pelo Padrão de Cadeia de Custódia Bonsucro.

2.1.2 Para o Fairtrade International e Fair Trade USA, a entidade deverá divulgar se os ingredientes alimentares são certificados de acordo com as normas de organizações de pequenos produtores, mão de obra contratada, produção contratada, comerciantes, pequenos proprietários independentes ou pescas de captura.

2.1.3 Para a certificação RSPO, a entidade deverá divulgar para quais modelos de cadeia de fornecimento RSPO os ingredientes alimentares são certificados de acordo com: Identidade Preservada (IP), Segregada (SG), Balanço de Massa (MB); ou Livro e Reivindicação (B&C).

2.1.4 Para a certificação RTRS, a entidade deverá divulgar se os ingredientes alimentares são certificados de acordo com o Padrão de Produção RTRS ou o

Padrão de Cadeia de Custódia RTRS e se a rastreabilidade no padrão de cadeia de custódia é mantida por meio de segregação ou balanço de massa.

2.1.5 Para outras certificações de terceiros, a entidade poderá especificar o tipo de certificação caso haja mais de um tipo.

2.2 A entidade poderá agregar as porcentagens de diversas certificações de terceiros em uma porcentagem agregada, se as certificações forem para o mesmo ingrediente alimentar e fornecerem critérios ambientais ou sociais semelhantes.

3 O escopo da divulgação inclui ingredientes alimentares adquiridos de fornecedores de Nível 1.

3.1 Fornecedores de Nível 1 são definidos como fornecedores que realizam transações diretamente com a entidade para ingredientes alimentares.

FB-PF-430a.2. Auditoria de responsabilidade social e ambiental dos fornecedores (1) índice de não conformidade e (2) índice de ação corretiva associada para (a) não conformidades maiores e (b) menores

1 A entidade deverá divulgar (1) o índice de não conformidade com a(s) norma(s) externa(s) de auditoria social e ambiental ou o(s) código(s) de conduta de fornecedores desenvolvido(s) internamente para (a) não conformidades maiores, e separadamente, (b) não conformidades menores das instalações de seus fornecedores.

1.1 Não conformidade maior é definida como a não conformidade de maior gravidade e requer escalonamento por parte dos auditores. As não conformidades maiores confirmam a presença de trabalhadores menores de idade (abaixo da idade legal para trabalhar ou aprender), trabalho forçado, questões de saúde e segurança que podem causar perigo imediato à vida ou ferimentos graves, ou práticas ambientais que podem causar danos graves e imediatos para a comunidade. Não conformidade maior inclui violação relevante ou quebra sistêmica de requisito de código ou lei. As não conformidades maiores também podem ser chamadas de não conformidades críticas ou prioritárias.

1.2 Não conformidade menor é definida como uma não conformidade que por si só não é indicativa de um problema sistêmico no sistema de gestão. As não conformidades menores geralmente são incidentes isolados ou aleatórios e representam pouco risco para os trabalhadores ou para o meio ambiente.

1.3 A entidade deverá calcular os índices de não conformidade como o número total de não conformidades identificadas (em cada respectiva categoria) entre as instalações de seus fornecedores dividido pelo número de instalações de fornecedores auditadas.

2 A entidade deverá divulgar os (2) índices de ações corretivas associados a (a) não conformidades maiores e, separadamente, (b) não conformidades menores das instalações de seus fornecedores.

2.1 Ação corretiva é definida como a conclusão de uma ação (geralmente identificada em um plano de ações corretivas) dentro de 90 dias, destinada a eliminar a causa de uma não conformidade detectada, incluindo a implementação de práticas ou sistemas para eliminar qualquer não conformidade e para garantir a não recorrência da não conformidade, bem como a verificação de que a ação foi realizada.

2.2 A entidade deverá calcular os índices de ações corretivas como o número de ações corretivas que abordam não conformidades (em cada respectiva categoria) dividido pelo número total de não conformidades identificadas (em cada respectiva categoria).

3 A entidade deverá divulgar as normas ou código(s) de conduta com os quais mediu a conformidade da auditoria de responsabilidade social e ambiental.

3.1 Para código(s) de conduta de fornecedores desenvolvido(s) internamente, a entidade deverá divulgar o local público onde esse(s) código(s) pode(m) ser visualizado(s).

Fornecimento de Ingredientes

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Alimentos Processados adquirem uma ampla gama de ingredientes, principalmente insumos agrícolas, de fornecedores globais. A capacidade do setor de obter ingredientes, e em algumas faixas de preço, varia de acordo com a disponibilidade de fornecimento, que pode ser afetada pelas mudanças climáticas, escassez de água, gestão de terras e outras considerações de escassez de recursos. Essa exposição pode causar volatilidade de preços, o que pode afetar a lucratividade da entidade. As mudanças climáticas, a escassez de água e as restrições do uso de terra apresentam riscos para a capacidade de uma entidade obter materiais e ingredientes essenciais no longo prazo. As entidades que adquirem ingredientes mais produtivos e menos intensivos em recursos, ou que se coordenam com os fornecedores para aumentar sua adaptabilidade às mudanças climáticas e a outros riscos de escassez de recursos, podem reduzir a volatilidade dos preços e as interrupções no fornecimento.

Métricas

FB-PF-440a.1. Porcentagem de ingredientes alimentares provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de ingredientes alimentares provenientes de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto.

2 A porcentagem deverá ser calculada como o custo dos ingredientes alimentares adquiridos de fornecedores de Nível 1 que captam e consomem água em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto para produzir os produtos agrícolas, dividido pelo custo total dos ingredientes alimentares adquiridos de fornecedores de Nível 1.

2.1 Fornecedores de Nível 1 são definidos como fornecedores que realizam transações diretamente com a entidade para ingredientes alimentares.

2.2 A entidade deverá identificar os fornecedores de Nível 1 que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

3 Se a entidade for incapaz de identificar ou coletar dados relativos a todos os fornecedores de Nível 1, a entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos agrícolas para os quais a região de origem e os riscos hídricos são desconhecidos.

FB-PF-440a.2. Lista de ingredientes alimentares prioritários e discussão dos riscos de fornecimento relacionados a considerações ambientais e sociais

1 A entidade deverá identificar os ingredientes alimentares de maior prioridade para seu negócio.

1.1 Ingredientes alimentares prioritários são definidos como ingredientes (excluindo água) que constituem a maior despesa com ingredientes alimentares, ou aqueles ingredientes identificados pela entidade como essenciais para seus produtos ou como tendo riscos ambientais ou sociais significativos.

1.2 O escopo da divulgação inclui ingredientes alimentares prioritários adquiridos pela entidade, que podem incluir aqueles provenientes diretamente de produtores contratados e de acordos de fornecimento com produtores.

2 A entidade deverá discutir sua abordagem estratégica para gerenciar os riscos ambientais e sociais decorrentes de seus ingredientes alimentares de maior prioridade.

2.1 Os riscos ambientais podem incluir os efeitos da seca e das mudanças climáticas nos preços dos ingredientes, danos à reputação devido ao desmatamento, e outros riscos resultantes dos impactos ambientais associados à cadeia de fornecimento da entidade.

2.2 Os riscos sociais podem incluir os efeitos dos direitos dos trabalhadores na produtividade, danos à reputação devido a questões de direitos humanos e outros

riscos resultantes dos impactos sociais associados à cadeia de fornecimento da entidade.

3 A entidade poderá identificar quais ingredientes alimentares apresentam riscos para suas operações, os riscos representados e as estratégias que a entidade utiliza para mitigar tais riscos.

3.1 Para riscos ambientais, as estratégias relevantes a serem discutidas podem incluir a diversificação de fornecedores, programas de treinamento de fornecedores sobre as melhores práticas de gestão ambiental, despesas com pesquisa e desenvolvimento para culturas alternativas e substitutas e auditorias ou certificações de práticas ambientais de fornecedores.

3.2 Para riscos sociais, as estratégias relevantes a serem discutidas podem incluir programas de treinamento de fornecedores sobre aplicação de agroquímicos, envolvimento com fornecedores em questões trabalhistas e de direitos humanos, e manutenção de um código de conduta da cadeia de fornecimento.

Volume 26 — Restaurantes

Descrição do Setor

As entidades do setor de Restaurantes preparam refeições, lanches e bebidas de acordo com os pedidos dos clientes para consumo imediato dentro e fora do estabelecimento. Amplamente dividido em três subcategorias, o setor de restaurantes inclui restaurantes de serviço limitado, restaurantes casuais de serviço completo e restaurantes sofisticados de serviço completo. Os restaurantes de serviço limitado prestam serviços aos clientes que fazem os pedidos e pagam antes de comer. Os restaurantes de *fast-food* representam a maior parcela do segmento de restaurantes de serviço limitado. Os restaurantes de serviço completo oferecem mais serviços, alimentos para consumo principalmente no local e normalmente refletem alimentos e preços de maior qualidade.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	FB-RN-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	FB-RN-140a.1
Gestão da Cadeia de Fornecimento e Fornecimento de Alimentos	Porcentagem de alimentos adquiridos que (1) atendem às normas ambientais e sociais de fornecimento e (2) são certificados de acordo com normas ambientais ou sociais de terceiros	Quantitativo	Porcentagem (%) por custo	FB-RN-430a.1
	Discussão de estratégia para gerenciar riscos ambientais e sociais na cadeia de fornecimento, incluindo bem-estar animal	Discussão e Análise	n/a	FB-RN-430a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de (1) restaurantes próprios e (2) franqueados	Quantitativo	Número	FB-RN-000.A
Número de funcionários em (1) locais próprios e (2) franqueados	Quantitativo	Número	FB-RN-000.B

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

As operações de restaurantes têm alta intensidade energética em comparação com outras operações de edifícios comerciais. Os eletrodomésticos de cozinha comercial consomem muita energia e as áreas de jantar normalmente têm temperatura controlada para os clientes. A produção e o consumo de energia com base em combustível fóssil contribuem para impactos ambientais significativos, incluindo as mudanças climáticas e a poluição do ar, que têm o potencial de afetar indiretamente, mas substancialmente, as operações dos restaurantes. Os regulamentos sobre preços de emissões de gases de efeito estufa (GEE) ou incentivos regulatórios para melhorias de eficiência energética e energias renováveis afetam os preços de energias convencionais e renováveis. As entidades que gerenciam o consumo de energia em locais próprios e franqueados podem diminuir os custos operacionais por meio de atualizações de eficiência energética e limitar a exposição aos regulamentos de emissões de GEE usando recursos energéticos renováveis.

Métricas

FB-RN-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A água é utilizada em operações de restaurantes, como para cozinhar, lavar louça e limpar. O tipo, tamanho e equipamento dos restaurantes afetam o uso da água. Os restaurantes localizados em regiões com escassez de água podem estar expostos a restrições de utilização de água ou enfrentar custos elevados de água. Os aumentos históricos de longo prazo nos custos da água e as expectativas em torno de aumentos contínuos devido ao consumo excessivo e ao abastecimento limitado resultantes do crescimento populacional, da poluição e das mudanças climáticas indicam a importância crescente de uma gestão hídrica eficaz. As entidades podem reduzir o uso de água e os custos operacionais associados implementando práticas de eficiência hídrica e usando equipamentos de cozinha comercial com baixo consumo de água.

Métricas

FB-RN-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:
3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte
3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incluída no produto ou serviço da entidade
3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar.

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

Gestão da Cadeia de Fornecimento e Fornecimento de Alimentos

Resumo do Tópico

Os restaurantes adquirem ingredientes e produtos de uma ampla gama de fornecedores. A gestão da cadeia de fornecimento é crucial para os restaurantes garantirem a segurança alimentar, protegerem sua reputação e aumentarem as receitas. A aquisição de ingredientes de qualidade para manter um nível consistente de qualidade em diferentes locais pode ser um desafio operacional agravado pela natureza global do setor. A demanda do setor de alimentos e bebidas, incluindo restaurantes, impulsiona e molda a produção agrícola, indicando que as ações dos agentes do setor têm um impacto maior na sociedade. Portanto, o fornecimento sustentável e ético por parte de entidades do setor pode ser necessário para garantir o fornecimento futuro e minimizar os impactos do ciclo de vida das operações da entidade. A aquisição de fornecedores com elevados padrões de qualidade, que utilizem métodos agrícolas ambientalmente sustentáveis e que respeitem os direitos trabalhistas pode criar maior valor no longo prazo. Ao aumentar a quantidade de fornecimento de alimentos obtidos em conformidade com as normas ambientais e sociais, bem como em conformidade com as normas e melhores práticas de bem-estar animal, os operadores de restaurantes poderão ser capazes de manter a qualidade dos alimentos, gerenciar questões de segurança alimentar, melhorar sua reputação e expandir sua participação de mercado.

Métricas

FB-RN-430a.1. Porcentagem de alimentos adquiridos que (1) atendem às normas ambientais e sociais de fornecimento e (2) são certificados de acordo com normas ambientais ou sociais de terceiros

1 A entidade deverá divulgar (1) a porcentagem de alimentos adquiridos que cumpre as normas ambientais e sociais de fornecimento.
1.1 Normas ambientais são definidas como normas que abordam os impactos ambientais relacionados com a produção de alimentos, tais como a proteção dos recursos naturais e melhorias na eficiência dos recursos.
1.2 Normas sociais são definidas como normas que abordam os impactos sociais relacionados com a produção de alimentos, tais como o tratamento dos trabalhadores e da comunidade, a saúde e o bem-estar dos animais, e a qualidade e segurança dos alimentos.
1.3 A porcentagem deverá ser calculada como o custo dos alimentos (e produtos alimentares) adquiridos que cumprem as normas ambientais e sociais dividido pelo custo total dos alimentos (e produtos alimentares) adquiridos.
1.4 O escopo das normas ambientais ou sociais inclui programas, diretrizes, melhores práticas, critérios, códigos de conduta e certificações desenvolvidos internamente, por meio de iniciativas do setor ou por terceiros.

1.5 Exemplos de normas ambientais e sociais de fornecimento incluem:

1.5.1 Princípios e Critérios para a Definição da Carne Bovina Global Sustentável da Mesa Redonda Global da Carne Bovina Sustentável

1.5.2 Iniciativa de Sustentabilidade para Frutas e Vegetais (SIFAV) da IDH

1.5.3 Plataforma da Iniciativa de Agricultura Sustentável (SAI), Princípios e Práticas para Produção Leiteira, Produção Sustentável de Frutas, Produção Sustentável de Café Verde e Produção Sustentável de Culturas Arvenses e Vegetais

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem de alimentos adquiridos que tenham sido certificados de acordo com uma norma ambiental ou social de terceiros.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o custo dos alimentos (e produtos alimentares) adquiridos que tenham sido certificados de acordo com uma norma ambiental ou social de terceiros dividido pelo custo total dos alimentos (e produtos alimentares) adquiridos.

2.2 Exemplos de certificações de acordo normas ambientais e sociais de terceiros incluem:

2.2.1 Fairtrade International

2.2.2 Fair Trade USA

2.2.3 Marine Stewardship Council

2.2.4 Rainforest Alliance Certified

2.2.5 Associação Mesa Redonda sobre Soja Responsável (RTRS)

2.2.6 Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável (RSPO)

3 A entidade deverá, de modo geral, indicar quais normas ambientais e sociais de terceiros que utiliza.

FB-RN-430a.3 Discussão de estratégia para gerenciar riscos ambientais e sociais na cadeia de fornecimento, incluindo bem-estar animal

1 A entidade deverá discutir sua abordagem estratégica para gerenciar seus riscos ambientais e sociais presentes ou que possam surgir de sua cadeia de fornecimento de alimentos e produtos alimentícios.

1.1 Os riscos ambientais e sociais podem incluir:

1.1.1 Impactos na produção agrícola e pecuária devido às mudanças climáticas (por exemplo, alterações nas temperaturas médias e estresse hídrico) que podem afetar o custo e a disponibilidade de produtos agrícolas, carne, aves, laticínios e produtos alimentícios processados

1.1.2 Aumentos dos preços de ração animal resultantes de fatores ambientais e sociais ou de regulamentos ambientais mais rigorosos que podem ter impactos nos preços da carne, aves e laticínios

1.1.3 Regulamentos de economia de combustível que afetam os custos de transporte

1.1.4 Direitos trabalhistas e reformas de imigração que afetam os preços e a disponibilidade dos alimentos

1.1.5 Barreiras comerciais internacionais e/ou níveis variados de supervisão da segurança alimentar em um mercado global

1.1.6 Limites de pesca comercial que podem afetar o fornecimento de produtos do mar

1.1.7 Bem-estar animal, direitos humanos ou incidentes relacionados à cadeia de fornecimento que possam resultar em danos à reputação

1.2 As estratégias relevantes a serem discutidas podem incluir triagem de fornecedores, diversificação de fornecedores, programas de treinamento de fornecedores sobre as melhores práticas de gestão ambiental, envolvimento dos fornecedores em questões trabalhistas e de direitos humanos, e manutenção de um código de conduta da cadeia de fornecimento, auditorias da cadeia de fornecimento e certificações.

2 A entidade poderá identificar quais produtos ou linhas de produtos apresentam riscos para suas operações, os riscos representados e as estratégias que a entidade utiliza para mitigar tais riscos.

3 A entidade deverá discutir suas normas de bem-estar animal aplicáveis à sua cadeia de fornecimento.

3.1 Normas de bem-estar animal são definidas como políticas para as condições de produção de carne bovina, suína, aves ou laticínios, incluindo:

3.1.1 Tratamento e manejo de animais

3.1.2 Condições de moradia e transporte

3.1.3 Instalações e procedimentos de abate

3.1.4 Uso de antibióticos e hormônios

3.2 A discussão deverá incluir, mas não estará limitada a:

3.2.1 Quaisquer metas que a entidade tenha relacionadas às normas de bem-estar animal e seu progresso visando essas metas

3.2.2 Quaisquer exigências para fornecedores relacionadas às normas de bem-estar animal

3.2.3 Como, se for o caso, as normas de bem-estar animal são abordadas nos contratos com fornecedores

4 A entidade deverá descrever seu uso de certificações de bem-estar animal. As certificações podem incluir: Animal Welfare Approved, Certified Humane Program, Food Alliance Certified e 5-Step Animal Welfare Rating Program da Global Animal Partnership.

5 A entidade poderá divulgar a porcentagem de proteína animal vendida, por tipo de proteína animal, que é produzida sem antibióticos de importância médica.

5.1 A porcentagem é calculada como o peso da carcaça (ou preparação) de proteína animal adquirida que não recebeu antibióticos de importância médica em qualquer fase de sua vida, dividido pelo peso total da carcaça (ou preparação) de proteína animal adquirida.

Volume 27 — Varejistas de Medicamentos

Descrição do Setor

As entidades do setor de Varejistas de Medicamentos operam farmácias de varejo e centros de distribuição que abastecem lojas de varejo. As lojas podem ser próprias ou franqueadas. Grandes entidades adquirem medicamentos e outras mercadorias por meio de atacadistas e distribuidores. As vendas ao consumidor de produtos farmacêuticos sob receita médica e de venda livre geram a maior parte das receitas do setor; outros produtos vendidos incluem utensílios domésticos, produtos de higiene pessoal e uma seleção limitada de itens alimentícios. Além disso, o segmento varejista farmacêutico está expandindo seus serviços centrados na saúde, oferecendo clínicas em vários locais de varejo, o que pode contribuir para o cenário de sustentabilidade em constante mudança do setor.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia no Varejo	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	HC-DR-130a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de farmácias	Quantitativo	Número	HC-DR-000.A
Área total do espaço de varejo	Quantitativo	Metros quadrados (m²)	HC-DR-000.B
Número de prescrições aviadas, porcentagem de substâncias controladas	Quantitativo	Número, Porcentagem (%)	HC-DR-000.C
Número de farmacêuticos [28]	Quantitativo	Número	HC-DR-000.D

Gestão de Energia no Varejo

Resumo do Tópico

As redes de varejistas de medicamentos operam em milhares de locais que consomem grandes quantidades de energia. A eletricidade é usada principalmente para iluminação e refrigeração. Muitos locais de varejo funcionam 24 horas por dia, aumentando assim a demanda de energia. A eficiência energética operacional e a diversificação entre uma variedade de fontes de fornecimento de energia podem mitigar a exposição ao aumento dos custos energéticos e limitar as emissões indiretas de gases de efeito estufa de uma entidade.

Métricas

HC-DR-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

[28] Farmacêuticos são funcionários que distribuem medicamentos prescritos por médicos e outros profissionais da saúde, e fornecem informações aos pacientes sobre medicamentos e seu uso. Os farmacêuticos podem informar médicos e outros profissionais da saúde sobre a seleção, dosagem, interações e efeitos colaterais dos medicamentos.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável estadual aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Volume 28 — Prestação de Cuidados de Saúde

Descrição do Setor

O setor de prestação de cuidados de saúde possui e administra hospitais, clínicas e outras instalações relacionadas à saúde. As entidades prestam uma gama de serviços, incluindo cuidados hospitalares e ambulatoriais, cirurgia, saúde mental, reabilitação e serviços de laboratório clínico. A demanda por serviços de prestação de cuidados de saúde é impulsionada em grande parte pelas taxas de cobertura de seguros, dados demográficos, índices de doenças e lesões. O setor é caracterizado por elevados custos fixos de mão de obra e de instalações e por um maior foco regulatório na redução de custos de cuidados e na melhoria dos resultados. As entidades de prestação de cuidados de saúde também enfrentam uma concorrência significativa por pacientes e recursos de sistemas de saúde privados, sem fins lucrativos e religiosos.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	HC-DY-130a.1

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Resíduos	Quantidade total de resíduos médicos: porcentagem (a) incinerada, (b) reciclada ou tratada e (c) depositada em aterros	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	HC-DY-150a.1
	Quantidade total de: resíduos farmacêuticos (1) perigosos e (2) não perigosos, porcentagem (a) incinerada, (b) reciclada ou tratada e (c) depositada em aterros	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%)	HC-DY-150a.2
Impactos das Mudanças Climáticas na Saúde Humana e na Infraestrutura	Descrição das políticas e práticas a serem abordadas: (1) os riscos físicos devido ao aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, (2) mudanças nos índices de morbidade e mortalidade de doenças e enfermidades associadas às mudanças climáticas e (3) preparação e resposta a emergências	Discussão e Análise	n/a	HC-DY-450a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de (1) instalações e (2) leitos, por tipo	Quantitativo	Número	HC-DY-000.A
Número de (1) internações e (2) consultas ambulatoriais	Quantitativo	Número	HC-DY-000.B

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

As entidades de Prestação de Cuidados de Saúde operam instalações com uso intensivo de energia e dependem tanto de eletricidade como de combustível adquiridos. O consumo de ambos pode contribuir para os impactos ambientais, incluindo as mudanças climáticas e a poluição. As tentativas legislativas de limitar esses impactos e de incentivar a eficiência energética e as energias renováveis podem resultar na volatilidade de preços associada aos combustíveis fósseis e à eletricidade convencional. As entidades que melhoram a eficiência energética podem diminuir os custos e limitar a exposição às flutuações de preços da energia.

Métricas

HC-DY-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, e/ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável estadual aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão de Resíduos

Resumo do Tópico

As entidades de Prestação de Cuidados de Saúde geram uma quantidade significativa de resíduos médicos e farmacêuticos regulamentados. As taxas de eliminação desses tipos de resíduos são normalmente mais elevadas do que as dos resíduos convencionais e podem representar um custo

significativo para o setor. As entidades que reduzem a quantidade de resíduos gerados por estratégias melhoradas de segregação, reciclagem e reutilização de resíduos podem limitar sua exposição a esses custos.

Métricas

HC-DY-150a.1. Quantidade total de resíduos médicos: porcentagem (a) incinerada, (b) reciclada ou tratada e (c) depositada em aterros

1 A entidade deverá divulgar a quantidade total de resíduos médicos gerados, em toneladas métricas, agregada para todas as instalações que possui e opera, e a porcentagem (a) incinerada, (b) reciclada ou tratada e (c) depositada em aterros.

2 Os resíduos médicos (também conhecidos como resíduos médicos regulamentados, resíduos infecciosos, resíduos biomédicos ou resíduos com risco biológico) que podem estar sujeitos a leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis incluem:

2.1 Culturas e estoques – culturas e estoques de agentes infecciosos e culturas biológicas associadas, incluindo culturas de laboratórios médicos e patológicos, e estoques de agentes infecciosos de laboratórios industriais e de pesquisa, resíduos da produção de vacinas biológicas, descartadas, vivas e atenuadas, e pratos e dispositivos de cultura usados para transferir, inocular e misturar culturas.

2.2 Resíduos patológicos – resíduos patológicos humanos, incluindo tecidos, órgãos, partes do corpo e fluidos corporais removidos durante cirurgias e autópsias, ou outros procedimentos médicos, e amostras de fluidos corporais e seus recipientes.

2.3 Sangue humano e produtos sanguíneos — (1) resíduos líquidos de sangue humano; (2) hemoderivados; (3) itens saturados ou respingados com sangue humano; ou (4) itens saturados ou respingados com sangue humano solidificados com sangue humano seco, incluindo soro, plasma e outros componentes do sangue, e seus recipientes usados ou destinados ao uso no cuidado de pacientes, testes e análises laboratoriais ou no desenvolvimento de produtos farmacêuticos. Bolsas intravenosas também estão incluídas nessa categoria.

2.4 Perfurocortantes – perfurocortantes usados no cuidado ou tratamento de pacientes animais ou humanos, ou em pesquisas médicas ou laboratórios industriais, incluindo agulhas hipodérmicas, seringas (com ou sem a agulha acoplada), pipetas Pasteur, lâminas de bisturi, frascos de sangue, agulhas com tubo acoplado e placas de cultura (independentemente da presença de agentes infectantes). Também estão incluídos outros tipos de itens de vidraria quebrados ou não que entraram em contato com agentes infectantes, como lâminas e coberturas de vidro usadas.

2.5 Resíduos animais – carcaças de animais, partes do corpo e forragem contaminadas que foram expostas a agentes infectantes durante a pesquisa (incluindo pesquisa em hospitais veterinários), produção de produtos biológicos ou teste de produtos farmacêuticos.

2.6 Resíduos de isolamento – resíduos biológicos e materiais descartados contaminados com sangue, excreções, exsudato ou secreções de pessoas que estão isoladas para proteger as outras de algumas doenças altamente transmissíveis ou animais isolados infectados com doenças altamente transmissíveis.

2.7 Perfurocortantes não usados – perfurocortantes não utilizados e descartados, incluindo agulhas hipodérmicas, agulhas de sutura, seringas e lâminas de bisturi.

3 A entidade deverá calcular as porcentagens de resíduos médicos por seu método de descarte final como o peso total de resíduos médicos gerados que foram (a) incinerados, (b) reciclados ou tratados e (c) depositados em aterros, dividido pelo peso total de resíduos médicos gerados.

3.1 A reciclagem ou tratamento deverá incluir descarte por meio de instalações de reciclagem, instalações de tratamento ou outras (por exemplo, devolução a um fornecedor ou compostagem comercial).

4 Se a entidade utilizar um serviço de transporte de resíduos, agente ou intermediário para tratar seus resíduos médicos, a entidade deverá se esforçar de boa-fé para determinar o método de descarte final.

HC-DY-150a.2. Quantidade total de: resíduos farmacêuticos (1) perigosos e (2) não perigosos, porcentagem (a) incinerada, (b) reciclada ou tratada e (c) depositada em aterros

1 A entidade deverá (1) divulgar a quantidade total de resíduos farmacêuticos perigosos gerados, em toneladas métricas, agregada para todas as instalações que possui e opera, e a porcentagem (a) incinerada, (b) reciclada ou tratada e (c) depositada em aterros.

1.1 Resíduos farmacêuticos perigosos são definidos de acordo com a(s) estrutura(s) jurídica(s) ou regulatória(s) jurisdicional(is) aplicável(is) onde o resíduo foi gerado.

1.2 Os resíduos farmacêuticos perigosos geralmente apresentam as seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade ou toxicidade.

1.3 A entidade deverá calcular a porcentagem de resíduos farmacêuticos perigosos pelo método de descarte final como o peso total de resíduos farmacêuticos perigosos gerados que foram (a) incinerados, (b) reciclados ou tratados e (c) depositados em aterros, dividido pelo peso total de resíduos farmacêuticos perigosos gerados.

1.3.1 A reciclagem ou tratamento deverá incluir descarte por meio de instalações de reciclagem, instalações de tratamento ou outras (por exemplo, devolução a um fornecedor ou compostagem comercial).

1.4 A entidade poderá utilizar a Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) para efeitos de definição de resíduos farmacêuticos perigosos para operações localizadas em jurisdições que não possuem definições legais ou regulatórias aplicáveis.

1.5 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento jurisdicional aplicável utilizado para definir resíduo farmacêutico perigoso.

2 A entidade deverá (2) divulgar a quantidade total de resíduos farmacêuticos não perigosos gerados, em toneladas métricas, agregada para todas as instalações que possui e opera, e a porcentagem (a) incinerada, (b) reciclada ou tratada e (c) depositada em aterros.

2.1 Resíduos não perigosos (sólidos) são definidos como qualquer lixo ou refugo, lodo de uma estação de tratamento de águas residuais, estação de tratamento de fornecimento de água ou instalação de controle de poluição do ar e outros materiais descartados, incluindo material sólido, líquido, semissólido ou gasoso contido resultante de operações industriais, comerciais, mineiras e agrícolas, e de atividades comunitárias. Pode exigir manuseio especial por ser uma substância controlada ou que apresente ameaça ao meio ambiente ou à saúde humana.

2.2 A entidade deverá calcular as porcentagens de resíduos farmacêuticos não perigosos por seu método de descarte final como o peso total de resíduos farmacêuticos não perigosos gerados que foram (a) incinerados, (b) reciclados ou tratados e (c) depositados em aterros, dividido pelo peso total de resíduos farmacêuticos não perigosos gerados.

2.2.1 A reciclagem ou tratamento deverá incluir descarte por meio de instalações de reciclagem, instalações de tratamento ou outras (por exemplo, devolução a um fornecedor ou compostagem comercial).

3 Se existirem outros métodos de descarte de resíduos farmacêuticos perigosos ou não perigosos (por exemplo, compostagem ou armazenamento permanente de longo prazo), então a entidade deverá divulgá-los.

4 Se a entidade utilizar um serviço de transporte de resíduos, agente ou intermediário para tratar seus resíduos farmacêuticos, a entidade deverá se esforçar de boa-fé para determinar o método de descarte final.

Impactos das Mudanças Climáticas na Saúde Humana e na Infraestrutura

Resumo do Tópico

Um aumento de eventos climáticos extremos associados às mudanças climáticas pode apresentar ameaças físicas às instalações de prestação de cuidados de saúde e criar desafios no atendimento às populações afetadas. Juntamente com a potencial propagação de doenças infecciosas e a escassez de alimentos e água, esses eventos podem apresentar implicações relevantes para o setor de Prestação de Cuidados de Saúde.

Métricas

HC-DY-450a.1. Descrição das políticas e práticas a serem abordadas: (1) os riscos físicos devido ao aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, (2) mudanças nos índices de morbidade e mortalidade de doenças e enfermidades associadas às mudanças climáticas e (3) preparação e resposta a emergências

1 A entidade deverá descrever a natureza, o escopo e a implementação de suas políticas e práticas relacionadas com a abordagem dos riscos às infraestruturas físicas e aos ativos apresentados por alterações na frequência, gravidade, tipo e localização geográfica de eventos meteorológicos extremos, tais como:

- 1.1 Riscos à infraestrutura física localizada em áreas baixas propensas a inundações ou a furacões
- 1.2 Riscos à infraestrutura física com base no projeto das instalações, como a existência de equipamentos médicos importantes em porões ou a disponibilidade de energia de reserva

2 A entidade deverá descrever a natureza, o escopo e a implementação de suas políticas e práticas relacionadas com a abordagem dos riscos apresentados pelas alterações na prevalência, geografia e gravidade de algumas doenças suscetíveis de serem afetadas pelas mudanças climáticas, tais como:

- 2.1 A necessidade de capacidade adicional ou flexível devido ao afluxo de pacientes que sofrem de doenças relacionadas ao calor
- 2.2 Obter as instalações e conhecimentos necessários para identificar e tratar alterações nos perfis de doenças dos pacientes, incluindo:
  - 2.2.1 Malária, dengue e outras doenças transmitidas por vetores que afetam as populações tropicais, mas que, devido às mudanças climáticas, podem atingir regiões não tropicais no futuro
  - 2.2.2 Doenças relacionadas ao calor (por exemplo, doenças pulmonares, como a asma causada pelo aumento do ozônio troposférico)
  - 2.2.3 Doenças transmitidas pela água (por exemplo, cólera devido ao aumento da incidência de inundações)
  - 2.2.4 Distúrbios do desenvolvimento humano (por exemplo, desnutrição devido à diminuição da disponibilidade de alimentos)

3 A entidade deverá descrever a natureza, o escopo e a implementação de suas políticas e práticas relacionadas com a preparação e resposta a emergências.

- 3.1 A discussão deverá incluir o ambiente regulatório em que a entidade opera e se requer planos específicos de preparação e resposta a emergências.

3.2 A entidade poderá divulgar se implementou políticas externas ou melhores práticas voluntariamente, como as descritas no *Hospital Emergency Response Checklist* da Organização Mundial da Saúde.

Volume 29 — Distribuidores de Cuidados de Saúde

Descrição do Setor

Os distribuidores de cuidados de saúde compram, estocam e vendem produtos farmacêuticos e equipamentos médicos para hospitais, farmácias e médicos. A demanda pelos serviços do setor é impulsionada em grande parte pelas taxas de seguros, despesas farmacêuticas, doenças e dados demográficos. O setor de cuidados de saúde continua enfrentando uma ênfase na redução de custos e na melhoria da eficiência, o que também afetará o setor de Distribuidores de Cuidados de Saúde. As entidades desse setor enfrentam desafios de consolidação e parcerias entre farmácias, pagadores e fabricantes.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Combustível de Frota	Economia de combustível de carga útil	Quantitativo	Litros/RTK	HC-DI-110a.1
	Descrição dos esforços para reduzir o impacto ambiental de logística	Discussão e Análise	n/a	HC-DI-110a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de unidades farmacêuticas vendidas por categoria de produto	Quantitativo	Número	HC-DI-000.A
Número de dispositivos médicos vendidos por categoria de produto	Quantitativo	Número	HC-DI-000.B

Gestão de Combustível de Frota

Resumo do Tópico

A distribuição de produtos e suprimentos de saúde requer redes de transporte significativas. A preocupação com as mudanças climáticas e a diminuição dos recursos naturais pode afetar os preços dos combustíveis e pode expor os distribuidores de cuidados de saúde a flutuações de custos. As entidades que melhoram a eficiência dos transportes podem estar melhor posicionadas para criar valor no longo prazo.

Métricas

HC-DI-110a.1. Economia de combustível de carga útil

1 A entidade deverá divulgar a economia agregada de combustível de carga útil para sua frota de transporte.

2 A entidade deverá calcular a economia de combustível de carga útil entre sua frota de entrega, limitada aos veículos utilizados para a entrega de produtos (excluindo veículos utilizados principalmente para o transporte de passageiros).

2.1 A entidade deverá divulgar a economia de combustível de carga útil dos veículos que opera (por exemplo, aqueles que possui ou arrenda a longo prazo) e especificar se todas ou parte de suas operações logísticas são terceirizadas.

3 A economia de combustível de carga útil deverá ser calculada como: total de litros de combustível consumido/receita tonelada-quilômetro (RTK).

3.1 A carga útil inclui o peso total da tonelagem paga transportada e exclui o peso do veículo.

3.2 A receita tonelada-quilômetro (RTK) é calculada multiplicando-se os quilômetros por veículo percorridos em cada trecho (a distância em que as mercadorias foram transportadas) pelo número de toneladas métricas de tráfego comercial (carga útil) transportadas nesse trecho.

4 A entidade deverá agregar a economia de combustível de carga útil para os tipos de transporte, que incluem:

4.1 Transporte aéreo

4.2 Transporte marítimo

4.3 Transporte ferroviário

4.4 Transporte rodoviário

HC-DI-110a.2. Descrição dos esforços para reduzir o impacto ambiental de logística

1 A entidade deverá descrever a natureza, o escopo e a implementação de seus programas e iniciativas para reduzir o impacto ambiental de suas operações logísticas.

2 Esforços relevantes a serem descritos podem incluir atualizações da frota (eficiência de combustível), uso de combustíveis alternativos ou renováveis, rotas logísticas otimizadas e programas de redução de marcha lenta.

Descrição do Setor

O setor de *Managed Care* oferece produtos de seguro-saúde para membros individuais, comerciais, Medicare e Medicaid. As entidades também prestam serviços administrativos e acesso à rede para planos de seguro autofinanciados e gerenciam benefícios farmacêuticos. O cadastro no *managed care* tradicionalmente está correlacionado com os índices de emprego, enquanto as receitas são impulsionadas pela inflação dos custos médicos. A incerteza legislativa e o foco na redução dos custos dos cuidados de saúde podem criar uma pressão descendente nos preços e continuar impulsionando a consolidação do setor. Além disso, o foco nos resultados dos pacientes e no desempenho do plano continua moldando os riscos e oportunidades de sustentabilidade do setor.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Impactos das Mudanças Climáticas na Saúde Humana	Discussão da estratégia para abordar os efeitos das mudanças climáticas nas operações empresariais e como os riscos específicos apresentados pelas alterações na incidência geográfica, morbidade e mortalidade de doenças e enfermidades são incorporados nos modelos de risco	Discussão e Análise	n/a	HC-MC-450a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de cadastrados por tipo de plano	Quantitativo	Número	HC-MC-000.A

Impactos das Mudanças Climáticas na Saúde Humana

Resumo do Tópico

Um aumento de eventos climáticos extremos associados às mudanças climáticas pode ter impactos significativos na saúde. Esses eventos, juntamente com a potencial propagação de doenças infecciosas e a escassez de alimentos e água, podem apresentar implicações relevantes para o setor de *Managed Care* por meio de um aumento no uso do sistema de saúde. As entidades que gerenciam os riscos decorrentes de eventos climáticos extremos e potenciais alterações na incidência, morbidade e mortalidade de doenças e enfermidades podem proteger melhor o valor dos acionistas.

Métricas

HC-MC-450a.1. Discussão da estratégia para abordar os efeitos das mudanças climáticas nas operações empresariais e como os riscos específicos apresentados pelas alterações na incidência geográfica, morbidade e mortalidade de doenças e enfermidades são incorporados nos modelos de risco

1 A entidade deverá discutir sua abordagem empresarial estratégica dos riscos significativos relacionados com os efeitos das mudanças climáticas, que podem incluir alterações nos seguintes aspectos de doenças e enfermidades:

1.1 Incidência geográfica

1.2 Morbidade

1.3 Mortalidade

2 As divulgações relevantes podem incluir discussão sobre:

2.1 Aumentos nas respostas alérgicas, índices de asma e doenças induzidas pelo calor

2.2 Migração de doenças tropicais como a malária, a dengue e outras doenças tropicais transmitidas por vetores para regiões não tropicais

2.3 Aumento de doenças transmitidas pela água, como a cólera devido ao aumento da incidência de desastres naturais

2.4 Índices crescentes de doenças do desenvolvimento humano, como desnutrição devido à diminuição da disponibilidade de alimentos)

3 A entidade deverá discutir quaisquer impactos projetados nas receitas, nos custos ou na acessibilidade do plano.

4 A entidade poderá discutir a forma como incorpora os efeitos das mudanças climáticas em suas atividades de avaliação de riscos e de ajuste de riscos.

Volume 31 — Equipamentos e Suprimentos Médicos

Descrição do Setor

O setor de Equipamentos e Suprimentos Médicos pesquisa, desenvolve e produz instrumentos e dispositivos médicos, cirúrgicos, odontológicos, oftalmológicos e veterinários. Hospitais, clínicas e laboratórios utilizam esses produtos, que vão desde itens descartáveis até equipamentos altamente especializados. O aumento da prevalência de doenças associadas a estilos de vida pouco saudáveis e o envelhecimento da população são fatores importantes que podem incentivar o crescimento desse setor. Os mercados emergentes e a expansão dos seguros-saúde podem contribuir para um maior crescimento. Contudo, a extensão dos programas de seguros governamentais, a consolidação de fornecedores e pagadores e a ênfase regulatória na redução de custos em todos os mercados podem resultar em uma pressão descendente nos preços.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Design de Produto e Gerenciamento do Ciclo de Vida	Discussão do processo para avaliar e gerenciar considerações ambientais e de saúde humana associadas a substâncias químicas em produtos e atender à demanda por produtos sustentáveis	Discussão e Análise	n/a	HC-MS-410a.1
	Quantidade total de produtos aceitos para devolução e reutilizados, reciclados ou doados, discriminados por: (1) dispositivos e equipamentos e (2) suprimentos	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	HC-MS-410a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de unidades vendidas por categoria de produto	Quantitativo	Número	HC-MS-000.A

Design de Produto e Gerenciamento do Ciclo de Vida

Resumo do Tópico

As entidades de equipamentos e suprimentos médicos enfrentam desafios crescentes associados ao impacto humano e ambiental dos produtos do setor. As entidades podem enfrentar pressão dos consumidores e regulatórias para limitar a utilização de insumos materiais associados a preocupações de saúde, ao mesmo tempo que abordam questões como a eficiência energética e a eliminação no fim do ciclo de vida de produtos específicos. As entidades que abordam essas preocupações ao mesmo tempo que se empenham em esforços para melhorar a devolução de produtos podem satisfazer a demanda do consumidor e reduzir melhor as responsabilidades futuras.

Métricas

HC-MS-410a.1. Discussão do processo para avaliar e gerenciar considerações ambientais e de saúde humana associadas a substâncias químicas em produtos e atender à demanda por produtos sustentáveis

1 A entidade deverá descrever sua abordagem estratégica dos impactos ambientais e na saúde humana específicos de seus produtos, incluindo:
- 1.1 Eficiência energética dos produtos durante o uso
- 1.2 Descarte dos produtos
- 1.3 Eficiência material
- 1.4 Embalagem do produto
- 1.5 Toxicidade de materiais

2 A entidade deverá apenas descrever considerações de design que possa determinar que proporcionarão um benefício ambiental específico e demonstrável.
- 2.1 Entende-se por benefícios ambientais aqueles relacionados com:
  - 2.1.1 Consumo de energia
  - 2.1.2 Saúde ambiental
  - 2.1.3 Saúde humana
  - 2.1.4 Geração de resíduos
  - 2.1.5 Uso de água

3 A entidade deverá fornecer uma indicação da importância do benefício ambiental transmitido para a funcionalidade dos produtos.

4 A entidade deverá determinar o benefício ambiental de boa-fé e esclarecer se o benefício está relacionado ao produto, pacote ou serviço, evitando uma declaração geral de benefícios ambientais e seguindo as orientações das leis aplicáveis.

5 A entidade deverá especificar em qual(is) fase(s) do ciclo de vida ela avalia os impactos ambientais associados a seus produtos.

6 A entidade deverá fazer referência ao mecanismo por meio do qual implementa esforços, incluindo:
- 6.1 Uso de protocolos de designs
- 6.2 Políticas de aquisição
- 6.3 Listas de substâncias restritas (RSLs)
- 6.4 Certificações
- 6.5 Programas de devolução de produtos
- 6.6 Devolução de embalagens

7 Para esforços relacionados com a gestão do fim do ciclo de vida útil do produto, a entidade deverá discutir apenas considerações relacionadas ao design.

8 A entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos, por receita, para os quais integrou considerações ambientais no projeto.

HC-MS-410a.2. Quantidade total de produtos aceitos para devolução e reutilizados, reciclados ou doados, discriminados por: (1) dispositivos e equipamentos e (2) suprimentos

1 A entidade deverá divulgar a quantidade, em toneladas métricas, de seus produtos que recuperou e reutilizou (reformou), reciclou ou doou.
- 1.1 Esse número será dividido em: (1) dispositivos e equipamentos e (2) suprimentos.
  - 1.1.1 Dispositivos e equipamentos incluem máquinas de alto valor e dispositivos avançados.
  - 1.1.2 Suprimentos incluem suprimentos simples e equipamentos de baixo custo (por exemplo, bisturis, luvas e termômetros).
- 1.2 Esse número exclui produtos aceitos para devolução, mas que acabam sendo descartados como resíduos.

1.2.1 A entidade poderá divulgar se recuperou quaisquer produtos que não pôde reutilizar ou reciclar porque era necessário um descarte adequado e seguro.

2 A entidade deverá descrever os programas e iniciativas que implementa, financia ou participa que estejam relacionados com a devolução de produtos para gestão do fim do ciclo de vida de seus produtos.

Volume 32 — Concessionárias e Geradoras de Energia Elétrica

Descrição do Setor

Entidades do setor de Concessionárias e Geradoras de Energia Elétrica geram eletricidade; constroem, possuem e operam linhas de transmissão e distribuição (T&D); e vendem eletricidade. As concessionárias geram eletricidade a partir de muitas fontes diferentes, geralmente incluindo carvão, gás natural, energia nuclear, energia hidrelétrica, solar, eólica e outras fontes de energia renováveis e combustíveis fósseis. O setor inclui entidades que operam em estruturas empresariais regulamentadas e não regulamentadas. As concessionárias regulamentadas enfrentam uma supervisão regulatória abrangente de seus mecanismos de preços e do retorno sobre o capital permitido, entre outros tipos de regulamento, para manter sua licença para operar como monopólio. As entidades não regulamentadas ou entidades comerciais de energia são frequentemente produtores independentes de energia (PIEs) que geram eletricidade para vender no mercado atacadista, que inclui compradores de concessionárias regulamentadas e outros usuários finais. Além disso, as entidades do setor podem operar tanto em mercados de energia regulamentados como desregulamentados, dependendo de seu âmbito operacional. Os mercados regulamentados geralmente contêm concessionárias verticalmente integradas que possuem e operam tudo, desde a geração de energia até sua distribuição no varejo. Os mercados desregulamentados normalmente separam a geração da distribuição para incentivar a concorrência da geração de energia no atacado. No geral, a complexa tarefa de fornecer energia confiável, acessível e de baixo custo, equilibrando simultaneamente a proteção da vida humana e do meio ambiente, continua sendo um desafio.

Nota: O setor de Concessionárias e Geradoras de Energia Elétrica abrange atividades relacionadas apenas ao fornecimento de eletricidade e não ao fornecimento de gás natural. Algumas concessionárias podem operar tanto nos mercados de eletricidade como de gás natural. As concessionárias que realizam atividades relacionadas ao fornecimento e distribuição de gás natural também devem considerar os tópicos e métricas do setor de Concessionárias e Distribuidoras de Gás (IF-GU).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa e Planejamento de Recursos Energéticos	(1) Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos (2) regulamentos de limitação de emissões e (3) regulamentos de relatório de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e, Porcentagem (%)	IF-EU-110a.1
	Emissões de gases de efeito estufa (GEE) associadas ao fornecimento de energia	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	IF-EU-110a.2
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	IF-EU-110a.3
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem	IF-EU-140a.1

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto		(%)	
	Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água	Quantitativo	Número	IF-EU-140a.2
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	IF-EU-140a.3
Eficiência e Demanda no Uso Final	Porcentagem de carga elétrica atendida por tecnologia de redes inteligentes [29]	Quantitativo	Porcentagem (%) por megawatt-hora (MWh)	IF-EU-420a.2
	Economia de eletricidade por clientes decorrente de medidas de eficiência, por mercado [30]	Quantitativo	Megawatt-hora (MWh)	IF-EU-420a.3
Segurança Nuclear e Gestão de Emergências	Número total de unidades de energia nuclear, discriminado pelos resultados da análise de segurança independente mais recente	Quantitativo	Número	IF-EU-540a.1
	Descrição dos esforços para gerenciar a segurança nuclear e a preparação para emergências	Discussão e Análise	n/a	IF-EU-540a.2
Resiliência de Rede	Número de incidentes de não conformidade com normas ou regulamentos de segurança física ou cibernética	Quantitativo	Número	IF-EU-550a.1
	(1) Índice de Duração Média da Interrupção do Sistema (SAIDI), (2) Índice de Frequência Média de Interrupção do Sistema (SAIFI) e (3) Índice de Duração Média de Interrupção do Cliente (CAIDI), incluindo dias de eventos principais [31]	Quantitativo	Minutos, Número	IF-EU-550a.2

[29] Nota ao **IF-EU-420a.2** – A entidade deverá discutir as oportunidades e desafios associados ao desenvolvimento e operações de uma rede inteligente.

[30] Nota ao **IF-EU-420a.3** – A entidade deverá discutir regulamentos de eficiência do cliente relevantes para cada mercado em que opera.

[31] Nota ao **IF-EU-550a.2** – A entidade deverá discutir interrupções notáveis de serviço, tais como aquelas que afetaram um número significativo de clientes ou interrupções de duração prolongada.

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de: clientes (1) residenciais, (2) comerciais e (3) industriais atendidos [32]	Quantitativo	Número	IF-EU-000.A
Total de eletricidade fornecida a: clientes (1) residenciais, (2) comerciais, (3) industriais, (4) todos os outros clientes de varejo e (5) clientes de atacado	Quantitativo	Megawatt-hora (MWh)	IF-EU-000.B
Extensão das linhas de transmissão e distribuição [33]	Quantitativo	Quilômetros (km)	IF-EU-000.C

[32] Nota ao **IF-EU-000.A** – O número de clientes atendidos para cada categoria deverá ser considerado como o número de medidores faturados para clientes residenciais, comerciais e industriais.

[33] Nota ao **IF-EU-000.C** – A extensão das linhas de transmissão e distribuição deverá ser calculada em uma base de quilômetro de circuito, sendo um quilômetro de circuito definido como a extensão total dos circuitos, independentemente dos condutores utilizados por circuito.

Total de eletricidade gerada, porcentagem por fonte de energia principal, porcentagem em mercados regulamentados [34]	Quantitativo	Megawatt-hora (MWh), Porcentagem (%)	IF-EU-000.D
Total de eletricidade adquirida no atacado [35]	Quantitativo	Megawatt-hora (MWh)	IF-EU-000.E

Emissões de Gases de Efeito Estufa e Planejamento de Recursos Energéticos

Resumo do Tópico

A geração de eletricidade representa a maior fonte de emissões de gases de efeito estufa (GEE) no mundo. Principalmente dióxido de carbono, metano e óxido nitroso, essas emissões são, em sua maioria, subprodutos da combustão de combustíveis fósseis. Os segmentos de transmissão ou distribuição (T&D) do setor produzem emissões insignificantes. As entidades concessionárias de energia elétrica podem enfrentar custos operacionais e despesas de capital significativos para mitigar as emissões de GEE à medida que os regulamentos ambientais se tornam cada vez mais rigorosos. Embora muitos desses custos possam ser transferidos para os clientes de uma concessionária, algumas geradoras de energia, especialmente em mercados desregulamentados, podem não conseguir recuperar esses custos. As entidades podem reduzir as emissões de GEE provenientes da geração de eletricidade por meio de um cuidadoso planejamento de investimentos em infraestrutura, garantindo a entrega de um mix energético capaz de atender aos requisitos de emissões estabelecidos pelos regulamentos e implementando tecnologias e processos líderes do setor. Ser proativo na redução econômica das emissões de GEE pode criar uma vantagem competitiva para as entidades e mitigar custos imprevistos de conformidade regulatória. A falha em estimar adequadamente as necessidades de despesas de capital e os custos de licenciamento, ou outras dificuldades na redução das emissões de GEE, pode resultar em efeitos negativos significativos nos retornos, na forma de baixa de ativos, nos custos para obter créditos de carbono ou em aumentos inesperados nas despesas operacionais e de capital. A ênfase regulatória sobre essa questão poderá aumentar nas próximas décadas, como exemplificado pelo acordo internacional de redução de emissões celebrado na 21ª sessão da Conferência das Partes das Nações Unidas em 2015.

Métricas

IF-EU-110a.1. (1) Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos (2) regulamentos de limitação de emissões e (3) regulamentos de relatório de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas (1) emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

[34] Nota ao **IF-EU-000.D** – A geração deverá ser divulgada por cada uma das seguintes fontes de energia principais: carvão, gás natural, nuclear, petróleo, energia hidrelétrica, solar, eólica, outras energias renováveis e outros gases. O escopo inclui ativos próprios e/ou operados. O escopo exclui eletricidade consumida nas instalações geradoras.

[35] Nota ao **IF-EU-000.E** – O escopo exclui eletricidade consumida nas instalações geradoras.

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Essas emissões incluem emissões diretas de GEE provenientes de fontes fixas ou móveis que incluem instalações de produção, edifícios de escritórios e transporte de produtos (marítimo, rodoviário e ferroviário).

2.2 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o GHG Protocol como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.2.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.2.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.2.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.2.4 ISO 14064-1

2.2.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.2.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.3 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de impostos/taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

3.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões incluem:

3.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

3.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

3.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

3.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

3.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

4 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por regulamentos baseados em relatórios de emissões.

4.1 Regulamentos baseados em relatórios de emissões são definidos como regulamentos que exigem a divulgação de dados de emissões de GEE aos órgãos reguladores e/ou ao público, mas para os quais não há limite, custo, meta ou controles sobre a quantidade de emissões geradas.

4.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos baseados em relatórios de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

4.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento baseado em relatórios de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

4.3 O escopo dos regulamentos baseados em relatórios de emissões não exclui as emissões cobertas por regulamentos de limitação de emissões.

5 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

6 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

7 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

IF-EU-110a.2. Emissões de gases de efeito estufa (GEE) associadas ao fornecimento de energia

1 A entidade deverá divulgar as emissões globais brutas de gases de efeito estufa (GEE) associadas à energia elétrica fornecida a clientes de varejo, resultantes de geração de energia própria e de energia adquirida.

1.1 Emissões de GEE são definidas como emissões para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os fatores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.1.2 Emissões brutas são GEE emitidos na atmosfera antes da contabilização de compensações ou créditos.

2 As emissões de GEE associadas à energia elétrica fornecida a clientes de varejo são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia estabelecida pelo numerador na 'Métrica D-3 do EPS: Fornecimento de Energia Elétrica no Varejo', contida no Protocolo do Setor de Energia Elétrica para o Programa de Relatórios Voluntários, junho de 2009, Versão 1.0, fornecido pelo The Climate Registry, incluindo Atualizações e Esclarecimentos de 2010 (que esclareceu que 'Métrica D-3 do EPS: Fornecimento de Energia Elétrica no Varejo' foi erroneamente rotulado como 'Métrica D-1 do EPS' na versão 1.0).

2.1 Essas emissões geralmente são calculadas como a soma das emissões provenientes das instalações de geração de energia de propriedade da entidade e das emissões de

energia adquirida de terceiros, subtraídas pelas emissões provenientes de energia revendida no atacado.

2.2 O escopo das emissões de GEE deverá incluir todas as emissões associadas à energia fornecida a clientes de varejo, incluindo emissões associadas à energia perdida na transmissão e distribuição.

2.3 Os fatores de emissão para energia adquirida de terceiros baseiam-se no método mais relevante e preciso, que dependerá do tipo de energia adquirida. O Protocolo do Setor de Energia Elétrica para o Programa de Relatórios Voluntários estabelece métodos potenciais.

3 A divulgação corresponde ao numerador na métrica contida em *Métricas para Avaliar o Desempenho de Sustentabilidade das Empresas de Energia Elétrica* de 2018, 'Índices totais de emissões de CO_2 para fornecimento de energia', do Electric Power Research Institute, exceto no que diz respeito ao escopo das emissões que inclui todos os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto.

IF-EU-110a.3. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir sua estratégia para gerenciar riscos e oportunidades associados ao ambiente regulatório de emissões de GEE, que pode incluir:

3.1 Quaisquer alterações que tenha feito ou planeje fazer em sua estrutura ou modelo de negócios

3.2 O desenvolvimento de novas tecnologias ou serviços

3.3 Quaisquer alterações que tenha feito ou planeje fazer em seu processo operacional, controle ou estruturas organizacionais

3.4 Influenciar o processo e os resultados regulatórios ou legislativos, que pode incluir interações com reguladores, agências reguladoras, comissões de serviços públicos, legisladores e formuladores de políticas

4 A entidade poderá discutir seu envolvimento nos mercados de energia verde, incluindo o número de clientes atendidos (por categoria de cliente) e a correspondente eletricidade gerada.

4.1 Mercados de energia verde são definidos como um serviço público opcional que permite aos clientes a oportunidade de apoiar um maior nível de investimento das entidades de serviço público em tecnologias de energia renovável.

4.2 A entidade poderá divulgar casos em que o fornecimento de mercados de energia verde seja exigido pelas normas estaduais de portfólio renovável.

5 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

6 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

7 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

8 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A geração de eletricidade é um dos setores que mais consome água no mundo em termos de captação de água. As usinas termelétricas – normalmente a carvão, nucleares e a gás natural – utilizam grandes quantidades de água para fins de resfriamento. O setor enfrenta crescentes riscos relacionados com o fornecimento de água e riscos regulatórios, exigindo potencialmente investimento de capital em tecnologia ou mesmo a criação de ativos irrecuperáveis. À medida que o fornecimento de água diminui em muitas regiões – e a geração de eletricidade, a agricultura e o uso comunitário competem pelo fornecimento de água – cada vez mais, as usinas elétricas podem não conseguir funcionar a plena capacidade, ou mesmo não funcionar, devido a restrições hídricas específicas da região. A disponibilidade de água é um fator importante a ser considerado no cálculo do valor futuro de muitos ativos de geração de eletricidade e na avaliação de propostas de novas fontes de geração. O aumento da escassez de água – devido a fatores como o aumento do consumo e a redução do fornecimento resultantes das mudanças climáticas, que podem resultar em secas mais frequentes ou intensas – pode levar as autoridades regulatórias a limitar a capacidade das entidades de captarem as quantidades necessárias de água, especialmente em regiões com estresse hídrico de base alto. Além disso, as entidades devem gerenciar o crescente número de regulamentos relacionados com os impactos significativos sobre a biodiversidade que essas grandes captações podem causar. Para mitigar esses riscos, as entidades podem investir em sistemas de utilização de água mais eficientes para as usinas e dar prioridade estratégica à avaliação da disponibilidade de água no longo prazo, bem como aos riscos de biodiversidade relacionados à água, ao instalarem novas usinas elétricas.

Métricas

IF-EU-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

IF-EU-140a.2. Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água

1 A entidade deve divulgar o número total de incidentes de não conformidade, incluindo violações de um padrão baseado em tecnologia e excedentes de padrões baseados em quantidade ou qualidade.

2 O escopo da divulgação inclui incidentes regidos por licenças e regulamentos legais jurisdicionais aplicáveis, que incluem o descarte de uma substância perigosa, violação dos requisitos de pré-tratamento ou excedentes da carga máxima total diária (TMDL).

3 O escopo da divulgação deverá incluir apenas incidentes de não conformidade que resultaram em ação(ões) formal(ais) de execução.

3.1 Ações formais de execução são definidas como ações reconhecidas pelo governo que tratam de uma violação ou ameaça de violação de leis, regulamentos, políticas ou ordens de quantidade ou qualidade da água, e podem resultar em ordens de penalidade administrativa, ordens administrativas e ações judiciais, entre outras.

4 As violações serão divulgadas, independentemente de sua metodologia ou frequência de medição. Isso inclui violações de:

4.1 Descartes contínuos, limitações, normas e proibições que geralmente são expressas em médias máximas diárias, semanais e mensais; e

4.2 Descartes não contínuos, limitações que geralmente são expressas em termos de frequência, massa total, taxa máxima de descarte e massa ou concentração de poluentes especificados.

IF-EU-140a.3. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações.

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

Eficiência e Demanda no Uso Final

Resumo do Tópico

A eficiência energética é um método de baixo custo do ciclo de vida para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE), pois é necessário gerar menos eletricidade para fornecer os mesmos serviços de energia de uso final. As concessionárias podem promover a eficiência e a conservação energética entre seus clientes. Essas estratégias podem incluir a oferta de descontos para aparelhos com eficiência energética, a climatização das casas dos clientes, a educação dos clientes sobre métodos de economia de energia, a oferta de incentivos aos clientes para reduzirem o consumo de eletricidade durante períodos de pico de demanda (“resposta à demanda”) ou o investimento em tecnologias como medidores inteligentes que permitem aos clientes monitorar seu uso de energia. Ao mesmo tempo que economizam o dinheiro dos consumidores, esses esforços também podem reduzir os custos operacionais das concessionárias de energia elétrica, diminuindo os picos de demanda. Além disso, dependendo da estrutura regulatória dos serviços públicos, as jurisdições locais podem exigir que as entidades desenvolvam planos de eficiência energética antes de permitirem novas construções. As empresas com estratégias eficazes para reduzir os riscos negativos decorrentes das flutuações da demanda poderão obter retornos adequados e oportunos sobre os investimentos necessários. Ademais, a redução de custos por meio de iniciativas de eficiência pode gerar retornos mais elevados e ajustados ao risco de longo prazo.

Métricas

IF-EU-420a.2. Porcentagem de carga elétrica atendida por tecnologia de redes inteligentes

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de sua carga elétrica, em megawatts-hora, atendida por tecnologia de redes inteligentes.

1.1 Carga elétrica atendida por tecnologia de redes inteligentes é definida como a quantidade de eletricidade entregue aos clientes da entidade que incorpora o uso de tecnologias de redes inteligentes para atender à demanda de eletricidade do consumidor.

1.2 Rede inteligente é definida, em conformidade com a Agência Internacional de Energia (AIE), como uma rede elétrica que utiliza tecnologias digitais e outras tecnologias avançadas para monitorar e gerenciar o transporte de eletricidade de todas as fontes de geração, a fim de atender às diferentes demandas de eletricidade dos usuários finais. As redes inteligentes coordenam as necessidades e capacidades de todas as geradoras, operadoras de rede, usuários finais e *stakeholders* do mercado de eletricidade para operar todas as partes do sistema da forma mais eficiente possível, minimizando custos e impactos ambientais, e maximizando a confiabilidade, resiliência e estabilidade do sistema.

1.3 Uma carga elétrica é considerada atendida por tecnologia de redes inteligentes quando a tecnologia permite uma ou mais das características distintivas definidas pela AIE:

1.3.1 Permite a participação informada dos clientes

1.3.2 Acomoda todas as opções de geração e armazenamento

1.3.3 Possibilita novos produtos, serviços e mercados

1.3.4 Oferece qualidade de energia para diversas necessidades

1.3.5 Otimiza a utilização de ativos e a eficiência operacional

1.3.6 Oferece resiliência a distúrbios, ataques e desastres naturais

1.4 Exemplos de tecnologias de redes inteligentes podem incluir monitoramento e controle de área ampla, integração de tecnologias de informação e comunicação, integração de geração renovável e distribuída, melhoria da transmissão, gestão da rede de distribuição, infraestrutura avançada de medição, infraestrutura de carregamento de veículos eléctricos e sistemas do lado do cliente.

2 A porcentagem de carga atendida por tecnologia de redes inteligentes deverá ser calculada como a quantidade total de carga de energia, em megawatts-hora, atendida por tecnologia de redes inteligentes, dividida pela quantidade total de carga de energia, em megawatts-hora.

3 A entidade poderá discutir o tipo de tecnologia de redes inteligentes por meio da qual sua carga elétrica é atendida, os tipos de clientes que utilizam a tecnologia (por exemplo, residencial, comercial ou industrial), se as tecnologias são de propriedade da concessionária ou do cliente, e quaisquer planos para uma maior integração das capacidades das redes inteligentes.

Nota ao **IF-EU-420a.2**

1 A entidade deverá discutir as oportunidades e desafios associados ao desenvolvimento e operação de uma rede inteligente, incluindo, se relevante:

1.1 Oportunidades de resposta à demanda e de eficiência do usuário final (por exemplo, suavização da curva de demanda, geração elétrica mais econômica, melhor incorporação da geração distribuída e aumento da eficiência de geração e transmissão)

1.2 Desafios políticos e de implantação (por exemplo, oposição ao desenvolvimento de redes inteligentes, graus díspares de implantação de tecnologia e desincentivos econômicos)

IF-EU-420a.3. Economia de eletricidade por clientes decorrente de medidas de eficiência, por mercado

1 A entidade deverá divulgar a quantidade total de economia de eletricidade proporcionada aos clientes, em megawatts-hora, provenientes de medidas de eficiência energética durante o período de relatório, para cada um de seus mercados.

1.1 Mercados são definidos como operações sujeitas a supervisão regulatória distinta de serviços públicos.

1.2 Economia de eletricidade é definida de acordo com a abordagem da economia bruta como as alterações no consumo ou na demanda de energia que resultam de ações relacionadas com o programa realizadas pelos participantes em um programa de eficiência, independentemente da razão pela qual participaram.

1.2.1 A entidade poderá listar os mercados onde apresenta economia de eletricidade com base na economia líquida de eletricidade e, portanto, pode ser diferente dos números aqui divulgados. Economia líquida de eletricidade é definida como alterações no consumo especificamente atribuíveis a um programa de eficiência energética e que não teriam ocorrido na ausência do programa.

2 A economia de eletricidade deverá ser calculada com base no valor bruto, mas consistentes com a metodologia estabelecida nos regulamentos jurisdicionais de avaliação, medição e verificação (AM&V) aplicáveis onde essa economia ocorrer.

3 O escopo da economia de eletricidade resultante de medidas de eficiência inclui economia proporcionada diretamente pela entidade e, quando previsto nos regulamentos, economia substanciada por meio de compras de créditos de economia de eficiência.

3.1 Para qualquer economia proveniente de medidas de eficiência proporcionada diretamente pela entidade, quaisquer créditos de economia de eficiência serão retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como economia de eletricidade proporcionada.

3.2 Para créditos de economia de eficiência adquiridos, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os créditos sejam retidos e retirados em nome da entidade para que a entidade os reivindique.

Nota ao **IF-EU-420a.3**

1 A entidade deverá discutir regulamentos relacionados com medidas de eficiência do cliente para cada um de seus mercados relevantes, incluindo:

1.1 A quantidade ou porcentagem de economia de eletricidade resultante de medidas de eficiência exigidas pelos regulamentos de cada mercado.

1.2 Casos de não cumprimento das obrigações de economia de eletricidade.

1.3 Nesses casos, a entidade deverá divulgar a diferença entre a economia de energia proporcionada e a quantidade exigida pelo regulamento.

1.4 Economia de eletricidade proporcionada que exceda a exigida pelos regulamentos e que resultou no recebimento de incentivos de desempenho de eficiência energética pela entidade, incluindo o valor desses incentivos.

2 A entidade deverá discutir as formas de política, por cada mercado, que permitem ou incentivam a eficiência energética, incluindo uma discussão sobre os benefícios, desafios e efeitos financeiros associados a esses regulamentos.

3 Os mecanismos de política relevantes a serem discutidos podem incluir:

3.1 Dissociação de diferimento

3.2 Dissociação do período vigente

3.3 Taxas variáveis fixas únicas

3.4 Ajustes de receita perdida

3.5 Taxas de eficiência energética

4 Para mercados sem regulamentos que permitam ou incentivem a eficiência energética, a entidade deverá discutir sua posição e esforços para gerenciar os riscos e oportunidades relacionados com esse regulamento.

5 A entidade poderá discutir quaisquer esforços para cumprir os regulamentos por meio de incentivos que tenha desenvolvido para seus clientes que promovam a eficiência no uso final, incluindo preços dinâmicos, descontos de eficiência energética e outras medidas para subsidiar a eficiência energética dos clientes.

Segurança Nuclear e Gestão de Emergências

Resumo do Tópico

Embora raros, os acidentes nucleares podem ter consequências significativas para a saúde humana e o meio ambiente devido à sua gravidade. Os proprietários de usinas nucleares em muitas regiões têm operado durante décadas sem quaisquer incidentes graves de segurança pública, mas a ocorrência de incidentes pouco frequentes mas de grande magnitude, em qualquer parte do mundo, pode ter efeitos importantes em todo o setor de energia nuclear. As entidades que possuem e operam usinas nucleares podem perder sua licença de funcionamento, bem como enfrentar muitas outras consequências financeiras em caso de acidente – embora as entidades possuam seguros e possam ter proteções legais contra algumas responsabilidades. A não conformidade com os regulamentos de segurança pode custar caro aos operadores de energia nuclear; em circunstâncias extremas, pode tornar antieconômica a operação contínua da usina. Enfrentando repercussões financeiras potencialmente significativas, tanto do cumprimento contínuo da segurança como de incidentes de risco de cauda, as entidades que possuem ou operam usinas nucleares devem estar vigilantes no cumprimento da segurança, nas melhores práticas e nas atualizações de suas instalações. Elas também devem manter treinamento robusto em preparação para emergências para sua equipe e uma forte cultura de segurança. Essas medidas podem reduzir a probabilidade de ocorrência de acidentes e permitir que uma entidade detecte e responda eficazmente a esses incidentes.

Métricas

IF-EU-540a.1. Número total de unidades de energia nuclear, discriminado pelos resultados da análise de segurança independente mais recente

1 A entidade deverá divulgar o número total de unidades de energia nuclear que possui ou opera, onde:

1.1 Unidade de energia nuclear é definida como um reator nuclear e equipamentos associados necessários para a geração de energia elétrica, incluindo as estruturas, sistemas e componentes necessários para fornecer garantia razoável de que a instalação pode ser operada sem riscos indevidos para a saúde e segurança do público.

2 A entidade deverá fornecer uma discriminação das unidades de energia nuclear que possui ou opera pelos resultados da análise de segurança independente mais recente.

2.1 Uma revisão é considerada independente quando conduzida por terceiros que não estão e não estiveram diretamente envolvidos no projeto ou na operação da unidade de energia nuclear.

2.2 Para as jurisdições aplicáveis, a entidade deverá divulgar os resultados da mais recente análise de segurança independente, tanto regulatórias quanto por pares.

2.3 A entidade deverá divulgar o regulamento, diretriz ou norma jurisdicional aplicável segundo o qual a análise de segurança foi conduzida.

IF-EU-540a.2. Descrição dos esforços para gerenciar a segurança nuclear e a preparação para emergências

1 A entidade deverá descrever seus esforços para gerenciar a segurança nuclear e a preparação para emergências, incluindo seus esforços para identificar, comunicar e avaliar os eventos iniciais e as sequências de eventos relacionados com a segurança nuclear e a preparação para emergências.

1.1 Eventos iniciais são definidos como eventos naturais ou induzidos pelo homem que causam uma sequência de eventos.

1.2 Sequência de eventos é definida como uma série de ações ou ocorrências dentro dos componentes naturais e de engenharia de uma área de operações de repositório geológico que potencialmente podem levar à exposição de indivíduos à radiação. Uma sequência de eventos inclui um ou mais eventos iniciais e combinações associadas de

falhas de componentes do sistema de repositório, incluindo aquelas produzidas pela ação ou inação da equipe operacional.

1.3 A divulgação poderá concentrar-se amplamente na segurança nuclear e nos sistemas de gestão de emergências, mas deverá abordar especificamente os sistemas implementados para evitar e gerenciar eventos iniciais, acidentes, emergências e incidentes que possam ter impactos catastróficos na saúde humana, na comunidade local e no meio ambiente.

2 A entidade deverá discutir a forma como gerencia a segurança nuclear e a preparação para emergências, como por meio de treinamento, regras e orientações (e sua aplicação), implementação de planos de emergência e utilização de tecnologia.

3 A entidade deverá discutir seus esforços para criar e manter uma cultura de segurança nuclear e preparação para emergências, incluindo esforços para instituir os traços de uma cultura de segurança positiva, que incluem:

- 3.1 Valores e ações de segurança da liderança
- 3.2 Identificação e resolução de problemas
- 3.3 Responsabilidade pessoal
- 3.4 Processo de trabalho
- 3.5 Aprendizagem contínua
- 3.6 Ambiente para levantar preocupações
- 3.7 Comunicações de segurança eficazes
- 3.8 Ambiente de trabalho respeitoso
- 3.9 Atitude questionadora

4 A entidade poderá discutir a implementação dos Princípios para uma Forte Cultura de Segurança Nuclear do Instituto de Operações de Energia Nuclear (INPO) ou das Melhores Práticas na Utilização e Disseminação da Experiência Operacional em Usinas Nucleares da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA).

Resiliência de Rede

Resumo do Tópico

A eletricidade é fundamental para o funcionamento contínuo da maioria dos elementos da vida moderna, desde a medicina às finanças, criando uma dependência social do serviço contínuo. Grandes interrupções na infraestrutura elétrica podem resultar em custos sociais potencialmente elevados. As interrupções podem ser causadas por eventos climáticos extremos, desastres naturais e ataques cibernéticos. À medida que a frequência e a gravidade dos eventos climáticos extremos associados às mudanças climáticas continuarem aumentando, todos os segmentos de entidades de concessionárias de energia elétrica – e especialmente as principais operações de transmissão e distribuição (T&D) – enfrentarão crescentes ameaças físicas a suas infraestruturas. Eventos climáticos extremos podem resultar em interrupções de serviço frequentes ou significativas e exigir atualização ou reparo de equipamentos danificados ou comprometidos, o que pode agregar custos substanciais e prejudicar a reputação da marca entre órgãos reguladores e clientes. A crescente utilização da tecnologia de redes inteligentes tem vários benefícios, incluindo o reforço da resiliência da rede a eventos climáticos extremos. No entanto, essa tecnologia pode tornar a rede mais vulnerável a ataques cibernéticos, pois fornece aos *hackers* mais entradas nos sistemas de infraestrutura. As entidades devem implementar estratégias que minimizem a probabilidade e a magnitude dos impactos de eventos climáticos extremos e ataques cibernéticos. Para permanecerem competitivas face à crescente concorrência externa, as entidades devem melhorar a confiabilidade, resiliência e qualidade de suas infraestruturas.

Métricas

IF-EU-550a.1. Número de incidentes de não conformidade com normas ou regulamentos de segurança física ou cibernética

1 A entidade deverá divulgar o número total de incidentes de não conformidade com normas ou regulamentos de segurança física ou cibernética aplicáveis às infraestruturas elétricas de propriedade ou operadas pela entidade.

1.1 O escopo das normas ou regulamentos de segurança física ou cibernética inclui normas e regulamentos obrigatórios e aplicáveis destinados a mitigar os riscos de segurança física ou cibernética relacionados com a confiabilidade ou resiliência da infraestrutura elétrica, incluindo a rede elétrica.

1.1.1 A entidade poderá divulgar casos de não conformidade com normas ou regulamentos voluntários de segurança física ou cibernética.

IF-EU-550a.2. (1) Índice de Duração Média da Interrupção do Sistema (SAIDI), (2) Índice de Frequência Média de Interrupção do Sistema (SAIFI) e (3) Índice de Duração Média de Interrupção do Cliente (CAIDI), incluindo dias de eventos principais

1 A entidade deverá divulgar seu (1) Índice de Duração Média de Interrupção do Sistema (SAIDI), em minutos.

1.1 O SAIDI é definido como a duração total de uma interrupção para o cliente médio durante o período de relatório.

1.2 A entidade deverá calcular seu SAIDI como o número total de clientes interrompidos multiplicado pela duração das interrupções (tempo de restauração) dividido pelo número total de clientes atendidos, escrito como $\sum(r_{eu} \times N_{eu}) / N_T$

1.2.1 $\sum$ = Função somatória

1.2.2 r_i = Tempo de restauração, em minutos

1.2.3 N_i = Número total de clientes interrompidos

1.2.4 N_T = Número total de clientes atendidos

2 A entidade deverá divulgar seu (2) Índice de Frequência Média de Interrupção do Sistema (SAIFI).

2.1 O SAIFI é definido como o número médio de vezes que um cliente do sistema sofre uma interrupção durante o período de relatório.

2.2 A entidade deverá calcular seu SAIFI como o número total de clientes interrompidos dividido pelo número total de clientes atendidos, escrito como $\sum(Ni) / N_T$

2.2.1 $\sum$ = Função somatória

2.2.2 N_i = Número total de clientes interrompidos

2.2.3 N_T = Número total de clientes atendidos

3 A entidade deverá divulgar seu (3) Índice de Duração Média de Interrupção do Cliente (CAIDI).

3.1 O CAIDI é definido como o tempo médio necessário para restaurar o serviço após a ocorrência de uma interrupção.

3.2 A entidade deverá calcular seu CAIDI como o número total de clientes interrompidos multiplicado pela duração das interrupções (tempo de restauração, em minutos) dividido pela soma do número de clientes interrompidos, escrito como $\sum(N_i \times r_i) / \sum(N_i)$

3.2.1 $\sum$ = Função somatória

3.2.2 r_i = Tempo de restauração, em minutos

3.2.3 N_i = Número total de clientes interrompidos

4 A entidade deverá divulgar seu SAIDI, SAIFI e CAIDI, inclusive os dias de eventos principais, onde:

4.1 Dias de eventos principais são definidos, de acordo com a IEEE Std 1366, como dias em que o SAIDI diário excede um valor limite, T_{MED}, onde o T_{MED} é calculado da seguinte forma:

4.1.1 A entidade deverá coletar valores de SAIDI diários durante cinco anos sequenciais, terminando no último dia do último período de relatório completo. Se estiverem disponíveis menos de cinco anos de dados históricos, utilize todos os dados históricos disponíveis.

4.1.2 Se qualquer dia no conjunto de dados tiver um valor zero para SAIDI, substitua-o pelo menor valor de SAIDI diferente de zero no conjunto de dados – isso permite obter o logaritmo de cada dia.

4.1.3 Considere o logaritmo natural (ln) de cada valor de SAIDI diário no conjunto de dados.

4.1.4 Encontre α (Alfa), a média dos logaritmos (também conhecido como média logarítmica) do conjunto de dados.

4.1.5 Encontre β (Beta), o desvio padrão dos logaritmos (também conhecido como média logarítmica) do conjunto de dados.

4.1.6 Calcule o limite do dia do evento principal, T_{MED}, usando a equação: $T_{MED} = e^{(\alpha+\beta)}$.

4.1.7 Qualquer dia com SAIDI diário superior ao valor limite T_{MED} que ocorrer durante o período de relatório subsequente é um dia de evento principal.

Nota ao **IF-EU-550a.2**

1 A entidade deverá discutir interrupções notáveis de serviço, tais como aquelas que afetaram um número significativo de clientes ou interrupções de duração prolongada.

2 Para essas interrupções, a entidade deverá fornecer:

2.1 Descrição e causa da interrupção do serviço

2.2 A capacidade total de geração ou transmissão, em megawatts, e a população afetada pela interrupção

2.3 Os custos associados à interrupção do serviço

2.4 Ações tomadas para mitigar o potencial de futuras interrupções do serviço

2.5 Quaisquer outros resultados significativos (por exemplo, processos judiciais ou fatalidades relacionadas).

Descrição do Setor

O setor de Serviços de Engenharia e Construção presta serviços de engenharia, construção, design, consultoria, contratação e outros serviços relacionados que apoiam vários projetos de edifícios e infraestruturas. O setor tem quatro segmentos principais: serviços de engenharia, construção de infraestruturas, construção de edifícios não residenciais e subempreiteiros de edifícios e serviços profissionais relacionados à construção. O segmento de construção de infraestruturas inclui entidades que desenham ou constroem projetos de infraestruturas como usinas elétricas, barragens, oleodutos e gasodutos, refinarias, rodovias, pontes, túneis, ferrovias, portos, aeroportos, estações de tratamento de resíduos, redes de água e estádios. O segmento de construção de edifícios não residenciais inclui entidades que desenham ou constroem instalações industriais e comerciais como fábricas, armazéns, centros de dados, escritórios, hotéis, hospitais, universidades e espaços comerciais como shopping centers. O segmento de serviços de engenharia inclui entidades que prestam serviços especializados de arquitetura e engenharia, tais como projeto e desenvolvimento de estudos de viabilidade para muitos dos tipos de projetos listados acima. Por fim, o segmento de subempreiteiros de edifícios e outros serviços profissionais relacionados à construção inclui entidades menores que prestam serviços auxiliares como carpintaria, elétrica, hidráulica, pintura, impermeabilização, paisagismo, design de interiores e inspeção de edifícios. Os clientes do setor incluem proprietários e desenvolvedores de infraestruturas nos setores público e privado. Grandes entidades deste setor operam e geram receitas em nível mundial e normalmente operam em mais de um segmento.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Impactos Ambientais do Desenvolvimento de Projetos	Número de incidentes de não conformidade com licenças, normas e regulamentos ambientais	Quantitativo	Número	IF-EN-160a.1
	Discussão dos processos para avaliar e gerenciar riscos ambientais associados ao design, localização e construção do projeto	Discussão e Análise	n/a	IF-EN-160a.2
Integridade Estrutural e Segurança	Quantidade de custos de retrabalho relacionados a defeitos e segurança	Quantitativo	Moeda de apresentação	IF-EN-250a.1
	Valor total de perdas monetárias como resultado de processos judiciais associados a incidentes relacionados a defeitos e segurança [36]	Quantitativo	Moeda de apresentação	IF-EN-250a.2
Impactos do Ciclo de Vida de Edifícios e Infraestruturas	Número de (1) projetos comissionados certificados de acordo com uma norma de sustentabilidade multiatributos de terceiros e (2) projetos ativos que buscam essa certificação	Quantitativo	Número	IF-EN-410a.1
	Discussão do processo para	Discussão e	n/a	IF-EN-410a.2

[36] Nota ao **SE-EN-250a.2** – A entidade deverá descrever brevemente a natureza, o contexto e quaisquer ações corretivas tomadas como resultado das perdas monetárias.

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	incorporar considerações de eficiência energética e hídrica da fase operacional no planejamento e design do projeto	Análise		
Impactos Climáticos do Mix de Negócios	Quantidade de *backlog* de (1) projetos relacionados a hidrocarbonetos e (2) projetos de energia renovável	Quantitativo	Moeda de apresentação	IF-EN-410b.1
	Quantidade de cancelamentos de *backlog* associados a projetos relacionados a hidrocarbonetos	Quantitativo	Moeda de apresentação	IF-EN-410b.2
	Quantidade de *backlog* de projetos não energéticos associados à mitigação das mudanças climáticas	Quantitativo	Moeda de apresentação	IF-EN-410b.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de projetos ativos [37]	Quantitativo	Número	IF-EN-000.A
Número de projetos comissionados [38]	Quantitativo	Número	IF-EN-000.B
Total de *backlog* [39]	Quantitativo	Moeda de apresentação	IF-EN-000.C

Impactos Ambientais do Desenvolvimento de Projetos

Resumo do Tópico

Os projetos de construção de infraestruturas melhoram o desenvolvimento econômico e social; no entanto, também podem representar riscos para o ambiente local e para as comunidades vizinhas. As atividades do setor podem romper ecossistemas locais por meio de impactos na biodiversidade, emissões atmosféricas, descartes de água, consumo de recursos naturais, geração de resíduos e utilização de produtos químicos perigosos. As entidades de construção realizam atividades de limpeza, nivelamento e escavação e podem gerar resíduos nocivos durante a construção do projeto. A avaliação eficaz dos impactos ambientais antes da construção pode mitigar questões imprevistas que podem aumentar as despesas operacionais e os custos de capital. Em alguns casos, as preocupações ambientais ou a resistência da comunidade local podem resultar em atrasos no projeto e, em casos extremos, no

[37] Nota ao **SE-EN-000.A** – Projetos ativos são definidos como projetos de edifícios e infraestruturas em desenvolvimento aos quais a entidade prestava ativamente serviços no fechamento do período de relatório, incluindo, entre outros, as fases de design e construção. Projetos ativos excluem projetos que foram comissionados durante o período de relatório.

[38] Nota ao **SE-EN-000.B** – Projetos comissionados são definidos como projetos que foram concluídos e considerados prontos para serviço durante o período de relatório. O escopo dos projetos comissionados deverá incluir apenas projetos para os quais a entidade prestou serviços de construção.

[39] Nota ao **SE-EN-000.C** – *Backlog* é definido como o valor de projetos não concluídos no encerramento do período de relatório (ou seja, receita contratualmente esperada no futuro, mas que não foi reconhecida), ou é definido pela entidade, de acordo com sua divulgação existente de *backlog*. *Backlog* também pode ser referido como *backlog* de receitas ou obrigações de desempenho não satisfeitas. O escopo da divulgação é limitado a projetos de edifícios e infraestruturas onde a entidade presta serviços de engenharia, construção, arquitetura, design, instalação, planejamento, consultoria, reparo e/ou manutenção, ou outros serviços similares.

cancelamento do projeto, o que pode afetar a rentabilidade e as oportunidades de crescimento de uma entidade. O não cumprimento dos regulamentos ambientais durante a construção pode resultar em multas dispendiosas e custos de remediação, e pode prejudicar a reputação de uma entidade. As avaliações de impacto ambiental podem fornecer uma compreensão dos potenciais impactos ambientais de um projeto e das atividades de mitigação necessárias antes do seu início. Da mesma forma, a gestão adequada dos riscos ambientais durante a construção do projeto pode reduzir a supervisão regulatória ou a resistência da comunidade. Ao avaliar as considerações ambientais antes do início do projeto, e continuar avaliando-as durante o desenvolvimento do projeto, as entidades de engenharia e construção podem estar preparadas para mitigar potenciais problemas ambientais e os riscos financeiros associados que possam ocorrer, ao mesmo tempo que estabelecem uma vantagem competitiva para a obtenção de novos contratos com clientes em potencial.

Métricas

IF-EN-160a.1. Número de incidentes de não conformidade com licenças, normas e regulamentos ambientais

1 A entidade deverá divulgar o número total de incidentes de não conformidade associados ao meio ambiente, incluindo violações de licenças, normas ou regulamentos associados a resíduos, qualidade do ar ou emissões, descartes de água, excedentes de captação de água, excedentes de limites de efluentes (tais como resíduos alocação de carga), violação dos requisitos de pré-tratamento de águas residuais, derramamentos de óleo ou substâncias perigosas, uso de terra e espécies ameaçadas.

2 O escopo da divulgação inclui incidentes regidos por licenças e regulamentos legais jurisdicionais aplicáveis.

3 O escopo da divulgação inclui incidentes de não conformidade recebidos pela entidade e por subempreiteiros sob a supervisão direta da entidade.

4 Um incidente de não conformidade deverá ser divulgado independentemente de ter resultado em ação de execução (por exemplo, multa ou carta de advertência).

5 Um incidente de não conformidade, independentemente do método ou frequência de mediação, deverá ser divulgado. Eles incluem violações únicas, descares contínuos e descartes não contínuos.

IF-EN-160a.2. Discussão dos processos para avaliar e gerenciar riscos ambientais associados ao design, localização e construção do projeto

1 A entidade deverá discutir os processos empregados para avaliar e gerenciar os riscos ambientais associados a localização, design e construção do projeto.

1.1 Os riscos ambientais podem incluir impactos ecológicos, impactos na biodiversidade, emissões para a atmosfera, descartes na água, ruptura de declive, ruptura e erosão do solo, gestão de águas pluviais, gestão de resíduos, consumo de recursos naturais e utilização de produtos químicos perigosos.

2 A entidade deverá discutir as práticas de *due diligence* empregadas para avaliar os riscos ambientais do projeto, sendo que práticas de *due diligence* relevantes incluem avaliações de impacto ambiental e práticas de envolvimento de *stakeholders*.

2.1 Os itens relevantes a serem discutidos incluem: práticas para avaliar as considerações ambientais de base do local do projeto; alternativas viáveis e ambientalmente preferíveis para o projeto; requisitos legais locais; proteção da biodiversidade; utilização de recursos naturais renováveis; uso de substâncias perigosas; e produção, distribuição e uso eficientes de energia.

3 A entidade deverá discutir as práticas operacionais empregadas para minimizar os impactos ambientais durante a localização, design e construção do projeto, que podem incluir: gestão de resíduos, redução dos impactos na biodiversidade, emissões para a atmosfera, descartes na água, consumo de recursos naturais e utilização de produtos químicos perigosos.

4 A entidade deverá descrever como opera em conformidade com todos os regulamentos e licenças ambientais aplicáveis.
   4.1 Itens relevantes a serem incluídos: treinamento de funcionários sobre regulamentos e procedimentos de limpeza relevantes, processos de controle de qualidade nos locais do projeto, mecanismos internos para comunicar e acompanhar incidentes ambientais, e manutenção e relatório de dados precisos.
5 A entidade deverá discutir o uso de códigos, diretrizes e padrões para avaliar e minimizar os impactos ambientais da localização, design e construção do projeto, quando aplicável. Códigos, diretrizes e padrões relevantes podem incluir:
   5.1 BREEAM®
   5.2 Os Princípios do Equador
   5.3 Padrões de Desempenho Socioambiental e Notas de Orientação da Corporação Financeira Internacional
   5.4 Sistema de classificação Envision® do Institute for Sustainable Infrastructure (ISI)
   5.5 Padrões ambientais da Organização Internacional de Padronização (ISO)
   5.6 Padrões de Desempenho sobre Sustentabilidade Socioambiental do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
   5.7 Princípios Ambientais do Pacto Global das Nações Unidas
   5.8 Certificação LEED® do U.S. Green Building Council
6 A entidade deverá descrever como gerencia projetos que tenham aumentado os requisitos de *due diligence* ambiental ou social ou que devam ter impactos ambientais ou sociais adversos significativos, incluindo medidas ou políticas adicionais que emprega.
   6.1 Um exemplo de tipo de projeto que aumentou os impactos ambientais ou sociais são os projetos da 'Categoria A' categorizados pela Corporação Financeira Internacional (IFC).
   6.2 A entidade poderá descrever como categoriza a gravidade do risco ambiental de seus projetos, incluindo como determina se um projeto aumentou o risco ambiental.
7 Quando aplicável e relevante, a entidade deverá descrever as diferenças entre políticas e práticas para suas diversas regiões operacionais, tipos de projetos e segmentos de negócios.
8 O escopo da divulgação inclui fases do projeto associadas à localização, design e construção com as quais a entidade está envolvida por meio de responsabilidade contratual, que podem incluir estudos de viabilidade, propostas, design e planejamento, aquisição de subempreiteiros e construção.

Integridade Estrutural e Segurança

Resumo do Tópico

Seja prestando serviços de engenharia, design, arquitetura, consultoria, inspeção, construção ou manutenção, as entidades desse setor têm a responsabilidade profissional de garantir a segurança e integridade do seu trabalho. Erros ou qualidade inadequada na fase de design do projeto e construção de edifícios ou infraestruturas podem resultar em lesões pessoais significativas, perda de valor de propriedade e danos econômicos. Entidades que gerenciam mal a integridade estrutural e a segurança podem incorrer em custos incrementais devido a trabalhos de redesenho ou reparação e responsabilidades legais, bem como danos à reputação que podem prejudicar as perspectivas de crescimento. Além disso, ao desenhar e construir edifícios ou infraestruturas, as entidades do setor devem cada vez mais contemplar os potenciais impactos das mudanças climáticas, que podem afetar a integridade estrutural do projeto e a segurança pública. A conformidade com os códigos e padrões mínimos aplicáveis pode não ser suficiente para manter e aumentar o valor da reputação (ou mesmo mitigar as responsabilidades legais) em alguns casos, especialmente se a frequência e a gravidade dos eventos relacionados às mudanças climáticas aumentarem conforme esperado. Cumprir ou exceder os novos padrões de qualidade do setor e estabelecer procedimentos de controle interno para identificar e

corrigir potenciais problemas de design, incluindo os resultantes de riscos climáticos, são práticas que podem ajudar as entidades a reduzir esses riscos.

Métricas

IF-EN-250a.1 Quantidade de custos de retrabalho relacionados a defeitos e segurança

1 A entidade deverá divulgar o valor total dos custos de retrabalho relacionados a defeitos e segurança incorridos.
   1.1 Retrabalho é definido como atividades em campo que devem ser realizadas mais de uma vez, ou atividades que removem trabalhos previamente instalados como parte do projeto.
   1.2 Para os fins desta divulgação, o escopo dos custos de retrabalho exclui custos resultantes de modificações conduzidas pelo cliente ou pelo proprietário do projeto, incluindo pedidos de alteração, revisões de escopo ou revisões de design.
   1.3 O escopo dos custos de retrabalho inclui custos associados a mão de obra, materiais, design, equipamentos e subempreiteiros.
2 A entidade poderá discutir projetos com custos de retrabalho significativos em relação aos custos totais reais ou projetados do projeto. O contexto relevante a ser apresentado pode incluir:
   2.1 Causas raízes do retrabalho
   2.2 Ações corretivas implementadas
   2.3 Impactos financeiros para a entidade

IF-EN-250a.2. Valor total de perdas monetárias como resultado de processos judiciais associados a incidentes relacionados a defeitos e segurança

1 A entidade deverá divulgar o valor total das perdas monetárias incorridas durante o período de relatório resultantes de processos judiciais associados a incidentes e alegações relacionados a defeitos e segurança.
2 Os processos judiciais deverão incluir qualquer processo judicial envolvendo a entidade, seja perante um tribunal, um órgão regulador, um árbitro ou de outra maneira.
3 As perdas deverão incluir todas as responsabilidades monetárias perante a parte contrária ou perante terceiros (seja devido a acordo ou veredito após julgamento ou de outra forma), incluindo multas e outras responsabilidades monetárias incorridas durante o período de relatório como resultado de ações civis (por exemplo, decisões civis ou acordos), processos regulatórios (por exemplo, penalidades, confisco de bens ilícitos ou restituição) e ações criminais (por exemplo, sentença criminal, penalidades ou restituição) instaurados por qualquer entidade (por exemplo, governamental, empresarial ou individual).
4 O escopo das perdas monetárias deverá excluir honorários e outras despesas legais incorridas pela entidade em sua defesa.

Nota ao **IF-EN-250a.2**

1 A entidade deverá descrever brevemente a natureza (por exemplo, sentença ou ordem emitida após julgamento, acordo, confissão judicial, acordo de suspensão do processo ou acordo de não persecução penal) e contexto (por exemplo, negligência) de todas as perdas monetárias resultantes de processos judiciais.
2 A entidade deverá descrever quaisquer ações corretivas implementadas em resposta aos processos judiciais. Essas ações corretivas podem incluir alterações específicas nas operações, gestão, processos, produtos, parceiros de negócios, treinamento ou tecnologia.

Impactos do Ciclo de Vida de Edifícios e Infraestruturas

Resumo do Tópico

Os projetos de edifícios e grandes infraestruturas estão entre os maiores usuários de recursos naturais na economia; durante a construção, esses materiais incluem produtos de ferro e aço, cimento, concreto, tijolos, drywall, painéis de parede, vidro, isolamento, luminárias, portas e armários, entre outros. Uma

vez concluídos, e durante seu uso diário, esses projetos frequentemente consomem quantidades significativas de recursos na forma de energia e água (para uma discussão sobre os impactos ambientais diretos da construção do projeto, consulte o tópico Impactos Ambientais do Desenvolvimento de Projetos). Portanto, o fornecimento de materiais de construção e o uso cotidiano de edifícios e infraestruturas podem contribuir para emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa (GEE), restrições de recursos globais ou locais, estresse hídrico e resultados negativos para a saúde humana. As pressões dos clientes e dos reguladores para desenvolver um ambiente construído sustentável estão contribuindo para o crescimento de mercados destinados a reduzir os impactos do ciclo de vida dos projetos de edifícios e infraestruturas. Em resposta, vários esquemas internacionais de certificação de edifícios e infraestruturas sustentáveis avaliam, entre outros aspectos, a eficiência energética e hídrica da fase de uso de um projeto, os impactos na saúde humana e o uso de materiais de construção e edifícios sustentáveis. Como resultado, estão sendo criadas várias oportunidades para setores na cadeia de valor – desde fornecedores que podem fornecer esses materiais, até entidades do setor de Serviços de Engenharia e Construção que podem fornecer serviços de design, consultoria e construção de projetos orientados à sustentabilidade. Esses serviços podem proporcionar uma vantagem competitiva e oportunidades de crescimento de receitas à medida que a demanda dos clientes por projetos sustentáveis economicamente vantajosos aumenta e os regulamentos relacionados evoluem. As entidades que não conseguirem integrar eficazmente essas considerações em seus serviços poderão perder participação de mercado no longo prazo.

Métricas

IF-EN-410a.1. Número de (1) projetos comissionados certificados de acordo com uma norma de sustentabilidade multiatributos de terceiros e (2) projetos ativos que buscam essa certificação

1 A entidade deverá divulgar (1) o número de projetos comissionados durante o período de relatório certificados de acordo com uma norma de sustentabilidade multiatributos de terceiros.
- 1.1 O escopo das normas de sustentabilidade multiatributos de terceiros é limitado a normas ou certificações que, no mínimo, abordem os seguintes aspectos do design e construção de edifícios ou infraestruturas:
  - 1.1.1 Eficiência energética;
  - 1.1.2 Conservação de água;
  - 1.1.3 Eficiência de materiais e recursos; e
  - 1.1.4 Qualidade ambiental interna.
- 1.2 Exemplos de normas de sustentabilidade multiatributos de terceiros incluem:
  - 1.2.1 BREEAM®
  - 1.2.2 Green Globes®
  - 1.2.3 Envision® do Institute for Sustainable Infrastructure (ISI)
  - 1.2.4 LEED®

2 A entidade deverá divulgar (2) o número de projetos ativos que buscaram certificação de acordo com uma norma de sustentabilidade multiatributos de terceiros durante o período de relatório.
- 2.1 O escopo dos projetos ativos inclui todos os projetos de edifícios e infraestruturas ativamente em desenvolvimento no fechamento do período de relatório, que podem incluir aqueles em fase de design e construção.
- 2.2 O escopo dos projetos ativos exclui projetos comissionados durante o período de relatório.

3 A entidade deverá divulgar as normas de sustentabilidade multiatributos de terceiros pelos quais os projetos são certificados ou buscam certificação.

4 O escopo da divulgação é limitado a projetos em que a entidade teve um papel direto no design, engenharia, aquisição ou construção do projeto de edifícios ou infraestruturas.

5 O escopo da divulgação inclui projetos de edifícios (tais como residenciais, comerciais e de varejo, governamentais, cuidados de saúde e escritórios) e outros projetos de infraestruturas

(tais como transportes, petróleo e gás, rede elétrica, energias renováveis, distribuição de fornecimento de água e tratamento de água).

6 A entidade poderá discutir normas ou diretrizes de sustentabilidade implementadas durante os projetos de design e construção de edifícios ou infraestruturas que não sejam verificados por terceiros.

IF-EN-410a.2. Discussão do processo para incorporar considerações de eficiência energética e hídrica da fase operacional no planejamento e design do projeto

1 A entidade deverá realizar uma discussão do processo usado para incorporar considerações de eficiência energética e hídrica da fase operacional no planejamento e design do projeto.

1.1 As considerações de eficiência energética e hídrica da fase operacional para reduzir e otimizar o uso operacional de energia e água podem incluir projetos de coleta e reuso de água, reparos e reformas, melhor isolamento e uso de materiais, dispositivos de sombreamento, aquisição de energia e uso dispositivos e iluminação com eficiência energética e hídrica.

1.2 As informações relevantes a serem divulgadas podem incluir:

1.2.1 As ações tomadas para incorporar essas considerações, como soluções de design, soluções tecnológicas, uso de materiais, modelagem de uso de energia e água

1.2.2 Os mercados geográficos onde a entidade opera, incluindo regulamentos atuais e futuros de eficiência energética e hídrica, possíveis restrições aos recursos hídricos ou energéticos e demandas dos *stakeholders* nesses mercados

1.2.3 Se essas soluções de eficiência energética e hídrica servem como vantagens competitivas em ofertas e propostas de projetos, e como a entidade comunica o desempenho – incluindo quaisquer vantagens competitivas percebidas – aos proprietários do projeto

1.2.4 Como a entidade comunica análises de custo-benefício de longo prazo aos proprietários ou desenvolvedores do projeto, incluindo as economias potenciais de projetos de eficiência energética com base no desempenho passado de projetos de eficiência energética

2 A entidade deverá descrever como avalia os riscos associados às considerações de eficiência energética e hídrica da fase operacional, incluindo políticas, práticas e procedimentos internos.

3 A entidade deverá descrever o uso de códigos, diretrizes e normas que abordem a eficiência energética e hídrica na fase operacional, quando aplicável.

3.1 A entidade poderá discutir como os seus esforços de eficiência energética e hídrica excedem os requisitos do código de construção.

4 O escopo da divulgação exclui impactos ambientais associados à construção do projeto, bem como códigos, diretrizes e normas associadas à construção do projeto, ambos incluídos no escopo do IF-EN-160a.2.

Impactos Climáticos do Mix de Negócios

Resumo do Tópico

Os clientes do setor de Serviços de Engenharia e Construção podem estar expostos a regulação do clima potencialmente disruptiva, bem como àquelas que mitigam as mudanças climáticas. Alguns tipos de projetos de construção contribuem significativamente para as mudanças climáticas devido aos gases de efeito estufa (GEE) emitidos durante a sua fase de utilização. Os projetos que podem contribuir para as emissões globais de GEE incluem os dos setores extrativistas, bem como os grandes edifícios. Embora alguns projetos de infraestruturas, tais como projetos de energias renováveis, sejam realizados para reduzir emissões de GEE, muitos tipos de projetos apresentam *trade-offs*. Os sistemas de transporte coletivo, por exemplo, podem contribuir para as emissões de GEE e, ao mesmo tempo, reduzir as emissões líquidas, uma vez considerados os benefícios oferecidos pelo sistema. Várias entidades do

setor geram uma parte substancial das receitas e lucros de clientes em indústrias com utilização intensiva de carbono e cujos futuros investimentos de capital podem estar em risco devido à evolução das regulações do clima. Os riscos negativos podem manifestar-se por meio de atrasos nos projetos, cancelamentos e diminuição das oportunidades de crescimento das receitas no longo prazo. Por outro lado, as entidades especializadas em projetos de infraestruturas que contribuem para a mitigação de GEE podem desenvolver vantagens competitivas à medida que continuam focando nesses mercados em crescimento. À medida que o setor e seus clientes continuarem operando em um ambiente de negócios incerto e enfrentarem requisitos ambientais e regulatórios crescentes, avaliar e comunicar os riscos e oportunidades decorrentes das mudanças climáticas que estão incorporados no *backlog* de uma entidade e nas perspectivas de negócios futuros podem ajudar os investidores a avaliar o impacto global das mudanças climáticas nos negócios.

Métricas

IF-EN-410b.1. Quantidade de backlog *de (1) projetos relacionados a hidrocarbonetos e (2) projetos de energia renovável*

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de seu *backlog* associado a (1) projetos relacionados a hidrocarbonetos.

1.1 *Backlog* é definido como o valor de projetos não concluídos no encerramento do período de relatório (receita contratualmente esperada no futuro, mas que não foi reconhecida), ou é definido pela entidade, de acordo com sua divulgação existente de *backlog*. *Backlog* também pode ser referido como *backlog* de receitas ou obrigações de desempenho não satisfeitas.

1.2 Projetos relacionados a hidrocarbonetos são definidos como qualquer tipo de projeto diretamente associado à cadeia de valor dos hidrocarbonetos, que pode incluir: exploração, extração, desenvolvimento, produção ou transporte de hidrocarbonetos; serviços e manutenção de infraestrutura de hidrocarbonetos; geração de energia por hidrocarbonetos; e serviços a jusante relacionados a hidrocarbonetos.

1.2.1 Exemplos de projetos relacionados a hidrocarbonetos incluem qualquer projeto diretamente associado à produção de petróleo, gás ou carvão, transporte, refino e geração de eletricidade baseada em combustíveis fósseis.

2 Se uma parte significativa do *backlog* da entidade em projetos relacionados a hidrocarbonetos estiver associada a projetos de geração de energia a gás natural, a entidade poderá fornecer divulgações suplementares que descrevam essa proporção do *backlog* e os impactos de sustentabilidade desses projetos em relação a cenários alternativos ou de base.

3 A entidade poderá fornecer uma descrição das implicações na sustentabilidade dos projetos relacionados a hidrocarbonetos, que pode incluir descrições dos projetos, categorizações por tipo de recurso, impactos esperados na sustentabilidade e riscos relacionados com a conclusão do projeto ou conversão em receitas.

4 A entidade deverá divulgar a quantidade de seu *backlog* associado a (2) projetos de energia renovável.

4.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

5 A entidade deverá excluir de seus cálculos e divulgações de *backlog* qualquer valor de cancelamento de *backlog* de pedidos que entre novamente no *backlog* durante o mesmo período de relatório devido ao replanejamento bem-sucedido do projeto por parte do proprietário do projeto.

6 O escopo da divulgação é limitado a projetos em que a entidade prestou serviços de engenharia, arquitetura, design, construção, instalação, planejamento, consultoria, reparo ou manutenção, ou outros serviços similares.

IF-EN-410b.2. Quantidade de cancelamentos de backlog associados a projetos relacionados a hidrocarbonetos

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de cancelamentos de *backlog* associados a projetos relacionados a hidrocarbonetos de qualquer tipo cancelados durante o período de relatório por qualquer motivo.

1.1 *Backlog* é definido como o valor de projetos não concluídos no encerramento do período de relatório (receita contratualmente esperada no futuro, mas que não foi reconhecida), ou é definido pela entidade, de acordo com sua divulgação existente de *backlog*. *Backlog* também pode ser referido como *backlog* de receitas ou obrigações de desempenho não satisfeitas.

1.2 Cancelamentos de *backlog* são definidos como a quantidade de *backlog* cancelado, reduzido, encerrado ou diferido de tal forma que não atenda mais à definição de *backlog*, ou aquela que é removida do *backlog* por qualquer motivo que não seja conversão em receita ou flutuações na taxa de câmbio.

1.2.1 Os cancelamentos de *backlog* incluem cancelamentos que ocorrem por qualquer motivo, que podem incluir a não obtenção por um cliente da licença ou financiamento do projeto necessário, o cancelamento voluntário do projeto por um cliente e a redução no escopo do projeto devido a restrições financeiras.

1.2.2 O escopo de cancelamentos de *backlog* exclui cancelamentos associados a projetos de descomissionamento.

1.3 Projetos relacionados a hidrocarbonetos são definidos como qualquer tipo de projeto diretamente associado à cadeia de valor dos hidrocarbonetos, que pode incluir: exploração, extração, desenvolvimento, produção ou transporte de hidrocarbonetos; serviços e manutenção de infraestrutura de hidrocarbonetos; geração de energia por hidrocarbonetos; e serviços a jusante relacionados a hidrocarbonetos.

1.3.1 Exemplos de projetos relacionados a hidrocarbonetos incluem qualquer projeto diretamente associado à produção de petróleo, gás ou carvão, transporte, refino e geração de eletricidade baseada em combustíveis fósseis.

2 O escopo da divulgação é limitado a projetos em que a entidade prestou serviços de engenharia, arquitetura, design, construção, instalação, planejamento, consultoria, reparo ou manutenção, ou outros serviços similares.

3 A entidade poderá discutir cancelamentos de *backlog* específico, incluindo a causa raiz e as ações corretivas tomadas para evitar futuros cancelamentos de *backlog*.

IF-EN-410b.3. Quantidade de backlog de projetos não energéticos associados à mitigação das mudanças climáticas

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de *backlog* de projetos não energéticos associados à mitigação das mudanças climáticas.

1.1 *Backlog* é definido como o valor de projetos não concluídos no encerramento do período de relatório (receita contratualmente esperada no futuro, mas que não foi reconhecida), ou é definido pela entidade, de acordo com sua divulgação existente de *backlog*. *Backlog* também pode ser referido como *backlog* de receitas ou obrigações de desempenho não satisfeitas.

1.2 Projetos não energéticos são definidos como projetos não diretamente associados à cadeia de valor de energia, de modo que a cadeia de valor de energia pode incluir: exploração, extração, desenvolvimento, produção e transporte de hidrocarbonetos; projetos de geração de energia (hidrocarbonetos e renováveis); e serviços e manutenção de infraestrutura energética.

1.3 A mitigação das mudanças climáticas é definida pelo Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas (IPCC) como uma intervenção antropogênica para reduzir as fontes ou aumentar os sumidouros de gases de efeito estufa (GEE).

2 O escopo da divulgação deverá incluir apenas projetos que sejam significativamente motivados ou realizados em resposta à mitigação das mudanças climáticas. Essa mitigação das mudanças climáticas não é necessariamente a principal motivação do projeto, mas deverá ser um fator motivacional significativo para o desenvolvimento e implementação do projeto.

2.1 Exemplos de projetos que podem estar associados à mitigação das mudanças climáticas incluem: sistemas de transporte coletivo; sistemas de transporte alternativos e de baixo carbono; captura e armazenamento de carbono; projetos de descomissionamento relacionados a hidrocarbonetos; e retrocomissionamento de infraestrutura de eficiência energética.

3 O escopo da divulgação deverá incluir apenas projetos que proporcionem mitigação significativa das mudanças climáticas em relação a um cenário de base, ou emissões de base, definidas como as emissões de GEE que podem ocorrer sem a implementação do projeto.

3.1 A entidade poderá utilizar metodologias jurisdicionais ou proprietárias para avaliar a mitigação das mudanças climáticas com relação a um cenário de base ou a emissões de base.

4 O escopo da divulgação deverá excluir todo o *backlog* diretamente associados à cadeia de valor de energia, que pode ser equivalente ao *backlog* incluído em IF-EN-410b.1, exceto para projetos de descomissionamento relacionados a hidrocarbonetos.

5 A entidade poderá excluir *backlog* associado a projetos de descomissionamento.

6 O escopo da divulgação é limitado a projetos de edifícios e infraestruturas em que a entidade prestou serviços de engenharia, arquitetura, design, construção, instalação, planejamento, consultoria, reparo ou manutenção, ou outros serviços similares.

Volume 34 — Concessionárias e Distribuidoras de Gás

Descrição do Setor

O setor de Concessionárias e Distribuidoras de Gás consiste em entidades de distribuição e comercialização de gás. A distribuição de gás envolve a operação de tubulações locais de baixa pressão para transferir gás natural de tubulações de transmissão maiores para usuários finais. As entidades de comercialização de gás são corretores de gás que agregam e distribuem gás natural em quantidades que atendam às necessidades dos diversos clientes, geralmente por meio de redes de transporte e distribuição de outras entidades. Uma parcela relativamente menor desse setor está envolvida na distribuição de gás propano; portanto, esta norma concentra-se na distribuição de gás natural. Ambos os tipos de gás são utilizados para aquecimento e cozinha por clientes residenciais, comerciais e industriais. Nos mercados regulamentados, é concedido à concessionária o monopólio total sobre a distribuição e venda de gás natural. Um órgão regulador deve aprovar as taxas cobradas pelos serviços públicos para evitar o abuso de sua posição de monopólio. Nos mercados desregulamentados, a distribuição e a comercialização estão legalmente separadas e os clientes podem escolher de qual entidade comprar seu gás. Nesse caso, um serviço de transporte comum terá o monopólio apenas sobre a distribuição e é legalmente obrigado a transmitir todo o gás de forma equitativa ao longo de sua tubulação por uma taxa fixa. De modo geral, as entidades devem fornecer gás seguro, confiável e de baixo custo, ao mesmo tempo que gerenciam eficazmente seus impactos sociais e ambientais, tais como a segurança da comunidade e as emissões de metano.

Nota: O setor de Concessionárias e Distribuidoras de Gás não inclui entidades de transmissão de gás que transportam gás natural de alta pressão por longas distâncias desde a cabeça do poço. As entidades de transporte de gás estão incluídas no setor Petróleo e Gás — *Midstream* (EM-MD). Além disso, o setor de Concessionárias e Distribuidoras de Gás abrange atividades relacionadas apenas com o fornecimento de gás e não com o fornecimento de eletricidade. Algumas concessionárias podem operar tanto nos mercados de gás como de eletricidade. As entidades que realizam atividades relacionadas a geração ou distribuição de eletricidade também devem considerar os tópicos e métricas do setor de Concessionárias e Geradoras de Energia Elétrica (IF-EU).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Eficiência no Uso Final	Economia de gás por clientes decorrente de medidas de eficiência, por mercado [40]	Quantitativo	Milhões de Unidades Térmicas Britânicas (MMBtu)	IF-GU-420a.2
Integridade da Infraestrutura de	Número de (1) incidentes reportáveis de dutos, (2) ações corretivas recebidas e (3) violações das leis de segurança de dutos [41]	Quantitativo	Número	IF-GU-540a.1

[40] Nota ao **IF-GU-420a.2** – A entidade deverá discutir medidas de eficiência do cliente exigidas por regulamentos para cada um de seus mercados relevantes.

[41] Nota ao **IF-GU-540a.1** – A entidade deverá discutir incidentes notáveis, tais como aquelas que afetaram um número significativo de clientes, criaram interrupções estendidas do serviço ou resultaram em ferimentos graves ou morte.

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Distribuição de Gás	Porcentagem de dutos de distribuição em (1) ferro fundido ou forjado e (2) aço desprotegido	Quantitativo	Porcentagem (%) por extensão	IF-GU-540a.2
	Porcentagem de dutos de (1) transmissão e (2) distribuição de gás inspecionados	Quantitativo	Porcentagem (%) por extensão	IF-GU-540a.3
	Descrição dos esforços para gerenciar a integridade da infraestrutura de distribuição de gás, incluindo riscos relacionados com a segurança e as emissões	Discussão e Análise	n/a	IF-GU-540a.4

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de: clientes (1) residenciais, (2) comerciais e (3) industriais atendidos [42]	Quantitativo	Número	IF-GU-000.A
Quantidade de gás natural distribuído a: (1) clientes residenciais, (2) clientes comerciais, (3) clientes industriais e (4) transferido para terceiros [43]	Quantitativo	Milhões de Unidades Térmicas Britânicas (MMBtu)	IF-GU-000.B
Extensão de dutos de (1) transmissão e (2) distribuição de gás [44]	Quantitativo	Quilômetros (km)	IF-GU-000.C

Eficiência no Uso Final

Resumo do Tópico

O gás natural produz menos emissões de gases de efeito estufa (GEE) do que outros combustíveis fósseis. Expandir seu uso na economia pode ser uma estratégia importante para muitos governos e órgãos reguladores que se esforçam para reduzir as emissões de GEE. No entanto, apesar das emissões relativamente mais baixas, a cadeia de valor do gás natural ainda produz níveis significativos de emissões de GEE em geral. À medida que os formuladores de políticas e reguladores buscam mitigar as mudanças climáticas, o consumo eficiente de gás natural será um tema importante no longo prazo. A eficiência energética é um método de baixo custo do ciclo de vida para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE). As concessionárias podem oferecer aos clientes uma vasta gama de opções para promover a eficiência energética, incluindo o oferecimento de descontos para aparelhos com eficiência

[42] Nota ao **IF-GU-000.A** – O número de clientes atendidos para cada categoria deverá ser considerado como o número de medidores faturados para clientes residenciais, comerciais e industriais.

[43] Nota ao **SE-GU-000.B** – A quantidade de gás natural distribuído a clientes residenciais, comerciais e industriais deverá ser divulgada apenas pelo pacote de serviços de gás e transporte

[44] Nota ao **SE-GU-000.C** – Duto de transmissão é definido como um duto, exceto uma rede de coleta, que: transporta gás de uma rede de coleta ou instalação de armazenamento para um centro de distribuição, instalação de armazenamento ou cliente de grande volume que não esteja a jusante de um centro de distribuição; (2) opera com uma tensão circular de 20% ou mais do SMYS; ou (3) transporta gás dentro de um campo de armazenamento. Duto de distribuição é definido como um duto que não é uma rede de coleta ou transmissão.

energética, a climatização das casas dos clientes e a educação dos clientes sobre métodos de economia de energia. De modo geral, as entidades que patrocinam iniciativas de eficiência podem reduzir os riscos negativos decorrentes das flutuações da demanda, obter retornos sobre os investimentos necessários, diminuir os custos operacionais e obter retornos mais elevados ajustados ao risco no longo prazo.

Métricas

IF-GU-420a.2. Economia de gás por clientes decorrente de medidas de eficiência, por mercado

1 A entidade deverá divulgar a quantidade total de economia de gás proporcionada aos clientes, em milhões de Unidades Térmicas Britânicas (MMBtu), provenientes de medidas de eficiência energética durante o período de relatório para cada um de seus mercados.

1.1 Mercados são definidos como operações sujeitas a supervisão regulatória distinta de serviços públicos.

1.2 Economia de gás é definida de acordo com a abordagem da economia bruta como as alterações no consumo ou na demanda de energia que resultam de ações relacionadas com o programa realizadas pelos participantes em um programa de eficiência, independentemente da razão pela qual participaram.

1.2.1 A entidade poderá listar os mercados onde apresenta economia de gás com base na economia líquida de gás e, portanto, pode ser diferente dos números aqui divulgados.

1.2.2 Economia líquida de gás é definida como alterações no consumo especificamente atribuíveis a um programa de eficiência energética e que não teriam acontecido na ausência do programa.

2 A economia de gás deverá ser calculada com base no valor bruto, mas consistentes com a metodologia estabelecida nos regulamentos jurisdicionais de avaliação, medição e verificação (AM&V) em que essa economia ocorrer.

3 O escopo da economia de gás resultante de medidas de eficiência inclui economia proporcionada diretamente pela entidade e, quando previsto nos regulamentos, economia substanciada por compras de créditos de economia de eficiência.

3.1 Para qualquer economia proveniente de medidas de eficiência proporcionada diretamente pela entidade, quaisquer créditos de economia de eficiência serão retidos (não vendidos) e retirados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como economia de gás proporcionada.

3.2 Para créditos de economia de eficiência adquiridos, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os créditos sejam retidos e retirados em nome da entidade para que a entidade os reivindique.

4 A entidade deverá considerar a orientação sobre os regulamentos como referência normativa, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

Nota ao **IF-GU-420a.2**

1 A entidade deverá discutir medidas de eficiência do cliente exigidas pelos regulamentos para cada um de seus mercados relevantes, incluindo uma discussão sobre:

1.1 A quantidade ou porcentagem de economia de gás resultante de medidas de eficiência exigidas pelos regulamentos de cada mercado

1.2 Casos de não cumprimento das obrigações de economia de gás

1.2.1 Nesses casos, a entidade deverá divulgar a diferença entre a economia de gás proporcionada e a quantidade exigida pelo regulamento.

1.3 Economia de gás proporcionada que exceda a exigida pelos regulamentos e que resultou no recebimento de incentivos de desempenho de eficiência energética pela entidade, incluindo o valor desses incentivos

2 A entidade deverá discutir os mecanismos de política em vigor para cada mercado que permite ou incentiva a eficiência energética, incluindo uma discussão sobre os benefícios, desafios e efeitos financeiros associados a esses mecanismos.

3 Os mecanismos de política relevantes a serem discutidos podem incluir:

3.1 Dissociação de diferimento

3.2 Dissociação do período vigente

3.3 Taxas variáveis fixas únicas

3.4 Ajustes de receita perdida

3.5 Taxas de eficiência energética

4 A entidade poderá discutir incentivos desenvolvidos para seus clientes que promovam a eficiência no uso final, que podem incluir descontos de eficiência energética e outras medidas para subsidiar a eficiência energética dos clientes.

Integridade da Infraestrutura de Distribuição de Gás

Resumo do Tópico

A operação de uma vasta rede de gasodutos, equipamentos e instalações de armazenamento exige uma abordagem multifacetada e de longo prazo para garantir a integridade da infraestrutura e gerenciar os riscos relacionados. Embora os clientes dependam de fornecimentos de gás confiáveis, as entidades gerenciam riscos substanciais – incluindo os relacionados com a saúde humana, a propriedade e as emissões de gases de efeito estufa (GEE) – que resultam da operação de redes de distribuição de gás e infraestruturas relacionadas. Infraestruturas antigas, monitoramento e manutenção inadequados e outros fatores operacionais podem resultar em vazamentos de gás. Os riscos relacionados à segurança em caso de vazamentos de gás, tais como perdas de contenção, podem resultar em incêndios ou explosões que podem ser particularmente perigosos em áreas urbanas onde as entidades frequentemente operam. Além disso, os vazamentos de gás também resultam em emissões fugitivas (metano), causando impactos ambientais adversos. As concessionárias de gás regulamentadas geralmente não incorrem em custos diretos por vazamentos de gás, pois o custo do gás normalmente é repassado aos clientes (embora isso possa variar de acordo com a região). No entanto, os vazamentos de gás que resultam em riscos relacionados à segurança ou emissões fugitivas podem afetar financeiramente as entidades por meio de uma variedade de canais regulatórios, legais e de demanda de produtos. Acidentes, especialmente acidentes fatais, podem resultar em alegações de negligência contra entidades, levando a dispendiosas batalhas judiciais e multas. As emissões de GEE podem resultar em um maior escrutínio regulatório – um elemento crítico diretamente ligado ao desempenho financeiro, dada a importância das relações regulatórias – e potenciais multas e penalidades. É importante ressaltar que as concessionárias de gás regulamentadas podem beneficiar-se financeiramente de oportunidades de investimento de capital para melhorar o desempenho e mitigar os riscos relacionados com a segurança e as emissões, que pode ser levado em consideração em sua base tarifária. As entidades gerenciam esses riscos por meio de substituições de dutos, inspeções e monitoramento regulares, treinamento de funcionários e preparação para emergências, investimentos em tecnologia e outras estratégias, como trabalhar em estreita colaboração com os reguladores. Em resposta às preocupações com infraestruturas antigas, muitas entidades estão buscando formas de acelerar o processo de licenciamento e aprovação das substituições, especialmente nos casos em que os dutos estão localizados perto de áreas densamente povoadas.

Métricas

IF-GU-540a.1. Número de (1) incidentes reportáveis de dutos, (2) ações corretivas recebidas e (3) violações das leis de segurança de dutos

1 A entidade deverá divulgar o número de incidentes reportáveis de dutos, onde:

1.1 Incidentes reportáveis são definidos como eventos que envolvem uma liberação de gás de um duto e resultam em uma ou mais das seguintes consequências: morte ou ferimentos pessoais que exijam internamento hospitalar; danos materiais estimados

equivalentes a US$50.000 ou mais ou o equivalente na moeda de apresentação da entidade, incluindo perdas para o operador, perdas para terceiros, ou ambos, mas excluindo o custo do gás perdido; uma perda estimada não intencional de gás de três milhões de pés cúbicos ou mais; ou um evento que seja significativo no julgamento do operador.

2 A entidade deverá divulgar o número de violações das leis de segurança de dutos onde:

2.1 Uma ação corretiva é emitida quando uma determinada instalação de dutos é considerada perigosa à vida, à propriedade ou ao meio ambiente. Uma ação corretiva pode incluir a suspensão ou restrição do uso da instalação, inspeção física, testes, reparo, substituição ou outra ação apropriada.

2.2 Se as ações corretivas não forem emitidas pelas autoridades legais ou regulatórias jurisdicionais competentes, a entidade deverá divulgar o número que contém uma declaração das disposições das leis, regulamentos ou ordens que a entidade supostamente violou e uma declaração das evidências mediante as quais se baseiam as alegações.

3 A entidade deverá divulgar o número de violações das leis de segurança de dutos onde:

3.1 Uma violação da lei de segurança de dutos é definida como uma violação do protocolo jurisdicional de segurança de dutos considerada perigosa à vida, à propriedade ou ao meio ambiente e que resulta no recebimento de uma notificação ou advertência.

4 A entidade deverá divulgar a lei ou regulamento jurisdicional aplicável usado para definir incidentes reportáveis de dutos, ações corretivas e violações de segurança de dutos.

Nota ao **IF-GU-540a.1**

1 A entidade deverá discutir incidentes notáveis, tais como aquelas que afetaram um número significativo de clientes, criaram interrupções estendidas do serviço ou resultaram um "incidente grave".

1.1 Incidentes graves são definidos como incidentes que resultaram em fatalidade ou ferimentos que exijam internação hospitalar.

2 Para esses incidentes, a entidade poderá fornecer:

2.1 Descrição e causa do incidente

2.2 A população total afetada pelo incidente

2.3 Os custos associados ao incidente

2.4 Ações tomadas para mitigar o potencial de futuras interrupções do serviço

2.5 Quaisquer outros resultados significativos (por exemplo, processos judiciais, ferimentos graves ou fatalidades)

IF-GU-540a.2. Porcentagem de dutos de distribuição em (1) ferro fundido ou forjado e (2) aço desprotegido

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem, por extensão, em quilômetros, de seus dutos de gás natural em (1) ferro fundido ou forjado e, separadamente, (2) aço não protegido.

1.1 Duto de distribuição é definido como um duto que não é uma rede de coleta ou transmissão, onde:

1.1.1 Rede de coleta é definida como um duto que transporta gás de uma instalação de produção para uma rede de transmissão ou rede principal

1.1.2 Rede de transmissão é definida como um duto, exceto uma rede de coleta, que (1) transporta gás de uma rede de coleta ou instalação de armazenamento para um centro de distribuição, instalação de armazenamento ou cliente de grande volume que não esteja a jusante de um centro de distribuição; (2) opera com uma tensão circular de 20% ou mais do limite de escoamento mínimo especificado (SMYS); ou (3) transporta gás dentro de um campo de armazenamento.

1.2 Ferro fundido ou forjado é definido como ferro aquecido até o ponto de fusão e despejado em moldes e não pode ser moldado ou parafusado.

1.3 Aço desprotegido é definido como aço sem proteção contra corrosão.

2 A porcentagem de (1) dutos de distribuição em ferro fundido ou forjado deverá ser calculada como a extensão total dos dutos de ferro fundido ou forjado que a entidade possui ou opera dividido pela extensão total dos dutos de distribuição que a entidade possui ou opera.

3 A porcentagem de (2) dutos de distribuição em aço desprotegido deverá ser calculada como a extensão total dos dutos de aço desprotegido que a entidade possui ou opera dividido pela extensão total dos dutos de distribuição que a entidade possui ou opera.

4 A entidade poderá discutir seus índices de substituição de dutos, seu uso de tubulações de polietileno ou outros esforços para reduzir emissões fugitivas e vazamentos e melhorar a segurança de seus dutos de distribuição.

IF-GU-540a.3. Porcentagem de dutos de (1) transmissão e (2) distribuição de gás inspecionados

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem, por extensão, de (1) dutos de transmissão e, separadamente, (2) dutos de distribuição de gás inspecionados durante o período de relatório.

1.1 Duto de transmissão é definido como um duto, exceto uma rede de coleta, que (1) transporta gás de uma rede de coleta ou instalação de armazenamento para um centro de distribuição, instalação de armazenamento ou cliente de grande volume que não esteja a jusante de um centro de distribuição; (2) opera com uma tensão circular de 20% ou mais do limite de escoamento mínimo especificado (SMYS); ou (3) transporta gás dentro de um campo de armazenamento.

1.2 Duto de distribuição é definido como um duto que não é uma rede de coleta ou transmissão.

2 As atividades de inspeção incluem:

2.1 Ferramenta(s) de inspeção interna capazes de detectar corrosão e quaisquer outras ameaças às quais o segmento coberto seja suscetível

2.2 Teste(s) de pressão

2.3 Avaliação direta para enfrentar ameaças de corrosão externa, corrosão interna ou fissuração por corrosão sob tensão

2.4 Outra tecnologia demonstrada por um operador pode fornecer uma compreensão equivalente das condições do duto

2.4.1 Se outras tecnologias foram utilizadas pela entidade para realizar inspeções, a entidade deverá divulgar qual tecnologia foi utilizada.

3 A porcentagem é calculada como a extensão dos gasodutos inspecionados dividido pela extensão total dos gasodutos.

IF-GU-540a.4. Descrição dos esforços para gerenciar a integridade da infraestrutura de distribuição de gás, incluindo riscos relacionados com a segurança e as emissões

1 A entidade deverá descrever seus esforços para gerenciar a integridade da infraestrutura de distribuição de gás.

1.1 A infraestrutura de distribuição de gás pode incluir dutos de transmissão, dutos de distribuição, instalações de armazenamento, estações de compressão, estações de medição e regulação e instalações de gás natural liquefeito.

1.2 Os esforços podem incluir aqueles relacionados ao treinamento de funcionários, preparação para emergências, segurança de processos e gestão de integridade de ativos.

1.3 As informações relevantes a serem fornecidas podem incluir o uso de padrões, melhores práticas do setor, *benchmarking* e participação em iniciativas de terceiros.

2 A entidade deverá descrever como integra uma cultura de segurança e preparação para emergências ao longo dos ciclos de vida do projeto, como por meio de treinamento, supervisão da força de trabalho, regras e diretrizes para comunicação de riscos e uso de tecnologia.

2.1 O ciclo de vida do projeto inclui, no mínimo, projeto, construção, comissionamento, operação, manutenção e descomissionamento de dutos.

3 A entidade deverá descrever sua abordagem para garantir que os operadores de dutos sejam qualificados ou supervisionados ao executar uma tarefa abrangida, incluindo revisões contínuas das qualificações dos operadores, garantia de que os trabalhadores não qualificados sejam devidamente supervisionados e esforços para manter operadores de dutos qualificados em número suficiente, onde:

3.1 Operadores de dutos são definidos como as pessoas que atuam no transporte de gás.

3.2 Um operador de duto é considerado qualificado para executar tarefas abrangidas quando o indivíduo tiver sido avaliado, puder executar a tarefa abrangida atribuída e puder reconhecer e reagir a condições operacionais anormais.

3.2.1 Tarefa abrangida é definida como uma atividade, identificada pelo operador, que é executada em uma instalação de dutos, é uma tarefa de operação ou manutenção, é executada como um requisito para manter a conformidade regulatória e afeta a operação ou integridade de um duto.

4 A entidade deverá descrever seus esforços para mitigar riscos e promover a preparação para emergências, tais como a coordenação com terceiros (por exemplo, desenvolvedores de redes de esgoto e redes eléctricas enterradas), a realização de inspeções tempestivas dos dutos, a reparação de infraestruturas antigas e a manutenção de certificações vigentes de operadores de dutos.

5 A entidade deverá descrever seus esforços para gerenciar os riscos relacionados com a saúde e segurança humanas e as emissões, incluindo emissões fugitivas e emissões de processo, que surgem da integridade da infraestrutura de distribuição de gás.

5.1 Emissões fugitivas são definidas como emissões de gás natural (principalmente metano) resultantes de vazamentos ou outros tipos de liberações não intencionais ou irregulares.

5.2 Emissões de processo são definidas como emissões de gás natural resultantes de liberações intencionais.

5.3 A divulgação deverá incluir estratégias, planos ou metas relevantes relacionados às reduções nas emissões fugitivas e emissões de processo, a capacidade da entidade de medir essas emissões, as atividades e investimentos necessários para alcançar os planos e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

6 A divulgação poderá concentrar-se amplamente na segurança e nos sistemas de gestão de emergências, mas deverá abordar especificamente as operações em áreas de alto impacto e os sistemas para evitar e gerenciar emergências, acidentes e incidentes que possam ter impactos catastróficos na saúde humana, na comunidade local e no meio ambiente.

7 A entidade deverá discutir oportunidades financeiras diretas ou indiretas relacionadas com a integridade da infraestrutura de distribuição de gás, que podem incluir melhorias nas relações com *stakeholders*, oportunidades de investimentos de capital, redução nas taxas de clientes por meio da melhoria da eficiência operacional e redução dos riscos de multas ou acordos regulatórios ou civis.

8 A entidade poderá divulgar o seguinte:

8.1 Índices de substituição de dutos

8.2 Tempo médio de resposta para emergências relativas a gás

8.3 Vazamentos abertos de Grau 2 e 2+

8.4 Emissões fugitivas, incluindo a(s) técnica(s) empregada(s) para medir o vazamento, a quantidade de vazamento calculada de acordo com cada técnica empregada e os regulamentos aos quais seu vazamento de gás está sujeito.

8.5 Emissões de processo

8.6 Outros esforços destinados a reduzir as emissões ou melhorar a segurança da sua infraestrutura de distribuição de gás

Volume 35 — Construtoras Residenciais

Descrição do Setor

Entidades do setor de construtoras residenciais constroem novas casas e desenvolvem comunidades residenciais. Os esforços de desenvolvimento geralmente incluem aquisição de terrenos, preparação do local, construção e venda de casas. A maior parte do setor concentra-se no desenvolvimento e venda de residências unifamiliares, que normalmente fazem parte de comunidades residenciais projetadas por entidades. Um segmento menor desenvolve residências urbanas, condomínios, moradias multifamiliares e empreendimentos de uso misto. Muitas entidades do setor oferecem serviços de financiamento a compradores individuais. O setor está fragmentado, uma vez que existem muitos desenvolvedores de todos os portes, que variam em estrutura de entidade e foco geográfico. As entidades listadas tendem a ser significativamente maiores e mais integradas do que as inúmeras construtoras residenciais privadas.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Uso de Terra e Impactos Ecológicos	Número de (1) lotes e (2) casas entregues em locais de reurbanização	Quantitativo	Número	IF-HB-160a.1
	Número de (1) lotes e (2) casas entregues em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Número	IF-HB-160a.2
	Valor total de perdas monetárias como resultado de processos judiciais associados a regulamentos ambientais [45]	Quantitativo	Moeda de apresentação	IF-HB-160a.3
	Discussão do processo para integrar considerações ambientais na seleção do local, projeto do local e desenvolvimento e construção do local	Discussão e Análise	n/a	IF-HB-160a.4
Projeto para Eficiência de Recursos	(1) Número de casas que obtiveram classificação de eficiência energética residencial certificada e (2) classificação média	Quantitativo	Número, Classificação	IF-HB-410a.1
	Porcentagem de instalações hidráulicas instaladas certificadas de acordo com uma norma de eficiência hídrica	Quantitativo	Porcentagem (%)	IF-HB-410a.2
	Número de casas entregues certificadas de acordo com uma norma de construção verde multiatributos de terceiros	Quantitativo	Número	IF-HB-410a.3
	Descrição dos riscos e oportunidades	Discussão e	n/a	IF-HB-410a.4

[45] Nota ao **SE-HB-160a.3** – A entidade deverá descrever brevemente a natureza, o contexto e quaisquer ações corretivas tomadas como resultado das perdas monetárias.

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	relacionados à incorporação da eficiência de recursos no projeto residencial e como os benefícios são comunicados aos clientes	Análise		
Adaptação às Mudanças Climáticas	Número de lotes localizados em zonas inundáveis em um período de 100 anos	Quantitativo	Número	IF-HB-420a.1
	Descrição da análise de exposição ao risco das mudanças climáticas, grau de exposição de portfólio sistemático e estratégias para mitigar riscos	Discussão e Análise	n/a	IF-HB-420a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de lotes controlados [46]	Quantitativo	Número	IF-HB-000.A
Número de casas entregues [47]	Quantitativo	Número	IF-HB-000.B
Número de comunidades de vendas ativas [48]	Quantitativo	Número	IF-HB-000.C

Uso de Terra e Impactos Ecológicos

Resumo do Tópico

As construtoras residenciais enfrentam riscos associados aos impactos ecológicos das atividades de desenvolvimento. Os empreendimentos ocorrem frequentemente em terrenos anteriormente não urbanizados, e as entidades devem gerenciar a ruptura do ecossistema das atividades de construção, bem como os regulamentos e processos de licenciamento que acompanham o desenvolvimento de terrenos "*greenfield*". Independentemente das decisões de localização tomadas pelas entidades, as atividades de desenvolvimento do setor geralmente assumem riscos relacionados com a contaminação do solo e da água, a má gestão de resíduos e a pressão excessiva sobre os recursos hídricos durante as fases de construção e utilização. A violação dos regulamentos ambientais pode resultar em multas dispendiosas e atrasos que diminuem os retornos financeiros e, ao mesmo tempo, prejudicam potencialmente o valor da marca. Entidades com violações repetidas ou com um histórico de impactos ecológicos negativos podem ter dificuldade em obter licenças e aprovações das comunidades locais para novos empreendimentos, diminuindo assim as receitas futuras e a participação de mercado. As entidades que concentram esforços de desenvolvimento em regiões com escassez de água podem enfrentar desafios nas aprovações de licenças e o aumento da depreciação do valor dos terrenos ou casas devido a preocupações com a escassez de água. Os procedimentos de controle da qualidade ambiental, as estratégias de "crescimento inteligente" (incluindo a concentração em locais de reurbanização) e as estratégias de conservação podem ajudar a garantir a conformidade com as leis

[46] Nota ao **SE-HB-000.A** – O escopo dos lotes controlados inclui todos os lotes de propriedade ou contratualmente disponíveis para propriedade por meio de contratos de opções ou outros tipos de contratos equivalentes no último dia do período de relatório.

[47] Nota ao **IF-HB-000.B** – O escopo das casas deverá incluir as unidades habitacionais unifamiliares, sejam elas isoladas, anexas ou integradas em edifícios residenciais multifamiliares.

[48] Nota ao **SE-HB-000.C** – O escopo das comunidades de vendas ativas inclui comunidades ou empreendimentos abertos para venda com pelo menos cinco casas ou lotes restantes para vender no último dia do período de relatório.

ambientais e, portanto, mitigar os riscos financeiros, melhorando simultaneamente as oportunidades de crescimento futuro.

Métricas

IF-HB-160a.1. Número de (1) lotes e (2) casas entregues em locais de reurbanização

1 A entidade deverá (1) divulgar o número de lotes controlados que estão localizados em locais de reurbanização.

1.1 O escopo dos lotes controlados inclui todos os lotes de propriedade ou contratualmente disponíveis para propriedade por meio de contratos de opções ou outros tipos de contratos equivalentes.

1.2 O escopo dos locais de reurbanização incluirá locais *brownfield* e *greyfield*, e deverão incluir locais que atendam às designações jurisdicionais para esses termos. Na ausência de definições jurisdicionais, serão utilizadas as seguintes definições:

1.2.1 Locais de reurbanização são definidos como locais previamente desenvolvidos, incluindo a substituição, remodelação ou reutilização de estruturas existentes para acomodar novos empreendimentos.

1.2.2 Locais *brownfield* são definidos como imóveis, cuja expansão, reurbanização ou reutilização pode ser complicada pela presença ou presença potencial de uma substância perigosa, poluente ou contaminante.

1.2.3 Locais *greyfield* são definidos como qualquer local previamente desenvolvido com pelo menos 50% da área de superfície coberta com material impermeável.

1.3 O escopo dos locais de reurbanização exclui locais de preenchimento não desenvolvidos, mas inclui locais de preenchimento na medida em que tais locais atendam às definições acima de locais de reurbanização, *brownfield* ou *greyfield*.

2 A entidade deverá divulgar (2) o número de casas entregues que foram construídas em locais de reurbanização.

2.1 O escopo das casas deverá incluir as unidades habitacionais unifamiliares, sejam elas isoladas, anexas ou integradas em edifícios residenciais multifamiliares.

IF-HB-160a.2. Número de (1) lotes e (2) casas entregues em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá (1) divulgar o número de lotes controlados localizados em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto.

1.1 O escopo dos lotes controlados inclui todos os lotes de propriedade ou contratualmente disponíveis para propriedade por meio de contratos de opções ou outros tipos de contratos equivalentes.

1.2 A entidade deverá identificar os lotes controlados em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%) com a ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

2 A entidade deverá divulgar (2) o número de casas entregues em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto.

2.1 O escopo das casas deverá incluir as unidades habitacionais unifamiliares, sejam elas isoladas, anexas ou integradas em edifícios residenciais multifamiliares.

IF-HB-160a.3. Valor total de perdas monetárias como resultado de processos judiciais associados a regulamentos ambientais

1 A entidade deverá divulgar o valor total das perdas monetárias incorridas durante o período de relatório resultantes de processos judiciais associados a regulamentos ambientais, tais como os relacionados com: execução de leis e regulamentos sobre contaminação de águas subterrâneas e superficiais; transporte, contenção ou eliminação de resíduos perigosos; emissões de ar; e divulgação pública de eventos de contaminação.

2 Os processos judiciais deverão incluir qualquer processo judicial envolvendo a entidade, seja perante um tribunal, um órgão regulador, um árbitro ou de outra maneira.

3 As perdas deverão incluir todas as responsabilidades monetárias perante a parte contrária ou perante terceiros (seja como resultado de um acordo ou veredito após julgamento ou de outra forma), incluindo multas e outras responsabilidades monetárias incorridas durante o período de relatório como resultado de ações civis (por exemplo, decisões civis ou acordos), processos regulatórios (por exemplo, penalidades, confisco de bens ilícitos ou restituição) e ações criminais (por exemplo, sentença criminal, penalidades ou restituição) instaurados por qualquer entidade (por exemplo, governamental, empresarial ou individual).

4 O escopo das perdas monetárias deverá excluir honorários e outras despesas legais incorridas pela entidade em sua defesa.

5 O escopo da divulgação deverá incluir as execuções relevantes relacionadas às atividades adjudicadas pelas autoridades legais ou regulatórias jurisdicionais competentes com um mandato de execução mais amplo do que o setor de construtoras residenciais.

Nota ao **IF-HB-160a.3**

1 A entidade deverá descrever brevemente a natureza (por exemplo, sentença ou ordem emitida após julgamento, acordo, confissão judicial, acordo de suspensão do processo, acordo de não persecução penal) e contexto (por exemplo, violação de licenças) de todas as perdas monetárias resultantes de processos judiciais.

2 A entidade deverá descrever quaisquer ações corretivas implementadas em resposta aos processos judiciais. Podem incluir alterações específicas nas operações, processos, produtos, parceiros de negócios, treinamento ou tecnologia.

IF-HB-160a.4. Discussão do processo para integrar considerações ambientais na seleção do local, projeto do local e desenvolvimento e construção do local

1 A entidade deverá fornecer uma discussão sobre o processo utilizado para integrar considerações ambientais na seleção do local, projeto e desenvolvimento e construção.

1.1 As considerações ambientais podem incluir impactos ecológicos, impactos na biodiversidade, emissões para a atmosfera, descartes na água, ruptura de declive, ruptura e erosão do solo, gestão de águas pluviais, gestão de resíduos, consumo de recursos naturais e utilização de produtos químicos perigosos.

2 A entidade deverá descrever como gerencia os seguintes aspectos da seleção do local:

2.1 O processo utilizado para avaliar o nível de sensibilidade ecológica dos locais sob consideração para aquisição ou desenvolvimento, e como tais avaliações são incorporadas nas decisões de aquisição e desenvolvimento.

2.2 O uso de classificações de locais (por exemplo, *greenfield*, *greyfield*, *brownfield* ou locais de preenchimento) nos processos de tomada de decisão.

3 A entidade deverá descrever como gerencia os seguintes aspectos do projeto do local:

3.1 O processo utilizado para projetar locais para minimizar os impactos ecológicos, incluindo a gestão da ruptura de declive, ruptura e erosão do solo, águas pluviais, resíduos e impactos no habitat da vida selvagem.

4 A entidade deverá descrever como gerencia os seguintes aspectos do desenvolvimento e construção do local:

4.1 O processo utilizado para minimizar os impactos ecológicos durante a construção, incluindo a gestão de resíduos de construção e demolição, escoamento superficial, ruptura e erosão do solo e materiais perigosos.

5 A entidade deverá descrever a forma como avalia os riscos associados a considerações ambientais e as políticas, práticas e procedimentos internos relacionados para gerenciar esses riscos.

6 A entidade deverá descrever o uso de códigos, diretrizes e normas que abordem a seleção de local, projeto e desenvolvimento e construção, se aplicável.

Projeto para Eficiência de Recursos

Resumo do Tópico

Os edifícios residenciais, quando ocupados, consomem quantidades significativas de energia e água. As entidades do setor de Construtoras Residenciais podem melhorar a eficiência dos recursos residenciais por meio de práticas de projetos e escolha de materiais sustentáveis. Produtos e técnicas de economia de energia, como o projeto de casas com aquecimento e resfriamento eficientes, podem reduzir a dependência energética, quer ela venha da rede eléctrica ou da combustão de combustível no local. Destinadas a melhorar a eficiência dos recursos residenciais, essas medidas podem diminuir os custos de aquisição de casa por meio de contas de serviços públicos mais baixas. Recursos de economia de água, como torneiras de baixo fluxo, aliviam o estresse em comunidades com escassez de água, ao mesmo tempo que provavelmente também reduzem os custos dos proprietários. A conscientização dos compradores de casas sobre a eficiência energética e hídrica cria uma oportunidade para as entidades aumentarem a demanda do mercado-alvo, aumentando assim as receitas ou margens. A aplicação eficaz de princípios de projetos de eficiência de recursos de forma econômica pode ser uma vantagem competitiva, especialmente quando as entidades conseguem educar sistematicamente os clientes sobre os benefícios dessas casas no longo prazo.

Métricas

IF-HB-410a.1. (1) Número de casas que obtiveram classificação de eficiência energética residencial certificada e (2) classificação média

1 A entidade deverá divulgar (1) o número de casas que obtiveram classificação de eficiência energética residencial padronizada e certificada, reconhecida por associações relevantes do setor ou autoridades legais ou regulatórias jurisdicionais durante o período de relatório.
   1.1 O escopo das casas deverá incluir as unidades habitacionais unifamiliares, sejam elas isoladas, anexas ou integradas em edifícios residenciais multifamiliares.
   1.2 A entidade deverá divulgar o sistema de classificação de eficiência energética utilizado para calcular essa métrica.
2 A entidade deverá (2) divulgar a classificação média simples de todas as casas que obtiveram classificação de eficiência energética residencial padronizada e certificada durante o período de relatório.
   2.1 A média simples será calculada como a soma de todas as classificações associadas às casas que obtiveram classificação durante o período de relatório, dividida pelo número de casas que obtiveram classificação durante o período de relatório.
3 Uma entidade que opere em múltiplas jurisdições deverá divulgar separadamente o número de casas e as classificações médias por jurisdição individual em que opera.
4 O escopo da divulgação inclui todas as casas que são ou foram controladas pela entidade, independentemente da fase de construção e da fase do ciclo de vendas.

IF-HB-410a.2. Porcentagem de instalações hidráulicas instaladas certificadas de acordo com uma norma de eficiência hídrica

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de instalações hidráulicas instaladas certificadas de acordo com a norma jurisdicional de eficiência hídrica.
   1.1 Instalação hidráulica é definida como um dispositivo utilizado para distribuição de água ou um dispositivo que consome água.
   1.2 A porcentagem deverá ser calculada como o número de instalações hidráulicas instaladas durante o período de relatório que foram certificadas de acordo com a norma jurisdicional de eficiência hídrica aplicável, dividido pelo número total de instalações hidráulicas instaladas.

1.2.1 O escopo das instalações hidráulicas inclui aquelas que estão dentro de uma categoria de produto segundo uma norma jurisdicional de eficiência hídrica elegível. Exemplos de categorias de produtos podem incluir torneiras e acessórios para pias de banheiros, chuveiros, vasos sanitários, mictórios, controladores de irrigação e válvulas de pulverização pré-lavagem.

2 O escopo da divulgação inclui todas as instalações hidráulicas instaladas em casas que são ou foram controladas pela entidade, independentemente da fase de construção, da fase do ciclo de vendas ou da entidade que realizou essas instalações.

3 A entidade deverá divulgar a norma, diretriz ou regulamento jurisdicional utilizado para seu cálculo.

IF-HB-410a.3. Número de casas entregues certificadas de acordo com uma norma de construção verde multiatributos de terceiros

1 A entidade deverá divulgar o número de casas entregues certificadas de acordo com uma norma de construção verde multiatributos de terceiros destinada para residências.

1.1 O escopo das normas de construção verde multiatributos de terceiros é limitado a normas ou certificações residenciais que, no mínimo, considerem aspectos importantes do projeto e construção de novas residências:

1.1.1 Eficiência energética

1.1.2 Conservação de água

1.1.3 Eficiência de materiais e recursos

1.1.4 Qualidade ambiental interna

1.1.5 Educação do proprietário

1.2 Exemplos de normas de construção verde multiatributos de terceiros incluem:

1.2.1 Environments For Living Certified Green®

1.2.2 ICC 700 National Green Building Standard

1.2.3 LEED® for Homes.

2 A entidade deverá divulgar as normas de construção verde multiatributos de terceiros pelos quais suas casas são certificadas.

3 O escopo da divulgação inclui todas as casas entregues durante o período de relatório.

4 A entidade poderá discutir outras normas ou diretrizes de construção verde ou de sustentabilidade que implementa em seus processos de projeto e construção residencial que não sejam verificados por terceiros.

IF-HB-410a.4. Descrição dos riscos e oportunidades relacionados à incorporação da eficiência de recursos no projeto residencial e como os benefícios são comunicados aos clientes

1 A entidade deverá descrever os riscos ou oportunidades associadas à sua abordagem para integrar considerações ambientais no projeto residencial, incluindo, quando relevante:

1.1 Riscos de não conseguir retornos adequados sobre investimentos em tecnologia e demanda de mercado suficiente para melhorar o desempenho de sustentabilidade residencial ou obter certificações de sustentabilidade

1.2 Riscos referentes à demanda de mercado associados à potencial incapacidade da entidade em avançar sua abordagem de projeto no mesmo ritmo que seus pares, resultando na produção de casas menos sustentáveis e menos eficientes em termos energéticos e hídricos

1.3 Riscos associados à construção econômica de casas que atendam aos códigos de construção em evolução

1.4 Oportunidades para atingir preços de venda mais elevados, captar a demanda do mercado-alvo e criar vantagens competitivas através da produção de casas com eficiência energética e eficiência hídrica líderes de mercado

2 A entidade deverá discutir sua estratégia para medir e comunicar melhorias no desempenho da eficiência energética e eficiência hídrica às residências, incluindo:

2.1 Medição dos benefícios para os proprietários de residências relacionados à eficiência energética e hídrica, incluindo auditorias de desempenho, certificações, normas, diretrizes e uso de custos e economias projetadas de energia e água em relação a uma base

2.2 Comunicação dos benefícios da eficiência de recursos a potenciais compradores de casas, incluindo os benefícios do desempenho e certificações de eficiência de recursos, custos e economias projetadas de energia e água, e a integração da eficiência de recursos em vendas e marketing

3 A entidade poderá fornecer uma análise desses aumentos de preços em relação ao custo de melhorias e certificações de terceiros de eficiência energética, eficiência hídrica e qualidade ambiental interna. A análise também pode incluir metas de taxas de retorno em comparação com taxas de retorno realizadas de melhorias.

Adaptação às Mudanças Climáticas

Resumo do Tópico

Os impactos das mudanças climáticas, incluindo eventos climáticos extremos e alterações nos padrões climáticos, podem afetar os mercados selecionados pelas entidades para desenvolver casas e comunidades residenciais. As entidades com modelos de negócios que incorporam avaliações contínuas dos riscos das mudanças climáticas e se adaptam a esses riscos provavelmente aumentarão o valor da entidade de forma mais eficaz no longo prazo, parcialmente por meio de reduções no risco. De maneira mais específica, as estratégias concentradas em atividades de desenvolvimento habitacional em planícies aluviais e regiões costeiras expostas a eventos climáticos extremos, como inundações, aumentaram a necessidade de adaptação às mudanças climáticas, especialmente considerando desafios de longo prazo como as taxas de seguro contra inundações, a estabilidade financeira de programas de seguro contra inundações subsidiados pelo governo, aprovações de licenças e estipulações de financiamento. O aumento dos riscos climáticos pode traduzir-se em uma redução da demanda no longo prazo, na depreciação do valor dos terrenos e em preocupações sobre os custos subestimados no longo prazo da aquisição de casa própria. Além disso, as entidades que constroem empreendimentos em regiões com escassez de água correm o risco de perder o valor do terreno e podem ter problemas para obter aprovações de licenças. A avaliação ativa dos riscos das mudanças climáticas e uma visão holística da demanda no longo prazo dos compradores de casas podem permitir que as entidades se adaptem com sucesso a esses riscos.

Métricas

IF-HB-420a.1. Número de lotes localizados em zonas inundáveis em um período de 100 anos

1 A entidade deverá divulgar o número de lotes controlados localizados em zonas inundáveis em um período de 100 anos.

1.1 Zonas inundáveis em um período de 100 anos são definidas como áreas terrestres sujeitas a uma probabilidade de inundação de 1% ou mais em um determinado ano. Essas áreas também podem ser referidas como estando sujeitas à inundação com probabilidade anual de 1%, à inundação com probabilidade excedente anual de 1% ou à inundação em um período de 100 anos.

1.1.1 Exemplos de zonas inundáveis em um período de 100 anos podem incluir planícies aluviais costeiras, planícies aluviais ao longo dos principais rios e áreas sujeitas a inundações devido a lagoas em áreas baixas.

1.2 O escopo dos lotes controlados inclui todos os lotes de propriedade ou contratualmente disponíveis para propriedade por meio de contratos de opções ou outros tipos de contratos equivalentes.

2 O escopo da divulgação deverá incluir todos os lotes controlados da entidade localizados em zonas inundáveis em um período de 100 anos, independentemente da jurisdição em que estão localizados.

3 A entidade poderá divulgar seus riscos, oportunidades e potenciais impactos resultantes de reclassificações de zonas inundáveis em um período de 100 anos, incluindo o risco de expansão dessas áreas em lotes controlados pela entidade ou suas comunidades de vendas ativas.

IF-HB-420a.2. Descrição da análise de exposição ao risco das mudanças climáticas, grau de exposição de portfólio sistemático e estratégias para mitigar riscos

1 A entidade deverá descrever os riscos e oportunidades significativos apresentados aos seus negócios pelos cenários de mudanças climáticas.

1.1 A entidade deverá identificar cada risco e oportunidade significativos.

1.1.1 Os riscos e oportunidades podem incluir disponibilidade de água, eventos climáticos extremos, evolução de regulamentos e legislação, processos de licenciamento de residências, cronogramas e aprovações e impactos nas economias e infraestruturas locais.

1.2 A entidade deverá discutir o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos e oportunidades se manifestem.

1.3 A entidade deverá divulgar os cenários de mudanças climáticas utilizados para determinar os riscos e oportunidades apresentados pelas mudanças climáticas, onde os cenários podem incluir o Cenário de Novas Políticas, o Cenário de Desenvolvimento Sustentável e o Cenário de Políticas Vigentes, conforme estabelecido pela Agência Internacional de Energia em sua publicação World Energy Outlook.

2 A entidade deverá descrever como avalia e monitora os impactos das mudanças climáticas e estratégias relacionadas para aliviar ou adaptar-se a quaisquer riscos ou aproveitar quaisquer oportunidades, quando:

2.1 As estratégias de alívio podem incluir: seleção do local e incorporação de modelos climáticos ou meteorológicos nessas análises; seleção do local no que diz respeito à escassez de água; a estratégia e o momento das aquisições de lotes, licenciamento, construção e vendas; a utilização de cláusulas de contratos de compra e venda que abordem riscos para a entidade; e seguro.

2.2 As estratégias de adaptação podem incluir: projeto do lote; projeto residencial para resiliência física; planos de contingência; e maximizar a eficiência energética e hídrica das residências.

3 A entidade deverá discutir suas estratégias relacionadas com a utilização de medidas físicas para gerenciar o risco das mudanças climáticas (por exemplo, evitar planícies aluviais ou projeto residencial para resiliência física) ou mecanismos financeiros para gerenciar esses riscos (por exemplo, a utilização de seguros ou contratos de opções em lotes).

Volume 36 – Imóveis

Descrição do Setor

As entidades do setor Imobiliário possuem, desenvolvem e operam ativos imobiliários geradores de renda. As entidades desse setor geralmente são estruturadas como fundos de investimento imobiliário (FII) e operam em uma ampla gama de segmentos do setor imobiliário, incluindo imóveis residenciais, de varejo, escritórios, saúde, industriais e hoteleiros. Os FII normalmente participam na propriedade direta de ativos imobiliários, proporcionando assim aos investidores a oportunidade de obter exposição imobiliária sem propriedade direta e gestão de ativos. Embora os FII muitas vezes se concentrem em segmentos individuais do setor Imobiliário, muitos FII diversificam os investimentos em vários tipos de imóveis.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	Cobertura de dados de consumo de energia em porcentagem da área útil total, por setor imobiliário	Quantitativo	Porcentagem (%) por área útil	IF-RE-130a.1
	(1) Total de energia consumida por área do portfólio com cobertura de dados, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável, por setor imobiliário	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	IF-RE-130a.2
	Variação percentual "*like-for-like*" no consumo de energia para a área do portfólio com cobertura de dados, por setor imobiliário	Quantitativo	Porcentagem (%)	IF-RE-130a.3
	Porcentagem de portfólio elegível que (1) tenha classificação energética e (2) seja certificado pelo ENERGY STAR, por setor imobiliário	Quantitativo	Porcentagem (%) por área útil	IF-RE-130a.4
	Descrição de como as considerações de gestão de energia de edifícios são integradas na análise de investimento imobiliário e na estratégia operacional	Discussão e Análise	n/a	IF-RE-130a.5
Gestão Hídrica	Cobertura de dados de captação de água como uma porcentagem de (1) área útil total e (2) área útil em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto, por setor imobiliário	Quantitativo	Porcentagem (%) por área útil	IF-RE-140a.1
	(1) Total de água captada por área do portfólio com cobertura de dados e (2) porcentagem em	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem	IF-RE-140a.2

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto, por setor imobiliário		(%)	
	Variação percentual "*like-for-like*" na captação de água para a área do portfólio com cobertura de dados, por setor imobiliário	Quantitativo	Porcentagem (%)	IF-RE-140a.3
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	IF-RE-140a.4
Gestão dos Impactos de Sustentabilidade dos Locatários	(1) Porcentagem de novos contratos de locação que contenham uma cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos e (2) área útil locada associada, por setor imobiliário	Quantitativo	Porcentagem (%) por área útil, Metros quadrados (m²)	IF-RE-410a.1
	Porcentagem de locatários que são separadamente medidos ou submedidos para (1) consumo de eletricidade da rede e (2) captação de água, por setor imobiliário	Quantitativo	Porcentagem (%) por área útil	IF-RE-410a.2
	Discussão da abordagem para medir, incentivar e melhorar os impactos de sustentabilidade dos locatários	Discussão e Análise	n/a	IF-RE-410a.3
Adaptação às Mudanças Climáticas	Área de imóveis localizados em zonas inundáveis em um período de 100 anos, por setor	Quantitativo	Metros quadrados (m²)	IF-RE-450a.1
	Descrição da análise de exposição ao risco das mudanças climáticas, grau de exposição de portfólio sistemático e estratégias para mitigar riscos	Discussão e Análise	n/a	IF-RE-450a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de ativos, por setor imobiliário [49]	Quantitativo	Número	IF-RE-000.A

[49] Nota ao **SE-RE-000.A** – O número de ativos deverá incluir o número de ativos imobiliários ou de construção distintos e está alinhado com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018. O número de ativos deverá ser divulgado separadamente para cada parte do portfólio da entidade onde os imóveis são classificados em setores alinhados com o FTSE Nareit Classification Structure. O número total de ativos informados em todos os setores pode exceder o número real de ativos devido ao fato de os ativos de utilização mista poderem ser informadose m vários setores.

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Área útil locável, por setor imobiliário [50]	Quantitativo	Metros quadrados (m²)	IF-RE-000.B
Porcentagem de ativos gerenciados indiretamente, por setor imobiliário [51]	Quantitativo	Porcentagem (%) por área útil	IF-RE-000.C
Índice médio de ocupação, por setor imobiliário [52]	Quantitativo	Porcentagem (%)	IF-RE-000.D

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

Os ativos imobiliários consomem quantidades significativas de energia para aquecimento, ventilação, ar-condicionado, aquecimento de água, iluminação e utilização de equipamentos e eletrodomésticos. O tipo e a magnitude da energia utilizada e as estratégias de gestão de energia dependem da classe de ativos imobiliários, entre outros fatores. Geralmente, a eletricidade da rede é a forma predominante de energia consumida, embora a combustão de combustível no local e a produção de energia renovável também desempenhem papéis importantes. Os custos de energia podem ser assumidos pelas entidades ou pelos ocupantes dos imóveis; de qualquer forma, a gestão de energia é uma questão significativa do setor. Na medida em que o proprietário do imóvel assume a responsabilidade direta pelos custos de energia, tais custos representam muitas vezes custos operacionais significativos, indicando a importância da gestão de energia. A volatilidade dos preços da energia e uma tendência geral de aumento dos preços da eletricidade, regulamentos relacionados à energia, variações potencialmente amplas no desempenho energético do parque imobiliário existente e oportunidades para melhorias de eficiência através de investimentos de capital economicamente atraentes mostram a importância da gestão de energia. Os custos de energia assumidos pelos ocupantes, no todo ou em parte, podem, no entanto, afetar as entidades por meio de vários canais. O desempenho energético dos edifícios é um notável fator determinante da demanda dos locatários, pois lhes permite controlar os custos operacionais, mitigar potenciais impactos ambientais e, muitas vezes igualmente importante, manter uma reputação de conservação de recursos. Além disso, os proprietários de imóveis podem estar expostos a regulamentos relacionados à energia, mesmo que os custos de energia sejam da responsabilidade dos ocupantes. No geral, as entidades que gerenciam eficazmente o desempenho energético dos ativos podem ter custos operacionais e riscos regulatórios reduzidos, bem como um aumento da demanda dos locatários, das taxas de aluguel e dos índices de ocupação – todos os quais impulsionam a valorização das receitas e do valor dos ativos. A melhoria do desempenho energético depende do tipo e localização do imóvel, do mercado-alvo dos locatários, dos códigos de construção

[50] Nota ao **IF-RE-000.B** – A área útil locável deverá ser divulgada separadamente para cada parte do portfólio da entidade onde os imóveis são classificados em setores alinhados com o FTSE Nareit Classification Structure. Poderá ser utilizado o número de unidades no lugar da área útil nos setores imobiliários Apartamentos e Hospedagens/Resorts quando a área útil não estiver disponível.

[51] Nota ao **SE-RE-000.C** –A definição de "ativos gerenciados indiretamente" baseia-se exclusivamente na relação locador/locatário e está alinhada com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018: "Quando um único locatário tem autoridade exclusiva para introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais, deve-se presumir que o locatário tem o controle operacional, portanto [o ativo] deve ser considerado um Ativo Gerenciado Indiretamente". A porcentagem de ativos gerenciados indiretamente deverá ser divulgada separadamente para cada parte do portfólio da entidade onde os imóveis são classificados em setores alinhados com o FTSE Nareit Classification Structure.

[52] Nota ao **IF-RE-000.D** – O índice médio de ocupação deverá ser divulgado separadamente para cada parte do portfólio da entidade onde os imóveis são classificados em setores alinhados com o FTSE Nareit Classification Structure.

locais, das oportunidades físicas e legais para implementar energia renovável distribuída, da capacidade de medir o consumo e do parque imobiliário existente, entre outros fatores.

Métricas

IF-RE-130a.1. Cobertura de dados de consumo de energia em porcentagem da área útil total, por setor imobiliário

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de seu portfólio, com base na área útil bruta total, com cobertura completa de dados de consumo de energia.

1.1 Área útil bruta é definida como a área total do imóvel em metros quadrados, medida entre as principais superfícies exteriores das paredes fechadas do(s) edifício(s).

1.1.1 A área útil locável pode ser usada no lugar da área útil bruta se a área útil bruta não estiver disponível para a área relevante do portfólio (por exemplo, um edifício com uma área útil bruta desconhecida, mas uma área útil locável conhecida).

1.1.2 Poderá ser utilizado o número de unidades no lugar da área útil nos setores imobiliários Apartamentos e Hospedagens/Resorts.

1.2 Considera-se que a área útil tem cobertura completa de dados de consumo de energia quando a entidade obtém dados de consumo de energia (por exemplo, tipos de energia e quantidades consumidas) para todos os tipos de energia consumida na área útil relevante durante o período de relatório, independentemente de quando esses dados foram obtidos.

1.2.1 Se esses dados não estiverem disponíveis para um ou mais tipos de energia consumida, a área útil relevante deverá ser considerada como tendo uma cobertura incompleta de dados de consumo de energia.

1.3 A porcentagem deverá ser calculada como a área útil bruta do portfólio com cobertura completa de dados de consumo de energia dividida pela área útil bruta total do portfólio para a qual a energia é utilizada.

1.4 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas à entidade e a seus locatários, e energia produzida pela entidade ou por seus locatários (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

2 A entidade deverá divulgar a cobertura de dados de consumo de energia separadamente para cada tipo de imóvel em seu portfólio, onde os imóveis são classificados em setores alinhados com o sistema de classificação do setor imobiliário FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index.

3 A entidade poderá discutir a abrangência da cobertura de dados caso haja variações de cobertura por tipo de energia. Por exemplo, se uma parte da área útil consumir eletricidade e gás natural e a entidade tiver cobertura de dados de consumo de energia para eletricidade, mas não para gás natural, a entidade terá uma cobertura incompleta de dados de consumo de energia. No entanto, a entidade poderá divulgar a parte da área útil bruta total do portfólio que tem cobertura parcial de dados de consumo de energia.

4 A entidade poderá descrever variações na cobertura de dados de consumo de energia, incluindo os fatores que as influenciam.

4.1 Podem ocorrer variações na cobertura de dados de consumo de energia com base em distinções que podem incluir:

4.1.1 Edifício Base, Espaço do Locatário e Edifício Completo

4.1.2 Energia Adquirida pelo Locador e energia Adquirida pelos Locatários

4.1.3 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente

4.1.4 Mercados geográficos

4.2 Os fatores relevantes que influenciam a cobertura de dados de consumo de energia podem incluir:

4.2.1 Mercados geográficos e as leis, regulamentos e políticas aplicáveis que permitem ou inibem nesses mercados, incluindo políticas de serviços públicos

4.2.2 Barreiras administrativas ou logísticas à obtenção de dados de consumo de energia (por exemplo, falta de integração dos sistemas de comunicação de dados dos serviços públicos)

4.2.3 Demandas do locatário em relação à privacidade ou à natureza proprietária dos dados de consumo de energia

4.2.4 Setores imobiliários ou outras classificações mais diferenciadas de tipos de imóveis

4.2.5 Estruturas de locação, incluindo a duração das locações, acesso aos dados de consumo de energia pela entidade e a capacidade da entidade de influenciar o desempenho da gestão de energia dos Espaços do Locatário

4.2.6 A crença da entidade de que a obtenção de dados de consumo de energia do Espaço do Locatário pode impactar negativamente a demanda do locatário

5 Os seguintes termos são definidos de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018:

5.1 Edifício Base é definido como a energia consumida no fornecimento de serviços de construção central para áreas locáveis e áreas comuns.

5.2 Espaço do Locatário é definido como a área útil locável (áreas desocupadas e locadas) que é, ou pode ser, ocupada por locatários.

5.3 Edifício Completo é definido como a energia utilizada pelos locatários e pelos serviços do Edifício Base para espaços locáveis e comuns. Deve incluir toda a energia fornecida ao edifício para o funcionamento do edifício e do espaço do locatário.

5.4 Adquirida pelo Locador é definida como a energia adquirida pelo locador, mas consumida pelo locatário. Pode incluir energia adquirida pelo locador, mas usada em espaços desocupados.

5.5 Adquirida pelo Locatário é definida como a energia adquirida pelo locatário. Normalmente, trata-se de dados fora do controle imediato da entidade.

5.6 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente são definidos da seguinte forma: ‘Esta definição de ativos Gerenciados e a definição de ativos Gerenciados Indiretamente baseiam-se exclusivamente na relação locador/locatário. [Ativos Gerenciados e Gerenciados Indiretamente são] ativos ou edifícios para os quais o locador está determinado como tendo ‘controle operacional’, onde o controle operacional é definido como ter a capacidade de introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais. Caso tanto o locador como o locatário tenham autoridade para introduzir e implementar todas ou quaisquer políticas mencionadas acima, o ativo ou edifício deve ser comunicado como um ativo Gerenciado. Quando um único locatário tem autoridade exclusiva para introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais, deve-se presumir que o locatário tem o controle operacional, portanto deve ser considerado um ativo Gerenciado Indiretamente’

6 A entidade deverá considerar o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 como referência normativa, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

IF-RE-130a.2. (1) Total de energia consumida por área do portfólio com cobertura de dados, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável, por setor imobiliário

1 A entidade deverá divulgar (1) o consumo total de energia pela área do portfólio para a qual a cobertura de dados de consumo de energia está disponível como um valor agregado, em gigajoules (GJ) ou seus múltiplos, onde:

1.1 O escopo da divulgação inclui todas as áreas de imóveis no portfólio da entidade para as quais a cobertura de dados de consumo de energia está disponível, independentemente de o Espaço do Locatário ou o Edifício Base consumir a energia (incluindo áreas ao ar livre, externas e de estacionamento) e qual parte paga pelas despesas de energia.

1.2 O escopo da divulgação exclui a parcela de energia consumida pela área do portfólio para a qual os dados de consumo de energia não estão disponíveis.

1.2.1 Se os dados de consumo de energia não estiverem disponíveis para o Espaço do Locatário ou para o Edifício Completo de um imóvel, mas estiverem disponíveis para o Edifício Base, a entidade deverá divulgar esses dados de consumo de energia.

1.3 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas à entidade e a seus locatários, e energia produzida pela entidade ou por seus locatários (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.4 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a energia renovável consumida dividida pelo total de energia consumida.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs devem ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deve incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

5 Os dados de consumo de energia deverão ser divulgados por (a) Edifício Base e (b) Espaço do Locatário, ou (c) Edifício Completo, ou uma combinação deles.

6 A entidade deverá divulgar (1) o consumo total de, (2) a porcentagem de eletricidade da rede e (3) a porcentagem de energia renovável separadamente para cada tipo de imóvel em seu portfólio onde os imóveis são classificados em setores alinhados com o sistema de classificação do setor imobiliário FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index.

7 A entidade poderá descrever as variações no consumo de energia.

7.1 Podem ocorrer variações na cobertura de dados de consumo de energia com base em distinções que podem incluir:

7.1.1 Edifício Base, Espaço do Locatário e Edifício Completo

7.1.2 Energia Adquirida pelo Locador e energia Adquirida pelos Locatários

7.1.3 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente

7.1.4 Mercados geográficos

8 Os seguintes termos são definidos de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018:

8.1 Edifício Base é definido como a energia consumida no fornecimento de serviços de construção central para áreas locáveis e áreas comuns.

8.2 Espaço do Locatário é definido como a área útil locável (áreas desocupadas e locadas) que é, ou pode ser, ocupada por locatários.

8.3 Edifício Completo é definido como a energia utilizada pelos locatários e pelos serviços do Edifício Base para espaços locáveis e comuns. Deve incluir toda a energia fornecida ao edifício para o funcionamento do edifício e do espaço do locatário.

8.4 Adquirida pelo Locador é definida como a energia adquirida pelo locador, mas consumida pelo locatário. Pode incluir energia adquirida pelo locador, mas usada em espaços desocupados.

8.5 Adquirida pelo Locatário é definida como a energia adquirida pelo locatário. Normalmente, trata-se de dados fora do controle imediato da entidade.

8.6 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente são definidos da seguinte forma: ‘Esta definição de ativos Gerenciados e a definição de ativos Gerenciados Indiretamente baseiam-se exclusivamente na relação locador/locatário. [Ativos Gerenciados e Gerenciados Indiretamente são] ativos ou edifícios para os quais o locador está determinado como tendo ‘controle operacional’, onde o controle operacional é definido como ter a capacidade de introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais. Caso tanto o locador como o locatário tenham autoridade para introduzir e implementar todas ou quaisquer políticas mencionadas acima, o ativo ou edifício deve ser comunicado como um ativo Gerenciado. Quando um

único locatário tem autoridade exclusiva para introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais, deve-se presumir que o locatário tem o controle operacional, portanto deve ser considerado um ativo Gerenciado Indiretamente'

9 A entidade deverá considerar o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 como referência normativa, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

IF-RE-130a.3. Variação percentual "like-for-like" no consumo de energia para a área do portfólio com cobertura de dados, por setor imobiliário

1 A entidade deverá divulgar a variação percentual "*like-for-like*" no consumo de energia para a área do portfólio com cobertura de dados.

1.1 A porcentagem deverá ser calculada como a energia consumida no período de relatório dividida pela energia consumida no período de relatório imediatamente anterior menos um.

1.2 O escopo do consumo de energia incluído no cálculo deverá estar alinhado com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 ("Comparação '*Like-for-like*'"), incluindo toda a energia consumida pelos imóveis no portfólio da entidade, tanto para o período de relatório completo quanto para período de relatório completo imediatamente anterior.

1.2.1 A energia consumida por imóveis adquiridos, vendidos, em desenvolvimento ou que passaram por grandes reformas durante o período de relatório ou o período de relatório imediatamente anterior será excluída.

1.2.2 Não é necessária nenhuma correção para alterações no índice de ocupação e serão incluídos imóveis com grande variação nos índices de desocupação.

1.2.3 Se a cobertura de dados de consumo de energia não estiver disponível para um (ou ambos) durante o período de relatório ou o período de relatório imediatamente anterior, a energia consumida por essa área do portfólio relevante é excluída do numerador e do denominador no cálculo.

2 O escopo, a metodologia e os cálculos do consumo de energia deverão ser consistentes com o IF-RE-130a.2.

3 A variação "*like-for-like*" no consumo de energia deverá ser divulgada por (a) Edifício Base e (b) Espaço do Locatário, ou (c) Edifício Completo, ou uma combinação deles.

3.1 Se a variação "*like-for-like*" no consumo de energia não estiver disponível para o Espaço do Locatário ou para o Edifício Completo de um imóvel, mas estiver disponível para o Edifício Base, a entidade deverá divulgar a variação "*like-for-like*" nos dados de consumo de energia.

4 A entidade deverá divulgar a variação "*like-for-like*" no consumo de energia separadamente para cada tipo de imóvel em seu portfólio onde os imóveis são classificados em setores alinhados com o sistema de classificação do setor imobiliário FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index.

5 A entidade poderá divulgar a área útil, em metros quadrados, incluída no escopo da variação percentual "*like-for-like*" no consumo de energia se o escopo divergir significativamente da área útil da cobertura de dados de consumo de energia.

6 A coleta, análise e divulgação de dados "*like-for-like*" pode ser consistente com a abordagem com a qual a entidade divulga seus dados de relatório financeiro.

6.1 Se a entidade divulgar seus dados de relatório financeiro usando um conceito e metodologia semelhantes a "Comparação '*Like-for-like*'", a entidade deverá descrever as divergências entre o escopo dos ativos ou a área útil usada nos relatórios financeiros e a variação "*like-for-like*" no consumo de energia. Por exemplo, se ativos adicionais forem excluídos da variação "*like-for-like*" no consumo de energia relativamente ao

relatório financeiro "*like-for-like*" devido a limitações de cobertura de dados, essas inconsistências deverão ser descritas.

7 A entidade poderá adicionalmente apresentar variação percentual "*like-for-like*" no consumo de energia de forma normalizada.

7.1 Os fatores e metodologias de normalização podem incluir os seguintes, que são apresentados no Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018:

7.1.1 Ar condicionado ou ventilação natural

7.1.2 Idade do edifício

7.1.3 Graus-dia

7.1.4 Fluxo de pedestres

7.1.5 Índice de ocupação

7.1.6 Horário de funcionamento

7.1.7 Condições meteorológicas

7.1.8 Outros

7.2 Se a entidade optar por divulgar adicionalmente a variação percentual "*like-for-like*" normalizada no consumo de energia, a entidade deverá fornecer uma breve descrição do fator e metodologia de normalização ou seu uso de uma metodologia de terceiros.

8 A entidade poderá descrever as variações percentuais "*like-for-like*" no consumo de energia.

8.1 Podem ocorrer variações no consumo de energia com base em distinções que podem incluir:

8.1.1 Edifício Base, Espaço do Locatário e Edifício Completo

8.1.2 Energia Adquirida pelo Locador e Energia Adquirida pelo Locatário

8.1.3 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente

8.1.4 Mercados geográficos

9 Os seguintes termos são definidos de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018:

9.1 Edifício Base é definido como a energia consumida no fornecimento de serviços de construção central para áreas locáveis e áreas comuns.

9.2 Espaço do Locatário é definido como a área útil locável (áreas desocupadas e locadas) que é, ou pode ser, ocupada por locatários.

9.3 Edifício Completo é definido como a energia utilizada pelos locatários e pelos serviços do edifício base para espaços locáveis e comuns. Deve incluir toda a energia fornecida ao edifício para o funcionamento do edifício e do espaço do locatário.

9.4 Adquirida pelo Locador é definida como a energia adquirida pelo locador, mas consumida pelo locatário. Poderá incluir energia adquirida pelo locador, mas usada em espaços desocupados.

9.5 Adquirida pelo Locatário é definida como a energia adquirida pelo locatário. Normalmente, trata-se de dados fora do controle imediato da entidade.

9.6 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente são definidos da seguinte forma: 'Esta definição de ativos Gerenciados e a definição de ativos Gerenciados Indiretamente baseiam-se exclusivamente na relação locador/locatário. [Ativos Gerenciados e Gerenciados Indiretamente são] ativos ou edifícios para os quais o locador está determinado como tendo 'controle operacional', onde o controle operacional é definido como ter a capacidade de introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais. Caso tanto o locador como o locatário tenham autoridade para introduzir e implementar todas ou quaisquer políticas mencionadas acima, o ativo ou edifício deve ser comunicado como um ativo Gerenciado. Quando um único locatário tem autoridade exclusiva para introduzir e implementar políticas e

medidas operacionais e/ou ambientais, deve-se presumir que o locatário tem o controle operacional, portanto deve ser considerado um ativo Gerenciado Indiretamente'

10 A entidade deverá considerar o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 como referência normativa, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

IF-RE-130a.4. Porcentagem de portfólio elegível que (1) tenha classificação energética e (2) seja certificado pelo ENERGY STAR, por setor imobiliário

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem do portfólio que possui classificação energética válida ou vigente, por área útil bruta, onde:

1.1 Área útil bruta é definida como a área total do imóvel, medida entre as principais superfícies exteriores das paredes fechadas do(s) edifício(s).

1.2 Classificação energética é definida de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 como um esquema que mede o desempenho energético dos edifícios, incluindo esquemas exclusivamente relacionados à medição do desempenho da eficiência energética, bem como casos em que uma classificação energética é um elemento de um esquema mais amplo de medição do desempenho ambiental.

1.3 A porcentagem deverá ser calculada como a área útil bruta do portfólio que tenha classificação energética dividida pela área útil bruta total do portfólio.

1.3.1 A entidade poderá excluir do denominador a área útil bruta do portfólio que é inelegível para receber uma classificação energética com base no setor imobiliário, localização (por exemplo, localizada em uma região em que as classificações energéticas não estão disponíveis) ou outras características de uso específico que fazem com que o imóvel seja inelegível.

1.4 O escopo dos esquemas de classificação energética inclui:

1.4.1 ENERGY STAR® para operações nos EUA e Canadá

1.4.2 Certificados de Desempenho Energético (EPC) da UE para operações na União Europeia

1.4.3 National Australian Built Environment Rating System (NABERS) para operações na Austrália

1.4.4 NABERSNZ para operações na Nova Zelândia

1.4.5 Outros esquemas de classificação energética que possam demonstrar ter critérios, metodologia e apresentação de resultados substancialmente equivalentes aos esquemas indicados acima

1.5 O escopo dos esquemas de classificação energética está alinhado com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018, na medida em que 'inclui apenas classificações energéticas que foram atribuídas antes ou durante o período de relatório (pré-avaliações ou outros esquemas de classificação não oficiais não são válidos). Algumas classificações energéticas são válidas apenas por um período limitado – a classificação deve estar oficialmente em vigor durante o período de relatório'.

2 A entidade poderá adicionalmente divulgar a(s) porcentagem(ns) por esquema de classificação energética.

3 A entidade deverá (2) divulgar a porcentagem de seu portfólio certificado pelo ENERGY STAR®.

3.1 A porcentagem deverá ser calculada como a área útil bruta do portfólio certificada pelo ENERGY STAR® nos EUA dividida pela área útil bruta total do portfólio nos EUA.

3.1.1 Para que um imóvel seja qualificado como certificado pelo ENERGY STAR®, a certificação deve estar oficialmente em vigor durante o período de relatório (conforme alinhado com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018).

3.1.2 A entidade poderá excluir do denominador a área útil bruta do portfólio que é inelegível para ser certificada pelo ENERGY STAR® com base no setor imobiliário, ou outras características de uso específico que fazem com que o imóvel seja inelegível.

3.2 Se o imóvel estiver localizado no Canadá, a entidade poderá divulgar separadamente a porcentagem do portfólio no Canadá que é certificada pelo ENERGY STAR®.

3.2.1 A porcentagem deverá ser calculada como a área útil bruta do portfólio que é certificada pelo ENERGY STAR® no Canadá dividida pela área útil bruta total do portfólio no Canadá.

4 A entidade deverá divulgar (1) a porcentagem de seu portfólio que tem classificação energética e (2) a porcentagem de seu portfólio que seja certificado pelo ENERGY STAR® separadamente para cada tipo de imóvel em seu portfólio onde os imóveis são classificados em setores alinhados com a classificação do setor imobiliário FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index.

5 A entidade deverá considerar o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 como referência normativa, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

IF-RE-130a.5. Descrição de como as considerações de gestão de energia de edifícios são integradas na análise de investimento imobiliário e na estratégia operacional

1 A entidade deverá descrever sua abordagem estratégica e os processos operacionais utilizados para integrar considerações relacionadas à energia na análise dos investimentos imobiliários atuais e futuros.

2 A entidade deverá descrever os seguintes elementos de sua abordagem estratégica, quando relevante:

2.1 A utilização de metas de redução de energia e o desempenho em relação a essas metas

2.2 A integração do desempenho energético do imóvel no processo de *due diligence* de aquisição imobiliária – por exemplo, se essas medidas forem qualitativas (por exemplo, se o edifício tem uma classificação energética) ou quantitativas (por exemplo, a entidade ajusta as projeções de índice de ocupação com base nos dados de desempenho energético)

2.3 Políticas de consumo e gestão de energia em nível de entidade, aplicáveis em todo o portfólio da entidade (alinhadas com o Avaliação Imobiliária GRESB 2018, Q8)

3 A entidade deverá discutir os processos operacionais utilizados, que podem incluir:

3.1 Gestão do desempenho energético técnico de seu portfólio

3.2 A integração das energias renováveis em seu portfólio.

4 Os elementos relevantes da sua abordagem técnica podem incluir:

4.1 Uso de avaliações técnicas de edifícios para identificar oportunidades de eficiência energética – incluindo se tais avaliações são internas ou externas e a cobertura geral do portfólio dessas avaliações durante os últimos quatro anos (alinhado com o Avaliação Imobiliária GRESB 2018, Q16)

4.2 Medidas implementadas para melhorar a eficiência energética do portfólio – incluindo medidas específicas tomadas, cobertura geral do portfólio de tais medidas e economias de energia estimadas (alinhadas com o Avaliação Imobiliária GRESB 2018, Q17)

4.3 Abordagem ao retrocomissionamento – incluindo a aplicabilidade ao portfólio da entidade, a abrangência do retrocomissionamento realizado, a cobertura geral do portfólio e as economias de energia estimadas

4.4 Utilização de sistemas de gestão ambiental para medir, gerenciar e melhorar o desempenho energético dos edifícios e o alinhamento desses sistemas com normas ou verificação de terceiros (alinhado com o Avaliação Imobiliária GRESB 2018, Q21, ‘Sistemas de Gestão Ambiental’)

4.5 Uso de sistemas de gestão de dados para monitorar, analisar e comparar o desempenho energético de edifícios individuais, e alinhamento desses sistemas com normas ou verificação de terceiros (alinhadas com a Avaliação Imobiliária GRESB 2018, Q22, 'Sistemas de Gestão de Dados')

5 A entidade deverá discutir suas estratégias relativas a classificações energéticas, benchmarking e certificações, incluindo:

5.1 Impacto na demanda dos locatários no(s) mercado(s)-alvo da entidade

5.2 Relevância para os tipos de imóveis em seu portfólio, como setor(es), localização e construção (estoque novo versus estoque existente)

5.3 Custos e benefícios associados à obtenção e manutenção de uma classificação energética, benchmark e certificação

5.4 Se aplicável, se a entidade prefere certificações baseadas no desempenho contínuo ou em objetivos de projetos modelados por desempenho

6 A entidade deverá descrever sua abordagem à geração de energia renovável, que pode incluir:

6.1 A relevância da geração de energia renovável no local e fora dele para o portfólio e estratégia de gestão de energia

6.2 Limitações técnicas ou legais à capacidade de incorporar energia renovável em seu portfólio e estratégia de gestão de energia

6.3 A energia gerada a partir de energia renovável no local e fora dele (alinhada com a Avaliação Imobiliária GRESB 2018, Q25.3)

7 Se a entidade participar em novas construções ou grandes reformas, deverá discutir se e como incorpora estratégias de eficiência energética no projeto e desenvolvimento.

8 A entidade deverá considerar a Avaliação Imobiliária GRESB 2018 como referência normativa, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

Os edifícios consomem quantidades significativas de água em suas operações, por meio de instalações hidráulicas, equipamentos de construção, eletrodomésticos e irrigação. Os custos operacionais do consumo de água podem ser significativos dependendo do tipo de imóvel, das operações dos locatários, da localização geográfica e de outros fatores. As entidades podem ser responsáveis pelos custos da água de um edifício, ou pelos custos da água de áreas comuns, embora as entidades normalmente atribuam todos, ou uma parte, desses custos aos ocupantes. Nesses acordos, a gestão hídrica por meio da demanda dos locatários e da exposição regulatória continua sendo importante. Os locatários podem avaliar a eficiência hídrica dos ativos imobiliários para controlar os custos operacionais, mitigar impactos ambientais das operações e, muitas vezes igualmente importante, desenvolver uma reputação de conservação de recursos. Além disso, os proprietários de imóveis podem cumprir regulamentos relacionados à água, mesmo que os custos da água sejam da responsabilidade dos ocupantes. No geral, as entidades que gerenciam eficazmente a eficácia hídrica dos ativos, mesmo que não assumam custos diretos de água, podem ter custos operacionais e exposição regulatória reduzidos, bem como um aumento da demanda dos locatários, das taxas de aluguel e dos índices de ocupação – todos os quais impulsionam a valorização das receitas e do valor dos ativos. Os aumentos históricos de longo prazo nas despesas de água e as expectativas de aumentos contínuos devido ao consumo excessivo e ao abastecimento limitado resultantes do crescimento e mudanças populacionais, da poluição e das mudanças climáticas mostram a importância da gestão hídrica. A melhoria da eficiência hídrica dos ativos depende do tipo de imóvel, da disponibilidade de água, do mercado-alvo dos locatários, dos códigos de construção locais, da capacidade de medir o consumo e do parque imobiliário existente, entre outros fatores.

Métricas

IF-RE-140a.1. Cobertura de dados de captação de água como uma porcentagem de (1) área útil total e (2) área útil em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto, por setor imobiliário

1 A entidade deverá divulgar (1) a porcentagem de seu portfólio, com base na área útil bruta total, com cobertura completa de dados de captação de água.

1.1 Área útil bruta é definida como a área total do imóvel em metros quadrados, medida entre as principais superfícies exteriores das paredes fechadas do(s) edifício(s).

1.1.1 A área útil locável pode ser usada no lugar da área útil bruta se a área útil bruta não estiver disponível para a área relevante do portfólio (por exemplo, um edifício com uma área útil bruta desconhecida, mas uma área útil locável conhecida).

1.1.2 Poderá ser utilizado o número de unidades no lugar da área útil nos setores imobiliários Apartamentos e Hospedagens/Resorts.

1.2 Considera-se que a área útil tem cobertura completa de dados de captação de água quando a entidade obtém dados de captação de água (quantidades captadas) para a área útil relevante durante o período de relatório, independentemente de quando esses dados foram obtidos.

1.3 A porcentagem deverá ser calculada como a área útil bruta do portfólio com cobertura completa de dados de captação de água dividida pela área útil bruta total do portfólio para a qual a água é utilizada.

1.4 O escopo das captações de água está alinhado com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 e inclui água que foi captada de todas as fontes.

1.4.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem de seu portfólio, com base na área útil bruta, localizado em regiões classificadas como tendo Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%) com cobertura completa de dados de captação de água.

2.1 O Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto deverá ser determinado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

2.2 A porcentagem deverá ser calculada como a área útil bruta do portfólio localizada em regiões classificadas como tendo Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto e que tenham cobertura completa de dados de captação de água, dividida pela área útil bruta total do portfólio para a qual a água é usada em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto.

3 A entidade deverá divulgar (1) a cobertura de dados de captação de água e (2) a porcentagem de cobertura de dados de captação de água em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto separadamente para cada tipo de imóvel em seu portfólio se os imóveis forem classificados em setores alinhados com a classificação do setor imobiliário FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index.

4 A entidade poderá descrever as variações na cobertura de dados de captação de água, incluindo os fatores que a influenciam.

4.1 Podem ocorrer variações na cobertura de dados de captação de água com base em distinções, que podem incluir:

4.1.1 Edifício Base, Espaço do Locatário e Edifício Completo

4.1.2 Água Adquirida pelo Locador e água Adquirida pelos Locatários

4.1.3 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente

4.1.4 Mercados geográficos

4.2 Os fatores relevantes que influenciam a cobertura de dados de captação de água podem incluir:

4.2.1 Mercados geográficos e as leis, regulamentos e políticas aplicáveis que permitem ou inibem nesses mercados, incluindo políticas de serviços públicos

4.2.2 Mercados geográficos e a aplicabilidade dos riscos relacionados com a escassez de água (e regulamentos atuais ou futuros relacionados)

4.2.3 Barreiras administrativas ou logísticas à obtenção de dados de captação de água (por exemplo, falta de integração dos sistemas de comunicação de dados dos serviços públicos)

4.2.4 Demandas do locatário em relação à privacidade ou à natureza proprietária dos dados de captação de água

4.2.5 Setores imobiliários ou outras classificações mais diferenciadas de tipos de imóveis

4.2.6 Estruturas de locação, incluindo a duração das locações, acesso aos dados de captação de água pela entidade e a capacidade da entidade de influenciar o desempenho da gestão hídrica dos Espaços do Locatário

4.2.7 A crença da entidade de que a obtenção de dados de captação de água do Espaço do Locatário pode impactar negativamente a demanda do locatário

5 Os seguintes termos são definidos de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018:

5.1 Edifício Base é definido como água consumida no fornecimento de serviços de construção central para áreas locáveis e áreas comuns.

5.2 Espaço do Locatário é definido como a área útil locável (áreas desocupadas e locadas) que é, ou pode ser, ocupada por locatários.

5.3 Edifício Completo é definido como água utilizada pelos locatários e pelos serviços do edifício base para espaços locáveis e comuns. Deve incluir toda água fornecida ao edifício para o funcionamento do edifício e do espaço do locatário.

5.4 Adquirida pelo Locador é definida como água adquirida pelo locador, mas consumida pelo locatário. Poderá incluir água adquirida pelo locador, mas usada em espaços desocupados.

5.5 Adquirida pelo Locatário é definida como água adquirida pelo locatário. Normalmente, trata-se de dados fora do controle imediato da entidade.

5.6 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente são definidos da seguinte forma: ‘Esta definição de ativos Gerenciados e a definição de ativos Gerenciados Indiretamente baseiam-se exclusivamente na relação locador/locatário. [Ativos Gerenciados e Gerenciados Indiretamente são] ativos ou edifícios para os quais o locador está determinado como tendo ‘controle operacional’, onde o controle operacional é definido como ter a capacidade de introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais. Caso tanto o locador como o locatário tenham autoridade para introduzir e implementar todas ou quaisquer políticas mencionadas acima, o ativo ou edifício deve ser comunicado como um ativo Gerenciado. Quando um único locatário tem autoridade exclusiva para introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais, deve-se presumir que o locatário tem o controle operacional, portanto deve ser considerado um ativo Gerenciado Indiretamente’

6 A entidade deverá considerar o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 como referência normativa, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

IF-RE-140a.2. (1) Total de água captada por área do portfólio com cobertura de dados e (2) porcentagem em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto, por setor imobiliário

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de água, em milhares de metros cúbicos, captada pela área do portfólio para a qual a cobertura de dados de captação de água está disponível.

1.1 O escopo da divulgação inclui todas as áreas de imóveis no portfólio da entidade para as quais a cobertura de dados de captação de água está disponível, independentemente de a água ser consumida pelo Espaço do Locatário ou pelo Edifício Base (incluindo áreas ao ar livre, externas e de estacionamento) ou qual parte paga pelas despesas de água.

1.2 O escopo da divulgação exclui a parcela de água consumida pela área do portfólio para a qual os dados de captação de água não estão disponíveis.

1.2.1 Se os dados de captação de água não estiverem disponíveis para o Espaço do Locatário ou para o Edifício Completo de um imóvel, mas estiverem disponíveis para o Edifício Base, a entidade deverá divulgar esses dados de captação de água.

1.3 O escopo das captações de água está alinhado com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 e inclui água captada de todas as fontes.

1.3.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem de água captada em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (> 80%).

2.1 O Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto será determinado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

2.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de água captada (por volume) em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto, dividido pela quantidade total de água captada (por volume).

3 Os dados de captação de água deverão ser divulgados por (a) Edifício Base e (b) Espaço do Locatário, ou (c) Edifício Completo, ou uma combinação deles.

4 A entidade deverá divulgar (1) o total de água captada e (2) a porcentagem em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto separadamente para cada tipo de imóvel em seu portfólio onde os imóveis forem classificados em setores alinhados com a classificação do setor imobiliário FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index.

5 A entidade poderá descrever as variações na água captada.

5.1 Podem ocorrer variações na água captada com base em distinções que podem incluir:

5.1.1 Edifício Base, Espaço do Locatário e Edifício Completo

5.1.2 Água Adquirida pelo Locador e água adquirida pelo Locatário

5.1.3 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente

5.1.4 Mercados geográficos

6 Os seguintes termos são definidos de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018:

6.1 Edifício Base é definido como água consumida no fornecimento de serviços de construção central para áreas locáveis e áreas comuns.

6.2 Espaço do Locatário é definido como a área útil locável (áreas desocupadas e locadas) que é, ou pode ser, ocupada por locatários.

6.3 Edifício Completo é definido como água utilizada pelos locatários e pelos serviços do edifício base para espaços locáveis e comuns. Deve incluir toda água fornecida ao edifício para o funcionamento do edifício e do espaço do locatário.

6.4 Adquirida pelo Locador é definida como água adquirida pelo locador, mas consumida pelo locatário. Poderá incluir água adquirida pelo locador, mas usada em espaços desocupados.

6.5 Adquirida pelo Locatário é definida como água adquirida pelo locatário. Normalmente, trata-se de dados fora do controle imediato da entidade.

6.6 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente são definidos da seguinte forma: 'Esta definição de ativos Gerenciados e a definição de ativos Gerenciados Indiretamente baseiam-se exclusivamente na relação locador/locatário. [Ativos Gerenciados e Gerenciados Indiretamente são] ativos ou edifícios para os quais o locador está determinado como tendo 'controle operacional', onde o controle operacional é definido como ter a capacidade de introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais. Caso tanto o locador como o locatário tenham autoridade para introduzir e implementar todas ou quaisquer políticas mencionadas acima, o ativo ou edifício deve ser comunicado como um ativo Gerenciado. Quando um único locatário tem autoridade exclusiva para introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais, deve-se presumir que o locatário tem o controle operacional, portanto deve ser considerado um ativo Gerenciado Indiretamente'

7 A entidade deverá considerar o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 como referência normativa, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

IF-RE-140a.3. Variação percentual "like-for-like" na captação de água para a área do portfólio com cobertura de dados, por setor imobiliário

1 A entidade deverá divulgar a variação percentual "*like-for-like*" na água captada para a área do portfólio com cobertura de dados.

1.1 A porcentagem deverá ser calculada como a água captada (por volume) no período de relatório dividida pela água captada (por volume) no período de relatório imediatamente anterior menos um.

1.2 O escopo da água captada incluído no cálculo deverá estar alinhado com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 ("Comparação '*Like-for-like*'"), incluindo toda a água captada pelos imóveis no portfólio da entidade, tanto para o período de relatório completo quanto para período de relatório completo imediatamente anterior.

1.2.1 A água captada por imóveis adquiridos, vendidos, em desenvolvimento ou que passaram por grandes reformas durante o período de relatório ou o período de relatório imediatamente anterior será excluída.

1.2.2 Não é necessária nenhuma correção para alterações no índice de ocupação e serão incluídos imóveis com grande variação nos índices de desocupação.

1.2.3 Se a cobertura de dados de captação de água não estiver disponível para um (ou ambos) durante o período de relatório ou o período de relatório imediatamente anterior, a água captada por essa área do portfólio relevante é excluída do numerador e do denominador no cálculo.

2 O escopo, a metodologia e os cálculos de água captada deverão ser consistentes com o IF-RE-140a.2.

3 A variação "*like-for-like*" na água captada deverá ser divulgada por (a) Edifício Base e (b) Espaço do Locatário, ou (c) Edifício Completo, ou uma combinação deles.

3.1 Se a variação "*like-for-like*" na água captada não estiver disponível para o Espaço do Locatário ou para o Edifício Completo de um imóvel, mas estiver disponível para o Edifício Base, a entidade deverá divulgar a variação "*like-for-like*" nos dados de captação de água.

4 A entidade deverá divulgar a variação percentual "*like-for-like*" na água captada separadamente para cada tipo de imóvel em seu portfólio onde os imóveis são classificados em setores alinhados com a classificação do setor imobiliário FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index.

5 A entidade poderá divulgar a área útil, em metros quadrados, incluída no escopo da variação percentual "*like-for-like*" na água captada se o escopo divergir significativamente da área útil da cobertura de dados de captura de água.

6 A coleta, análise e divulgação de dados "*like-for-like*" pode ser consistente com a abordagem com a qual a entidade divulga seus dados de relatório financeiro.

6.1 Se a entidade divulgar seus dados de relatório financeiro usando um conceito e metodologia semelhantes a "Comparação '*Like-for-like*'", a entidade deverá descrever as divergências entre o escopo dos ativos ou a área útil usada nos relatórios financeiros e a variação "*like-for-like*" na água captada. Por exemplo, se ativos adicionais forem excluídos da variação "*like-for-like*" na água captada relativamente ao relatório financeiro "*like-for-like*" devido a limitações de cobertura de dados, essas inconsistências deverão ser descritas.

7 A entidade poderá adicionalmente apresentar variação percentual "*like-for-like*" na água captada de forma normalizada.

7.1 Os fatores e metodologias de normalização podem incluir os seguintes, que são apresentados no Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018:

7.1.1 Ar condicionado ou ventilação natural

7.1.2 Idade do edifício

7.1.3 Graus-dia

7.1.4 Fluxo de pedestres

7.1.5 Índice de ocupação

7.1.6 Horário de funcionamento

7.1.7 Condições meteorológicas

7.1.8 Outros

7.2 Se a entidade optar por divulgar adicionalmente a variação percentual "*like-for-like*" normalizada na água captada, a entidade deverá fornecer uma breve descrição do fator e metodologia de normalização ou seu uso de uma metodologia de terceiros.

8 A entidade poderá descrever as variações percentuais "*like-for-like*" na água captada.

8.1 Podem ocorrer variações na água captada com base em distinções que podem incluir:

8.1.1 Edifício Base, Espaço do Locatário e Edifício Completo

8.1.2 Água Adquirida pelo Locador e água adquirida pelo Locatário

8.1.3 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente

8.1.4 Mercados geográficos

9 Os seguintes termos são definidos de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018:

9.1 Edifício Base é definido como água consumida no fornecimento de serviços de construção central para áreas locáveis e áreas comuns.

9.2 Espaço do Locatário é definido como a área útil locável (áreas desocupadas e locadas).

9.3 Edifício Completo é definido como água utilizada pelos locatários e pelos serviços do edifício base para espaços locáveis e comuns. Deve incluir toda água fornecida ao edifício para o funcionamento do edifício e do espaço do locatário.

9.4 Adquirida pelo Locador é definida como água adquirida pelo locador, mas consumida pelo locatário. Poderá incluir água adquirida pelo locador, mas usada em espaços desocupados.

9.5 Adquirida pelo Locatário é definida como água adquirida pelo locatário. Normalmente, trata-se de dados fora do controle imediato da entidade.

9.6 Ativos Gerenciados e Ativos Gerenciados Indiretamente são definidos da seguinte forma: 'Esta definição de ativos Gerenciados e a definição de ativos Gerenciados Indiretamente baseiam-se exclusivamente na relação locador/locatário. [Ativos Gerenciados e Gerenciados Indiretamente são] ativos ou edifícios para os quais o locador está determinado como tendo 'controle operacional', onde o controle operacional é definido como ter a capacidade de introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais. Caso tanto o locador como o locatário tenham autoridade para introduzir e implementar todas ou quaisquer políticas mencionadas acima, o ativo ou edifício deve ser comunicado como um ativo Gerenciado. Quando um único locatário tem autoridade exclusiva para introduzir e implementar políticas e medidas operacionais e/ou ambientais, deve-se presumir que o locatário tem o controle operacional, portanto deve ser considerado um ativo Gerenciado Indiretamente'

10 A entidade deverá considerar o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 como referência normativa, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

IF-RE-140a.4. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

Gestão dos Impactos de Sustentabilidade dos Locatários

Resumo do Tópico

Os ativos imobiliários geram impactos significativos de sustentabilidade, incluindo consumo de recursos (energia e água), geração de resíduos e impactos na saúde dos ocupantes por meio da qualidade ambiental interna. Embora as entidades possuam ativos imobiliários, as operações dos locatários desses ativos dominam os impactos de sustentabilidade produzidos pelo ambiente construído. Os locatários podem projetar e construir espaços locados de acordo com suas necessidades operacionais. Por sua vez, suas operações consomem quantidades significativas de energia e água, geram resíduos e impactam a saúde de quem mora, trabalha, faz compras ou visita os imóveis. Embora esses impactos de sustentabilidade sejam muitas vezes gerados pelas operações e atividades dos locatários, os proprietários de imóveis desempenham um papel importante na influência dos impactos de sustentabilidade dos locatários. A forma como as entidades do setor estrutura seus acordos, contratos e relações com os locatários pode ser fundamental para gerenciar eficazmente os impactos de sustentabilidade de seus locatários e, em última análise, os impactos de seus ativos. A gestão dos impactos de sustentabilidade dos locatários pode incluir a mitigação do problema de incentivos divididos, alinhando os interesses financeiros de ambas as partes com os resultados de sustentabilidade, estabelecendo medição sistemática e comunicação de dados de consumo de recursos, criando metas de desempenho compartilhadas e exigindo requisitos mínimos de desempenho ou projeto de sustentabilidade, entre outras estratégias. A gestão eficaz dos impactos de sustentabilidade dos locatários, particularmente relacionados com a energia, a água e a qualidade ambiental interior, pode impulsionar a valorização dos ativos, aumentar a demanda e a satisfação dos locatários, diminuir os custos operacionais diretos ou diminuir os riscos relacionados com códigos e regulamentos de construção.

Métricas

IF-RE-410a.1. (1) Porcentagem de novos contratos de locação que contenham uma cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos e (2) área útil locada associada, por setor imobiliário

1 A entidade deverá divulgar (1) a porcentagem de novos contratos de locação que contenham uma cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos.

1.1 Cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos é definida como uma cláusula em um contrato de locação que permite à entidade investir em melhorias de capital de eficiência energética ou hídrica nos imóveis, enquanto recupera a totalidade ou parte das despesas associadas dos locatários, independentemente do mecanismo de recuperação de custos. Essa definição geralmente está alinhada com:

1.1.1 A seguinte aplicação do Green Lease Leaders: “Cláusula de recuperação de custos dos locatários que pode ser utilizada para melhorias de capital relacionadas à eficiência energética. Normalmente significa que a lista de despesas operacionais é expandida para incluir despesas de capital destinadas a economizar energia, sendo o valor de repasse anual geralmente determinado por um calendário de amortização ou por economias projetadas”.

1.1.2 Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018: “Cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência energética: Permite ao locador implementar medidas de eficiência energética

durante a locação e recuperar uma parte ou a totalidade desses custos do locatário".

1.2 A porcentagem deverá ser calculada como a área útil recentemente locada do portfólio associada a locações que contenham uma cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos, dividida pela área total recentemente locada do portfólio.

1.2.1 Poderá ser utilizado o número de unidades no lugar da área útil nos setores imobiliários Apartamentos e Hospedagens/Resorts.

2 A entidade deverá divulgar (2) a área útil locada, em metros quadrados, associada a novos contratos de locação que contenham uma cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos.

3 O escopo da divulgação inclui todos os imóveis no portfólio da entidade que foram recentemente locados durante qualquer parte do período de relatório e para os quais a entidade e um locatário firmaram um contrato de locação associado.

3.1 Se a entidade firmou aditamentos ao contrato de locação ou cartas-contrato durante o período de relatório que contenham uma cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos, a área útil locada associada deverá ser incluída no escopo da divulgação.

4 A entidade deverá divulgar (1) a porcentagem de novos contratos de locação que contenham uma cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos e (2) a área útil locada associada separadamente para cada tipo de imóvel em seu portfólio onde os imóveis são classificados em setores alinhados com a classificação do setor imobiliário FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index.

5 A entidade poderá descrever se seus contratos de locação padrão incluem uma cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos (alinhadas com a Avaliação Imobiliária GRESB 2018, Q39).

6 A entidade poderá adicionalmente divulgar a porcentagem de todos os contratos de locação (em oposição apenas aos novos contratos de locação) em vigor no último dia do período de relatório que contenham uma cláusula de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos, calculada de uma forma consistente com o cálculo acima.

7 A entidade poderá fornecer uma breve descrição dos casos em que exerceu cláusulas de recuperação de custos para melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos, incluindo a extensão em todo o portfólio e as implicações financeiras.

8. A entidade poderá ainda divulgar o valor das despesas de capital efetivas associadas a melhorias de capital relacionadas à eficiência de recursos recuperadas dos locatários durante o período de relatório, utilizando cláusulas de recuperação de custos em contratos de locação.

9 A entidade deverá considerar o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB 2018 como referência normativa, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

IF-RE-410a.2. Porcentagem de locatários que são separadamente medidos ou submedidos para (1) consumo de eletricidade da rede e (2) captação de água, por setor imobiliário

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de locatários separadamente medidos ou submedidos para (1) o uso de eletricidade da rede resultante de seu consumo exclusivo de eletricidade.

1.1 A porcentagem deverá ser calculada como a área útil locável alugada aos locatários que são separadamente medidos ou submedidos para consumo de eletricidade resultante de seu consumo exclusivo, dividida pela área total locável do portfólio.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de locatários separadamente medidos ou submedidos para (2) o uso de água resultante de suas captações exclusivas de água.

2.1 A porcentagem será calculada como a área útil locável alugada aos locatários que são separadamente medidos ou submedidos para o uso de água resultante de suas captações exclusivas dividida pela área útil total locável do portfólio.

3 Poderá ser utilizado o número de unidades no lugar da área útil nos setores imobiliários Apartamentos e Hospedagens/Resorts.

4 A entidade deverá divulgar a porcentagem de locatários que são separadamente medidos ou submedidos para seu exclusivo (2) consumo de eletricidade da rede e (2) captação de água separadamente para cada tipo de imóvel em seu portfólio onde os imóveis são classificados em setores alinhados com a classificação do setor imobiliário FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index.

IF-RE-410a.3. Discussão da abordagem para medir, incentivar e melhorar os impactos de sustentabilidade dos locatários

1 A entidade deverá discutir sua estratégia e processo para integrar considerações de sustentabilidade em seus contratos de locação e relações com locatários (por exemplo, comunicação com locatários, iniciativas voluntárias e seleção de um gestor imobiliário terceirizado, se aplicável) para medir, incentivar e melhorar os impactos.

2 Para efeitos desta divulgação, o escopo dos tópicos de sustentabilidade inclui gestão de energia, gestão hídrica e os impactos dos imóveis na saúde dos locatários, incluindo a qualidade ambiental interior.

3 As estratégias relevantes a serem discutidas podem incluir:

3.1 Os seguintes componentes, que geralmente estão alinhados com a Avaliação Imobiliária GRESB 2018, Q39.1:

3.1.1 Se a entidade tem acordos com locatários para compartilhar mutuamente dados de consumo de energia ou captação de água

3.1.2 Se a entidade compartilha metas de consumo de energia e captação de água

3.1.3 Se a entidade estabelece requisitos para que as obra de qualquer locatário cumpram as normas fornecidas pela entidade relacionadas ao consumo de energia, eficiência hídrica e qualidade ambiental interna

3.1.4 Se a entidade estabelece requisitos para que os locatários forneçam informações precisas necessárias para esquemas obrigatórios de classificação energética

3.1.5 Se a entidade pode priorizar os requisitos de sustentabilidade em vez de minimizar os custos de melhorias e ajustes

3.2 Se a entidade prioriza separadamente a medição ou submedição do consumo de energia e das captações de água do locatário e, em caso afirmativo, se a entidade também prioriza sua própria capacidade de medir o consumo de energia e as captações de água do locatário

3.3 Se a entidade prioriza estruturas de locação que exigem que os locatários paguem despesas de eletricidade da rede e água com base no consumo efetivo e exclusivo de tais recursos

4 A entidade deverá incluir uma discussão sobre seu apoio, participação e uso de iniciativas de terceiros relativas a contratos de locação sustentável (*green leases*).

4.1 Iniciativas de terceiros relativas a contratos de locação sustentável podem incluir modelos, princípios, requisitos, estratégias e programas educacionais de contratos de locação sustentável fornecidos por organizações.

4.2 Exemplos de iniciativas de terceiros relativas a contratos de locação sustentável podem incluir:

4.2.1 Building Owners and Managers Association International, *Commercial Lease: Guide to Sustainable and Energy Efficient Leasing for High-Performance Buildings*

4.2.2 California Sustainability Alliance, *Green Leases Toolkit*

4.2.3 CMS, *Green Lease Clauses in Europe - A practical approach*
4.2.4 Corporate Realty, Design & Management Institute, *Model Green Lease*
4.2.5 Green Lease Leaders e Green Lease Library (programas operados em conjunto pelo Institute for Market Transformation e pela Better Building Alliance do Departamento de Energia dos EUA)
4.2.6 Natural Resources Defence Council, *Energy Efficiency Lease Guidance*
4.2.7 Real Property Association of Canada, *Green Office Leases*
4.2.8 U.S. General Services Administration, *Green Lease Policies and Procedures*
4.2.9 U.S. Green Building Council, *Green Office Guide: Integrating LEED into Your Leasing Process and Greening Your Lease*

4.3 A entidade deverá descrever se as iniciativas de terceiros relativas a contratos de locação sustentável estão integradas em contratos de locação padrão (geralmente alinhados com a Avaliação Imobiliária GRESB, Q39.1).

5 A entidade deverá descrever como os tipos de contrato de locação utilizados (por exemplo, rede tripla ou serviço completo) e suas disposições (por exemplo, cláusulas de recuperação de custos, guias de adaptação do locatário, compartilhamento de informações de serviços públicos, participação obrigatória em classificações energéticas) podem influenciar ou incentivar o comportamento dos locatários com relação aos impactos de sustentabilidade.

5.1 A entidade poderá fornecer uma discussão sobre como tais estruturas de locação podem impactar os valores dos imóveis – incluindo a demanda dos locatários e as taxas de aluguel e índices de ocupação associados – no longo prazo.

Adaptação às Mudanças Climáticas

Resumo do Tópico

As mudanças climáticas afetam entidades do setor através de eventos climáticos extremos frequentes ou de alto impacto e de alterações nos padrões climáticos. A forma como uma entidade estrutura seu modelo de negócios para incorporar avaliações dos riscos das mudanças climáticas, e a adaptação a esses riscos, pode ser cada vez mais relevante para o valor da entidade no longo prazo. De forma mais específica, as estratégias de investimento com ativos localizados em planícies aluviais e em regiões costeiras expostas a condições meteorológicas adversas podem exigir uma maior mitigação de riscos e uma adaptação do modelo de negócios às mudanças climáticas no longo prazo. Essas estratégias são especialmente importantes ao considerar os desafios no longo prazo associados às taxas de seguro contra inundações, à estabilidade financeira dos programas de seguro contra inundações subsidiados pelo governo e às estipulações de financiamento ou outras preocupações dos credores. Além dos seguros, outras medidas de mitigação de riscos incluem melhorias na resiliência dos ativos físicos e nos termos de locação que transferem o risco para os locatários, embora essas medidas possam criar seus próprios custos e riscos para as entidades imobiliárias. Para garantir o crescimento no longo prazo, as entidades devem implementar estratégias abrangentes de adaptação às mudanças climáticas, considerar os *trade-offs* entre várias estratégias de mitigação de riscos e integrar todas as considerações de custos e benefícios projetadas no longo prazo.

Métricas

IF-RE-450a.1. Área de imóveis localizados em zonas inundáveis em um período de 100 anos, por setor

1 A entidade deverá divulgar a área útil locável total, em metros quadrados, dos imóveis no portfólio da entidade localizados em zonas inundáveis em um período de 100 anos.

1.1 Zonas inundáveis em um período de 100 anos são definidas como áreas terrestres sujeitas a uma probabilidade de inundação de 1% ou mais em um determinado ano. Essas áreas também podem ser referidas como estando sujeitas à inundação com probabilidade anual de 1%, à inundação com probabilidade excedente anual de 1% ou à inundação em um período de 100 anos.

1.1.1 Exemplos de zonas inundáveis em um período de 100 anos podem incluir planícies aluviais costeiras, planícies aluviais ao longo dos principais rios e áreas sujeitas a inundações devido a lagoas em áreas baixas.

1.2 Poderá ser utilizado o número de unidades no lugar da área útil nos setores imobiliários Apartamentos e Hospedagens/Resorts quando a área útil não estiver disponível.

2 O escopo da divulgação deverá incluir todos os imóveis da entidade localizados em zonas inundáveis em um período de 100 anos, independentemente da jurisdição em que estão localizados.

3 A entidade deverá divulgar a área útil locável total dos imóveis que estão localizados em zonas inundáveis em um período de 100 anos separadamente para cada tipo de imóvel em seu portfólio onde os imóveis são classificados em setores alinhados com a classificação do setor imobiliário FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index.

4 A entidade poderá fornecer separadamente a área útil locável planejada dos imóveis em desenvolvimento ou construção que estejam localizados em zonas inundáveis em um período de 100 anos.

5 A entidade poderá divulgar sua percepção de riscos e potenciais impactos resultantes de reclassificação de zonas inundáveis em um período de 100 anos, incluindo o risco de expansão dessas áreas em bens imóveis pertencentes à entidade.

IF-RE-450a.2. Descrição da análise de exposição ao risco das mudanças climáticas, grau de exposição de portfólio sistemático e estratégias para mitigar riscos

1 A entidade deverá descrever os riscos e oportunidades significativos apresentados aos seus negócios pelos cenários de mudanças climáticas.

1.1 A entidade deverá identificar cada risco e oportunidade significativos.

1.1.1 Os riscos e oportunidades podem incluir disponibilidade de água, eventos climáticos extremos, evolução de regulamentos e legislação, impactos na infraestrutura regional, impactos na demanda dos locatários e impactos nas economias e populações locais, independentemente do impacto dos riscos físicos apresentados ao portfólio da entidade.

1.2 A entidade deverá discutir:

1.2.1 O cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos e oportunidades se manifestem.

1.2.2 Como tais cenários de mudanças climáticas podem manifestar-se (por exemplo, efeitos diretamente na entidade ou efeitos nos locatários da entidade).

1.2.3 Como os riscos e oportunidades podem diferir por setor imobiliário.

1.2.4 Como os riscos e oportunidades podem diferir por região.

1.3 A entidade deverá divulgar os cenários de mudanças climáticas utilizados para determinar os riscos e oportunidades apresentados pelas mudanças climáticas, conforme definido pela Agência Internacional de Energia em sua publicação World Energy Outlook.

2 A entidade deverá descrever os esforços para avaliar e monitorar os impactos das mudanças climáticas e as estratégias relacionadas para aliviar ou adaptar-se a quaisquer riscos ou aproveitar quaisquer oportunidades.

2.1 As estratégias de alívio podem incluir a utilização de seguros patrimonial, seguros contra inundações, estruturas de locação e durações de locação.

2.2 As estratégias de adaptação podem incluir investimentos em resiliência de ativos físicos e planos de contingência.

2.3 A entidade deverá discutir:

2.3.1 Como as estratégias podem diferir por setor imobiliário; e

2.3.2 Como as estratégias podem diferir por região.

3 A discussão deverá diferenciar entre risco de ativos físicos e risco financeiro para se concentrar nos riscos, oportunidades e estratégias de alívio ou adaptação com maior probabilidade de impactar o valor financeiro.

Volume 37 – Serviços Imobiliários

Descrição do Setor

As entidades do setor de serviços imobiliários prestam uma gama de serviços a proprietários, locatários, investidores e empreendedores imobiliários. Os serviços primários incluem gestão imobiliária, corretagem, avaliação e serviços de informação para proprietários de imóveis. Os serviços de gestão imobiliária podem incluir locação, relações com locatários, manutenção predial e segurança predial. Muitas entidades também prestam serviços de corretagem, facilitando as transações de vendas e locação. Avaliações e outros serviços de consultoria ou informação são outros serviços especializados comumente prestados aos clientes. As entidades do setor desempenham papéis importantes na cadeia de valor imobiliário, que constitui uma parte substancial da economia global.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Serviços de Sustentabilidade	Receita de Serviços de Energia e Sustentabilidade [53]	Quantitativo	Moeda de apresentação	IF-RS-410a.1
	(1) Área útil e (2) número de edifícios sob gestão com serviços de energia e sustentabilidade	Quantitativo	Metros quadrados (m²), Número	IF-RS-410a.2
	(1) Área útil e (2) número de edifícios sob gestão que obtiveram classificação energética	Quantitativo	Metros quadrados (m²), Número	IF-RS-410a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de clientes de gestão imobiliária, categorizados por: (1) locatários e (2) proprietários de imóveis	Quantitativo	Número	IF-RS-000.A
Área útil sob gestão com controle operacional do proprietário [54]	Quantitativo	Metros quadrados (m²)	IF-RS-000.B
Número de edifícios sob gestão com controle operacional do proprietário [55]	Quantitativo	Número	IF-RS-000.C
Número de locações negociadas, categorizadas por: (1) locatários e (2) proprietários de imóveis [56]	Quantitativo	Número	IF-RS-000.D

[53] Nota ao **IF-RS-410a.1** – A entidade deverá fornecer uma descrição dos serviços de energia e sustentabilidade que oferece.

[54] Nota ao **IF-RS-000.B** – O escopo da área útil sob gestão com controle operacional do proprietário deverá incluir apenas a parte da área útil bruta locável onde são prestados serviços de gestão imobiliária e sobre a qual o proprietário do imóvel tem controle operacional, onde o controle operacional é definido de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB® 2018 como "ter a capacidade de introduzir e implementar políticas operacionais, políticas de saúde e segurança e/ou políticas ambientais".

[55] Nota ao **IF-RS-000.C** – O escopo dos edifícios sob gestão deverá incluir apenas edifícios ou ativos imobiliários distintos onde são prestados serviços de gestão imobiliária e sobre os quais o proprietário do imóvel tem controle operacional, onde o controle operacional é definido de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB® 2018 como "ter a capacidade de introduzir e implementar políticas operacionais, políticas de saúde e segurança e/ou políticas ambientais".

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de avaliações fornecidas	Quantitativo	Número	IF-RS-000.E

Serviços de Sustentabilidade

Resumo do Tópico

No setor de Serviços Imobiliários, os edifícios possuídos ou ocupados por clientes geralmente têm impactos significativos na sustentabilidade. Os edifícios e as atividades que neles ocorrem impulsionam o consumo de energia, as emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa (GEE), o consumo de água, a geração de resíduos e as preocupações com a qualidade ambiental interior que podem afetar a saúde dos ocupantes. As entidades têm a oportunidade de melhorar os impactos de sustentabilidade dos edifícios e de suas operações por meio de serviços relacionados à sustentabilidade. Esses serviços podem incluir gestão de dados de serviços públicos, aquisição de energia, benchmarking de energia e água, melhorias na eficiência de recursos, atividades relacionadas com certificações de sustentabilidade e consultoria e treinamento em sustentabilidade. As entidades podem ter um impacto ainda maior na sustentabilidade dos edifícios por meio da celebração de contratos de locação que incentivem tanto os proprietários como os locatários a melhorar o desempenho da sustentabilidade, ao mesmo tempo que proporcionam benefícios financeiros para ambas as partes. A prestação desses serviços pode gerar novo crescimento de receitas e aumentar a retenção de clientes. Serviços de sustentabilidade eficazes podem beneficiar os proprietários ou locatários por meio de melhores valores dos ativos, aumento da demanda dos locatários, diminuição dos custos operacionais e melhoria das experiências dos locatários.

Métricas

IF-RS-410a.1. Receita de serviços de energia e sustentabilidade

1 A entidade deverá divulgar suas receitas provenientes de serviços de energia e sustentabilidade.

1.1 Serviços de energia e sustentabilidade são definidos como serviços prestados a clientes diretamente relacionados com a eficiência de recursos (incluindo energia, água e resíduos), gestão de dados de serviços públicos, aquisição de energia, obtenção e retenção de certificações relacionadas a sustentabilidade e recursos, relatórios ambientais e consultoria e treinamento em sustentabilidade corporativa.

1.1.1 Exemplos de serviços de energia e sustentabilidade incluem gestão de energia e monitoramento de desempenho (por exemplo, por meio de submedidores para medir o uso de eletricidade); benchmarking de energia, água e resíduos ou serviços de esquemas de classificação; serviços de consultoria relacionados com aquisição de energia renovável; serviços relacionados com certificações LEED, ENERGY STAR® ou outras certificações de edifícios relacionadas à sustentabilidade; análise de avaliação de edifícios relacionados a energia e sustentabilidade; e treinamento ou consultoria de clientes relacionados a energia e sustentabilidade.

1.2 O escopo dos serviços de energia e sustentabilidade exclui serviços que proporcionam melhor desempenho de energia e sustentabilidade de forma auxiliar, indireta ou mínima, bem como serviços ambientais que fazem parte da operação e manutenção normais de edifícios (por exemplo, serviços de manutenção ou zeladoria de instalações).

2 O escopo da divulgação inclui serviços prestados a clientes de locação, clientes de serviços de projetos e desenvolvimento e clientes do mercado de capitais e de gestão de investimentos.

---

[56] Nota ao **IF-RS-000.D** – As transações de agência dupla (*dual agency*) deverão ser incluídas nas categorias (1) locatários e (2) proprietários de imóveis. As sublocações somente deverão ser incluídas na categoria (2) proprietários de imóveis.

Nota ao **IF-RS-410a.1**

1 A entidade deverá fornecer uma descrição dos serviços de energia e sustentabilidade oferecidos, onde informações relevantes incluem:

1.1 O grau em que a entidade integra serviços de energia e sustentabilidade, ou mantém esses serviços distintos dos serviços básicos de gestão imobiliária da entidade. Os serviços de gestão imobiliária podem incluir o processo de vendas desses serviços, a quantidade de sobreposição entre clientes de serviços básicos de gestão imobiliária e serviços de energia e sustentabilidade e o nível de consistência da duração e dos termos dos contratos entre os serviços básicos de gestão imobiliária e os serviços de energia e sustentabilidade.

1.2 A dinâmica do mercado de serviços de energia e sustentabilidade, incluindo concorrência, riscos e oportunidades, participação de mercado, demandas e preferências dos clientes, crescimento do mercado e impactos legislativos e regulatórios.

1.3 Oportunidades associadas à prestação de serviços de energia e sustentabilidade líderes de mercado, tais como o potencial de conquistar um novo cliente com base exclusivamente em serviços de energia e sustentabilidade, o que pode resultar em serviços adicionais não relacionados a energia e sustentabilidade no futuro.

1.4 Riscos associados à prestação de serviços de energia e sustentabilidade inadequados ou insuficientes, tais como o potencial de perder um cliente com base em serviços de energia e sustentabilidade inadequados ou insuficientes.

2 A entidade poderá divulgar o número de profissionais credenciados em energia e sustentabilidade que emprega.

3 A entidade poderá divulgar as economias estimadas de energia, reduções de emissões de gases de efeito estufa (GEE), economias de água, reduções de resíduos ou outras medidas de desempenho associadas aos serviços de energia e sustentabilidade prestados aos clientes.

IF-RS-410a.2. (1) Área útil e (2) número de edifícios sob gestão com serviços de energia e sustentabilidade

1 A entidade deverá divulgar (1) a área útil sob gestão para a qual prestou serviços relacionados a energia ou sustentabilidade durante o período de relatório.

1.1 Área útil sob gestão é definida como a útil área bruta locável onde são prestados serviços de gestão imobiliária e sobre a qual o proprietário do imóvel tem controle operacional.

1.1.1 Controle operacional é definido, de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB® 2018, como um caso em que o proprietário do imóvel pode introduzir e implementar políticas operacionais, políticas de saúde e segurança ou políticas ambientais.

1.2 Serviços de energia e sustentabilidade são definidos como os serviços prestados a clientes diretamente relacionados com a eficiência de recursos (incluindo energia, água e resíduos), gestão de dados de serviços públicos, aquisição de energia, obtenção e retenção de certificações relacionadas a sustentabilidade e recursos, relatórios ambientais e consultoria e treinamento em sustentabilidade corporativa.

1.3 O escopo dos serviços de energia e sustentabilidade exclui serviços que proporcionam melhor desempenho de energia e sustentabilidade de forma auxiliar, indireta ou mínima, bem como serviços ambientais que fazem parte da operação e manutenção normais de edifícios (por exemplo, serviços de manutenção ou zeladoria de instalações).

2 A entidade deverá divulgar (2) o número de edifícios para os quais prestou serviços relacionados a energia e sustentabilidade durante o período de relatório.

2.1 “Edifícios sob gestão” são definidos como edifícios ou ativos imobiliários distintos onde são prestados serviços de gestão imobiliária e sobre os quais o proprietário do imóvel tem controle operacional.

3 O escopo da divulgação inclui a área útil total e todos os edifícios que receberam serviços de energia e sustentabilidade durante o período de relatório, independentemente da data de início desses serviços.

IF-RS-410a.3. (1) Área útil e (2) número de edifícios sob gestão que obtiveram classificação energética

1 A entidade deverá divulgar (1) a área útil sob gestão que obtiveram classificação energética durante o período de relatório.

1.1 Área útil sob gestão é definida como a útil área bruta locável onde são prestados serviços de gestão imobiliária e sobre a qual o proprietário do imóvel tem controle operacional.

1.1.1 Controle operacional é definido, de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB® 2018, como um caso em que o proprietário do imóvel pode introduzir e implementar políticas operacionais, políticas de saúde e segurança ou políticas ambientais.

2 A entidade deverá divulgar (2) o número de edifícios que obtiveram classificação energética durante o período de relatório, onde:

2.1 O número de edifícios sob gestão é definido como edifícios ou ativos imobiliários distintos onde são prestados serviços de gestão imobiliária e sobre os quais o proprietário do imóvel tem controle operacional.

2.2 Classificação energética é definida, de acordo com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB® 2018, como um esquema que mede o desempenho energético dos edifícios.

2.3 O escopo dos esquemas de classificação energética inclui:

2.3.1 ENERGY STAR® para operações nos Estados Unidos e Canadá

2.3.2 Certificados de Desempenho Energético (EPC) da UE para operações na União Europeia

2.3.3 National Australian Build Environment Rating System (NABERS) Energy para operações na Austrália

2.3.4 NABERSNZ para operações na Nova Zelândia

2.3.5 Benchmarking governamental de eficiência energética

2.3.6 Outros esquemas de classificação energética que possam demonstrar ter critérios, metodologia e apresentação de resultados substancialmente equivalentes aos esquemas acima

3 O escopo da divulgação está alinhado com o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB® 2018, na medida em que ‘inclui apenas classificações energéticas que foram atribuídas antes ou durante o período de relatório (pré-avaliações ou outras formas não oficiais de pré-certificação não são válidas). Algumas classificações energéticas são válidas apenas por um período limitado; a classificação deve estar em vigor e ser oficial durante o período de relatório’.

4 A entidade deverá considerar o Guia de Referência de Avaliação Imobiliária GRESB® como referência normativa; portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

Volume 38 — Gestão de Resíduos

Descrição do Setor

As entidades do setor de gestão de resíduos coletam, armazenam, descartam, reciclam ou tratam diversas formas de resíduos de clientes residenciais, comerciais e industriais. Os tipos de resíduos incluem resíduos sólidos urbanos, resíduos perigosos, materiais recicláveis e materiais compostáveis ou orgânicos. Normalmente, as principais entidades são integradas verticalmente, prestando uma gama de serviços desde a coleta de resíduos até à deposição em aterro e reciclagem, enquanto outras prestam serviços especializados, como o tratamento de resíduos médicos e industriais. As operações de transformação de resíduos em energia são um segmento distinto do setor. Alguns agentes do setor também prestam serviços de engenharia e consultoria ambiental, principalmente para grandes clientes industriais.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	(1) Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos (2) regulamentos de limitação de emissões e (3) regulamentos de relatório de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e, Porcentagem (%)	IF-WM-110a.1
	(1) Total de gás de aterro gerado, (2) porcentagem queimada e (3) porcentagem usada para energia	Quantitativo	Milhões de Unidades Térmicas Britânicas (MMBtu), Porcentagem (%)	IF-WM-110a.2
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	IF-WM-110a.3
Gestão de Combustível de Frota	(1) Combustível de frota consumido, (2) porcentagem de gás natural e (3) porcentagem renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	IF-WM-110b.1
	Percentagem de veículos movidos a combustíveis alternativos na frota	Quantitativo	Porcentagem (%)	IF-WM-110b.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de clientes por categoria: (1) municipal, (2) comercial, (3) industrial, (4) residencial e (5) outros [57]	Quantitativo	Número	IF-WM-000.A
Porte da frota de veículos	Quantitativo	Número	IF-WM-000.B
Número de: (1) aterros sanitários, (2) estações de transferência, (3) centros de reciclagem, (4) centros de compostagem, (5) incineradores e (6) todas as outras instalações [58]	Quantitativo	Número	IF-WM-000.C
Quantidade total de materiais gerenciados, por categoria de cliente: (1) municipal, (2) comercial, (3) industrial, (4) residencial e (5) outros [59]	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	IF-WM-000.D

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

Os aterros sanitários são um contribuinte antropogênico significativo para as emissões globais de gases de efeito estufa (GEE), pois eles geram metano. Como resultado, os órgãos reguladores frequentemente exigem que as entidades limitem as emissões de gases de aterro. As entidades podem reduzir essas emissões por meio de uma variedade de tecnologias de controle que exigem investimentos de capital significativos, tais como melhorias na eficiência da coleta de gases de aterro, dispositivos de controle e aumento da oxidação do metano. As entidades podem capturar e queimar metano usando uma tocha, um motor ou uma turbina para reduzir drasticamente a toxicidade geral e a potência das emissões brutas. A captura de gases de aterro é particularmente importante para proprietários e operadores de grandes aterros sanitários que têm sido o foco de regulamentação. As entidades que operam no segmento do setor de transformação de resíduos em energia podem reduzir as emissões do ciclo de vida dos resíduos por meio da diminuição das emissões futuras provenientes de aterros sanitários e da geração de energia deslocada, mas enfrentam um aumento das emissões de Escopo 1 provenientes das operações de instalações de transformação de resíduos em energia. No geral, as emissões de GEE representam riscos regulatórios para o setor, com potenciais efeitos nos custos operacionais e nas despesas de capital. As entidades também podem gerar receitas através da venda de gás natural e energia proveniente de instalações de transformação de resíduos em energia, bem como reduzir as compras de combustível usando gás processado de aterros para abastecer as operações. O desempenho nessa questão pode afetar a capacidade de uma entidade obter novas licenças ou renovar as existentes, o que pode afetar as receitas.

[57] Nota ao **IF-WM-000.A** – O escopo de "residencial" deverá incluir apenas os clientes residenciais que tenham contratos diretos com a entidade. Para efeitos desta divulgação, serão considerados na categoria "municipal" os clientes residenciais atendidos por meio de contrato com município. O escopo de cada tipo de cliente deverá ser consistente com o relatório financeiro da entidade.

[58] Nota ao **IF-WM-000.C** – Os aterros sanitários incluem aterros ativos e aterros pertencentes à entidade que estão fechados. O escopo de "todas as outras instalações" exclui escritórios corporativos. O escopo de cada tipo de cliente deverá ser consistente com o relatório financeiro da entidade.

[59] Nota ao **IF-WM-000.D** – "Gerenciado" é definido como o manuseio de materiais descartados, sejam esses materiais tratados ou não. O escopo de "residencial" deverá incluir apenas os clientes residenciais que tenham contratos diretos com a entidade. Para efeitos desta divulgação, serão considerados na categoria "municipal" os clientes residenciais atendidos por meio de contrato com município. O escopo de cada tipo de cliente deverá ser consistente com o relatório financeiro da entidade.

Métricas

IF-WM-110a.1. (1) Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos (2) regulamentos de limitação de emissões e (3) regulamentos de relatório de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.4 ISO 14064-1

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de impostos/taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

3.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões incluem:

3.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

3.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

3.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

3.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

3.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

4 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por regulamentos baseados em relatórios de emissões.

4.1 Regulamentos baseados em relatórios de emissões são definidos como regulamentos que exigem a divulgação de dados de emissões de GEE aos órgãos reguladores ou ao público, mas para os quais não há limite, custo, meta ou controles sobre a quantidade de emissões geradas.

4.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos baseados em relatórios de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

4.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento baseado em relatórios de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

4.3 O escopo dos regulamentos baseados em relatórios de emissões não exclui as emissões cobertas por regulamentos de limitação de emissões.

5 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

6 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

7 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

IF-WM-110a.2. (1) Total de gás de aterro gerado, (2) porcentagem queimada e (3) porcentagem usada para energia

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total, em milhões de Unidades Térmicas Britânicas (MMBtu), de gás de aterro gerado a partir de suas instalações próprias ou operadas.

1.1 Gás de aterro é definido como o gás produzido devido à decomposição anaeróbica de resíduos no aterro.

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem de gás de aterro que foi queimado.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade (em MMBtu) de gás de aterro que foi queimado dividida pela quantidade total (em MMBtu) de gás de aterro gerado.

2.1.1 O gás de aterro queimado inclui o gás queimado por meio de injeção de ar e é definido como o gás que é queimado usando uma chama aberta com ar de combustão fornecido pelo ar ambiente não controlado ao redor da chama, ou ar que é soprado na tocha para induzir a combustão completa.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem de gás de aterro usado para energia.

3.1 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade (em MMBtu) de gás de aterro capturado e usado para energia dividida pela quantidade total (em MMBtu) de gás de aterro gerado.

3.1.1 O gás de aterro usado para energia inclui o gás queimado para utilização na produção de energia ou calor no local, transportado por dutos para combustão fora do local e qualquer outra utilização no local ou fora dele como combustível.

4 A entidade deverá divulgar a metodologia utilizada para calcular a quantidade de gás de aterro gerado, a percentagem queimada e a percentagem usada para energia.

IF-WM-110a.3. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir como as emissões de GEE do ciclo de vida influenciam a gestão de emissões de Escopo 1 e a estratégia geral de negócios.

2.1 Os aspectos relevantes a serem discutidos incluem:

2.1.1 Os *trade-offs* entre as emissões do ciclo de vida e as emissões de Escopo 1

2.1.2 Como esses *trade-offs* são avaliados no contexto da estratégia de negócios da entidade e das áreas operacionais de foco (por exemplo, gestão de gases de aterro, transformação de resíduos em energia, reciclagem, compostagem)

2.1.3 Até que ponto os *trade-offs* influenciam a estratégia de negócios da entidade, incluindo áreas identificadas de oportunidade de crescimento e sua estratégia de despesas de capital

2.1.4 Se a gestão de curto prazo das emissões de Escopo 1 ou a gestão de longo prazo das emissões do ciclo de vida é priorizada pela entidade

2.1.5 O impacto das operações de transformação resíduos em energia (WTE) nas emissões do ciclo de vida versus emissões de Escopo 1

2.2 A entidade poderá divulgar medidas quantitativas relacionadas, que podem incluir:

2.2.1 Emissões evitadas (por exemplo, *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement)

2.2.2 Futuras emissões de Escopo 1 estimadas provenientes de aterros sanitários

3 A entidade deverá discutir riscos e oportunidades decorrentes de emissões do ciclo de vida e das emissões de Escopo 1, que podem incluir:

3.1 Riscos decorrentes de futuras emissões de Escopo 1 no longo prazo resultantes de aterros sanitários

3.2 Riscos decorrentes de aumentos de curto prazo nas emissões de Escopo 1 resultantes de instalações WTE

3.3 Oportunidades decorrentes de reduções de longo prazo nas emissões do ciclo de vida resultantes de instalações WTE, reciclagem e compostagem

4 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:
   4.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);
   4.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;
   4.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.
   4.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;
   4.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e
   4.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.
5 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.
6 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.
7 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.
8 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão de Combustível de Frota

Resumo do Tópico

Muitas entidades do setor de Gestão de Resíduos possuem e operam grandes frotas de veículos para coleta e transferência de resíduos. O consumo de combustível das frotas de veículos é um custo significativo do setor, tanto em termos de despesas operacionais como de despesas de capital associadas. O consumo de combustível fóssil pode contribuir para os impactos ambientais, incluindo as mudanças climáticas e a poluição. Esses impactos ambientais podem afetar as entidades de gestão de resíduos por meio do aumento da exposição regulatória e da redução da competitividade de novas propostas contratuais. O *hedge* das compras de combustível é uma ferramenta comum utilizada para gerenciar os riscos dos combustíveis para frotas; no entanto, cada vez mais, as entidades de gestão de resíduos estão atualizando para frotas mais eficientes em termos de combustível ou mudando para veículos a gás natural. Uma frota de queima mais limpa também pode ser vista favoravelmente pelas comunidades que vivem perto de instalações de gestão de resíduos com tráfego intenso.

Métricas

IF-WM-110b.1. (1) Combustível de frota consumido, (2) porcentagem de gás natural e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de combustível consumido por seus veículos de frota como um valor agregado, em gigajoules (GJ).
   1.1 A metodologia de cálculo do combustível consumido deverá basear-se no combustível efetivamente consumido e não nos parâmetros de projeto.

1.2 As metodologias de cálculo aceitáveis para o combustível consumido podem incluir metodologias baseadas em:

1.2.1 Acréscimo de compras de combustível feitas durante o período de relatório para o estoque inicial no início do período de relatório, menos qualquer estoque de combustível no final do período de relatório

1.2.2 Rastreamento do combustível consumido por veículo

1.2.3 Acompanhamento de despesas com combustível

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem de combustível de gás natural consumido.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de gás natural consumido (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ).

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem de combustível renovável consumido.

3.1 Combustível renovável geralmente é definido como combustível que atende a todos os seguintes requisitos:

3.1.1 Produzido a partir de biomassa renovável

3.1.2 Usado para substituir ou reduzir a quantidade de combustível fóssil presente em combustível de transporte, óleo de aquecimento ou combustível de avião

3.1.3 Alcançou redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) com base no ciclo de vida

3.2 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento utilizado para determinar se um combustível é renovável.

3.3 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível renovável consumido (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ).

4 O escopo da divulgação é limitado a combustível consumido por veículos de propriedade ou operados pela entidade.

5 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é diretamente medido ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.

6 A entidade deverá aplicar fatores de conversão consistentemente para todos os dados relatados sob esta divulgação, tais como o uso de PCS para uso de combustível.

IF-WM-110b.2. Percentagem de veículos movidos a combustíveis alternativos na frota

1 A entidade deverá divulgar a percentagem de seus veículos de frota que são veículos movidos a combustíveis alternativos.

1.1 Veículos movidos a combustíveis alternativos são definidos como veículos movidos a biodiesel, álcool desnaturado, eletricidade, hidrogênio, metanol, misturas contendo até 85% de metanol ou etanol desnaturado, gás natural ou propano (gás liquefeito de petróleo). Os veículos de energia alternativa também incluem qualquer veículo que consiga uma redução significativa no consumo de petróleo, veículos com tecnologia "*lean burn*" avançada, veículos com células de combustível e veículos elétricos híbridos.

1.2 A percentagem deverá ser calculada como o número de veículos de energia alternativa em sua frota dividido pelo número total de veículos em sua frota.

Volume 39 — Concessionárias e Serviços de Água

Descrição do Setor

As entidades do setor de Concessionárias e Serviços de Água possuem e operam sistemas de abastecimento de água e tratamento de águas residuais (geralmente estruturadas como empresas de serviços públicos regulamentadas) ou prestam serviços operacionais e outros serviços especializados em água aos proprietários de sistemas (geralmente operações baseadas no mercado). Os sistemas de abastecimento de água incluem o fornecimento, tratamento e distribuição de água a residências, empresas e outras entidades, como governos. Os sistemas de águas residuais coletam e tratam águas residuais, incluindo esgotos, águas cinzas, fluidos residuais industriais e escoamento de águas pluviais, antes de descartar o efluente resultante de volta no meio ambiente.

Nota: O escopo do setor de Concessionárias e Serviços e de Água (IF-WU) exclui os serviços de água categorizados como projeto e desenvolvimento de infraestruturas. Essas atividades se enquadram no setor de Serviços de Engenharia e Construção (IF-EC).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	IF-WU-130a.1
Eficiência da Rede de Distribuição	Índice de substituição da rede de água [60]	Quantitativo	Índice	IF-WU-140a.1
	Volume de perdas reais de água não faturada	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m³)	IF-WU-140a.2
Eficiência no Uso Final	Porcentagem das receitas de concessionárias de água provenientes de estruturas tarifárias destinadas a promover a conservação e a resiliência das receitas	Quantitativo	Porcentagem (%)	IF-WU-420a.1
	Economia de água por clientes decorrente de medidas de eficiência, por mercado [61]	Quantitativo	Metros cúbicos (m³)	IF-WU-420a.2
Resiliência do Abastecimento de Água	Total de água proveniente de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto; porcentagem adquirida de terceiros	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m³), Porcentagem (%)	IF-WU-440a.1
	Volume de água reciclada fornecida aos clientes	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m³)	IF-WU-440a.2
	Discussão das estratégias para gestão de riscos associados à	Discussão e Análise	n/a	IF-WU-440a.3

[60] Nota ao **IF-WU-140a.1** – A entidade deverá discutir o uso e os desafios associados à manutenção planejada e corretiva em seu sistema de distribuição.

[61] Nota ao **IF-WU-420a.2** – A entidade deverá discutir medidas de eficiência do cliente exigidas por regulamentos para cada um de seus mercados relevantes.

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	qualidade e disponibilidade de recursos hídricos			

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Resiliência da Rede e Impactos das Mudanças Climáticas	Capacidade de tratamento de águas residuais localizadas em zonas inundáveis em um período de 100 anos	Quantitativo	Metros cúbicos (m³) por dia	IF-WU-450a.1
	(1) Número e (2) volume de transbordamentos de esgoto sanitário (SSO) e (3) porcentagem de volume recuperado	Quantitativo	Número, Metros cúbicos (m³), Porcentagem (%)	IF-WU-450a.2
	(1) Número de interrupções de serviço não planejadas e (2) clientes afetados, cada um por categoria de duração [62]	Quantitativo	Número	IF-WU-450a.3
	Descrição dos esforços para identificar e gerenciar riscos e oportunidades relacionados com o impacto das mudanças climáticas na distribuição e na infraestrutura de águas residuais	Discussão e Análise	n/a	IF-WU-450a.4

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de: clientes (1) residenciais, (2) comerciais e (3) industriais atendidos, por serviço prestado [63]	Quantitativo	Número	IF-WU-000.A
Total de água fornecida, porcentagem por tipo de fonte [64]	Quantitativo	Metros cúbicos (m³), Porcentagem (%)	IF-WU-000.B
Total de água fornecida a: clientes (1) residenciais, (2) comerciais, (3) industriais e (4) todos os outros clientes [65]	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m³)	IF-WU-000.C
Volume médio de águas residuais tratadas por dia,	Quantitativo	Metros	IF-WU-000.D

[62] Nota ao **IF-WU-450a.3** – A entidade deverá discutir interrupções notáveis de serviço, tais como aquelas que afetaram uma população significativa ou aquelas de duração prolongada.

[63] Nota ao **IF-WU-000.A** – O número de clientes atendidos é definido como o número de contratos de prestação de serviços individuais para serviços de água ou águas residuais em imóveis únicos, onde um indivíduo pode possuir mais de um imóvel e ser contabilizado como cliente mais de uma vez. A entidade poderá divulgar outros tipos de clientes se esses tipos de clientes não se enquadrarem no escopo dos tipos de clientes descritos acima. A divulgação do número de clientes por tipo de cliente deverá ser adicionalmente categorizada pelo número de clientes (em cada tipo de cliente) que receberam serviços de água e, separadamente, receberam serviços de águas residuais. A entidade poderá adicionalmente divulgar o número de clientes (em cada tipo de cliente) por outros tipos de serviços.

[64] Nota ao **IF-WU-000.B** – A água fornecida deverá ser divulgada pela fonte direta na qual a entidade obtém água, conforme classificada pelos seguintes tipos de fontes de água: águas subterrâneas, águas superficiais, águas oceânicas, águas recicladas, águas adquiridas de terceiros e outras fontes.

[65] Nota ao **IF-WU-000.C** – A quantidade de água fornecida inclui água potável, água de processo industrial e água reciclada.

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
por (1) esgoto sanitário, (2) águas pluviais e (3) esgoto combinado		cúbicos (m^3) por dia	
Extensão de (1) rede de água e (2) tubulação de esgoto	Quantitativo	Quilômetros (km)	IF-WU-000.E

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Concessionárias e Serviços de Água consomem quantidades significativas de energia para a retirada, transporte, tratamento e distribuição ou descarte de água potável e águas residuais. Normalmente, o maior custo operacional de uma entidade depois dos custos operacionais de água adquirida, produtos químicos, mão de obra e serviços públicos é o uso de energia. A eletricidade da rede adquirida é o insumo de energia mais comum. Em locais mais remotos, as entidades podem utilizar geração no local para ser utilizada em equipamentos. A utilização ineficiente da eletricidade da rede adquirida cria externalidades ambientais, tais como o aumento das emissões de gases de efeito estufa de Escopo 2. Os regulamentos ambientais podem afetar o futuro mix energético da rede, resultando em aumentos de preços. Além disso, espera-se que as mudanças climáticas tenham impacto na confiabilidade da rede e afetem a disponibilidade de recursos hídricos. Como resultado, a intensidade energética das concessionárias de água poderá aumentar no futuro, à medida que o acesso a recursos hídricos se tornar mais difícil. O tratamento alternativo da água, como a reciclagem e a dessalinização, também pode exigir mais energia. Juntamente com as decisões sobre a utilização de combustíveis alternativos, energias renováveis e produção de eletricidade no local, a eficiência energética pode influenciar tanto o custo como a confiabilidade do fornecimento de energia.

Métricas

IF-WU-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

5 O escopo da divulgação inclui todas as operações e serviços de água, águas residuais e águas pluviais.

5.1 A entidade poderá categorizar suas divulgações por serviços de água, águas residuais ou águas pluviais.

Eficiência da Rede de Distribuição

Resumo do Tópico

As concessionárias de água desenvolvem, mantêm e operam complexas redes de infraestruturas interligadas que incluem extensos dutos, canais, reservatórios e estações de bombeamento. As redes de distribuição podem perder volumes significativos de água (denominada “água não faturada”, pois é um volume distribuído de água não refletido nas faturas dos clientes). Essa água é perdida principalmente devido a falhas e ineficiências de infraestrutura, como vazamentos em tubulações e conexões de serviço. As perdas reais de água não faturada podem ter impacto no desempenho financeiro, aumentar as taxas dos clientes e desperdiçar água e outros recursos, como energia e produtos químicos de tratamento. Por outro lado, as melhorias nas infraestruturas e nos processos operacionais podem limitar as perdas não faturadas, aumentar as receitas e reduzir os custos. Direcionar de forma eficiente as despesas operacionais e de manutenção ou as despesas de capital para os sistemas de distribuição, incluindo principalmente a reparação, reforma ou substituição de dutos e conexões de serviço, pode melhorar o valor da entidade e proporcionar fortes retornos de investimento.

Métricas

IF-WU-140a.1. Índice de substituição da rede de água

1 A entidade deverá divulgar seu índice de substituição da rede de água para o(s) sistema(s) de distribuição que possui ou opera.

1.1 O sistema de distribuição inclui todos os componentes das concessionárias de água para distribuição de água acabada ou potável a clientes ou outros usuários. Isso inclui a distribuição de água para usos não potáveis, incluindo combate a incêndios.

2 A porcentagem deverá ser calculada como o a extensão total da tubulação substituída durante o período de relatório dividido pela extensão total da rede de água em seu sistema de distribuição.

2.1 O escopo das substituições de redes de água inclui substituições completas de redes, bem como reabilitações ou renovações que prolonguem substancialmente a vida útil da rede de água.

2.2 O escopo das substituições da rede de água exclui reparações da rede de água.

3 O escopo da divulgação é limitado às operações e serviços de água (os serviços de águas residuais e pluviais estão excluídos).

Nota ao **IF-WU-140a.1**

1 A entidade deverá descrever o uso e os desafios associados à manutenção planejada e corretiva em seu sistema de distribuição, onde:

1.1 Manutenção corretiva é definida como toda manutenção realizada após falha do ativo.

1.2 Manutenção planejada é definida como todas as atividades regulares de manutenção realizadas antes da falha do ativo.

2 Os desafios relevantes a serem descritos podem incluir os impactos da corrosão e das propriedades do solo nos materiais das tubulações (por exemplo, ferro fundido, ferro dúctil, policloreto de vinila e madeira), a capacidade da entidade de financiar a manutenção e substituição por meio de ajustes de taxas, e a idade da rede de distribuição atual.

IF-WU-140a.2. Volume de perdas reais de água não faturada

1 A entidade deverá divulgar o volume, em metros cúbicos, de perdas reais de água não faturada do sistema de distribuição.

1.1 Perdas reais de água não faturada são definidas como as perdas físicas de água, que não são faturadas e não geram receita, desde o sistema pressurizado e tanques de armazenamento até o ponto de consumo do cliente, que é o medidor do cliente para as concessionárias que medem seus clientes. Em sistemas ilimitados, o delineamento é o ponto em que o cliente se torna responsável pela manutenção e reparos da tubulação de conexão de serviço do cliente. As perdas reais incluem vazamentos nas redes e conexões de serviço e transbordamentos de tanques de armazenamento.

2 A entidade deverá calcular a quantidade de perdas reais de água não faturada de acordo com as leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis quando essa perda ocorrer.

3 O escopo da divulgação é limitado às operações e serviços de água (os serviços de águas residuais e pluviais estão excluídos).

4 Se não existirem leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis, a entidade deverá calcular o volume de perdas reais de acordo com iniciativas voluntárias.

5 A entidade poderá divulgar a(s) técnica(s) empregada(s) para medir a água não faturada a partir de perdas reais e o valor calculado de acordo com cada técnica empregada.

Eficiência no Uso Final

Resumo do Tópico

A eficiência e conservação da água no nível do consumidor – quer seja um produto de mandatos governamentais, consciência ambiental ou tendências demográficas – são cada vez mais importantes

para a disponibilidade de recursos no longo prazo e o desempenho financeiro do segmento de abastecimento de água do setor. A forma como as concessionárias trabalham com os órgãos reguladores para mitigar as quedas de receitas e, ao mesmo tempo, aumentar a eficiência de recursos de uso final pode ser financeiramente relevante. Os mecanismos de eficiência hídrica, incluindo a dissociação de taxas, podem garantir que as receitas de uma concessionária possam cobrir adequadamente seus custos fixos e proporcionar o nível desejado de retornos, independentemente do volume de vendas, incentivando ao mesmo tempo os clientes a economizar água. Os mecanismos de eficiência podem alinhar os incentivos econômicos das concessionárias com os interesses ambientais e sociais, incluindo uma maior eficiência de recursos, taxas mais baixas e maiores investimentos de capital em infraestruturas. As concessionárias de água podem gerenciar os impactos do mecanismo tarifário por meio de relações regulatórias positivas, cenários tarifários prospectivos que incorporem a eficiência e uma forte execução da estratégia de eficiência.

Métricas

IF-WU-420a.1. Porcentagem das receitas de concessionárias de água provenientes de estruturas tarifárias destinadas a promover a conservação e a resiliência das receitas

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem das receitas de concessionárias de água provenientes de estruturas tarifárias destinadas a promover a conservação e a resiliência das receitas.

1.1 O escopo das estruturas tarifárias destinadas a promover a conservação e a resiliência das receitas é limitado às estruturas tarifárias explícita e intencionalmente destinadas a:

1.1.1 Incentivar financeiramente os clientes a reduzir o consumo de água ou melhorar a eficiência hídrica

1.1.2 Melhorar a resiliência das receitas da concessionária de água, principalmente em circunstâncias da diminuição do uso médio de água pelos clientes ou melhoria da eficiência hídrica média dos clientes

1.2 O escopo das estruturas tarifárias destinadas a promover a conservação e a resiliência das receitas inclui estruturas tarifárias dissociadas das receitas.

1.2.1 Estruturas tarifárias dissociadas das receitas são definidas como um mecanismo de ajuste tarifário que separa a recuperação de custos fixos da concessionária do volume vendido, e a receita da concessionária é cobrada com base no requisito regulatório de receita determinada.

1.2.2 As estruturas tarifárias dissociadas das receitas também podem ser referidas como “regulamentação de receitas” ou “regulamentação de limite de receitas”, em que o órgão regulador estabelece um requisito de receita permitida e ajusta as cobranças para atingir a receita permitida, ou “alvo”, independentemente das vendas reais.

1.2.3 Orientações adicionais sobre o escopo das estruturas tarifárias dissociadas das receitas estão contidas em Alternative Regulation and Ratemaking Approaches for Water Companies, The Brattle Group, de 23 de setembro de 2013.

1.3 O escopo das estruturas tarifárias destinadas a promover a conservação e a resiliência das receitas pode incluir estruturas tarifárias que contenham um mecanismo de ajuste de receita perdida (LRAM).

1.3.1 Estruturas tarifárias que contêm um LRAM são definidas como taxas volumétricas contendo um mecanismo que permite à entidade recuperar receitas perdidas diretamente resultantes de programas de conservação de água, eficiência hídrica ou gestão da demanda que a entidade gerencia ou implementa diretamente.

1.3.2 Orientações adicionais sobre o escopo das estruturas tarifárias dissociadas das receitas estão contidas em *Alternative Regulation and Ratemaking Approaches for Water Companies*, The Brattle Group, de 23 de setembro de 2013.

1.3.3 O escopo do LRAM inclui mecanismos que permitem a estimativa de receitas perdidas com base nos impactos reais dos programas, mas exclui receitas perdidas provenientes dos impactos planejados ou previstos dos programas (conforme descrito em *Alternative Regulation and Ratemaking Approaches for Water Companies*, The Brattle Group, de 23 de setembro de 2013).

1.4 O escopo das estruturas tarifárias destinadas a promover a conservação e a resiliência das receitas exclui o projeto de taxas variáveis fixas simples, na ausência de outros mecanismos tarifários explicitamente destinados para promover a conservação.

2 A porcentagem deverá ser calculada como a receita da concessionária de água regulamentada proveniente de estruturas tarifárias destinadas a promover a conservação e a resiliência das receitas dividida pela receita total da concessionária de água regulamentada.

3 O escopo da divulgação é limitado às operações e serviços de água (os serviços de águas residuais e pluviais estão excluídos).

IF-WU-420a.2. Economia de água por clientes decorrente de medidas de eficiência, por mercado

1 A entidade deverá divulgar o volume total de economia de água, em metros cúbicos, resultante de medidas de eficiência hídrica instaladas ou de outra forma apoiadas pela entidade durante o período de relatório para cada um de seus mercados.

1.1 Mercados são definidos como operações sujeitas a supervisão regulatória distinta de serviços públicos.

2 Economia de água será definida de acordo com a abordagem da economia bruta como as alterações no consumo ou na demanda de água que resultam de ações relacionadas com o programa realizadas pelos participantes em um programa de eficiência, independentemente da razão pela qual participaram.

2.1 A entidade deve listar os mercados onde apresenta economia de água com base na economia líquida e, portanto, pode ser diferente dos números aqui divulgados.

2.1.1 Economia líquida de água é definida como alterações no consumo especificamente atribuíveis a um programa de eficiência hídrica que não teriam acontecido sem o programa.

3 A economia de água deverá ser calculada com base no valor bruto, mas consistentes com a metodologia estabelecida nos regulamentos jurisdicionais de avaliação, medição e verificação (AM&V) quando essa economia ocorrer.

4 Se não existirem regulamentos jurisdicionais, a entidade deverá calcular a economia de água de uma forma consistente com os métodos de medição e verificação definidos pelo *Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance: Conceitos e Opções para a Determinação de Economia de Energia e de Água, Volume 1* (PIMVP) da Organização de Avaliação de Eficiência (EVO).

5 A entidade deverá considerar o PIMVP da EVO e os regulamentos jurisdicionais como referências normativas, portanto quaisquer atualizações feitas a cada ano serão consideradas atualizações desta orientação.

6 O escopo da divulgação é limitado às operações e serviços de água (os serviços de águas residuais e pluviais estão excluídos).

Nota ao **IF-WU-420a.2**

1 A entidade deverá descrever as medidas de eficiência do cliente exigidas pelos regulamentos para cada um de seus mercados relevantes, incluindo uma discussão sobre:

1.1 A quantidade ou porcentagem de economia de água resultante de medidas de eficiência exigidas pelos regulamentos de cada mercado

1.2 Casos de não cumprimento das obrigações de economia de água

1.2.1 Nesses casos, a entidade deverá divulgar a diferença entre a economia de água proporcionada e a quantidade exigida pelo regulamento.

1.3 Economia de água proporcionada que exceda a exigida pelos regulamentos e que resultou no recebimento de incentivos de desempenho de eficiência energética pela entidade, incluindo o valor desses incentivos

2 A entidade deverá descrever as formas de regulamento em cada mercado que permitem ou incentivam a eficiência hídrica, incluindo uma discussão sobre os benefícios, desafios e efeitos financeiros associados a esses regulamentos.

3 Os mecanismos de política relevantes a serem discutidos podem incluir:

3.1 Dissociação de diferimento

3.2 Dissociação do período vigente

3.3 Taxas variáveis fixas únicas

3.4 Ajustes de receita perdida

3.5 Taxas de eficiência hídrica

4 A entidade poderá descrever os incentivos que desenvolveu para seus clientes que promovam a eficiência no uso final, que podem incluir preços dinâmicos, descontos de eficiência hídrica e outras medidas para subsidiar a eficiência hídrica dos clientes.

5 A entidade poderá descrever iniciativas voluntárias nas quais tenha participado para gerenciar a eficiência hídrica de usuário final.

Resiliência do Abastecimento de Água

Resumo do Tópico

Os sistemas de abastecimento de água obtêm água de fontes subterrâneas e superficiais. O abastecimento de água pode ser acessado diretamente ou adquirido de terceiros, geralmente uma entidade governamental. Escassez de água, contaminação das fontes de água, falhas nas infraestruturas, restrições regulatórias, usuários concorrentes e consumo excessivo por parte dos clientes são fatores que podem comprometer o acesso suficiente ao abastecimento de água. Essas questões, combinadas com um risco crescente de condições de seca extrema e frequente devido às mudanças climáticas, podem resultar em abastecimento inadequado ou restrições obrigatórias de água. Os impactos financeiros relacionados podem manifestar-se de diversas formas, dependendo da estrutura tarifária, mas têm maior probabilidade de impactar o valor da entidade por meio da diminuição da receita. Os desafios no abastecimento de água também podem aumentar o preço da água adquirida, o que pode resultar em custos operacionais mais elevados. Falhas em infraestruturas essenciais, como aquedutos e canais, que podem resultar de eventos como terramotos, podem apresentar riscos catastróficos para os clientes do sistema de abastecimento de água e podem infligir consequências financeiras incalculáveis. As entidades podem mitigar os riscos de abastecimento de água (e os riscos financeiros resultantes) por meio da diversificação do abastecimento de água, níveis de captação sustentáveis, melhorias tecnológicas e de infraestruturas, planos de contingência, relações positivas com órgãos reguladores e outros grandes usuários, bem como estruturas tarifárias.

Métricas

IF-WU-440a.1. Total de água proveniente de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto; porcentagem adquirida de terceiros

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água doce, em milhares de metros cúbicos, proveniente de todas as fontes em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto (40-80%) ou Extremamente Alto (>80%).

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas e água por atacado adquirida de terceiros.

1.2 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

1.3 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

1.4 O Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto deverá ser classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de água doce proveniente de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto que foi adquirida de terceiros.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de água doce proveniente de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto (em milhares de metros cúbicos) adquirida de terceiros, dividida pela quantidade total de água doce proveniente de regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto (em milhares de metros cúbicos).

IF-WU-440a.2. Volume de água reciclada fornecida aos clientes

1 A entidade deverá divulgar o volume, em metros cúbicos, de água reciclada e fornecida a seus clientes.

2 Água reciclada deverá ser definida como águas residuais tratadas para atender a critérios específicos de qualidade da água com a intenção de serem utilizadas para uma série de finalidades, que podem incluir:

2.1 Reuso potável, como o aumento direto do abastecimento de água potável e o aumento indireto de uma fonte de água potável quando uma proteção ambiental precede o tratamento da água potável

2.2 Reuso não potável, como irrigação recreativa de paisagens, reuso agrícola, reutilização de processos industriais e reuso ambiental (por exemplo, melhoria de zonas úmidas e recarga de águas subterrâneas)

3 A quantidade de água reciclada fornecida deverá ser calculada como a quantidade de água que atende aos padrões de qualidade para usos aprovados de água reciclada, conforme estabelecido pelas leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis onde a reciclagem ocorre.

IF-WU-440a.3. Discussão das estratégias para gestão de riscos associados à qualidade e disponibilidade de recursos hídricos

1 A entidade deverá identificar e descrever seus riscos significativos associados a qualidade, disponibilidade e acesso a recursos hídricos, incluindo uma discussão de suas estratégias para gerenciar esses riscos.

1.1 As informações relevantes a serem fornecidas podem incluir:

1.1.1 Restrições ambientais, tais como recursos hídricos em regiões com escassez de água, seca, variabilidade interanual ou sazonal, eventos climáticos severos, riscos decorrentes de impactos das mudanças climáticas e quaisquer impactos ou riscos associados a fontes contaminadas.

1.1.2 Restrições regulatórias, de infraestrutura e financeiras, como dependência de infraestrutura essencial para obter água, risco de restrições regulatórias para obter água suficiente ou a capacidade da entidade de obter e reter direitos, licenças e alocações de água, e percepções e preocupações de *stakeholders* relacionadas a fontes de água (por exemplo, de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências regulatórias).

1.1.3 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de água, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais ou abastecimento de água por atacado.

2 A entidade deverá incluir uma descrição dos potenciais impactos que esses riscos podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

2.1 Os impactos podem incluir aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações, acesso à água e reputação.

3 A entidade deverá fornecer uma discussão sobre suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para gerenciar esses riscos, incluindo, quando relevante:

3.1 Diversificação de fontes de água

3.2 Plano de contingência em caso de falha de infraestrutura essencial

3.3 O uso de abordagens alternativas baseadas em bacias hidrográficas para alinhar as decisões gerais de infraestrutura com as metas gerais das bacias hidrográficas

3.4 O escopo de sua estratégia, planos ou metas, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios (por exemplo, residencial versus industrial), geografias ou estruturas regulatórias (por exemplo, estruturas tarifárias ou restrições obrigatórias de uso de água)

3.5 As atividades e investimentos estabelecidos para gerenciar a água proveniente de áreas de estresse ou escassez hídrica e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar a capacidade de lidar com a escassez de água

3.6 Os esforços para garantir e reter abastecimento de água confiável no longo prazo por meio de direitos, licenças ou alocações de água prioritárias, incluindo a capacidade da entidade de garantir água (por exemplo, por meio da aquisição de terceiros), caso não haja alocações suficientes disponíveis

4 A divulgação de estratégias, planos e investimentos em infraestruturas deverá ser limitada às atividades que estavam ativas ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 A entidade deverá discutir se sua gestão de escassez de água resulta em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida, incluindo *trade-offs* no uso de terra (por exemplo, desenvolvimento de instalações de armazenamento de água, como reservatórios) consumo de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

Resiliência da Rede e Impactos das Mudanças Climáticas

Resumo do Tópico

As mudanças climáticas podem criar incertezas nos sistemas de abastecimento de água e de águas residuais devido aos potenciais impactos nas infraestruturas e operações. As mudanças climáticas podem resultar em um aumento do estresse hídrico, eventos climáticos severos mais frequentes, redução da qualidade da água e aumento do nível do mar, o que poderá prejudicar os ativos e as operações das concessionárias. O abastecimento de água e a eliminação de águas residuais são serviços básicos para os quais a manutenção da continuidade operacional é de extrema importância. A crescente frequência e gravidade das tempestades desafiam as instalações de tratamento de água e águas residuais, e esses fatores podem afetar a continuidade do serviço. A precipitação intensa pode resultar em volumes de esgoto que excedem a capacidade das instalações de tratamento, resultando na liberação de efluentes não tratados. Minimizar os riscos atuais e futuros de interrupções de serviço e melhorar a qualidade do serviço pode exigir despesas de capital e despesas operacionais adicionais. À medida que aumenta a probabilidade de eventos climáticos extremos, as entidades que abordam esses riscos por meio de redundâncias e planejamento estratégico podem atender melhor os clientes e melhorar o desempenho.

Métricas

IF-WU-450a.1. Capacidade de tratamento de águas residuais localizadas em zonas inundáveis em um período de 100 anos

1 A entidade deverá divulgar a capacidade, em metros cúbicos por dia, de suas instalações de tratamento de águas residuais localizadas em zonas inundáveis em um período de 100 anos.

1.1 Zonas inundáveis em um período de 100 anos são definidas como áreas terrestres sujeitas a uma probabilidade de inundação de 1% ou mais em um determinado ano. Essas áreas também podem ser referidas como estando sujeitas à inundação com probabilidade anual de 1%, à inundação com probabilidade excedente anual de 1% ou à inundação em um período de 100 anos.

1.1.1 Exemplos de zonas inundáveis em um período de 100 anos podem incluir planícies aluviais costeiras, planícies aluviais ao longo dos principais rios e áreas sujeitas a inundações devido a lagoas em áreas baixas.

2 O escopo da divulgação deverá incluir todas as instalações de tratamento de águas residuais da entidade localizadas em zonas inundáveis em um período de 100 anos.

IF-WU-450a.2. (1) Número e (2) volume de transbordamentos de esgoto sanitário (SSO) e (3) porcentagem de volume recuperado

1 A entidade deverá divulgar o (1) número de transbordamentos de esgoto sanitário (SSO) originados de sistemas de esgoto sob seu controle operacional.

1.1 SSO são definidos como transbordamentos, derramamentos, liberações ou desvios de águas residuais de um sistema de esgoto sanitário.

1.2 Se os regulamentos não exigirem a comunicação de SSO, a entidade deverá divulgar a metodologia de cálculo ou combinação de metodologias utilizadas. Os métodos relevantes podem incluir:

1.2.1 Método de comparação de duração e vazão

1.2.2 Método de conexões laterais a montante

1.2.3 Medição de vazão contínua

2 A entidade deverá divulgar o (2) volume, em metros cúbicos, de SSO originados de sistemas de esgoto sob seu controle operacional.

2.1 O volume de SSO deverá ser calculado de acordo com as metodologias utilizadas para relatórios regulatórios na jurisdição correspondente.

3 A entidade deverá comunicar a (3) porcentagem de SSO recuperados, por volume.

3.1 A porcentagem deverá ser calculada como o volume, em metros cúbicos, de esgoto descartado no meio ambiente por meio de SSO que foi recuperado, dividido pela quantidade total de esgoto descartado no meio ambiente por meio de SSO.

3.2 O volume recuperado é definido como a quantidade de esgoto descartado que foi captado e devolvido ao sistema de esgoto sanitário, sistema de ligação domiciliar e de coleta.

3.3 O volume de SSO recuperado deverá ser calculado de acordo com as metodologias utilizadas para relatórios regulatórios na jurisdição correspondente.

3.4 Se os regulamentos não exigirem a comunicação da recuperação de SSO, a entidade deverá divulgar a metodologia de cálculo ou combinação de metodologias utilizadas. Os métodos relevantes podem incluir:

3.4.1 Método de volume medido

3.4.2 Método de estimativa visual

4 A entidade poderá descrever programas e iniciativas, incluindo os programas supervisionados pelas autoridades legais ou regulatórias jurisdicionais competentes e aqueles que a entidade desenvolveu internamente para reduzir o número e o volume de SSO e para mitigar essas ocorrências.

IF-WU-450a.3. (1) Número de interrupções de serviço não planejadas e (2) clientes afetados, cada um por categoria de duração

1 A entidade deverá divulgar o (1) número de interrupções não planejadas de seus serviços de abastecimento de água potável e (2) o número total de clientes afetados por essas interrupções.

1.1 Uma interrupção de serviço não planejada deverá ser definida de acordo com as leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis onde a interrupção ocorreu.

1.2 Nos casos em que não existam regulamentos para definir interrupções, as interrupções deverão ser consideradas como incidentes de corte completo de água, restrições de baixo fluxo, avisos de fervura de água e descarga da rede de água, e excluem os

incidentes em que ocorre uma redução do serviço, mas são mantidas as atividades normais (por exemplo, lavar louça, tomar banho, lavar roupa e dar descarga).

1.3 O escopo das interrupções de serviço não planejadas deverá ser limitado às interrupções que não foram planejadas ou programadas e às interrupções que excederem a duração programada da interrupção.

1.3.1 Uma interrupção programada deverá ser definida de acordo com os regulamentos locais onde a interrupção ocorreu. Se tais regulamentos não existirem, uma interrupção programada deverá ser considerada uma interrupção para a qual a entidade tenha fornecido uma notificação com pelo menos 24 horas de antecedência.

1.4 Clientes são definidos como o número de contratos de prestação de serviços individuais para serviços de água em imóveis únicos, onde um indivíduo pode possuir mais de um imóvel e ser contabilizado como cliente mais de uma vez.

2 A entidade deverá divulgar o número de interrupções de serviço não planejadas e o número de clientes afetados, por categoria de duração.

2.1 As categorias de duração são inferiores a quatro horas, entre quatro e 12 horas, ou 12 horas ou mais.

2.2 A duração de uma interrupção é definida como o tempo necessário para todas as atividades corretivas não planejadas ou de emergência realizadas por todos os funcionários e contratados da concessionária que trabalham para a concessionária após a descoberta de uma interrupção de serviço não planejada.

3 O escopo da divulgação é limitado às operações e serviços de água (os serviços de águas residuais e pluviais estão excluídos).

4 A entidade poderá divulgar separadamente o número de interrupções que foram intencionalmente planejadas ou programadas pela entidade, o número de clientes afetados e a duração dessas interrupções.

Nota ao **IF-WU-450a.3**

1 A entidade deverá discutir interrupções notáveis de serviço, tais como aquelas que afetaram um número significativo de clientes ou aquelas de duração prolongada.

2 Para essas interrupções, o registro deverá fornecer:

2.1 Descrição e causa das interrupções do serviço

2.2 Os custos associados às interrupções do serviço

2.3 Ações tomadas para mitigar o potencial de futuras interrupções do serviço

2.4 Quaisquer outros resultados significativos (por exemplo, processos judiciais)

IF-WU-450a.4. Descrição dos esforços para identificar e gerenciar riscos e oportunidades relacionados com o impacto das mudanças climáticas na distribuição e na infraestrutura de águas residuais

1 A entidade deverá descrever seus esforços para identificar e gerenciar riscos e oportunidades associados aos impactos relacionados a mudanças climáticas em sua infraestrutura de distribuição de água e de águas residuais.

1.1 Os riscos incluem, entre outros, ameaças à infraestrutura física da entidade resultantes de eventos relacionados a mudanças climáticas (por exemplo, aumento do nível do mar, aumento da intensidade das tempestades e impactos da seca) que podem resultar em interrupções de serviço.

1.2 As oportunidades incluem a necessidade de melhorias na infraestrutura dentro da atual área de serviço da entidade e a oportunidade de expandir seus serviços através da infraestrutura hídrica.

2 A entidade deverá descrever como identifica e prioriza o potencial de riscos e vulnerabilidades de sua infraestrutura de distribuição de água e de águas residuais.

2.1 Os riscos e vulnerabilidades relevantes a serem descritos podem incluir aqueles relacionados à idade, localização geográfica e qualidades físicas da infraestrutura de distribuição da entidade.

2.2 Os esforços relevantes a serem discutidos incluem o envolvimento em programas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas.

3 A entidade deverá descrever seus esforços para gerenciar os riscos e oportunidades associados à sua infraestrutura de distribuição de água e de águas residuais, incluindo, entre outros, desenvolvimento de infraestruturas, monitoramento atual de tempestades, modelos climáticos globais em rede e a utilização de sistemas redundantes para garantir a continuidade do serviço.

4 O escopo da divulgação inclui todas as operações e serviços de água, águas residuais e águas pluviais.

4.1 A entidade poderá categorizar suas divulgações por serviços de água, águas residuais ou águas pluviais.

5 A entidade poderá descrever seus esforços para gerenciar riscos e oportunidades associados à sua rede de distribuição no contexto do cenário de taxas e do ambiente político de fixação de taxas, incluindo os efeitos na capacidade da entidade de expandir, manter e melhorar a resiliência de sua rede de distribuição.

Volume 40 — Biocombustíveis

Descrição do Setor

As entidades do setor de biocombustíveis produzem biocombustíveis e processam matérias-primas para produção. Utilizando matérias-primas orgânicas, as entidades fabricam biocombustíveis utilizados principalmente no transporte. As entidades normalmente adquirem matérias-primas, que incluem alimentos, oleaginosas e produtos de origem animal, de distribuidores de produtos agrícolas. O etanol e o biodiesel são os biocombustíveis mais produzidos, enquanto outros tipos incluem o biogás, o bio-hidrogênio e os biocombustíveis sintéticos, produzidos a partir de uma variedade de matérias-primas orgânicas. Os clientes das entidades de biocombustíveis são principalmente entidades de mistura e fornecimento de combustíveis, incluindo grandes entidades petrolíferas integradas. Os regulamentos governamentais relacionados ao uso de combustíveis renováveis são um fator determinante da demanda no setor.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão Hídrica na Fabricação	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	RR-BI-140a.1
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	RR-BI-140a.2
	Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água	Quantitativo	Número	RR-BI-140a.3
Balanço de Emissões do Ciclo de Vida	Emissões de gases de efeito estufa (GEE) do ciclo de vida, por tipo de biocombustível	Quantitativo	Gramas de CO_2-e por megajoule (MJ)	RR-BI-410a.1
Fornecimento e Impactos Ambientais da Produção de Matéria-Prima	Discussão da estratégia para gerenciar os riscos associados aos impactos ambientais da produção de matéria-prima	Discussão e Análise	n/a	RR-BI-430a.1
	Porcentagem de produção de biocombustíveis certificada por terceiros de acordo com uma norma de sustentabilidade ambiental	Quantitativo	Porcentagem (%) de litros	RR-BI-430a.2
Gestão do Ambiente Legal e Regulatório	Quantidade de subsídios recebidos por meio de programas governamentais	Quantitativo	Moeda de apresentação	RR-BI-530a.1
	Discussão das posições corporativas relacionadas a regulamentos	Discussão e Análise	n/a	RR-BI-530a.2

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	governamentais ou propostas políticas que abordem fatores ambientais e sociais que afetam o setor			

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Capacidade de produção de biocombustíveis	Quantitativo	Milhões de litros (ML)	RR-BI-000.A
Produção de: (1) combustível renovável, (2) biocombustível avançado, (3) biodiesel e (4) biocombustível celulósico	Quantitativo	Milhões de litros (ML)	RR-BI-000.B
Quantidade de matéria-prima consumida na produção [66]	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	RR-BI-000.C

Gestão Hídrica na Fabricação

Resumo do Tópico

O refino de biocombustíveis consome muita água. As biorrefinarias requerem água para processamento de matéria-prima, fermentação, destilação e resfriamento. Embora o uso de água nas biorrefinarias seja modesto em relação às quantidades consumidas durante a produção de matérias-primas, ele é concentrado e, portanto, pode afetar os recursos hídricos locais. As instalações também podem gerar águas residuais contendo sais, compostos orgânicos, sólidos dissolvidos, fósforo e outras substâncias, exigindo tratamento de águas residuais. As refinarias de biocombustíveis também podem enfrentar redução na disponibilidade de água, aumentos de custos relacionados ou interrupções operacionais. A extração de água de áreas específicas para refino, bem como a contaminação do abastecimento de água devido às operações de refino, também pode criar riscos regulatórios e tensões com as comunidades locais. A eficiência hídrica nas operações e o tratamento adequado dos efluentes são, portanto, importantes para as entidades de biocombustíveis.

Métricas

RR-BI-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

[66] Nota ao **RR-BI-000.C** – A quantidade de matéria-prima consumida na produção é definida como compras de matéria-prima ajustadas às mudanças no estoque ao longo do período de relatório.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

RR-BI-140a.2. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

RR-BI-140a.3. Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água

1 A entidade deve divulgar o número total de incidentes de não conformidade, incluindo violações de um padrão baseado em tecnologia e excedentes de padrões baseados em quantidade ou qualidade.

2 O escopo da divulgação inclui incidentes regidos por licenças e regulamentos legais jurisdicionais aplicáveis, que incluem o descarte de uma substância perigosa, violação dos requisitos de pré-tratamento ou excedentes da carga máxima total diária (TMDL).

3 O escopo da divulgação deverá incluir apenas incidentes de não conformidade que resultaram em ação(ões) formal(ais) de execução.

3.1 Ações formais de execução são definidas como ações reconhecidas pelo governo que tratam de uma violação ou ameaça de violação de leis, regulamentos, políticas ou ordens de quantidade ou qualidade da água, e podem resultar em ordens de penalidade administrativa, ordens administrativas e ações judiciais, entre outras.

4 As violações serão divulgadas, independentemente de sua metodologia ou frequência de medição. Isso inclui violações de:

4.1 Descartes contínuos, limitações, normas e proibições que geralmente são expressas em médias máximas diárias, semanais e mensais; e

4.2 Descartes não contínuos, limitações que geralmente são expressas em termos de frequência, massa total, taxa máxima de descarte e massa ou concentração de poluentes especificados.

Balanço de Emissões do Ciclo de Vida

Resumo do Tópico

O rápido crescimento da produção global de biocombustíveis tem sido incentivado pelas políticas energéticas governamentais que procuram reduzir as emissões líquidas de GEE provenientes dos combustíveis de transporte e a dependência dos combustíveis fósseis. A maioria das principais políticas de combustíveis renováveis em todo o mundo exige que os biocombustíveis alcancem reduções de emissões de GEE do ciclo de vida em relação a uma base de combustíveis fósseis para se qualificarem para os limites obrigatórios de combustíveis renováveis. O cálculo das emissões do ciclo de vida dos biocombustíveis pode incluir emissões indiretas e diretas provenientes da produção de matérias-primas e uso de terra, refino de combustíveis, transporte de combustíveis e matérias-primas e emissões de gases de escape dos veículos. Os produtores de biocombustíveis podem influenciar as emissões líquidas diretamente durante o processo de refino por meio da gestão de energia (utilização de combustível), inovações de processo e utilização de matérias-primas com perfis de emissões mais baixos. Os produtos combustíveis que conseguirem uma redução nas emissões líquidas podem ser qualificados como biocombustíveis avançados, o que pode aumentar a demanda futura. As entidades de biocombustíveis que reduzirem economicamente as emissões líquidas de carbono dos produtos podem obter uma vantagem competitiva em termos de produto, estimular o crescimento das receitas e aumentar a participação de mercado.

Métricas

RR-BI-410a.1. Emissões de gases de efeito estufa (GEE) do ciclo de vida, por tipo de biocombustível

1 A entidade deverá divulgar suas emissões de GEE do seu ciclo de vida (em gramas de CO_2-e por megajoule) para cada categoria de biocombustível produzido.

1.1 Emissões de GEE do ciclo de vida são definidas como a quantidade agregada de emissões de GEE (incluindo emissões diretas e emissões indiretas significativas, tais como emissões significativas provenientes de alterações no uso de terra) relacionadas com o ciclo de vida completo do combustível, incluindo todas as fases da produção e distribuição de combustíveis e matérias-primas, desde a geração ou extração de matérias-primas, passando pela distribuição e entrega do combustível acabado, até o

consumidor final e a utilização do combustível, em que os valores de massa de todos os GEE são ajustados para considerar seu potencial relativo de aquecimento global.

1.2 A entidade deverá divulgar suas emissões de GEE do seu ciclo de vida para cada um dos seguintes tipos de biocombustíveis produzidos: (1) combustível renovável, (2) biocombustível avançado, (3) biodiesel e (4) biocombustível celulósico.

1.2.1 Combustível renovável é definido como combustível derivado de biomassa.

1.2.2 Biocombustível avançado é definido como combustível derivado de algas, esterco animal, espigas de milho, bagaços de uva e borras de vinho, cascas de nozes, resíduos de cascas e resíduos de silvicultura e das indústrias florestais, óleo de cozinha usado etc.

1.2.3 Biodiesel é definido como combustível derivado de óleos como colza, girassol, soja, óleo de palma e óleo de cozinha usado, e utilizado no lugar do combustível diesel.

1.2.4 Biocombustível celulósico é definido como combustível derivado de material composto de lignina, celulose, hemicelulose, como biomassa proveniente de florestas, culturas energéticas lenhosas, palha, cascas, gramíneas e culturas de cobertura.

2 A entidade deverá divulgar as leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis usados para o cálculo.

Fornecimento e Impactos Ambientais da Produção de Matéria-Prima

Resumo do Tópico

O setor de biocombustíveis utiliza uma variedade de matérias-primas vegetais para produção. A maioria das entidades compra matérias-primas de produtores e distribuidores agrícolas. Uma proporção crescente das terras aráveis do mundo é atualmente ocupada por culturas de biocombustíveis. Práticas de cultivo insustentáveis podem ter externalidades ambientais negativas, incluindo desmatamento e perda de biodiversidade, degradação do solo e poluição da água. Esses fatores podem afetar negativamente o rendimento das culturas de matérias-primas no curto e longo prazo. Isso, por sua vez, pode influenciar o preço e a disponibilidade de matérias-primas para os produtores de biocombustíveis. Consequentemente, a verificação da sustentabilidade das cadeias de abastecimento, por exemplo por meio de certificações ou do envolvimento com fornecedores, é uma consideração importante para os produtores de biocombustíveis.

Métricas

RR-BI-430a.1. Discussão da estratégia para gerenciar os riscos associados aos impactos ambientais da produção de matéria-prima

1 A entidade deverá discutir sua estratégia para gerenciar os impactos ambientais e os riscos regulatórios associados à produção de matérias-primas, onde os riscos podem incluir:

1.1 Riscos para o fornecimento e preço de matérias-primas criados pelos impactos das mudanças climáticas, tais como o aumento da probabilidade de eventos climáticos extremos, a diminuição da disponibilidade de recursos de água limpa, o aumento da concorrência por terras aráveis e a diminuição do rendimento das culturas devido ao aumento da temperatura.

1.2 Riscos no longo prazo para o fornecimento de matérias-primas associados aos impactos dos fornecedores na saúde ambiental, incluindo os impactos na biodiversidade e na saúde do solo, que podem ser devido a práticas de monocultura ou a utilização de fertilizantes e pesticidas.

1.3 Restrições criadas por regulamentos, como a conformidade com critérios de sustentabilidade em mandatos de combustíveis renováveis; potenciais limites regulatórios sobre os tipos de terra onde a matéria-prima pode ser cultivada; potenciais limites sobre o que se qualifica como biomassa renovável; potencial de redução ou

perda de apoio público ou político aos mandatos de biocombustíveis devido aos impactos ambientais da produção de matérias-primas; e resistência ao uso de organismos geneticamente modificados (OGM).

2 O escopo da divulgação exclui riscos associados às emissões de GEE do ciclo de vida, que são abordados em RR-BI-410a.1, respectivamente.

3 Se a entidade identificar a disponibilidade de recursos de água limpa como um risco para o fornecimento ou preço de matérias-primas, ela deverá discutir a vulnerabilidade das regiões produtoras de matérias-primas com estresse hídrico e como gerencia o risco de variabilidade de preços devido ao fornecimento de matérias-primas a essas regiões.

3.1 A entidade deve identificar suas fontes conhecidas de matéria-prima de regiões produtoras com Estresse Hídrico de Base Alto (40-80%) ou Extremamente Alto (>80%) usando a ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

4 A entidade deverá descrever como gerencia os riscos ou oportunidades associadas à produção de matérias-primas, incluindo as restrições criadas por regulamentos e os limites de disponibilidade e preço.

4.1 Estratégias relevantes a serem discutidas incluem a aquisição a partir de produtores de matérias-primas que sejam certificados por terceiros de acordo com normas de sustentabilidade ambiental, diversificação de fornecedores, uso de critérios de aquisição de matérias-primas para escolher fornecedores de matérias-primas variadas com menos impactos ambientais ou maior adaptabilidade aos efeitos das externalidades ambientais (por exemplo, matérias-primas tolerantes à seca ou resistentes a doenças), auditorias de fornecedores, fornecimento a partir de regiões onde a entidade tem maior controle sobre as fontes de matérias-primas e despesas em pesquisa e desenvolvimento (P&D) para matérias-primas alternativas e substitutas que são menos suscetíveis a externalidades ambientais.

4.2 A entidade deve divulgar os critérios de sustentabilidade que utiliza para avaliar seus fornecedores de matéria-prima.

RR-BI-430a.2. Porcentagem de produção de biocombustíveis certificada por terceiros de acordo com uma norma de sustentabilidade ambiental

1 A entidade deverá calcular a porcentagem como o volume de biocombustível produzido que seja certificado por terceiros de acordo com uma norma de sustentabilidade ambiental dividido pelo volume total de biocombustível produzido.

2 As normas de sustentabilidade ambiental incluem Bonsucro, Conselho de Produção de Biomassa Sustentável (CSBP), Certificação Internacional de Sustentabilidade e Carbono, Mesa Redonda sobre Biomateriais Sustentáveis (RSB) e Mesa Redonda sobre Soja Responsável (RTRS), bem como outras normas com critérios equivalentes.

2.1 As normas devem incluir, no mínimo, os seguintes tópicos de sustentabilidade ambiental:

2.1.1 GEE e outras emissões atmosféricas, consumo e qualidade da água, saúde do solo, utilização de fertilizantes e pesticidas, alteração do uso de terra, biodiversidade e gestão de resíduos.

3 A entidade deve divulgar os esquemas de certificação para os quais seu biocombustível é certificado e a porcentagem de produção certificada para cada esquema.

Gestão do Ambiente Legal e Regulatório

Resumo do Tópico

O setor de biocombustíveis depende de políticas e regulamentos governamentais que criam demanda no mercado e estimulam a oferta com incentivos fiscais e outros apoios à produção de matérias-primas. O setor de biocombustíveis apoia alguns regulamentos e políticas relacionados com a política de

combustíveis renováveis, créditos fiscais de produção e produção de matérias-primas. Embora o apoio regulatório possa resultar em ganhos positivos de curto prazo ao apoiar o mercado de biocombustíveis, os potenciais impactos ambientais adversos de longo prazo provenientes da produção de matérias-primas e biocombustíveis podem resultar em uma reversão de políticas benéficas, conduzindo a um ambiente regulatório mais incerto. Consequentemente, as entidades de biocombustíveis podem se beneficiar com o desenvolvimento de estratégias claras de envolvimento dos reguladores que estejam alinhadas com os resultados empresariais sustentáveis de longo prazo e que considerem as externalidades ambientais.

Métricas

RR-BI-530a.1. Quantidade de subsídios recebidos por meio de programas governamentais

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de subsídios recebidos por meio de programas governamentais durante o período de relatório. Os subsídios incluem créditos fiscais, tais como créditos fiscais de mistura e produção, financiamento para projetos como pesquisa e desenvolvimento, tarifas de importação, pagamentos diretos, subvenções de capital, empréstimos e garantias de empréstimos e qualquer outro apoio monetário recebido de departamentos ou programas governamentais.

2 Os programas governamentais incluem programas mundiais em todos os níveis jurisdicionais.

3 A entidade poderá divulgar o tipo de subsídios de biocombustíveis recebidos e o valor de cada um. Os tipos de subsídios de biocombustíveis podem incluir créditos fiscais de mistura e produção, subvenções de capital, pagamentos diretos, empréstimos e garantias de empréstimos, sobretaxas ou tarifas sobre produtos concorrentes e financiamento para projetos como pesquisa e desenvolvimento.

4 A entidade deverá divulgar o valor de subsídios como um valor agregado reconhecido durante o ano de relatório, independentemente do método contábil (por exemplo, método de diferimento, método de fluxo contínuo ou outros métodos GAAP para créditos fiscais de investimento).

RR-BI-530a.2. Discussão das posições corporativas relacionadas a regulamentos governamentais ou propostas políticas que abordem fatores ambientais e sociais que afetam o setor

1 A entidade deverá identificar os riscos e oportunidades que enfrenta com relação a leis, regulamentos ou regulamentação (doravante designados coletivamente “ambiente jurídico e regulatório”) relacionados com fatores ambientais e sociais que possam ter um impacto financeiro significativo.

1.1 O escopo deverá incluir riscos e oportunidades futuros existentes, emergentes e conhecidos.

1.2 O escopo deverá incluir riscos e oportunidades que possam existir nacional e globalmente.

1.3 O ambiente regulatório relacionado com fatores ambientais e sociais relevantes inclui aqueles relacionados a emissões atmosféricas de gases não causadores de efeito estufa, emissões de gases de efeito estufa, captação de água e efluentes, fornecimento de matérias-primas e segurança de processos e funcionários.

2 Os riscos relevantes podem incluir aumento dos custos de conformidade, reversão de políticas (por exemplo, alterações nos regulamentos ambientais existentes), perda de incentivos financeiros (por exemplo, redução ou eliminação de deduções fiscais), reputação (por exemplo, a postura e as ações da entidade relacionadas com o ambiente legal e regulatório), desalinhamento do ambiente legal e regulatório com a estratégia de longo prazo e desalinhamento com as expectativas dos clientes, investidores e outros *stakeholders*.

3 As oportunidades relevantes podem incluir melhores condições financeiras (por exemplo, por meio de políticas que incentivem atividades de fabricação de biocombustíveis), melhores relações com a comunidade (por exemplo, a postura e ações da entidade relacionadas com o

ambiente legal e regulatório) e outros benefícios que a entidade obtém do alinhamento do ambiente legal e regulatório com a estratégia de longo prazo.

4 A entidade deverá discutir seus esforços para gerenciar riscos e oportunidades associados a cada aspecto do ambiente legal e regulatório associado aos tópicos incluídos nesta Norma que sejam relevantes para o negócio da entidade e possam ter um impacto financeiro significativo.

5 Além dos esforços para influenciar o ambiente legal e regulatório, a entidade deverá discutir sua estratégia global para gerenciar os riscos e oportunidades identificados associados a cada aspecto do ambiente legal e regulatório.

- 5.1 Quaisquer alterações que tenha feito ou planeje fazer em sua estrutura ou modelo de negócios
- 5.2 O desenvolvimento de novas tecnologias ou serviços
- 5.3 Quaisquer alterações feitas ou planos a serem implementados em seus processos operacionais, controles ou estruturas organizacionais

Volume 41 — Gestão Florestal

Descrição do Setor

As entidades do setor de gestão florestal possuem ou gerenciam áreas florestais naturais e plantadas e áreas madeireiras ou operam viveiros de árvores e plantações de borracha não comerciais. O setor realiza operações em terras que podem ser de propriedade de entidades ou arrendadas de proprietários públicos ou privados. As entidades normalmente vendem madeira para fabricantes de produtos de madeira, produtores de celulose e papel, produtores de energia e uma variedade de outros clientes. Embora algumas entidades integradas também possam operar serrarias, instalações de produtos de madeira ou instalações de celulose e papel, as questões de sustentabilidade decorrentes dessas atividades são abordadas nos setores de Produtos de Construção e Mobiliário (CG-BP) e de Produtos de Celulose e Papel (RR-PP).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Serviços e Impactos Ecossistêmicos	Área florestal certificada de acordo com uma norma de gestão florestal de terceiros, porcentagem certificada de acordo com cada norma [67]	Quantitativo	Hectares, Porcentagem (%)	RR-FM-160a.1
	Área florestal em estado de conservação protegida	Quantitativo	Hectares	RR-FM-160a.2
	Área florestal em habitat de espécies em perigo	Quantitativo	Hectares	RR-FM-160a.3
	Descrição da abordagem para otimizar oportunidades de serviços ecossistêmicos fornecidos pelas florestas	Discussão e Análise	n/a	RR-FM-160a.4
Adaptação às Mudanças Climáticas	Descrição da estratégia para gerenciar oportunidades e riscos à gestão florestal e produção de madeira apresentados pelas mudanças climáticas	Discussão e Análise	n/a	RR-FM-450a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Área florestal de propriedade, arrendada e/ou gerenciada pela entidade	Quantitativo	Hectares	RR-FM-000.A
Inventário agregado de madeira em pé [68]	Quantitativo	Metros	RR-FM-000.B

[67] Nota ao **RR-FM-160a.1** – A entidade deverá descrever as práticas de gestão florestal para áreas florestais não certificadas e, para quaisquer certificações de gestão florestal que tenham sido suspensas ou rescindidas, a entidade deverá divulgar o número, a área cultivada associada e o motivo declarado para a suspensão ou rescisão.

[68] Nota ao **RR-FM-000.B** – A entidade poderá adicionalmente indicar se utiliza outras unidades de medida para definir seu inventário de madeira em pé e deverá divulgar quaisquer fatores de conversão utilizados.

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
		cúbicos (m³)	
Volume de extração de madeira [69]	Quantitativo	Metros cúbicos (m³)	RR-FM-000.C

Serviços e Impactos Ecossistêmicos

Resumo do Tópico

Juntamente com sua produção de madeira, as florestas fornecem serviços ecossistêmicos valiosos, incluindo sequestro de carbono, habitat de vida selvagem, purificação e armazenamento de água, formação de solo e oportunidades recreativas. Entretanto, em muitas regiões, os regulamentos relacionados com a qualidade da água e a proteção de espécies em perigo, bem como os direitos de exploração que dependem da preservação ambiental, podem criar riscos operacionais para as entidades. Dessa forma, proteger ou melhorar os serviços ecossistêmicos nas áreas florestais gerenciadas pode mitigar os riscos de reputação, de procura e operacionais relacionados com os potenciais impactos ambientais adversos da silvicultura. As entidades utilizam cada vez mais a certificação de terceiros para demonstrar práticas de gestão florestal sustentável que servem para aumentar o valor e a produtividade dos ativos florestais, bem como para atender à crescente demanda dos consumidores por produtos florestais produzidos de forma sustentável.

Métricas

RR-FM-160a.1. Área florestal certificada de acordo com uma norma de gestão florestal de terceiros, porcentagem certificada de acordo com cada norma

1 A entidade deverá divulgar sua área florestal total, em hectares, certificada de acordo com uma norma de gestão florestal de terceiros, onde:

- 1.1 O escopo inclui áreas florestais de propriedade, arrendadas ou gerenciadas pela entidade.
- 1.2 Normas de gestão florestal de terceiros certificam que as entidades exploram florestas de forma sustentável com base em critérios ambientais e sociais, incluindo conformidade legal, direitos de terra, relações com a comunidade e trabalhadores, impacto ambiental e biodiversidade, planos e práticas de gestão florestal, uso de terra, conservação do habitat da vida selvagem e conservação da água, entre outros.
- 1.3 As certificações de gestão florestal de terceiros podem incluir aquelas promovidas pelas seguintes organizações (ou equivalentes):
  - 1.3.1 American Tree Farm Sytem (ATFS)
  - 1.3.2 Forest Stewardship Council (FSC)
  - 1.3.3 Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)
  - 1.3.4 Sistemas de certificação florestal aprovados pelo PEFC
  - 1.3.5 Sustainable Forest Initiative (SFI)

2 Se uma área florestal for certificada de acordo com mais de uma norma de certificação, a entidade não deverá considerar a área plantada mais de uma vez ao calcular a área florestal total certificada de acordo com uma norma de gestão florestal de terceiros.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem do total de áreas florestais certificadas de acordo com cada norma de gestão florestal (por exemplo, FSC, SFI, PEFC e ATFS) e apresentar a(s) certificação(ões) associada(s) (por exemplo, Certificação de Gestão Florestal FSC, Norma de Gestão Florestal SFI, certificação de Gestão Florestal Sustentável PEFC ou certificação de Terceiro Individual ATFS).

[69] Nota ao **RR-FM-000.C** – A entidade poderá adicionalmente indicar se utiliza outras unidades de medida para definir seu volume de extração de madeira e deverá divulgar quaisquer fatores de conversão utilizados.

3.1 A entidade deverá calcular a porcentagem de áreas florestais certificadas de acordo com cada norma de gestão florestal como o número de acres certificados por terceiros de acordo com a respectiva norma dividido pelo número total de acres certificados de propriedade, arrendados ou gerenciados pela entidade.

4 A entidade deverá divulgar a porcentagem de hectares certificados para mais de um esquema de certificação.

Nota ao **RR-FM-160a.1**

1 A entidade deverá fornecer uma breve descrição de suas práticas de gestão florestal implementadas para áreas florestais não certificadas de propriedade, arrendadas ou gerenciadas pela entidade.

2 A entidade poderá discutir:

2.1 Os tópicos e critérios abordados pela(s) prática(s), tais como: produtividade e saúde florestal, proteção contra impactos ecológicos e de biodiversidade, proteção de recursos hídricos, impactos sonoros, descartes na água, proteção de locais especiais, plantações agrícolas, técnicas de colheita, uso de monoculturas, uso de organismos geneticamente modificados (OGM), uso de produtos químicos, envolvimento comunitário, comunidades indígenas e estética e recreação, entre outros

2.2 Como a entidade aplica os planos de gestão florestal sustentável em suas áreas florestais não certificadas, incluindo o tipo e a frequência das inspeções

2.3 As referências subjacentes a seu(s) plano(s) de gestão florestal para áreas florestais não certificadas, incluindo o grau em que suas práticas de gestão florestal estão alinhadas com os critérios definidos em normas de gestão florestal sustentável de terceiros e ASTM D7480, *Guia para Avaliação dos Atributos de um Plano de Gestão Florestal*; se essas referências forem códigos, diretrizes, normas ou regulamentos; e se foram desenvolvidos pela entidade, por uma indústria, organização, uma organização terceirizada (por exemplo, uma organização não governamental), uma agência governamental ou alguma combinação desses grupos

3 Se as políticas e práticas para garantir a gestão florestal sustentável variarem significativamente de acordo com a área florestal, a entidade deverá descrever as variações para cada área florestal não certificada e divulgar a porcentagem de acres aos quais foram aplicadas.

4 A entidade deverá divulgar se quaisquer certificações de gestão florestal foram involuntariamente suspensas ou rescindidas durante o período de relatório (por não cumprimento da norma ou não resolução de não conformidades graves).

5 A entidade deverá divulgar quais certificações foram suspensas ou rescindidas, a área cultivada total de terra para a qual a certificação foi suspensa ou rescindida, o motivo declarado pelo órgão ou órgãos de certificação para explicar por que a certificação foi suspensa ou rescindida, e quaisquer outras informações explanatórias sobre a suspensão ou rescisão.

6 A entidade poderá discutir quaisquer ações corretivas relevantes tomadas em resposta à suspensão ou rescisão de uma certificação.

RR-FM-160a.2. Área florestal em estado de conservação protegida

1 A entidade deverá divulgar as áreas florestais próprias, arrendadas ou gerenciadas (por área cultivada) em estado de conservação protegida, onde uma área é considerada como em estado de conservação protegida se estiver localizada dentro de:

1.1 Áreas legalmente designadas como protegidas por regulamento governamental, incluindo parques nacionais, locais nacionais de refúgio de vida selvagem, áreas selvagens, florestas estaduais, parques estaduais e áreas sob servidão de conservação, bem como locais categorizados como tal pela NatureServe e Agências Estaduais de Recursos Naturais e agências associadas à rede de Centros de Dados do Patrimônio Natural ou de Conservação, ou locais Natura 2000.

1.1.1 Esses locais podem estar listados no Banco de Dados Mundial sobre Áreas Protegidas (WDPA) e mapeados em ProtectedPlanet.net.

2 O escopo inclui áreas em estado de conservação gerenciadas ativamente pela ou para a entidade e exclui áreas em estado de conservação reservadas exclusivamente para conservação e não gerenciadas ativamente.

2.1 O escopo inclui áreas em estado de conservação que são estatais e gerenciadas pela entidade.

3 A entidade poderá divulgar a porcentagem da área florestal em estado de conservação protegida certificada de acordo com uma norma de gestão florestal de terceiros.

4 A entidade poderá discutir a probabilidade de uma alteração em suas áreas florestais próprias, arrendadas ou gerenciadas que sejam consideradas como em estado de conservação protegida.

5 A entidade poderá identificar separadamente áreas florestais com designações ecológicas, de biodiversidade ou de conservação adicionais, tais como as listadas pelo Guia A–Z de Áreas de Importância para a Biodiversidade elaborado pelo Centro de Monitoramento da Conservação Mundial do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP-WCMC).

RR-FM-160a.3. Área florestal em habitat de espécies em perigo

1 A entidade deverá divulgar as áreas florestais próprias, arrendadas ou gerenciadas (por área cultivada) localizadas em habitats de espécies em perigo.

2 As áreas florestais são consideradas como habitat de espécies em perigo se uma espécie classificada pelas leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis como em perigo ou ameaçada habitar as áreas florestais da entidade.

3 O escopo da divulgação inclui áreas florestais de propriedade, arrendadas ou gerenciadas pela entidade.

4 Espécie em perigo é definida como qualquer espécie que esteja em perigo de extinção em toda ou em uma parte significativa de seu habitat.

5 Espécie ameaçada é definida como qualquer espécie que provavelmente se tornará uma espécie em perigo em um futuro previsível em toda ou em uma parte significativa de sua área.

6 Os habitats de espécies em perigo incluem áreas de habitats críticos onde a entidade possui, arrenda ou gerencia áreas florestais oficialmente designadas por leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis que fornecem listas de espécies em perigo nas regiões onde a entidade possui, arrenda ou gerencia áreas florestais.

7 A entidade poderá divulgar os tipos de espécies em perigo ou ameaçadas em suas áreas florestais.

8 A entidade deverá divulgar se existe alguma sobreposição entre as áreas identificadas em RR-FM-160a.2 e em RR-FM-160a.3.

9 A entidade poderá fornecer discussões sobre áreas florestais localizadas em habitats de espécies em perigo, mas que apresentam baixo risco para a biodiversidade ou serviços ecossistêmicos.

10 A entidade poderá discutir a probabilidade de uma alteração em suas áreas florestais próprias, arrendadas ou gerenciadas consideradas como um habitat de espécie em perigo.

10.1 A discussão poderá incluir:

10.1.1 Se um habitat de espécie em perigo ou ameaçada se encontra próximo, mas não está atualmente nas áreas florestais da entidade, e se o(s) habitat(s) pode(m) sobrepor-se às áreas florestais da entidade

10.1.2 Se as espécies dentro ou perto das áreas florestais da entidade são classificadas como em perigo ou ameaçadas em listas regulatórias não governamentais, mas atualmente não em listas regulatórias governamentais, e se essas espécies podem ser classificadas como em perigo ou ameaçadas em uma lista regulatória de espécies ameaçadas

10.1.3 Se é esperado que o atual habitat de espécies em perigo ou ameaçadas nas áreas florestais da entidade mude ou se expanda no futuro

10.2 A entidade poderá divulgar a probabilidade de ocorrência dessas mudanças e suas áreas florestais que poderiam ser afetadas.

RR-FM-160a.4. Descrição da abordagem para otimizar oportunidades de serviços ecossistêmicos fornecidos pelas florestas

1 A entidade deverá discutir como otimiza as oportunidades criadas pelos serviços ecossistêmicos que suas áreas florestais fornecem, onde:

1.1 Serviços ecossistêmicos são definidos pela Avaliação Ecossistêmica do Milênio como os benefícios obtidos dos ecossistemas, que incluem: serviços de abastecimento (bens ou produtos obtidos dos ecossistemas), como alimentos, água doce, madeira e fibras; serviços reguladores (benefícios obtidos do controle de processos naturais por um ecossistema), como clima, erosão e polinização; serviços culturais (benefícios imateriais obtidos de um ecossistema), como benefícios recreativos e espirituais; e serviços de apoio (serviços que mantêm os outros serviços ecossistêmicos), como ciclos de nutrientes, produção primária e ciclos da água.

1.2 As oportunidades decorrentes de uma gestão de serviços ecossistêmicos eficaz podem incluir maior valor da terra, aumento da produtividade e do rendimento da madeira, pagamentos diretos por produtos florestais madeireiros e não-madeireiros e melhores relações com os *stakeholders*.

2 Para serviços ecossistêmicos pelos quais a entidade não recebe pagamentos diretos, a entidade deverá descrever como gerencia esses serviços ecossistêmicos. A discussão deverá incluir:

2.1 O(s) tipo(s) de serviço(s) ecossistêmico(s) que a entidade gerencia, onde os tipos de serviços ecossistêmicos podem incluir: qualidade do ar, estabilização do solo e controle da erosão, e valor cultural

2.2 As ações de gestão da entidade, incluindo decisões sobre colheita, gestão de áreas de conservação ou áreas de alta biodiversidade, ou conservação de bacias hidrográficas florestadas

3 Para os serviços ecossistêmicos pelos quais a entidade recebe pagamentos diretos, a entidade poderá divulgar o valor que a entidade recebe por bens e serviços ecossistêmicos não madeireiros e o tipo de remuneração que recebe, que pode incluir:

3.1 Pagamentos públicos a proprietários de terras (do governo)

3.2 Pagamentos voluntários a proprietários de terras (de empresas, pessoas físicas e organizações não governamentais)

3.3 Pagamentos baseados em conformidade (pagamentos feitos para cumprir regulamentos governamentais)

4 A entidade poderá divulgar se as receitas recebidas desses serviços ecossistêmicos não madeireiros ou madeireiros podem mudar no futuro e os métodos ou modelos utilizados para desenvolver esses cenários, incluindo a utilização de modelos globais ou pesquisa científica fornecida por organizações governamentais e não-governamentais.

5 A entidade poderá discutir como se espera que a gestão de serviços ecossistêmicos não-madeireiros afete o crescimento das árvores e o rendimento da madeira.

Adaptação às Mudanças Climáticas

Resumo do Tópico

As mudanças climáticas globais podem criar incerteza empresarial de longo prazo para algumas entidades de gestão florestal. Variações em padrões de precipitação e temperaturas, eventos climáticos extremos e incêndios florestais mais frequentes, e um aumento da prevalência de doenças e pragas nas árvores podem ter um impacto negativo nas florestas por meio do aumento da mortalidade ou da diminuição da produtividade. Por outro lado, com um impacto positivo na produtividade florestal, as

mudanças climáticas também podem facilitar a produtividade florestal por meio de aumento do dióxido de carbono atmosférico, uma estação de crescimento mais longa, moderação das temperaturas em latitudes elevadas, maior precipitação e áreas geográficas expandidas para algumas espécies. Considerando essa variabilidade, as entidades podem se beneficiar da identificação e compreensão dos potenciais impactos no longo prazo das mudanças climáticas na produtividade das áreas florestais e do ajuste das estratégias de gestão florestal para otimizar a produtividade de seus ativos florestais.

Métricas

RR-FM-450a.1. Descrição da estratégia para gerenciar oportunidades e riscos à gestão florestal e produção de madeira apresentados pelas mudanças climáticas

1 A entidade deverá discutir os riscos ou oportunidades apresentadas pelos cenários climáticos para áreas florestais próprias, arrendadas ou gerenciadas, incluindo, se relevante, aqueles apresentados por:

- 1.1 Impactos físicos que podem incluir aumento das temperaturas, alterações nas taxas de crescimento, alterações na sazonalidade, disponibilidade de água, migração de pragas, aumento da frequência de incêndios e aumento da frequência de eventos climáticos extremos
- 1.2 Legislação e regulamentos existentes e potenciais relacionados com as mudanças climáticas, incluindo aqueles que limitam as emissões, tributam as emissões, estabelecem sistemas *cap-and-trade*, afetam a demanda por produtos da entidade ou de outra forma afetam a entidade
- 1.3 Acordos internacionais relativos às mudanças climáticas
- 1.4 Consequências indiretas de regulamentos ou tendências empresariais, incluindo desenvolvimentos jurídicos, tecnológicos ou outros relacionados com as mudanças climáticas
- 1.5 Outros riscos políticos e sociais, tais como o aumento das restrições à extração ou as percepções ou preocupações dos *stakeholders* (por exemplo, das comunidades locais, organizações não governamentais e agências regulatórias)

2 Para cada um dos riscos ou oportunidades identificados, a entidade deverá fornecer:

- 2.1 Uma descrição do risco ou oportunidade, incluindo uma explicação e avaliação qualitativa dos riscos ou oportunidades significativos atuais e previstos (de longo e curto prazo) associados às mudanças climáticas
  - 2.1.1 A divulgação corresponde à *Estrutura para relatório de informações ambientais e sociais* do CDSB *(Estrutura do* CDSB*)*, Requisito 03.
- 2.2 Análise estratégica do impacto real e potencial das mudanças climáticas no longo e curto prazo sobre objetivos estratégicos da entidade
  - 2.2.1 A divulgação corresponde à *Estrutura* do CDSB, Requisitos 02, 05 e 06.
- 2.3 O efeito potencial (direto ou indireto) que o risco ou oportunidade pode ter nos negócios da entidade e a magnitude projetada do efeito
  - 2.3.1 Se a entidade tiver quantificado os potenciais efeitos financeiros do risco ou oportunidade (a divulgação corresponde à *Estrutura* do CDSB, Requisitos 03 e 06.)
- 2.4 O período de tempo em que se espera que o risco ou oportunidade se manifeste
  - 2.4.1 A divulgação corresponde à *Estrutura* do CDSB, Requisito 03.
- 2.5 A probabilidade de o risco ou oportunidade se manifestar
  - 2.5.1 A divulgação corresponde ao *Questionário sobre Mudanças Climáticas* do CDP, CC5.1 e CC6.1.

3 A entidade deverá discutir como os potenciais riscos ou oportunidades relacionados ao clima podem variar entre os seguintes, e como prioriza os riscos e oportunidades identificados (a divulgação corresponde ao *Questionário sobre Mudanças Climáticas* do CDP, CC2.1c):

3.1 As regiões onde a entidade possui, arrenda ou gerencia áreas florestais
3.2 Os produtos, serviços ou mercados da entidade
3.3 Os tipos de espécies de árvores extraídas pela entidade
3.4 As áreas florestais plantadas da entidade e suas áreas florestais naturais

4 A entidade deverá fornecer uma discussão dos cenários utilizados para determinar os riscos e oportunidades apresentados pelas mudanças climáticas, incluindo

4.1 Os métodos ou modelos utilizados para desenvolver esses cenários, incluindo a utilização de modelos globais ou pesquisa científica fornecida por organizações governamentais e não governamentais (por exemplo, o Processo de Cenários Climáticos do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas).

5 A entidade deverá discutir seus procedimentos de gestão de riscos no que diz respeito aos riscos e oportunidades das mudanças climáticas, incluindo:

5.1 Até que ponto os riscos futuros são considerados
5.2 A frequência do monitoramento
5.3 As estratégias de alívio da entidade, que podem incluir: uso de seguro; diversificação de espécies de árvores; ações para fortalecer a capacidade adaptativa das florestas; estratégias para reduzir o risco e a intensidade dos surtos de pragas, doenças e incêndios; ou planos para reduzir o risco e a intensidade de danos potenciais
5.4 As estratégias de adaptação da entidade, que podem incluir: a melhoria da gestão dos ecossistemas e da biodiversidade; o monitoramento das mudanças; o desenvolvimento de variedades de árvores tolerantes; e a otimização do calendário de plantação e colheita.
5.5 Os custos associados essas ações
5.6 A divulgação corresponde ao *Questionário sobre Mudanças Climáticas* do CDP, CC2.1.

Volume 42 – Células de Combustível e Baterias Industriais

Descrição do Setor

Entidades do setor de Células de Combustível e Baterias Industriais fabricam células de combustível para produção de energia e equipamentos de armazenamento de energia, como baterias. Os fabricantes desse setor vendem produtos principalmente a entidades para aplicações e intensidades variadas de geração e armazenamento de energia, desde aplicações de negócios comerciais até projetos de energia em grande escala para concessionárias. As entidades do setor normalmente têm operações mundiais e vendem produtos para um mercado global.

Nota: Esse setor exclui células de combustível ou baterias utilizadas em aplicações de veículos automotivos leves. Consulte o setor de Autopeças (TR-AP) para relatórios sobre esse segmento de negócios. Esse setor também exclui baterias não industriais para uso pessoal, que são classificadas no setor de Produtos Domésticos e Pessoais (CG-HP).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	RR-FC-130a.1
Eficiência do Produto	Capacidade média de armazenamento de baterias, por aplicação de produto e tipo de tecnologia	Quantitativo	Energia específica (Wh/kg)	RR-FC-410a.1
	Eficiência energética média das células de combustível como (1) eficiência elétrica e (2) eficiência térmica, por aplicação de produto e tipo de tecnologia	Quantitativo	Porcentagem (%)	RR-FC-410a.2
	Eficiência média das baterias como eficiência coulombiana, por aplicação de produto e tipo de tecnologia	Quantitativo	Porcentagem (%)	RR-FC-410a.3
	Vida útil operacional média das células de combustível, por aplicação de produto e tipo de tecnologia	Quantitativo	Horas (h)	RR-FC-410a.4
	Vida útil operacional média das baterias, por aplicação de produto e tipo de tecnologia	Quantitativo	Número de ciclos	RR-FC-410a.5

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de unidades vendidas	Quantitativo	Número	RR-FC-000.A
Capacidade total de armazenamento das baterias vendidas	Quantitativo	Megawatt-hora (MWh)	RR-FC-000.B
Total da capacidade de produção de energia das células de combustível vendidas	Quantitativo	Megawatt-hora (MWh)	RR-FC-000.C

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

A fabricação no setor de Células de Combustível e Baterias Industriais requer energia para alimentar máquinas e sistemas de refrigeração, ventilação, iluminação e testes de produtos. A eletricidade adquirida representa uma parte importante das fontes de energia utilizadas no setor e representa uma proporção notável do custo total dos materiais e do valor agregado. Vários fatores de sustentabilidade estão aumentando o custo da eletricidade convencional, ao mesmo tempo que tornam as fontes alternativas competitivas em termos de custos. Os esforços de eficiência energética podem ter um impacto positivo significativo na eficiência operacional e na rentabilidade, especialmente porque muitas entidades operam com margens relativamente baixas ou negativas. Ao melhorar a eficiência do processo de fabricação e ao explorar fontes alternativas de energia, as entidades de células de combustível e baterias industriais podem reduzir tanto seus impactos ambientais indiretos como suas despesas operacionais.

Métricas

RR-FC-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Eficiência do Produto

Resumo do Tópico

Tanto a demanda dos clientes como os requisitos regulatórios estão impulsionando a inovação em produtos de eficiência energética, com menores impactos ambientais e menor custo total de propriedade. Portanto, a pesquisa e o desenvolvimento no setor de Células de Combustível e Baterias Industriais que impulsionam a eficiência energética e térmica e melhoram as capacidades de armazenamento podem reduzir as barreiras à adoção. Os avanços na tecnologia de baterias para aumentar as capacidades de armazenamento e melhorar a eficiência de carregamento, ao mesmo tempo que reduzem os custos para os clientes, são essenciais para a integração de tecnologias de energia renovável na rede. Pressionados por regulamentos ambientais mais rigorosos, elevados custos de energia e preferências dos clientes, os fabricantes de células de combustível e baterias industriais que melhoram a eficiência na fase de utilização poderão aumentar as receitas e a participação de mercado.

Métricas

RR-FC-410a.1. Capacidade média de armazenamento de baterias, por aplicação de produto e tipo de tecnologia

1 A entidade deverá divulgar a capacidade média de armazenamento de baterias por aplicação de produto e tipo de tecnologia, ponderada pelo volume de vendas unitárias por aplicação de produto e tipo de tecnologia.

1.1 A capacidade de armazenamento deverá ser medida como a energia específica, ou a densidade de energia gravimétrica, das baterias, e é calculada como a razão entre a

energia nominal em watt-hora e a massa do produto em quilogramas: watt-hora / quilograma (Wh/kg).

2 A entidade deverá medir e divulgar o desempenho de acordo com a(s) norma(s) de aplicação de produto ou tipo de tecnologia aplicáveis, e deverá divulgar a(s) norma(s) utilizada(s) para medição de desempenho.

2.1 As normas aplicáveis incluem SAE J240 – Baterias de armazenamento automotivo e SAE J2185 – Baterias de armazenamento de alta capacidade.

3 A entidade deverá divulgar o desempenho por estes tipos de aplicação, se aplicável: portátil, de propulsão, estacionária e "todos os outros", cada um categorizado ainda por estes tipos de tecnologia, se aplicável: à base de chumbo, à base de níquel, à base de lítio, à base de sódio, e todos os outros tipos.

3.1 A entidade poderá incluir categorias adicionais de tipos de aplicação ou tipos de tecnologia, se apropriado, incluindo categorias para novos produtos com baixos volumes de vendas, mas com importância estratégica em termos de eficiência do produto ou outros atributos.

RR-FC-410a.2. Eficiência energética média das células de combustível como (1) eficiência elétrica e (2) eficiência térmica, por aplicação de produto e tipo de tecnologia

1 A entidade deverá divulgar a eficiência energética média das células de combustível como (1) eficiência elétrica e (2) eficiência térmica, ponderada pelo volume de vendas unitárias por aplicação de produto e tipo de tecnologia.

1.1 A eficiência elétrica é calculada como a eletricidade líquida produzida dividida pelo consumo total de energia combustível.

1.2 A eficiência térmica é calculada como a potência útil líquida produzida dividida pelo consumo total de energia combustível.

1.3 A entidade deverá utilizar valores caloríficos inferiores (LHV) no cálculo da eficiência elétrica e da eficiência térmica, e deverá divulgar os valores caloríficos utilizados.

2 A entidade deverá medir e divulgar a eficiência elétrica e térmica de acordo com a(s) norma(s) aplicável(eis) à aplicação de produto ou tipo de tecnologia.

2.1 A(s) norma(s) aplicável(is) pode(m) incluir: IEC 62282-3-200 – Sistemas de energia de células de combustível estacionárias e SAE J2615 – Testes de Desempenho de Sistemas de Células de Combustível para Aplicações Automotivas.

2.2 A entidade deverá divulgar a(s) norma(s) utilizada(s) para medições de eficiência energética.

3 A entidade deverá divulgar a eficiência elétrica e térmica por estes tipos de aplicação, se aplicável: portátil, de propulsão, estacionária e "todos os outros", cada um ainda categorizado por estes tipos de tecnologia, se aplicável: metanol direto (DMFC), eletrólito polimérico (PEM), alcalino (AFC), ácido fosfórico (PAFC), carbonato fundido (MCFC), célula a combustível de óxido sólido (SOFC) e todos os outros tipos.

3.1 A entidade poderá incluir categorias adicionais de tipos de aplicação ou tipos de tecnologia, se apropriado, incluindo categorias para novos produtos com baixos volumes de vendas, mas com importância estratégica em termos de eficiência do produto ou outros atributos.

4 A entidade poderá divulgar quaisquer outros resultados de células de combustível que tenham valor econômico (por exemplo, hidrogênio), incluindo uma medição apropriada do valor médio ponderado das vendas, por aplicação de produto e tipo de tecnologia.

RR-FC-410a.3. Eficiência média das baterias como eficiência coulombiana, por aplicação de produto e tipo de tecnologia

1 A entidade deverá divulgar a eficiência energética média das baterias como (1) eficiência coulombiana, ponderada pelo volume de vendas unitárias por aplicação de produto e tipo de tecnologia.

1.1 A eficiência coulombiana é calculada como a energia removida de uma bateria durante a descarga dividida pela energia usada durante o carregamento para restaurar a capacidade original.

2 A entidade deverá medir e divulgar a eficiência coulombiana de acordo com a(s) norma(s) aplicável(eis) à aplicação de produto ou tipo de tecnologia.

2.1 As normas aplicáveis incluem SAE J240 – Baterias de armazenamento automotivo e SAE J2185 – Baterias de armazenamento de alta capacidade.

3 A entidade deverá divulgar a eficiência coulombiana por estes tipos de aplicação, se aplicável: portátil, de propulsão, estacionária e "todos os outros", cada um categorizado ainda por estes tipos de tecnologia, se aplicável: à base de chumbo, à base de níquel, à base de lítio, à base de sódio, e todos os outros tipos.

3.1 A entidade poderá incluir categorias adicionais de tipos de aplicação ou tipos de tecnologia, se apropriado, incluindo categorias para novos produtos com baixos volumes de vendas, mas com importância estratégica em termos de eficiência do produto ou outros atributos.

RR-FC-410a.4. Vida útil operacional média das células de combustível, por aplicação de produto e tipo de tecnologia

1 A entidade deverá divulgar a vida útil operacional média das células de combustível, ponderada pelo volume de vendas unitárias por aplicação de produto e tipo de tecnologia.

1.1 A vida útil operacional das células de combustível é calculada como horas de operação até que ocorra uma degradação líquida de 20% da energia.

2 A entidade deverá medir e divulgar a vida útil operacional de acordo com a(s) norma(s) aplicável(eis) à aplicação de produto ou tipo de tecnologia.

2.1 A(s) norma(s) aplicável(is) pode(m) incluir IEC 62282-3-200 – Sistemas de energia de células de combustível estacionárias e SAE J2615 – Testes de Desempenho de Sistemas de Células de Combustível para Aplicações Automotivas.

3 A entidade deverá divulgar a vida útil operacional por estes tipos de aplicação, se aplicável: portátil, de propulsão, estacionária e "todos os outros", cada um ainda categorizado por estes tipos de tecnologia, se aplicável: metanol direto (DMFC), eletrólito polimérico (PEM), alcalino (AFC), ácido fosfórico (PAFC), carbonato fundido (MCFC), célula a combustível de óxido sólido (SOFC) e todos os outros tipos.

3.1 A entidade poderá incluir categorias adicionais de tipos de aplicação ou tipos de tecnologia, se apropriado, incluindo categorias para novos produtos com baixos volumes de vendas, mas com importância estratégica em termos de eficiência do produto ou outros atributos.

RR-FC-410a.5. Vida útil operacional média das baterias, por aplicação de produto e tipo de tecnologia

1 A entidade deverá divulgar a vida útil operacional média das baterias, ponderada pelo volume de vendas unitárias por aplicação de produto e tipo de tecnologia.

1.1 A vida útil operacional das baterias é calculada como o número de vezes que a bateria pode ser totalmente carregada e descarregada, ou "ciclos", até que ocorra uma degradação de 20% da capacidade.

2 A entidade deverá medir e divulgar a vida útil operacional de acordo com a(s) norma(s) aplicável(eis) à aplicação de produto ou tipo de tecnologia.

2.1 As normas aplicáveis incluem SAE J240 – Baterias de armazenamento automotivo e SAE J2185 – Baterias de armazenamento de alta capacidade.

3 A entidade deverá divulgar o desempenho por estes tipos de aplicação, se aplicável: portátil, de propulsão, estacionária e "todos os outros", cada um categorizado ainda por estes tipos de tecnologia, se aplicável: à base de chumbo, à base de níquel, à base de lítio, à base de sódio, e todos os outros tipos.

3.1 A entidade poderá incluir categorias adicionais de tipos de aplicação ou tipos de tecnologia, se apropriado, incluindo categorias para novos produtos com baixos volumes de vendas, mas com importância estratégica em termos de eficiência do produto ou outros atributos.

Volume 43 — Produtos de Celulose e Papel

Descrição do Setor

As entidades do setor de Produtos de Celulose e Papel fabricam uma variedade de produtos de celulose e papel, incluindo fibra de celulose, embalagens de papel e papel sanitário, papel de escritório, papel de jornal e papel para aplicações industriais. As entidades do setor normalmente funcionam como entidades *business-to-business* e podem ter operações em vários países. Embora algumas entidades integradas possuam ou gerenciem áreas madeireiras e estejam envolvidas na gestão florestal, as questões de sustentabilidade decorrentes dessas atividades são abordadas no setor de Gestão Florestal (RR-FM).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	RR-PP-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	RR-PP-110a.2
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede, (3) porcentagem de biomassa, (4) porcentagem de outras energias renováveis e (5) total de energia autogerada [70]	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	RR-PP-130a.1

[70] Nota ao **RR-PP-130a.1** – A entidade deverá discutir os riscos e incertezas associados ao uso de biomassa para energia.

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	RR-PP-140a.1
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	RR-PP-140a.2
Gestão da Cadeia de Fornecimento	Porcentagem de fibra de madeira proveniente de (1) áreas florestais certificadas por terceiros e porcentagem para cada norma e (2) atendimento a outras normas de fornecimento de fibra e porcentagem para cada norma [71]	Quantitativo	Porcentagem (%) por peso	RR-PP-430a.1
	Quantidade de fibra reciclada e recuperada adquirida [72]	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	RR-PP-430a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção de celulose	Quantitativo	Toneladas métricas secas ao ar (t)	RR-PP-000.A
Produção de papel	Quantitativo	Toneladas métricas secas ao ar (t)	RR-PP-000.B
Total de fibra de madeira fornecida [73]	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	RR-PP-000.C

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

A fabricação de produtos de celulose e papel gera emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) associadas à combustão de combustíveis fósseis e biomassa em motores fixos e móveis, caldeiras de cogeração e outros equipamentos de processamento. As entidades desse setor também utilizam normalmente quantidades significativas de biomassa neutra em carbono para suas necessidades

[71] Nota ao **RR-PP-430a.1** – A entidade deverá discutir práticas de *due diligence* para fibras que não sejam provenientes de áreas florestais certificadas ou certificadas de acordo com outras normas de fornecimento de fibra.

[72] Nota ao **RR-PP-430a.2** – A entidade deverá discutir sua estratégia para incorporar análises do ciclo de vida ambiental nas decisões de aquisição de fibra reciclada e recuperada em comparação à fibra virgem.

[73] Nota ao **RR-PP-000.C** – O escopo das matérias-primas à base de fibra de madeira inclui todos os insumos processados para serem vendidos como produto acabado, incluindo matérias-primas recicladas, matérias-primas virgens e produtos que serão consumidos diretamente no processo de produção, e excluindo o uso de biomassa para energia.

energéticas, cuja utilização pode reduzir os custos associados à compra de combustíveis fósseis, bem como mitigar o risco regulatório associado às emissões de carbono. As emissões associadas a fontes de combustíveis fósseis podem acrescentar custos de conformidade regulatória, dependendo da magnitude das emissões e dos regulamentos de emissões vigentes. As entidades que gerenciam de forma econômica as emissões de GEE por meio de uma maior eficiência energética, utilização de combustíveis alternativos ou melhorias nos processos de fabricação podem se beneficiar de uma maior eficiência operacional e da redução dos custos de conformidade regulatória.

Métricas

RR-PP-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.4 ISO 14064-1

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

4 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

5 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

RR-PP-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

A fabricação de produtos de celulose e papel consome muita energia. Na maioria das instalações, as entidades geram energia principalmente a partir da combustão de biomassa e combustíveis fósseis, embora a eletricidade adquirida também possa ser utilizada em algumas instalações. As decisões relativas à geração de eletricidade no local em comparação à sua obtenção a partir da rede, bem como a utilização de biomassa e outras energias renováveis, podem criar *trade-offs* relacionados com o custo e a confiabilidade do fornecimento de energia para as operações e a extensão do risco regulatório de emissões atmosféricas de Escopo 1 ou outras emissões atmosféricas. A forma como uma entidade gerencia a eficiência energética, sua dependência em variados tipos de energia e os riscos de sustentabilidade associados, bem como seu acesso a fontes de energia alternativa podem mitigar os efeitos da variabilidade dos custos de energia.

Métricas

RR-PP-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede, (3) porcentagem de biomassa, (4) porcentagem de outras energias renováveis e (5) total de energia autogerada

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas à entidade e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia fornecida por biomassa.

3.1 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia de biomassa dividido pelo consumo total de energia.

4 Para efeitos desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa está limitado a:

4.1 Energia proveniente de fontes de biomassa que atenda a pelo menos um dos seguintes critérios:

4.1.1 Certificação de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System)

4.1.2 Classificação como “renovável elegível” de acordo com a Norma Nacional de Energia Green-e, Versão 2.5 (2014)

4.1.3 Elegibilidade para uma Norma de Portfólio Renovável jurisdicional

3 A entidade deverá divulgar (4) a porcentagem do consumo de energia renovável, exceto energia de biomassa.

5.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

5.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

5.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

5.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

5.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

5.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

6 A entidade deverá divulgar (5) a quantidade de energia autogerada pela entidade como um valor agregado em gigajoules (GJ).

6.1 A entidade poderá divulgar a quantidade de energia autogerada vendida a uma concessionária de energia elétrica ou a um cliente final.

6.2 A entidade poderá divulgar a quantidade de energia renovável autogerada, onde energia renovável é definida acima.

7 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Nota ao **RR-PP-130a.1**

1 A entidade deverá descrever os riscos e incertezas associados à utilização de biomassa como fonte de energia e deverá descrever a forma como gerencia esses riscos.

2 Os riscos e incertezas associados à utilização de biomassa como fonte de energia podem incluir:

2.1 Riscos decorrentes de emissões atmosféricas (como óxidos de nitrogênio e enxofre), incluindo custos para cumprir restrições de emissões e danos à reputação resultantes de violações.

2.2 Riscos regulatórios, incluindo efeitos financeiros associados à conformidade com potenciais regulamentos de dióxido de carbono biogênico ou impactos à reputação associados ao fato de a biomassa não atender à definição de energia renovável elegível ema Norma de Portfólio Renovável jurisdicional.

2.3 Riscos de aquisição, incluindo riscos de reputação associados à falta de transparência quanto a se a biomassa adquirida foi extraída de forma sustentável.

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A fabricação de produtos de celulose e papel normalmente exige uso intensivo de água no processamento de materiais, resfriamento de processos e geração de vapor em usinas de energia locais.

As entidades necessitam de abastecimento de água amplo e estável e podem produzir grandes volumes de águas residuais, a maioria das quais é tratada e devolvida ao meio ambiente. A água de processo normalmente contém compostos orgânicos dissolvidos e outros sólidos, ressaltando a importância do tratamento da água. Além dos efluentes hídricos, a disponibilidade de água é uma consideração importante, pois a escassez de água pode resultar em custos de abastecimento mais elevados, interrupções no abastecimento ou tensões com os usuários locais de água. As entidades podem adotar várias estratégias para resolver problemas de abastecimento e tratamento de água, tais como melhorar a reciclagem da água de processo de forma econômica, melhorar as técnicas de produção para reduzir a intensidade da água e garantir a conformidade com os regulamentos relativos aos efluentes hídricos.

Métricas

RR-PP-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.
   1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.
   2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.
   2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.
   3.1 O consumo de água é definido como:
      3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte
      3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade
      3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

RR-PP-140a.2. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.
   1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

Gestão da Cadeia de Fornecimento

Resumo do Tópico

As entidades de produtos de celulose e papel adquirem madeira e fibra de madeira de entidades de gestão florestal, recicladores de fibra de papel e florestas que as próprias entidades gerenciam. Os riscos da cadeia de abastecimento incluem a diminuição da produtividade das áreas florestais devido a práticas de gestão ou mudanças climáticas, regulamentos que abordam a gestão florestal sustentável e efeitos na reputação. Para mitigar esses riscos e satisfazer a crescente demanda dos clientes por produtos de fibra e papel de origem sustentável, os fabricantes implementam certificação florestal e normas de cadeia de custódia de fibra que verificam se a fibra virgem e reciclada é originária de florestas gerenciadas de forma sustentável. Além disso, os fabricantes de celulose e papel podem enfrentar *trade-offs* decorrentes da utilização de fibra recuperada. Os produtos com conteúdo reciclado são cada vez mais procurados, proporcionando um possível caminho para a diferenciação do produto, ao mesmo tempo que a utilização de fibra reciclada pode minimizar a necessidade de fibra virgem. Por outro lado, a fabricação de produtos com maior conteúdo reciclado pode aumentar a geração de resíduos e o consumo de energia, ao passo que a fibra reciclada pode ser mais cara, dadas as lacunas entre a oferta e a demanda. Portanto, as entidades podem se beneficiar da otimização do uso de fibra reciclada para equilibrar seus *trade-offs* ambientais e econômicos.

Métricas

RR-PP-430a.1. Porcentagem de fibra de madeira proveniente de (1) áreas florestais certificadas por terceiros e porcentagem para cada norma e (2) atendimento a outras normas de fornecimento de fibra e porcentagem para cada norma

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem do total de materiais à base de fibra de madeira provenientes de áreas florestais certificadas de acordo normas de gestão florestal, onde:

1.1 Normas de gestão florestal de terceiros são aquelas que certificam que as florestas são exploradas de forma sustentável e garantem a adesão a critérios ambientais e sociais, incluindo conformidade legal, direitos de terra, relações com a comunidade e trabalhadores, impacto ambiental e biodiversidade, planos e práticas de gestão

florestal, uso de terra, conservação do habitat da vida selvagem e conservação da água, entre outros.

1.2 As certificações de gestão florestal de terceiros podem incluir aquelas promovidas pelas seguintes organizações (ou equivalentes):

1.2.1 American Tree Farm System (ATFS) (Certificação ATFS)

1.2.2 Forest Stewardship Council (FSC) (certificações de Gestão Florestal e Cadeia de Custódia FSC)

1.2.3 Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) (certificações de Cadeia de Custódia PEFC)

1.2.4 Sistemas de certificação florestal aprovados pelo PEFC

1.2.5 Sustainable Forest Initiative (SFI) (certificações de Gestão Florestal e Cadeia de Custódia SFI)

1.3 O escopo dos materiais à base de fibra de madeira inclui todos os insumos processados para serem vendidos como produto acabado, incluindo matérias-primas recicladas, matérias-primas virgens e produtos consumidos diretamente no processo de produção, e excluindo biomassa para energia.

2 A porcentagem de materiais à base de fibra de madeira provenientes de áreas florestais certificadas por terceiros deverá ser calculada como o peso total (em toneladas métricas secas ao ar) dos materiais à base de fibra de madeira da entidade provenientes de áreas florestais certificadas por terceiros dividido pelo peso total (em toneladas métricas secas ao ar) de materiais à base de fibra de madeira adquiridos.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem do total de materiais à base de fibra de madeira provenientes de áreas florestais certificadas por terceiros e certificadas de acordo com cada norma (por exemplo, Cadeia de Custódia FSC, Cadeia de Custódia PEFC e Cadeia de Custódia SFI).

3.1 A entidade deverá calcular a porcentagem de materiais à base de fibra de madeira certificados de acordo com cada norma como a quantidade de materiais à base de fibra de madeira certificados por terceiros de acordo com a respectiva norma dividida pela quantidade total de fibra de madeira adquirida pela entidade.

3.2 Se a fibra de madeira for certificada com múltiplas certificações de terceiros, a entidade deverá incluir a quantidade dessa fibra em seus cálculos para cada certificação relevante.

4 A entidade deverá divulgar a porcentagem do total de materiais à base de fibra de madeira provenientes de áreas florestais não certificadas por terceiros, mas que atenda às normas de fornecimento de fibra, incluindo:

4.1 Normas de fornecimento de fibra responsável (por exemplo, Norma de Fornecimento de Fibra SFI)

4.2 Normas de madeira controlada (por exemplo, Certificação de Madeira Controlada FSC e Madeira Controlada PEFC)

4.3 Normas de fibra reciclada que incluam material recuperado pós e pré-consumo (por exemplo, Fontes Controladas PEFC, Etiqueta Reciclada FSC e Etiqueta Reciclada SFI)

4.4 Quaisquer outras normas de *due diligence* que abrangem os requisitos de fornecimento de fibra proveniente de áreas florestais não certificadas

5 Para fibra proveniente de áreas florestais não certificadas que atendam a múltiplas normas de fornecimento de fibra, a entidade não deverá contabilizar o peso mais de uma vez ao calcular a porcentagem total de fibra proveniente de áreas florestais não certificadas que atenda a outras normas de fornecimento de fibra.

6 A entidade deverá divulgar a porcentagem de fibra de madeira que atende a cada norma de fornecimento (por exemplo, Madeira Controlada FSC, Norma de Fornecimento de Fibra SFI e Fontes Controladas PEFC).

6.1 Se a fibra de madeira atender a múltiplas normas de fornecimento, a entidade deverá incluir a quantidade dessa fibra em seus cálculos para cada norma de fornecimento relevante.

Nota ao **RR-PP-430a.1**

1 A entidade deverá discutir suas práticas de *due diligence* para fibras que não sejam provenientes de áreas florestais certificadas ou certificadas de acordo com outras normas de fornecimento de fibra, e suas políticas para verificar a gestão florestal e as práticas de colheita dos fornecedores, que podem incluir códigos de conduta, auditorias ou contratos, entre outros.

2 A entidade deverá divulgar como verifica se a sua fibra não certificada inclui critérios para o seguinte:

2.1 Legalidade da madeira

2.2 Madeira proveniente de áreas em estado de conservação protegida ou alto valor de biodiversidade

2.3 Exploração madeireira em áreas de habitat de espécies ameaçadas ou próximo a elas

2.4 Exploração madeireira em áreas de terras de povos indígenas ou próximo a elas

2.5 A gestão florestal e as práticas de colheita dos fornecedores, incluindo análises de avaliações de impacto ambiental ou planos de gestão florestal

2.6 O uso de organismos geneticamente modificados (OGM), pesticidas ou outros produtos químicos em florestas

2.7 Critérios descritos na definição de 'fontes controversas' da SFI, na definição de 'madeira controlada' do FSC ou equivalente

3 A entidade também poderá divulgar as fontes de sua fibra de madeira (por exemplo, provenientes de áreas florestais corporativas, privadas ou de propriedade federal e se a fibra é cultivada em nível nacional ou internacional) e os potenciais riscos associados à aquisição de fibra dessas fontes.

RR-PP-430a.2. Quantidade de fibra reciclada e recuperada adquirida

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de fibra reciclada e recuperada adquirida, em toneladas métricas, de fornecedores, bem como fibra reciclada e recuperada obtida diretamente por meio de programas de coleta.

2 Conteúdo reciclado é definido, de acordo com as definições da ISO 14021:1999, 'Rótulos e declarações ambientais – Autodeclarações ambientais (rotulagem ambiental do tipo II)', como a porção, em massa, de material reciclado ou recuperado em um produto ou embalagem, onde apenas materiais pré-consumo e pós-consumo deverão ser considerados como conteúdo reciclado, e onde:

2.1 Material reciclado é definido como material reprocessado a partir de material recuperado (ou reciclado) por meio de um processo de fabricação e transformado em um produto final ou componente para incorporação em um produto.

2.2 Material recuperado é definido como material que, de outra forma, teria sido descartado como resíduo ou usado para recuperação de energia, mas em vez disso foi coletado e recuperado (ou reciclado) como um insumo material, em vez de novo material primário, para um processo de reciclagem ou fabricação.

2.3 Material pré-consumo é definido como material desviado do fluxo de resíduos durante um processo de fabricação. Exclui-se o reaproveitamento de materiais como retrabalho, remoagem ou sucata gerados em um processo e passíveis de serem recuperados dentro do mesmo processo que os gerou.

2.4 Material pós-consumo é definido como material gerado por residências ou por instalações comerciais, industriais e institucionais em seu papel de usuários finais de um produto que já não pode ser utilizado para o fim a que se destina. Inclui devoluções de material da cadeia de distribuição.

2.5 A fibra deverá ser considerada reciclada ou recuperada se atender à definição da SFI de conteúdo reciclado, à definição do FSC de material recuperado ou à definição do PEFC de madeira e fibras recicladas.

Nota ao **RR-PP-430a.2**

1 A entidade deverá discutir a forma como incorpora análises do ciclo de vida ambiental nas decisões de aquisição de fibra reciclada e recuperada em comparação à fibra virgem.

1.1 *Trade-off* do ciclo de vida ambiental é definida como um benefício ou consequência ambiental da opção por adquirir um tipo de fibra em detrimento de outro.

1.1.1 Os benefícios ambientais do ciclo de vida resultantes da utilização de fibras recicladas e recuperadas podem incluir a redução da necessidade de desmatamento, a redução das emissões de GEE provenientes do papel em aterros sanitários e a redução dos resíduos em aterros sanitários.

1.1.2 As consequências ambientais do ciclo de vida resultantes da utilização de fibras recicladas e recuperadas podem incluir o aumento do consumo de recursos e a geração de emissões atmosféricas durante o transporte e processamento da fibra.

2 A entidade deverá discutir a forma como as avaliações de *trade-offs* do ciclo de vida são incorporadas em suas decisões de fornecimento de fibra, incluindo a forma como os seguintes riscos e oportunidades são gerenciados:

2.1 Custos de materiais reciclados e recuperados

2.2 Restrições relacionadas com o acesso ao fornecimento necessário de fibra reciclada e recuperada

2.3 Infraestrutura de reciclagem necessária à entidade ou instalações externas de coleta de papel

2.4 Comportamento do consumidor para melhorar a recuperação de papel para reciclagem

2.5 Riscos de fornecimento de fibra de madeira virgem

2.6 Melhoria das taxas de recuperação de papel

2.7 Regulamentação relacionada com a reciclagem pelo consumidor ou uso mínimo de conteúdo reciclado

2.8 Qualidade da fibra necessária para produtos e uso pretendido da fibra para segmentos de produtos

2.9 Oportunidades de inovação de produtos

2.10 Aumento de receita e benefícios de reputação relacionados a produtos com conteúdo reciclado ou recuperado

3 A entidade poderá divulgar uma discriminação da sua utilização de fibra reciclada e recuperada por segmento de produto.

Volume 44 — Tecnologia Solar e Desenvolvedores de Projetos

Descrição do Setor

As entidades do setor de Tecnologia Solar e Desenvolvedores de Projetos fabricam equipamentos de energia solar, incluindo módulos solares fotovoltaicos (PV), matéria-prima de polissilício, sistemas de geração de eletricidade solar térmica, inversores solares e outros componentes relacionados. As entidades também podem desenvolver, construir e gerenciar projetos de energia solar e oferecer serviços de financiamento ou manutenção aos clientes. O setor usa duas tecnologias principais: Energia solar fotovoltaica e concentrada (CSP). Dentro da energia solar fotovoltaica, existem duas tecnologias principais: a solar à base de silício cristalino e a solar de película fina, que inclui painéis feitos com seleneto de cobre índio e gálio e telureto de cádmio. Os principais mercados para painéis solares são projetos residenciais, não residenciais (comerciais e industriais) e de grande porte. As entidades do setor operam globalmente.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia na Fabricação	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	RR-ST-130a.1
Gestão Hídrica na Fabricação	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	RR-ST-140a.1
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	RR-ST-140a.2
Gestão da Integração da Infraestrutura Energética e Regulamentos Relacionados	Descrição dos riscos associados à integração da energia solar na infraestrutura energética existente e discussão dos esforços para gerenciar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	RR-ST-410a.1
	Descrição dos riscos e oportunidades associados à política energética e seu efeito na integração da energia solar na infraestrutura energética existente	Discussão e Análise	n/a	RR-ST-410a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Capacidade total de módulos solares fotovoltaicos (PV) produzidos	Quantitativo	Megawatts (MW)	RR-ST-000.A
Capacidade total de sistemas de energia solar	Quantitativo	Megawatts	RR-ST-000.B

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
concluídos [74]		(MW)	
Total de ativos de desenvolvimento de projetos [75]	Quantitativo	Moeda de apresentação	RR-ST-000.C

Gestão de Energia na Fabricação

Resumo do Tópico

A fabricação de painéis solares normalmente utiliza energia elétrica adquirida da rede. A energia pode representar uma parte considerável do custo total de produção. Considerando o aumento dos custos energéticos e a incerteza regulatória em torno do futuro da energia baseada em fósseis, as entidades que diversificarem suas fontes de energia poderão gerenciar os riscos associados e manter um fornecimento de energia confiável de forma mais eficaz. As entidades que minimizam o uso de energia por meio de uma gestão energética eficaz podem reduzir custos e obter uma vantagem competitiva por meio da eficiência operacional e de preços competitivos dos produtos. Produtos com preços competitivos são particularmente importantes, considerando a intensa concorrência de preços no setor de tecnologia solar.

Métricas

RR-ST-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

---

[74] Nota ao **RR-ST-000.B** – Sistemas de energia solar são definidos como qualquer sistema que converte a luz solar em energia elétrica, incluindo sistemas fotovoltaicos (PV) e sistemas elétricos solares térmicos. Sistemas concluídos são definidos pela entidade de acordo com sua divulgação pública existente de sistemas concluídos.

[75] Nota ao **RR-ST-000.C** – Ativos de desenvolvimento de projetos são definidos pela entidade de acordo com sua divulgação pública existente de ativos de desenvolvimento de projetos, independentemente da terminologia usada pela entidade (por exemplo, "Ativos de projetos", "Ativos de projetos – imobilizado", "Sistemas de Energia Solar Mantidos para Desenvolvimento e Venda" etc.). No mínimo, os ativos de desenvolvimento de projetos incluem ativos associados a sistemas de energia solar que estão em desenvolvimento ou totalmente desenvolvidos, de propriedade da entidade e mantidos para venda ou destinados a serem vendidos a terceiros antes da celebração de um acordo de vendas definitivo, e ativos que consistem principalmente em custos capitalizados incorridos com relação ao desenvolvimento de sistemas de energia solar.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica na Fabricação

Resumo do Tópico

A fabricação de painéis solares fotovoltaicos pode consumir muita água, e a água ultrapura é um insumo essencial em alguns processos. O processo de fabricação também pode gerar águas residuais, que devem ser tratadas antes do descarte ou reuso e, portanto, podem resultar em maiores custos operacionais e despesas de capital. Além disso, dependendo da localização, as instalações de fabricação de equipamentos solares podem enfrentar escassez de água e aumentos de custos relacionados ou interrupções operacionais. A utilização de recursos hídricos pode gerar tensões com os usuários locais de água e riscos associados, potencialmente interrompendo as operações de fabricação e afetando adversamente o valor da marca. Para mitigar os riscos de abastecimento e tratamento de água, as entidades podem adotar diversas estratégias, tais como a reciclagem de água de processo, a melhoria das técnicas de produção para reduzir a intensidade da água e a melhoria dos sistemas de tratamento de água.

Métricas

RR-ST-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar.

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80 por cento) ou Extremamente Alto (>80 por cento), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

RR-ST-140a.2. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e

preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

Gestão da Integração da Infraestrutura Energética e Regulamentos Relacionados

Resumo do Tópico

As entidades do setor enfrentaram desafios no estabelecimento da energia solar como um meio de produção de energia e redução de GEE com custos competitivos, e encontraram dificuldades em capturar uma maior participação de mercado na geração de energia global. Para promover uma maior adoção da energia solar, o setor pode se beneficiar da prevenção de interrupções sistêmicas na infraestrutura energética existente e nos serviços essenciais de energia. As entidades estão inovando para superar os desafios técnicos de aumentar a integração solar com a rede. Estão também envolvendo agências regulatórias e formuladores de políticas para reduzir as barreiras regulatórias à adopção da energia solar, muitas das quais estão surgindo devido a preocupações relativas ao aumento dos custos gerais de eletricidade da rede e às interrupções da rede. As entidades de energia solar estão investindo em tecnologias inovadoras para reduzir os custos de hardware e de instalação, e estão buscando inovação do modelo de negócios para reduzir o custo de capital e facilitar a compra de sistemas de energia solar. As entidades de tecnologia solar podem melhorar sua competitividade por meio da implementação bem-sucedida de uma ou mais dessas estratégias para garantir sua capacidade de expansão no longo prazo.

Métricas

RR-ST-410a.1. Descrição dos riscos associados à integração da energia solar na infraestrutura energética existente e discussão dos esforços para gerenciar esses riscos

1 A entidade deverá descrever os riscos, desafios e barreiras que rodeiam a integração da energia solar na infraestrutura energética existente em termos de seus produtos e serviços.

1.1 As informações relevantes a serem fornecidas podem incluir:

1.1.1 Barreiras tecnológicas para uma maior integração da energia solar, tais como conectividade limitada da rede de transmissão, falta de acesso a redes de transmissão de alta capacidade, variabilidade nos padrões de interconexão e requisitos de interconexão dos inversores

1.1.2 Barreiras operacionais para uma maior integração da energia solar, tais como restrições e desafios associados à natureza variável da energia solar

1.1.3 Motivações dos clientes para buscar maior integração da energia solar, como vantagens econômicas, conformidade regulatória, mitigação de riscos e percepção pública ou risco de reputação

2 A entidade deverá discutir sua estratégia e abordagem para o projeto, desenvolvimento e vendas para integrar a energia solar na infraestrutura energética existente.

2.1 As estratégias e abordagens relevantes podem incluir:

2.1.1 Projeto técnico do produto

2.1.2 Desenvolvimento de novos produtos ou componentes de produtos (por exemplo, inversores inteligentes)

2.1.3 Inovação técnica para reduzir o custo de módulos ou sistemas de energia solar

2.1.4 Parcerias com terceiros e integrações de produtos

2.1.5 Desenho do projeto (por exemplo, localização do projeto em regiões com risco reduzido de restrição)

2.1.6 Transferência de riscos do projeto (por exemplo, contratos de compra de energia (PPAs) com limites de restrição)
2.1.7 Marketing e vendas (por exemplo, foco em regiões ou segmentos de clientes com menor risco de integração à rede)
2.1.8 Incorporação de tecnologia de armazenamento de energia ou tecnologia de "rede inteligente" em sistemas de energia solar, seja por meio de desenvolvimento tecnológico proprietário ou colaboração com terceiros
2.1.9 Produtos destinados a funcionar "fora da rede" ou como parte de "microrredes"
2.1.10 Inovação que reduza o custo nivelado de energia solar (LCOE) por meio da redução dos "custos indiretos", incluindo financiamento, arrendamento, aquisição de clientes e custos de desenvolvimento
2.1.11 Inovação que aumente o mercado total de energia solar acessível

2.2 As informações relevantes a serem fornecidas incluem:
2.2.1 Se a entidade segue mais de uma abordagem
2.2.2 Se a abordagem da entidade varia de acordo com o mercado
2.2.3 A intensidade dos requisitos de P&D para a abordagem e estratégia da entidade
2.2.4 O nível de concorrência relativo à abordagem e estratégia da entidade
2.2.5 Como a entidade avalia o sucesso de sua abordagem

3 O escopo da divulgação deverá incluir todos os produtos, componentes de produtos, projetos, esforços de desenvolvimento de projetos e serviços da entidade relacionados à energia solar, bem como as estratégias de marketing e vendas associadas, nos mercados em que a entidade opera.

4 A entidade poderá descrever a forma como a infraestrutura energética influencia o estabelecimento de metas de vendas, estratégias para categorias específicas de produtos, tecnologias ou práticas de marketing em regiões específicas, objetivos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e parcerias.

RR-ST-410a.2. Descrição dos riscos e oportunidades associados à política energética e seu efeito na integração da energia solar na infraestrutura energética existente

1 A entidade deverá discutir os riscos e oportunidades associados à política energética e o efeito que a política energética tem na integração da energia solar na infraestrutura energética existente, na qual:

1.1 Os riscos e oportunidades podem incluir:
1.1.1 Subsídio governamental direto ou indireto à energia solar
1.1.2 Disputas e acordos de política comercial internacional
1.1.3 Políticas públicas que estabelecem requisitos mínimos para geração de energia renovável (por exemplo, normas de portfólio renovável)
1.1.4 Políticas públicas que afetam a monetização da geração de energia solar, que podem incluir medição líquida, taxas de tempo de uso, tarifas *feed-in*, taxas fixas de serviços públicos e despacho prioritário de energia renovável
1.1.5 Políticas públicas que afetam o financiamento e a estrutura tributária da energia solar, que podem incluir créditos fiscais de investimento, energia limpa avaliada pela propriedade, garantias de empréstimos e cronogramas de depreciação
1.1.6 Políticas públicas relativas a quaisquer custos sociais externos criados pela geração de energia solar distribuída
1.1.7 Políticas relativas à transmissão de eletricidade, que podem incluir planejamento regional de transmissão, redes de transmissão interconectadas, padrões de interconexão e redes de transmissão de alta capacidade
1.1.8 Substituições de infraestruturas antigas de geração e transmissão de energia

2 A entidade deverá identificar os riscos e oportunidades relacionados com a legislação, regulamentos, elaboração de regras e ambiente político geral (doravante designados coletivamente como “ambiente regulatório e político”) no que diz respeito à política energética e à integração da energia solar nas infraestruturas energéticas.

2.1 O escopo deverá incluir riscos e oportunidades futuros existentes, emergentes e conhecidos.

2.2 O escopo deverá incluir riscos e oportunidades que possam existir em cada nível jurisdicional, organizações governamentais internacionais e organizações regulatórias.

2.2.1 O escopo deverá incluir as políticas relevantes das concessionárias, legisladores e órgãos reguladores.

3 As informações relevantes a serem fornecidas incluem, entre outras, o impacto na demanda por produtos e serviços de energia solar da entidade, o impacto na viabilidade dos negócios com relação aos riscos e oportunidades associados à política energética e o impacto que a política energética tem na integração de energia solar na infraestrutura energética existente.

Volume 45 — Tecnologia Eólica e Desenvolvedores de Projetos

Descrição do Setor

As entidades de Tecnologia Eólica e Desenvolvedores de Projetos fabricam turbinas eólicas, pás, torres e outros componentes de sistemas de energia eólica. Entidades que desenvolvem, constroem e gerenciam projetos de energia eólica também estão incluídas no escopo desse setor. Os fabricantes também podem oferecer serviços de manutenção e suporte pós-venda. As turbinas podem ser instaladas *onshore* ou *offshore*, o que pode criar diferenças na capacidade de geração eólica e desafios de desenvolvimento de projetos para cada tipo de instalação. A maioria das principais entidades de tecnologia eólica opera globalmente.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Eficiência de Materiais	Cinco principais materiais consumidos, por peso	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	RR-WT-440b.1
	Massa média do topo por capacidade da turbina, por classe de turbina eólica	Quantitativo	Toneladas métricas por megawatts (t/MW)	RR-WT-440b.2
	Descrição da abordagem para otimizar a eficiência dos materiais do projeto de turbinas eólicas	Discussão e Análise	n/a	RR-WT-440b.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de turbinas eólicas entregues, por classe de turbina eólica [76]	Quantitativo	Número	RR-WT-000.A
Capacidade agregada de turbinas eólicas entregues, por classe de turbina eólica [77]	Quantitativo	Megawatts (MW)	RR-WT-000.B
Quantidade de *backlog* de turbinas [78]	Quantitativo	Moeda de apresentação	RR-WT-000.C
Capacidade agregada do *backlog* de turbinas [79]	Quantitativo	Megawatts (MW)	RR-WT-000.D

[76] Nota ao **RR-WT-000.A** – A classe de turbina eólica é definida pela IEC 61400-1, Edição 3.0 — Requisitos de projeto da Comissão Eletrotécnica Internacional. A classe de turbina eólica será determinada pela classificação da turbina.

[77] Nota ao **RR-WT-000.B** – A classe de turbina eólica é definida pela IEC 61400-1, Edição 3.0 — Requisitos de projeto da Comissão Eletrotécnica Internacional. A classe de turbina eólica será determinada pela classificação da turbina.

[78] Nota ao **RR-WT-000.C** – O *backlog* de turbinas é definido pela entidade, de acordo com sua divulgação pública existente do *backlog* de pedidos. O *backlog* de turbinas exclui quaisquer valores de *backlog* resultantes de contratos de operação e manutenção ou outros contratos de prestação de serviços.

[79] Nota ao **RR-WT-000.D** – O *backlog* de turbinas é definido pela entidade, de acordo com sua divulgação pública existente do *backlog* de pedidos. O *backlog* de turbinas exclui quaisquer valores de *backlog* resultantes de contratos de operação e manutenção ou outros contratos de prestação de serviços.

Eficiência de Materiais

Resumo do Tópico

O sucesso no longo prazo do setor de Tecnologia Eólica e Desenvolvedores de Projetos depende da produção de energia a um custo comparativamente mais baixo do que outras fontes de energia. As compras de aço e outros materiais são um dos maiores custos das turbinas, e fatores de produção como o aço apresentaram volatilidade de preços no passado. Nos últimos anos, as turbinas eólicas ficaram maiores, tanto em termos de altura da torre como de área varrida pelo rotor, para melhorar a produção de energia e aumentar o potencial de produção de energia eólica em mais áreas. Para conseguir essa expansão de forma econômica, as entidades podem empregar métodos inovadores para aumentar a produção da turbina e, ao mesmo tempo, utilizar materiais de forma mais eficiente. O aumento da produção e da eficiência pode influenciar a competitividade e a participação de mercado das entidades, os custos de produção e os riscos operacionais relacionados com a volatilidade do fornecimento e dos preços das matérias-primas, bem como a capacidade de expansão da entidade.

Métricas

RR-WT-440b.1 Cinco principais materiais consumidos, por peso

1 Para cada uma das seguintes classes de turbina eólica, a entidade deverá divulgar o peso, em toneladas métricas, dos cinco materiais consumidos em maiores quantidades, por peso, nas turbinas eólicas entregues durante o período de relatório.

2 O escopo da divulgação inclui o peso dos materiais na turbina final entregue, incluindo a nacele, as pás e a torre, e exclui o peso dos materiais consumidos na produção (por exemplo, resíduos), frete, armazenamento e instalação (por exemplo, fundação).

3 Os materiais podem incluir alumínio, fibra de carbono, cobre, fibra de vidro, ferro ou aço.

4 A entidade poderá divulgar o peso dos cinco materiais consumidos em maiores quantidades por classe de turbina eólica.

- 4.1 As classes de turbina eólica são definidas pela IEC 61400-1, Edição 3.0 — Requisitos de projeto da Comissão Eletrotécnica Internacional:
  - 4.1.1 Turbina Eólica Classe I IEC
  - 4.1.2 Turbina Eólica Classe II IEC
  - 4.1.3 Turbina Eólica Classe III IEC
  - 4.1.4 Turbina Eólica Classe IV IEC
  - 4.1.5 Turbina Eólica Classe S IEC
  - 4.1.6 Características de turbulência
  - 4.1.7 Classe mista (por exemplo, Turbina Eólica Classe I/II IEC)
  - 4.1.8 *Onshore*
  - 4.1.9 *Offshore*

5 A entidade poderá divulgar pesos adicionais de materiais que possam representar custos significativos de materiais, riscos da cadeia de abastecimento ou exposição à volatilidade de preços.

RR-WT-440b.2. Massa média do topo por capacidade da turbina, por classe de turbina eólica

1 Para cada uma das seguintes classes de turbina eólica, a entidade deverá divulgar a massa média do topo por capacidade da turbina das turbinas entregues durante o período de relatório, ponderada pelas entregas de turbinas por classe de turbina eólica.

- 1.1 As classes de turbina eólica são definidas pela IEC 61400-1, Edição 3.0 — Requisitos de projeto da Comissão Eletrotécnica Internacional:
  - 1.1.1 Turbina Eólica Classe I IEC
  - 1.1.2 Turbina Eólica Classe II IEC
  - 1.1.3 Turbina Eólica Classe III IEC
  - 1.1.4 Turbina Eólica Classe IV IEC
  - 1.1.5 Turbina Eólica Classe S IEC

2 A classe de turbina eólica será determinada pela classificação da turbina.

3 A massa média do topo por capacidade da turbina deverá ser calculada como a massa do topo em toneladas métricas dividida pela capacidade da turbina em megawatts (MW).

3.1 O topo deverá incluir a nacele da turbina e o rotor da turbina.

3.2 O topo deverá excluir as pás.

3.3 Capacidade da turbina é a capacidade nominal da turbina, definida como a produção máxima (geração) de uma turbina eólica, em megawatts (MW), também denominada como “capacidade instalada”.

4 A entidade poderá divulgar o desempenho em classes adicionais de turbina eólica, incluindo:

4.1 Características de turbulência

4.2 Classe mista (por exemplo, Turbina Eólica Classe I/II IEC)

4.3 *Onshore*

4.4 *Offshore*

RR-WT-440b.3. Descrição da abordagem para otimizar a eficiência dos materiais do projeto de turbinas eólicas

1 A entidade deverá descrever a forma como melhora a eficiência dos materiais das turbinas eólicas, incluindo considerações de projeto e seleção de materiais para otimizar:

1.1 Quantidade de materiais consumidos

1.2 Capacidade e fator de capacidade por materiais consumidos

1.3 Vida útil

2 O escopo da divulgação deverá incluir a seleção de materiais e as modificações no projeto das turbinas eólicas, bem como o software de controle operacional (por exemplo, sistemas SCADA) que podem aumentar a eficiência dos materiais das turbinas eólicas.

2.1 A seleção de materiais pode incluir prioridades na seleção de materiais, ênfase na inovação e desenvolvimento de materiais, avaliações de risco de materiais e objetivos em torno do consumo de materiais.

2.2 As modificações no projeto das turbinas eólicas podem incluir inovação no projeto para reduzir o consumo de materiais por meio da redução do peso das turbinas ou das torres, inovação no projeto para aumentar a capacidade da turbina ou o fator de capacidade relativo ao consumo de materiais, estratégias para reduzir os resíduos criados na fabricação de turbinas e projeto para reduzir os materiais consumido na instalação de turbinas eólicas (por exemplo, fundação).

Volume 46 — Aeroespacial e Defesa

Descrição do Setor

As entidades do setor Aeroespacial e Defesa incluem fabricantes de aeronaves comerciais, peças de aeronaves, produtos aeroespaciais e de defesa, bem como contratadas de defesa. Os fabricantes de aeronaves comerciais representam aproximadamente um quarto da receita do setor e vendem principalmente para companhias aéreas comerciais e governos. Os fabricantes de peças aeroespaciais e de defesa representam o maior segmento do setor em receita total, vendendo principalmente para governos. Os fabricantes aeroespaciais e de defesa operam globalmente e atendem uma base global de clientes. As contratadas de defesa representam aproximadamente um quarto da receita total do setor e fabricam produtos, incluindo aeronaves militares, veículos espaciais, sistemas de mísseis, munições, armas pequenas, navios de guerra e outros veículos comerciais e militares. Seus clientes consistem em diversas agências governamentais e empresas relacionadas com operações globais. A categoria de contratadas de defesa também inclui fabricantes de armas de fogo que vendem para agências de segurança pública, empresas, distribuidores, varejistas e consumidores. Tópicos importantes de sustentabilidade no setor incluem a eficiência energética e o perfil de emissões dos produtos e a gestão da energia e dos resíduos de fabricação.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	RT-AE-130a.1
Economia de Combustível e Emissões na Fase de Uso	Receita proveniente de produtos relacionados a energia alternativa	Quantitativo	Moeda de apresentação	RT-AE-410a.1
	Descrição da abordagem e discussão da estratégia para abordar a economia de combustível e as emissões de gases de efeito estufa (GEE) dos produtos	Discussão e Análise	n/a	RT-AE-410a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção por segmento reportável [80]	Quantitativo	Número	RT-AE-000.A
Número de funcionários	Quantitativo	Número	RT-AE-000.B

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

A energia é um insumo essencial para os processos de fabricação aeroespacial e de defesa. A eletricidade adquirida representa a maior parte das despesas energéticas do setor, seguida pelos

[80] Nota ao **RT-AE-000.A** – A produção deverá ser divulgada como o número de unidades produzidas por categoria de produto, onde as categorias de produtos relevantes incluem (1) veículos terrestres, (2) aeronaves, (3) veículos marítimos, (4) componentes de veículos e aeronaves e (5) sistemas espaciais e de armas.

combustíveis adquiridos. O tipo de energia utilizada, a magnitude do consumo e as estratégias de gestão de energia dependem do tipo de produtos fabricados. O mix energético de uma entidade, incluindo eletricidade gerada no local, eletricidade proveniente da rede e energia alternativa, pode influenciar o custo e a confiabilidade do fornecimento de energia e, em última análise, afetar a estrutura de custos e o risco regulatório da entidade.

Métricas

RT-AE-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por

exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Economia de Combustível e Emissões na Fase de Uso

Resumo do Tópico

As preferências dos clientes e os incentivos regulatórios estão aumentando a demanda por produtos com eficiência energética e com emissões reduzidas no setor Aeroespacial e Defesa. Muitos dos produtos do setor são alimentados por combustíveis fósseis e liberam gases de efeito estufa (GEE) e outras emissões atmosféricas durante a utilização. Como projetistas e fabricantes da maior parte da frota global de transporte aeroespacial e de defesa, as entidades desse setor têm uma oportunidade única de apoiar muitas indústrias e agências governamentais que estão se esforçando para cumprir as metas e imperativos de emissões de GEE e de gestão de combustível. Produtos com maior economia de combustível e menores emissões durante a fase de uso podem conquistar uma participação de mercado crescente e adaptar-se às mudanças nas preferências dos clientes e aos regulamentos sobre a economia de combustível e emissões de forma mais eficaz.

Métricas

RT-AE-410a.1. Receita proveniente de produtos relacionados a energia alternativa

1 A entidade deverá divulgar a receita total proveniente da venda de produtos relacionados a energias alternativas, onde:

1.1 Produtos relacionados a energias alternativas incluem produtos como veículos, componentes de veículos e equipamentos fixos de geração de energia que dependem de energia ou combustíveis alternativos como principal meio de propulsão ou produção de energia.

1.2 Energia e combustíveis alternativos incluem:

1.2.1 Energia e combustíveis renováveis, definidos como provenientes de fontes capazes de serem reabastecidas rapidamente por meio de ciclos ecológicos, como geotérmico, eólico, solar, hidrelétrico e biomassa (incluindo etanol, biocombustíveis de primeira geração e biocombustíveis avançados)

1.2.2 Combustível de hidrogênio e células de combustível, incluindo aquelas que operam com gás natural, propano e metanol

1.3 Produtos elétricos, híbridos e de combustível duplo para os quais uma das fontes de combustível seja um combustível alternativo deverão ser considerados no escopo da divulgação.

RT-AE-410a.2. Descrição da abordagem e discussão da estratégia para abordar a economia de combustível e as emissões de gases de efeito estufa (GEE) dos produtos

1 A entidade deverá descrever sua abordagem e discutir suas estratégias para melhorar a economia de combustível e reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) na fase de uso de seus produtos.

2 Os aspectos relevantes da abordagem e estratégia incluem melhorias em produtos e tecnologias existentes, a introdução de novas tecnologias, esforços de pesquisa e desenvolvimento em tecnologias avançadas e parcerias com pares, instituições acadêmicas ou clientes (incluindo clientes governamentais).

3 As tecnologias relevantes a serem descritas podem incluir aquelas relacionadas ao projeto e engenharia de materiais, grupos motopropulsores avançados, combustíveis renováveis, armazenamento de energia e baterias, design aerodinâmico e produtos e combustíveis que de outra forma resultem na redução de emissões de GEE, onde:

3.1 As tecnologias de grupos motopropulsores avançados incluem veículos e componentes de veículos elétricos, híbridos, híbridos plug-in, de combustível duplo e com emissões nulas (por exemplo, célula de combustível).

3.2 Tecnologias de energia e combustíveis renováveis são aquelas que funcionam em fontes capazes de serem reabastecidas rapidamente por meio de ciclos ecológicos, inclusive geotérmico, eólico, solar, hidrelétrico e biomassa (incluindo etanol, biocombustíveis de primeira geração e biocombustíveis avançados).

3.3 Produtos que resultam na redução das emissões de GEE incluem qualquer veículo ou tecnologia que consiga uma redução significativa no consumo de petróleo, bem como tecnologias e veículos com tecnologia *lean burn* avançada.

3.4 Combustíveis que resultam na redução de emissões de GEE incluem ainda álcool desnaturado, metanol, misturas contendo até 85% de metanol ou etanol desnaturado, gás natural e propano (gás liquefeito de petróleo).

3.5 Se relevante, a entidade deverá discutir as tecnologias que está priorizando para melhorar a economia de combustível e reduzir as emissões de GEE de seus produtos, tais como o tipo específico de sistemas de combustível que está desenvolvendo (por exemplo, híbrido, elétrico ou célula de combustível).

4 A entidade deverá descrever os fatores que influenciam esses esforços, tais como o atendimento à demanda dos clientes civis, alinhamento com iniciativas do setor ou atendimento aos requisitos de programas e iniciativas federais de compras, nos quais:

4.1 Programas e iniciativas relevantes a serem descritos incluem a Resolução A38-18 da Organização da Aviação Civil Internacional.

5 A entidade poderá descrever os parâmetros de referência utilizados para medir melhorias na eficiência de combustível dos produtos para veículos relevantes ou segmentos de sistemas de veículos, incluindo uma descrição de metas para melhorias na eficiência de combustível.

6 A entidade poderá fornecer medições de eficiência de combustível e melhorias na eficiência de combustível para seus segmentos relevantes de veículos ou sistemas de veículos.

6.1 As medições de eficiência de combustível e melhorias na eficiência de combustível podem incluir:

6.1.1 Medições inerentes de eficiência de combustível, como milhas por galão para veículos e navios e 1/*Specific Air Range* para veículos aeroespaciais

6.1.2 Melhorias na eficiência de combustível a cada ano

7 A entidade poderá discutir como a demanda e as exigências dos clientes afetam as medidas e melhorias de eficiência de combustível, se relevante.

Volume 47 — Produtos Químicos

Descrição do Setor

Entidades do setor de Produtos Químicos transformam matérias-primas orgânicas e inorgânicas em mais de 70.000 produtos diversos com uma variedade de aplicações industriais, farmacêuticas, agrícolas, habitacionais, automotivas e de consumo. O setor geralmente é segmentado em produtos químicos básicos (commodities), produtos químicos agrícolas e produtos químicos especializados. Os produtos químicos básicos, o maior segmento em volume produzido, incluem polímeros a granel, produtos petroquímicos, produtos químicos inorgânicos e outros produtos químicos industriais. Os produtos químicos agrícolas incluem fertilizantes, produtos químicos para culturas e biotecnologia agrícola. Os produtos químicos especializados incluem tintas e revestimentos, agroquímicos, selantes, adesivos, corantes, gases industriais, resinas e catalisadores. Entidades maiores podem produzir produtos químicos básicos, agrícolas e especializados, mas a maioria das entidades é especializada. As entidades de produtos químicos normalmente fabricam e vendem produtos globalmente.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e, Porcentagem (%)	RT-CH-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	RT-CH-110a.2
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede, (3) porcentagem de renováveis e (4) total de energia autogerada [81]	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	RT-CH-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	RT-CH-140a.1
	Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água	Quantitativo	Número	RT-CH-140a.2
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas	Discussão e Análise	n/a	RT-CH-140a.3

[81] Nota ao **RT-CH-130a.1** – A entidade deverá discutir seus esforços para reduzir o consumo de energia e/ou melhorar a eficiência energética em todos os processos de produção.

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	para mitigar esses riscos			
Design de Produtos para Eficiência na Fase de Uso	Receita proveniente de produtos projetados para eficiência de recursos na fase de uso	Quantitativo	Moeda de apresentação	RT-CH-410a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção por segmento reportável [82]	Quantitativo	Metros cúbicos (m^3) ou toneladas métricas (t)	RT-CH-000.A

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

A fabricação de produtos químicos gera emissões diretas (Escopo 1) de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da combustão de combustíveis fósseis em processos de fabricação e cogeração, bem como emissões de processo provenientes da transformação química de matérias-primas. As emissões de GEE podem resultar em custos ou penalidades de carbono conformidade regulatória e riscos operacionais para entidades de produtos químicos. No entanto, os efeitos financeiros podem variar dependendo da magnitude das emissões e dos regulamentos de emissões vigentes. O setor pode estar sujeito a regulamentos cada vez mais rigorosos à medida que os países tentam limitar ou reduzir as emissões. As entidades que gerenciam de forma econômica as emissões de GEE por meio de uma maior eficiência energética, utilização de combustíveis alternativos ou avanços nos processos de fabricação podem se beneficiar de uma maior eficiência operacional e da redução dos riscos regulatórios, entre outros benefícios financeiros.

Métricas

RT-CH-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito de estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

[82] Nota ao **RT-CH-000.A** – A produção deve ser divulgada para cada um dos segmentos reportáveis da entidade, onde a produção é informada como peso para produtos sólidos e volume para produtos líquidos e gasosos.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o GHG Protocol como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos incluem:

2.1.1 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.2 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.3 ISO 14064-1

2.1.4 *Diretrizes do Setor Petrolífero para Relatório Emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.1.5 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.1.6 *Orientação para Contabilidade e Relatórios de Emissões Corporativas de GEE na Cadeia de Valor do Setor Químico* do WBCSD

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de impostos/taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

3.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões podem incluir:

3.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

3.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

3.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

3.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

3.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

4 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

5 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da

abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

6 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

RT-CH-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

A fabricação de produtos químicos normalmente consome muita energia para alimentar unidades de processamento de energia, usinas de cogeração, máquinas e instalações não fabris. O tipo de energia utilizada, a quantidade consumida e as estratégias de gestão de energia dependem do tipo de produtos fabricados. Normalmente, os combustíveis fósseis, como o gás natural e os líquidos de gás natural, são a forma predominante de energia não derivada de matéria-prima utilizada, embora a eletricidade adquirida também pode representar uma parte significativa. Portanto, as aquisições de energia podem representar uma parcela significativa dos custos de produção. O mix energético de uma entidade pode incluir energia gerada no local, eletricidade adquirida da rede e combustíveis fósseis, bem como energias renováveis e alternativas. Os *trade-offs* na utilização de fontes de energia incluem o custo, a confiabilidade do fornecimento, a utilização da água e as emissões atmosféricas relacionadas, bem como a conformidade regulatória e o risco. Dessa forma, as decisões de intensidade energética e de fornecimento de energia de uma entidade podem afetar sua eficiência operacional e perfil de risco ao longo do tempo.

Métricas

RT-CH-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede, (3) porcentagem de renováveis e (4) total de energia autogerada

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica que está fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá divulgar (4) a quantidade de energia autogerada pela entidade como um valor agregado em gigajoules (GJ).

4.1 A entidade poderá divulgar a quantidade de energia autogerada vendida a uma concessionária de energia elétrica ou a um cliente final.

4.2 A entidade poderá divulgar a quantidade de energia renovável autogerada, onde energia renovável é definida acima.

5 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Nota ao **RT-CH-130a.1**

1 A entidade deverá discutir seus esforços para reduzir o consumo de energia ou melhorar a eficiência energética em todos os processos de fabricação e produção.

2 A entidade deverá discutir a implementação do Princípio 6, 'Projeto de Eficiência Energética', da Química Verde, incluindo, se relevante, esforços como a condução de reações à temperatura e pressão ambiente, redução de materiais essenciais que requerem processamento com uso intensivo de energia (por exemplo, destilação e secagem), uso de vapor e calor excedentes para gerar energia, melhoria dos processos catalíticos e de processos que resultam em ganhos de eficiência energética.

2.1 As estratégias relevantes a serem discutidas incluem a utilização de melhorias incrementais, a implementação de tecnologias de melhores práticas, a utilização de tecnologias emergentes e o desenvolvimento de "viradas de jogo", consistentes com o Roteiro Tecnológico do Conselho Internacional de Associações da Indústria Química (ICCA).

3 A entidade poderá divulgar as economias agregadas de energia (em gigajoules) obtidas por meio desses esforços e processos.

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

Usada principalmente para resfriamento, geração de vapor e processamento de matéria-prima, a água é um insumo essencial na produção de produtos químicos. Os aumentos históricos de longo prazo da escassez e do custo da água e as expectativas de aumentos contínuos – devido ao consumo excessivo e ao abastecimento reduzido resultantes do crescimento e mudanças populacionais, da poluição e das mudanças climáticas – mostram a importância da gestão hídrica. A escassez de água pode resultar num

maior risco de interrupção operacional para entidades com operações com utilização intensiva de água e pode aumentar os custos de aquisição de água e as despesas de capital. Enquanto isso, a fabricação de produtos químicos pode gerar águas residuais de processo que devem ser tratadas antes do descarte. A não conformidade com os regulamentos de qualidade da água poderá resultar em custos de conformidade regulatória e de mitigação ou despesas legais decorrentes de litígios. A redução da utilização e consumo de água por meio do aumento da eficiência e de outras estratégias de gestão hídrica poderá resultar em custos operacionais mais baixos ao longo do tempo e mitigar os efeitos financeiros dos regulamentos, escassez de abastecimento de água e interrupções de operações relacionadas à comunidade.

Métricas

RT-CH-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.
   1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.
   2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.
   2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.
   3.1 O consumo de água é definido como:
      3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte
      3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incluída no produto ou serviço da entidade
      3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

RT-CH-140a.2. Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água

1 A entidade deve divulgar o número total de incidentes de não conformidade, incluindo violações de um padrão baseado em tecnologia e excedentes de padrões baseados em quantidade ou qualidade.

2 O escopo da divulgação inclui incidentes regidos por licenças e regulamentos legais jurisdicionais aplicáveis, que incluem o descarte de uma substância perigosa, violação dos requisitos de pré-tratamento ou excedentes da carga máxima total diária (TMDL).

3 O escopo da divulgação deverá incluir apenas incidentes de não conformidade que resultaram em ação(ões) formal(ais) de execução.

3.1 Ações formais de execução são definidas como ações do governo que tratam de uma violação ou ameaça de violação de leis, regulamentos, políticas ou ordens de quantidade ou qualidade da água, e podem resultar em ordens de penalidade administrativa, ordens administrativas e ações judiciais, entre outras.

4 As violações serão divulgadas, independentemente de sua metodologia ou frequência de medição. Isso inclui violações de:

4.1 Descartes contínuos, limitações, normas e proibições que geralmente são expressas em médias máximas diárias, semanais e mensais; e

4.2 Descartes não contínuos, limitações que geralmente são expressas em termos de frequência, massa total, taxa máxima de descarte e massa ou concentração de poluentes especificados.

RT-CH-140a.3. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água.

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

Design de Produtos para Eficiência na Fase de Uso

Resumo do Tópico

À medida que a crescente escassez de recursos e os regulamentos incentivam uma maior eficiência dos materiais e um menor consumo de energia e emissões, o setor de produtos químicos poderá se beneficiar do desenvolvimento de produtos que melhorem a eficiência do cliente. Desde a redução das emissões dos automóveis, passando pela otimização dos materiais, até à melhoria do desempenho do isolamento dos edifícios, os produtos do setor químico podem aumentar a eficiência em muitas aplicações. As entidades que desenvolvem soluções econômicas para satisfazer à demanda dos clientes

por uma maior eficiência podem se beneficiar do aumento das receitas e da participação de mercado, de um posicionamento competitivo mais forte e de um maior valor da marca.

Métricas

RT-CH-410a.1. Receita proveniente de produtos projetados para eficiência de recursos na fase de uso

1 A entidade deverá divulgar sua receita total proveniente de produtos projetados para aumentar a eficiência de recursos durante a sua fase de uso.

1.1 Produtos projetados para aumentar a eficiência de recursos são definidos como aqueles que, por meio de sua utilização, podem melhorar a eficiência energética, eliminar ou reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE), reduzir o consumo de matérias-primas, aumentar a longevidade dos produtos ou reduzir o consumo de água.

1.2 Fase de uso é definida como o curso ao longo do qual o produto da entidade é utilizado por um cliente ou consumidor como produto final ou o curso ao longo do qual o produto da entidade é utilizado por um cliente ou consumidor para gerar um produto final (por exemplo, em um processo de fabricação ou produção).

2 Um produto deverá ser considerado como tendo sido projetado para aumentar a eficiência de recursos na fase de uso se a documentação demonstrar que a entidade testou, modelou ou de outra forma estabeleceu o aumento da eficiência de recursos que seu produto proporciona durante sua fase de uso.

2.1 O escopo da divulgação inclui produtos que eliminam emissões durante a fase de uso, a necessidade de uma matéria-prima ou a necessidade de um componente de processo como a água.

2.2 O escopo da divulgação inclui produtos que proporcionam uma melhoria incremental à eficiência de recursos, na medida em que a entidade possa comprovar que a melhoria é significativa.

2.3 O escopo da divulgação exclui produtos que proporcionam maior eficiência de recursos de forma auxiliar, indireta ou mínima (por exemplo, um produto convencional que é ligeiramente mais leve que a geração anterior do produto).

3 Exemplos de produtos que aumentam a eficiência de recursos podem incluir materiais de isolamento, tintas e rrvestimentos de alto albedo, aditivos de combustível que resultam em combustão mais eficiente, materiais de iluminação com eficiência energética, aditivos ou materiais que prolongam a vida útil de produtos em fase de uso, materiais que permitem a redução do peso dos veículos (por exemplo, polímeros para substituir metais), biocombustíveis, películas solares, telhas solares e outros materiais de energia renovável.

Volume 48 — Recipientes e Embalagens

Descrição do Setor

Entidades do setor de recipientes e embalagens convertem matérias-primas, incluindo metal, plástico, papel e vidro, em produtos de embalagem semiacabados ou acabados. As entidades produzem uma ampla gama de produtos, incluindo embalagens de papelão ondulado, recipientes para alimentos e bebidas, garrafas para produtos domésticos, latas de alumínio, tambores de aço e outras formas de embalagens. As entidades do setor normalmente funcionam como entidades *business-to-business* e muitas operam globalmente.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e, Porcentagem (%)	RT-CP-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	RT-CP-110a.2
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede, (3) porcentagem de renováveis e (4) total de energia autogerada	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	RT-CP-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	RT-CP-140a.1
	Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	Discussão e Análise	n/a	RT-CP-140a.2
	Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água	Quantitativo	Número	RT-CP-140a.3
Gestão de Resíduos	Quantidade de resíduos gerados, porcentagem perigosa e porcentagem reciclada	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%)	RT-CP-150a.1
Gestão da Cadeia de	Total de fibra de madeira adquirida; porcentagem de fontes certificadas	Quantitativo	Toneladas métricas (t),	RT-CP-430a.1

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Fornecimento			Porcentagem (%)	
	Total de alumínio adquirido; porcentagem de fontes certificadas	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%)	RT-CP-430a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Quantidade de produção, por substrato [83]	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	RT-CP-000.A
Porcentagem de produção como: (1) papel/madeira, (2) vidro, (3) metal e (4) plástico	Quantitativo	Porcentagem (%) por receita	RT-CP-000.B
Número de funcionários	Quantitativo	Número	RT-CP-000.C

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

O setor de Recipientes e Embalagens gera emissões diretas (Escopo 1) de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da combustão de combustíveis fósseis em processos de fabricação e cogeração. As emissões de GEE podem resultar em custos ou penalidades de conformidade regulatória e riscos operacionais para entidades. No entanto, os efeitos financeiros podem variar dependendo da magnitude das emissões e dos regulamentos de emissões vigentes. O setor pode estar sujeito a regulamentos cada vez mais rigorosos à medida que os países tentam limitar ou reduzir as emissões. As entidades que gerenciam de forma econômica as emissões de GEE por meio de uma maior eficiência energética, utilização de combustíveis alternativos ou avanços nos processos de fabricação podem se beneficiar de uma maior eficiência operacional e da redução dos riscos regulatórios, entre outros benefícios financeiros.

Métricas

RT-CP-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1, porcentagem coberta pelos regulamentos de limitação de emissões

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

[83] Nota ao **RT-CP-000.A** – Os substratos relevantes incluem papel e/ou fibra de madeira, vidro, metal e substratos à base de petróleo (ou seja, polímeros)

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o GHG Protocol como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos podem incluir:

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.4 ISO 14064-1

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para Relatório Emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.1.6 *Protocolo para a Quantificação das Emissões de Gases de Efeito Estufa provenientes de Atividades de Gestão de Resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade deverá divulgar a porcentagem de suas emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 cobertas por um regulamento ou programa de limitação de emissões destinado a limitar ou reduzir diretamente as emissões, tais como esquemas "*cap-and-trade*", sistemas de impostos ou taxas de carbono e outros controles de emissões (por exemplo, abordagem de comando e controle) e mecanismos baseados em licenças.

3.1 Exemplos de regulamentos de limitação de emissões incluem:

3.1.1 *Cap-and-Trade* da Califórnia (Lei de Soluções para o Aquecimento Global da Califórnia)

3.1.2 Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia (EU ETS)

3.1.3 *Cap-and-Trade* de Quebec (Lei de Qualidade Ambiental de Quebec)

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e) cobertos por regulamentos de limitação de emissões dividido pela quantidade total de emissões globais brutas de GEE de Escopo 1 (CO_2-e).

3.2.1 Para emissões sujeitas a mais de um regulamento de limitação de emissões, a entidade não deverá contabilizar essas emissões mais de uma vez.

3.3 O escopo dos regulamentos de limitação de emissões exclui as emissões cobertas por regulamentos voluntários de limitação de emissões (por exemplo, sistemas de comércio voluntário), bem como regulamentos baseados em relatórios.

4 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

5 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

6 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

RT-CP-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

A fabricação de recipientes e embalagens consome muita energia para alimentar unidades de processamento de energia, usinas de cogeração, máquinas e instalações não fabris. O tipo de energia utilizada, a quantidade consumida e as estratégias de gestão de energia dependem do tipo de produtos fabricados. Normalmente, os combustíveis fósseis, como o gás natural e a biomassa, são a forma predominante de energia utilizada, embora a eletricidade adquirida também pode representar uma parte significativa. Portanto, as aquisições de energia podem representar uma parcela significativa dos custos de produção. O mix energético de uma entidade pode incluir energia gerada no local, eletricidade adquirida da rede e combustíveis fósseis, bem como energias renováveis e alternativas. Os *trade-offs* na utilização dessas fontes de energia incluem o custo, a confiabilidade do fornecimento, a utilização da água e as emissões atmosféricas relacionadas, bem como a conformidade regulatória e o risco. Dessa forma, as decisões de intensidade energética e de fornecimento de energia de uma entidade podem afetar sua eficiência operacional e perfil de risco ao longo do tempo.

Métricas

RT-CP-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede, (3) porcentagem de renováveis e (4) total de energia autogerada

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida, a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá divulgar (4) a quantidade de energia autogerada como um valor agregado em gigajoules (GJ).

4.1 A entidade poderá divulgar a quantidade de energia autogerada vendida a uma concessionária de energia elétrica ou a um cliente final.

5 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A fabricação de recipientes e embalagens requer água para vários estágios de produção, incluindo processamento de matérias-primas, resfriamento de processos e geração de vapor em usinas de cogeração locais. Os aumentos históricos de longo prazo da escassez e do custo da água e as expectativas de aumentos contínuos – devido ao consumo excessivo e ao abastecimento reduzido resultantes do crescimento e mudanças populacionais, da poluição e das mudanças climáticas – mostram a importância da gestão hídrica. A escassez de água pode resultar num maior risco de interrupção operacional para entidades com operações com utilização intensiva de água e pode aumentar os custos de aquisição de água e as despesas de capital. Enquanto isso, a fabricação de recipientes e embalagens pode gerar águas residuais de processo que devem ser tratadas antes do descarte. A não conformidade com os regulamentos de qualidade da água poderá resultar em custos de conformidade regulatória e de mitigação ou despesas legais decorrentes de litígios. A redução da utilização e consumo de água por meio do aumento da eficiência e de outras estratégias de gestão hídrica poderá resultar em custos operacionais mais baixos ao longo do tempo e mitigar os efeitos financeiros dos regulamentos, escassez de abastecimento de água e interrupções de operações relacionadas à comunidade.

Métricas

RT-CP-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e

armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida nas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incluída no produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

RT-CP-140a.2. Descrição dos riscos de gestão hídrica e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

1 A entidade deverá descrever seus riscos de gestão hídrica associados a captações de água, ao consumo de água e ao descarte de água ou águas residuais.

1.1 Os riscos associados a captações e ao consumo de água incluem riscos à disponibilidade de recursos hídricos adequados e limpos, que incluem:

1.1.1 Restrições ambientais – como operação em regiões com escassez de água, seca, preocupações com impacto ou arrastamento aquático, variabilidade interanual ou sazonal e riscos decorrentes do impacto das mudanças climáticas

1.1.2 Restrições regulatórias e financeiras – como a volatilidade nos custos da água, as percepções e preocupações dos *stakeholders* com as captações de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não-governamentais e agências reguladoras), a concorrência direta e o impacto das ações de outros usuários (por exemplo, usuários comerciais e municipais), restrições às captações devido a regulamentos e restrições à capacidade da entidade de obter e reter direitos ou licenças de água

1.2 Os riscos associados ao descarte de água ou águas residuais incluem a capacidade de obter direitos ou licenças relacionadas a descartes, conformidade regulatória relacionada a descartes, restrições a descartes, capacidade de manter o controle sobre a temperatura dos descartes de água, responsabilidades, riscos de reputação e aumento nos custos operacionais devido a regulamentos, percepções de *stakeholders* e preocupações relacionadas a descartes de água (por exemplo, as de comunidades locais, organizações não governamentais e agências reguladoras).

2 A entidade poderá descrever os riscos de gestão hídrica no contexto de:

2.1 Como os riscos podem variar de acordo com a fonte de captação, incluindo águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades; e

2.2 Como os riscos podem variar de acordo com os destinos de descarte, incluindo águas superficiais, águas subterrâneas ou serviços públicos de águas residuais.

3 A entidade poderá discutir os efeitos potenciais que os riscos de gestão hídrica podem ter em suas operações e o cronograma ao longo do qual se espera que tais riscos se manifestem.

3.1 Os efeitos incluem aqueles associados a custos, receitas, passivos, continuidade de operações e reputação.

4 A entidade deverá discutir suas estratégias ou planos de curto e longo prazo para mitigar os riscos de gestão hídrica, que incluem:

4.1 O escopo de suas estratégias, planos, objetivos ou metas, bem como a forma como eles se relacionam com diversas unidades de negócios, regiões geográficas ou processos operacionais com consumo de água.

4.2 Quaisquer objetivos ou metas de gestão hídrica que tenha priorizado e uma análise do desempenho em relação a esses objetivos ou metas.

4.2.1 Os objetivos e metas incluem aqueles associados à redução de captações de água, à redução de consumo de água, à redução de descarte de água, à redução de influências aquáticas, à melhoria da qualidade dos descartes de água e à conformidade regulatória.

4.3 As atividades e investimentos necessários para atingir os planos, objetivos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

4.4 A divulgação de estratégias, planos, objetivos ou metas será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

5 Para metas de gestão hídrica, a entidade deverá divulgar adicionalmente:

5.1 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade.

5.2 Os cronogramas das atividades de gestão hídrica, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base.

5.3 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta, incluindo:

5.3.1 Esforços de eficiência, como o uso de reciclagem de água ou sistemas de circuito fechado;

5.3.2 Inovações de produtos, como redesenhar produtos ou serviços para exigir menos água;

5.3.3 Inovações de processos e equipamentos, como aqueles que permitem a redução de impactos ou arrastamentos aquáticos;

5.3.4 Uso de ferramentas e tecnologias (por exemplo, o Filtro de Risco Hídrico do World Wildlife Fund, a Ferramenta Global para a Água e a Ferramenta de Avaliação da Rede de Pegada Hídrica) para analisar o uso, os riscos e as oportunidades da água; e

5.3.5 Colaborações ou programas em vigor com a comunidade ou outras organizações

5.4 A porcentagem de redução ou melhoria em relação ao ano base, em que o ano base é o primeiro ano em relação ao qual as metas de gestão hídrica são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

6 A entidade deverá discutir se suas práticas de gestão hídrica resultam em quaisquer impactos ou *trade-offs* adicionais ao longo do ciclo de vida em sua organização, incluindo *trade-offs* no uso de terra, produção de energia e emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por que razão a entidade escolheu essas práticas, apesar dos *trade-offs* do ciclo de vida.

RT-CP-140a.3. Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água

1 A entidade deve divulgar o número total de incidentes de não conformidade, incluindo violações de um padrão baseado em tecnologia e excedentes de padrões baseados em quantidade ou qualidade.

2 O escopo da divulgação inclui incidentes regidos por licenças e regulamentos legais jurisdicionais aplicáveis, que incluem o descarte de uma substância perigosa, violação dos requisitos de pré-tratamento ou excedentes da carga máxima total diária (TMDL).

3 O escopo da divulgação deverá incluir apenas incidentes de não conformidade que resultaram em ação(ões) formal(ais) de execução.

3.1 Ações formais de execução são definidas como ações do governo que tratam de uma violação ou ameaça de violação de leis, regulamentos, políticas ou ordens de quantidade ou qualidade da água, e podem resultar em ordens de penalidade administrativa, ordens administrativas e ações judiciais, entre outras.

4 As violações serão divulgadas, independentemente de sua metodologia ou frequência de medição. Isso inclui violações de:

4.1 Descartes contínuos, limitações, normas e proibições que geralmente são expressas em médias máximas diárias, semanais e mensais; e

4.2 Descartes não contínuos, limitações que geralmente são expressas em termos de frequência, massa total, taxa máxima de descarte e massa ou concentração de poluentes especificados.

Gestão de Resíduos

Resumo do Tópico

A fabricação de recipientes e embalagens pode gerar resíduos perigosos de processos que podem incluir metais pesados, ácidos usados, catalisadores e lamas de tratamento de águas residuais. As entidades enfrentam desafios regulatórios e operacionais na gestão de resíduos porque alguns resíduos estão sujeitos a regulamentos relativos ao seu transporte, tratamento, armazenamento e eliminação. As estratégias de gestão de resíduos incluem a redução da geração, o tratamento e a eliminação eficazes, bem como a reciclagem e a recuperação, se possível. Essas atividades, embora exijam investimento inicial ou custos operacionais, podem reduzir a estrutura de custos de longo prazo de uma entidade e mitigar o risco de responsabilidades de remediação ou penalidades regulatórias.

Métricas

RT-CP-150a.1 Quantidade de resíduos gerados, porcentagem perigosa e porcentagem reciclada

1 A entidade deverá calcular e divulgar a quantidade total de resíduos perigosos gerados, em toneladas métricas.

1.1 Resíduos perigosos são definidos de acordo com a(s) estrutura(s) jurídica(s) ou regulatória(s) jurisdicional(is) aplicável(is) onde o resíduo foi gerado.

2 A entidade deverá calcular e divulgar a porcentagem de resíduos perigosos reciclados como o peso total de resíduos perigosos gerados que foram reciclados, dividido pelo peso total de resíduos perigosos gerados.

2.1 Os resíduos perigosos reutilizados, recuperados ou refabricados deverão ser considerados no escopo dos reciclados.

2.2 Resíduos perigosos reciclados, reutilizados, recuperados e refabricados são definidos de acordo com a(s) estrutura(s) jurídica(s) ou regulatória(s) jurisdicional(is) aplicável(is) onde o resíduo foi gerado.

2.3 Os materiais incinerados, inclusive para recuperação de energia, não deverão ser considerados no escopo dos reciclados.

2.3.1 A recuperação energética é definida como o uso de resíduos combustíveis para gerar energia por meio da incineração direta, com ou sem outros resíduos, mas com recuperação do calor.

2.3.2 A entidade poderá divulgar separadamente a porcentagem de resíduos perigosos gerados que foram incinerados.

3 A entidade poderá utilizar a Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) para efeitos de definição de resíduos perigosos ou resíduos perigosos reciclados para operações localizadas em jurisdições que não possuem definições legais ou regulatórias aplicáveis.

4 A entidade deverá divulgar a(s) estrutura(s) jurídica(s) ou regulatória(s) utilizada(s) para definir resíduos perigosos e resíduos perigosos reciclados, e as quantidades definidas de acordo com cada estrutura aplicável.

Gestão da Cadeia de Fornecimento

Resumo do Tópico

A fabricação de recipientes e embalagens utiliza grandes quantidades de matérias-primas, incluindo fibra de madeira e alumínio. A produção sustentável desses materiais é uma consideração importante da cadeia de fornecimento para entidades do setor, pois os impactos ambientais adversos podem aumentar os custos dos materiais e afetar o valor da marca das entidades. Para mitigar esses riscos, as entidades podem implementar práticas de verificação da cadeia de fornecimento e implementar normas de terceiros nas operações internas e nos fornecedores que certificam que os materiais foram produzidos de forma sustentável. Além disso, essas ações podem aumentar o valor da marca e satisfazer a demanda dos clientes por embalagens produzidas de forma sustentável, proporcionando acesso a novos mercados e oportunidades de crescimento.

Métricas

RT-CP-430a.1. Total de fibra de madeira adquirida; porcentagem de fontes certificadas

1 A entidade deverá divulgar o peso total (em toneladas métricas) de matérias-primas à base de fibra de madeira adquiridas durante o período de relatório.

1.1 O escopo das matérias-primas inclui todos os insumos processados para serem vendidos como produto acabado, incluindo matérias-primas recicladas, matérias-primas virgens e produtos consumidos diretamente no processo de produção.

2 A porcentagem deverá ser calculada como o peso total (em toneladas métricas) de suas matérias-primas à base de fibra de madeira certificadas de acordo com uma norma de fornecimento responsável dividido pelo peso total (em toneladas métricas) de matérias-primas à base de fibra de madeira, se as certificações de fornecimento responsável incluírem aquelas promulgadas pelas seguintes organizações (ou equivalente):

2.1 American Tree Farm Sytem (ATFS)

2.2 Forest Stewardship Council (FSC) (selo FSC 100% e selos FSC Fontes Mistas e FSC Reciclado)

2.3 Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) (selos PEFC Certificado e PEFC Reciclado)

2.4 Sustainable Forest Initiative (SFI) (selos Cadeia de Custódia SFI e Fornecimento Certificado SFI)

3 A entidade poderá divulgar separadamente a porcentagem de fibra certificada para cada norma de fornecimento responsável relevante (por exemplo, FSC, SFI, PEFC e ATFS) e normas relevantes (por exemplo, selo FSC 100%, selos FSC Fontes Mistas e FSC Reciclado, selos de

Cadeia de Custódia SFI e de Fornecimento Certificado SFI, e selos PEFC Certificado e PEFC Reciclado).

4 A fibra de madeira certificada de acordo com mais de uma norma deverá ser contabilizada pela entidade apenas uma vez.

RT-CP-430a.2. Total de alumínio adquirido; porcentagem de fontes certificadas

1 A entidade deverá divulgar o peso total (em toneladas métricas) de matérias-primas à base de alumínio adquiridas durante o período de relatório.

1.1 O escopo das matérias-primas inclui todos os insumos processados para serem vendidos como produto acabado, incluindo matérias-primas recicladas, matérias-primas virgens e produtos que serão consumidos diretamente no processo de produção.

2 A porcentagem deverá ser calculada como o peso total (em toneladas métricas) de suas matérias-primas à base de alumínio certificadas de acordo com uma norma de fornecimento responsável dividido pelo peso total das matérias-primas à base de alumínio.

3 A certificação de fornecimento responsável inclui aquela promulgada pela Aluminum Stewardship Initiative (ASI) (Norma de Desempenho, Versão 1, e Norma de Cadeia de Custódia, Minuta 2) ou certificação de acordo com uma norma equivalente.

4 O alumínio certificado de acordo com mais de uma norma de fibra de madeira deverá ser contabilizada pela entidade apenas uma vez.

Volume 49 — Equipamentos Elétricos e Eletrônicos

Descrição do Setor

As entidades do setor de equipamentos elétricos e eletrônicos desenvolvem e fabricam uma ampla gama de componentes elétricos, incluindo equipamentos de geração de energia, transformadores de energia, motores elétricos, quadros de distribuição, equipamentos de automação, equipamentos de aquecimento e resfriamento, iluminação e cabos de transmissão. Incluem equipamentos não estruturais para edifícios comerciais e residenciais, como sistemas de aquecimento, ventilação e ar-condicionado (HVAC), luminárias, dispositivos de segurança e elevadores; equipamentos de energia elétrica; equipamentos tradicionais de geração e transmissão de energia; equipamentos de energia renovável; controles de automação industrial; instrumentos de medição; e componentes elétricos utilizados para fins industriais, como bobinas, fios e cabos. Em um setor maduro e competitivo, essas entidades operam globalmente e normalmente geram uma parte significativa de suas receitas fora do país de seu domicílio.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	RT-EE-130a.1
Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto	Porcentagem de produtos por receita que contêm substâncias declaráveis IEC 62474 [84]	Quantitativo	Porcentagem (%) por receita	RT-EE-410a.1
	Porcentagem de produtos elegíveis, por receita, certificados de acordo com uma certificação de eficiência energética	Quantitativo	Porcentagem (%) por receita	RT-EE-410a.2
	Receitas provenientes de produtos relacionados a energias renováveis e eficiência energética	Quantitativo	Moeda de apresentação	RT-EE-410a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de unidades produzidas por categoria de produto [85]	Quantitativo	Número	RT-EE-000.A
Número de funcionários	Quantitativo	Número	RT-EE-000.B

[84] Nota ao **RT-EE-410a.1** – A divulgação deverá incluir uma discussão sobre a abordagem para gerenciar o uso de substâncias declaráveis IEC 62474.

[85] Nota ao **RT-EE-000.A** – A produção deve ser divulgada como o número de unidades produzidas por categoria de produto, onde as categorias de produtos relevantes incluem geração de energia, fornecimento de energia e sistemas eletrônicos de iluminação e controle climático interno.

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

Entidades de equipamentos elétricos e eletrônicos podem utilizar quantidades significativas de energia. A eletricidade adquirida representa a maior parte das despesas energéticas do setor, seguida pelos combustíveis adquiridos. O tipo de energia utilizada, a quantidade consumida e as estratégias de gestão de energia dependem do tipo de produtos fabricados. Incluindo a utilização de eletricidade gerada no local, eletricidade proveniente da rede e energia alternativa, o mix energético de uma entidade pode ser importante na redução do custo e no aumento da confiabilidade do fornecimento de energia e, em última análise, afetar a estrutura de custos e a exposição às mudanças regulatórias da entidade.

Métricas

RT-EE-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto

Resumo do Tópico

As entidades de equipamentos elétricos e eletrônicos enfrentam desafios e oportunidades crescentes associados a externalidades ambientais e sociais que podem resultar da utilização de seus produtos. Os regulamentos incentivam as entidades a reduzir ou eliminar a utilização de produtos químicos perigosos em seus produtos. Em menor grau, os regulamentos e os clientes estão encorajando as entidades a reduzir a pegada ambiental de seus produtos na fase de uso, principalmente em termos de intensidade energética. As entidades de equipamentos elétricos e eletrônicos que desenvolvem produtos econômicos e soluções de eficiência energética podem se beneficiar do aumento das receitas e da participação de mercado, de um posicionamento competitivo mais forte e de um maior valor da marca. Da mesma forma, os produtos com menores problemas de segurança química podem proporcionar oportunidades para aumentar a participação de mercado.

Métricas

RT-EE-410a.1. Porcentagem de produtos por receita que contêm substâncias declaráveis IEC 62474

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos vendidos durante o período de relatório que contenham as substâncias declaráveis IEC 62474 da Comissão Eletrotécnica Internacional.

1.1 Um produto contém uma substância declarável se, de acordo com a IEC 62474 — *Declaração de Materiais para Produtos de e para a Indústria Eletrotécnica*, contiver uma quantidade da substância acima do "limite de relatório", estiver dentro do escopo da "aplicação de relatório" identificada e estiver dentro do "requisito de relatório" obrigatório.

1.2 A entidade deverá calcular a porcentagem como a receita dos produtos vendidos que contenham substância(s) declarável(is) dividida pela receita total dos produtos vendidos.

2 O escopo da divulgação inclui todos os produtos, incluindo produtos de uma entidade não obrigada a declarar ou de outra forma fazer declarações, de acordo com a IEC 62474.

Nota ao **RT-EE-410a.1**

1 A entidade deverá discutir a forma como gerencia o uso de substâncias listadas como grupos de substâncias declaráveis ou substâncias declaráveis na IEC 62474, incluindo uma discussão sobre processos operacionais específicos durante os quais o uso dessas substâncias é considerado e as ações que a entidade tomou para gerenciar o uso dessas substâncias.

2 As abordagens e ações de gestão relevantes a serem descritas podem incluir:

2.1 Critérios de design de produtos para exclusão de substâncias (por exemplo, listas de substâncias proibidas)

2.2 Uso de avaliações de substituição de materiais, diretrizes para aquisição de materiais e peças, testes de segurança de produtos, declarações de produtos (por exemplo, fichas de dados de segurança de material) e rotulagem de produtos

3 Se a entidade avaliar e gerenciar o impacto de substâncias conhecidas ou potencialmente tóxicas com referência a outros regulamentos, normas do setor ou listas de produtos químicos aceitos, ela poderá identificar essas práticas e deverá descrever o grau de sobreposição com a IEC 62474.

RT-EE-410a.2. Porcentagem de produtos elegíveis, por receita, certificados de acordo com uma certificação de eficiência energética

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de sua receita proveniente de produtos elegíveis certificados de acordo com uma certificação de eficiência energética.

1.1 A entidade deverá calcular a porcentagem como a receita de produtos que atendem aos requisitos para a certificação aplicável dividida pela receita total de produtos elegíveis para certificação por certificação.

1.1.1 Produtos elegíveis são aqueles pertencentes a uma categoria de produtos para a qual existe certificação, que pode incluir: produtos de fonte de alimentação ininterrupta, equipamentos de aquecimento, refrigeração e ventilação, e iluminação e ventiladores.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos por receita, por certificação de eficiência energética.

2.1 Se a entidade tiver produtos certificados de acordo com uma versão anterior de uma certificação de eficiência energética, ela deverá divulgar essas informações, incluindo a versão da norma para a qual seus produtos são certificados, um detalhamento de quantos produtos são certificados para essa versão da norma, e seu(s) cronograma(s) para alcançar certificação de acordo com uma versão mais atual da norma.

3 Para cada jurisdição onde a entidade vende produtos, ela deverá divulgar o programa de certificação aplicável.

RT-EE-410a.3. Receitas provenientes de produtos relacionados a energias renováveis e eficiência energética

1 A entidade deverá divulgar a receita total proveniente de produtos relacionados a energia renovável e a eficiência energética.

2 Produtos relacionados a energia renovável são definidos como produtos ou sistemas que permitem a inclusão de energia renovável em infraestruturas energéticas estabelecidas.

2.1 Energia renovável é definida como energia derivada de fontes capazes de serem reabastecidas rapidamente por meio de ciclos ecológicos geotérmico, eólico, solar, hidrelétrico e biomassa (incluindo etanol, biocombustíveis de primeira geração e biocombustíveis avançados).

2.2 Exemplos de produtos e sistemas podem incluir controladores de turbinas, relés, comutadores, fusíveis solares fotovoltaicos, sistemas SCADA, tecnologias de interconexão e outros equipamentos de equilíbrio da planta projetados para aplicações de energia renovável.

2.3 O escopo dos produtos e sistemas é limitado àqueles que permitem a integração de energia renovável em infraestruturas e redes energéticas estabelecidas; exclui receitas provenientes da venda ou instalação de equipamentos de geração de energia renovável, como turbinas eólicas, módulos solares fotovoltaicos e equipamentos de geração de eletricidade solar térmica.

3 Um produto deverá ser considerado como tendo sido projetado para aumentar a eficiência energética se a documentação demonstrar que a entidade testou, modelou ou de outra forma estabeleceu um aumento da eficiência energética durante a fase de uso do produto.

3.1 Exemplos de produtos que aumentam a eficiência energética podem incluir: tecnologias e infraestruturas de redes inteligentes (por exemplo, sistemas de resposta à demanda, automatização da distribuição, inversores inteligentes ou equipamentos de medição avançados); produtos inteligentes para controle de residências e edifícios inteligentes; sistemas flexíveis de transmissão de corrente alternada e transformadores de baixa perda.

3.1.1 Rede inteligente é definida como uma modernização dos sistemas de fornecimento de eletricidade para monitorar, proteger e otimizar automaticamente a operação de seus elementos interconectados – desde a geração central e distribuída, passando pela rede de transmissão e sistema de distribuição, até usuários industriais e sistemas de automação predial, e instalações de armazenamento de energia e consumidores finais.

3.2 O escopo da divulgação inclui produtos que proporcionam uma melhoria incremental à eficiência energética, na medida em que a entidade possa demonstrar que a melhoria é significativa, como por meio do alinhamento com os marcos estabelecidos na Seção 5, 'Setores-Chave', do Roteiro para uma Europa Eficiente em Termos de Recursos da Comissão Europeia, ou com a Diretiva da UE 2012/27/UE, ou por meio da conformidade com normas de eficiência energética, como IE2 High Efficiency, IE3 Premium Efficiency e IE4 Super Premium Efficiency da Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC).

3.3 O escopo da divulgação exclui produtos que proporcionam maior eficiência de recursos de forma auxiliar, indireta ou mínima (por exemplo, um produto convencional que é ligeiramente mais leve que a geração anterior do produto).

Volume 50 — Máquinas e Bens Industriais

Descrição do Setor

Entidades do setor de máquinas e bens industriais fabricam equipamentos para uma variedade de indústrias, incluindo construção, agricultura, energia, serviços públicos, mineração, manufatura, automotiva e transporte. Os produtos incluem motores, equipamentos de movimentação de terras, caminhões, tratores, navios, bombas industriais, locomotivas e turbinas. Os fabricantes de máquinas utilizam grandes quantidades de matérias-primas para a produção, incluindo aço, plásticos, borracha, tintas e vidro. Os fabricantes também podem usinar e fundir peças antes da montagem final. A demanda do setor está intimamente ligada à produção industrial, enquanto as normas de emissões governamentais e a demanda dos clientes incentivam inovações para melhorar a eficiência energética e limitar as emissões atmosféricas durante a utilização do produto.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	RT-IG-130a.1
Economia de Combustível e Emissões na Fase de Uso	Eficiência de combustível da frota ponderada pelas vendas para veículos médios e pesados	Quantitativo	Litros por 100 toneladas-quilômetros	RT-IG-410a.1
	Eficiência de combustível ponderada pelas vendas para equipamentos não rodoviários	Quantitativo	Litros por hora	RT-IG-410a.2
	Eficiência de combustível ponderada pelas vendas para geradores estacionários	Quantitativo	Quilojoules por litro	RT-IG-410a.3
	Emissões ponderadas pelas vendas de (1) óxidos de nitrogênio (NO_x) e (2) material particulado (PM) para: (a) motores marítimos a diesel, (b) motores de locomotivas a diesel, (c) motores rodoviários de capacidade média e alta e (d) outros motores não rodoviários a diesel [86]	Quantitativo	Gramas por quilojoule	RT-IG-410a.4

[86] Nota ao **RT-IG-410a.4** – A entidade deverá discutir a forma como gerencia a economia de combustível da frota e os riscos e oportunidades de emissões.

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de unidades produzidas por categoria de produto [87]	Quantitativo	Número	RT-IG-000.A
Número de funcionários	Quantitativo	Número	RT-IG-000.B

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

A energia é um insumo essencial na fabricação de máquinas industriais. A eletricidade adquirida representa a maior parte das despesas energéticas do setor, seguida pelos combustíveis adquiridos. O tipo de energia utilizada, a quantidade consumida e as estratégias de gestão de energia dependem do tipo de produtos fabricados. Incluindo a utilização de eletricidade gerada no local, eletricidade proveniente da rede e energia alternativa, o mix energético de uma entidade pode influenciar o custo e a confiabilidade do fornecimento de energia e, em última análise, afetar a estrutura de custos e a o risco regulatório da entidade.

Métricas

RT-IG-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida, a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou

[87] Nota ao **RT-IG-000.A** – A entidade deve indicar, no mínimo, o número de unidades produzidas para as seguintes categorias de produtos: (1) veículos e equipamentos agrícolas e de construção, (2) motores e equipamentos de geração de energia e (3) peças e componentes.

Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Economia de Combustível e Emissões na Fase de Uso

Resumo do Tópico

Muitos dos produtos do setor de Máquinas e Bens Industriais são alimentados por combustíveis fósseis e liberam gases de efeito estufa (GEE) e outras emissões atmosféricas durante a utilização. As preferências dos clientes por uma melhor economia de combustível, combinadas com regulamentos que restringem as emissões, estão aumentando a demanda por produtos com eficiência energética e baixas emissões no setor. Dessa forma, as entidades que desenvolvem produtos com essas características podem conquistar uma participação de mercado crescente, reduzir o risco regulatório e melhorar o valor da marca.

Métricas

RT-IG-410a.1. Eficiência de combustível da frota ponderada pelas vendas para veículos médios e pesados

1 A entidade deverá divulgar sua eficiência de combustível da frota ponderada pelas vendas para veículos médios e pesados.

1.1 Eficiência de combustível da frota é definida como a economia média de combustível de seus veículos comerciais médios e pesados, ponderada pelo número de cada venda durante o período de relatório e medida em litros por 100 toneladas-quilômetros.

1.2 O escopo da divulgação inclui tratores combinados (comumente conhecidos como carretas ou caminhões), picapes e vans pesadas e veículos vocacionais.

1.3 O escopo da divulgação inclui veículos da frota com peso mínimo de 3,5 toneladas métricas ou 8.500 libras.

1.4 Se as médias da frota forem calculadas por ano do modelo para fins regulatórios, a entidade deverá utilizar esses dados de desempenho.

1.5 Na ausência de orientação regulatória sobre o cálculo da média da frota, a entidade deverá calcular o desempenho com base na economia de combustível dos veículos vendidos durante o período de relatório, ponderado pelo volume de vendas.

2 A entidade deverá divulgar o requisito de eficiência de combustível ponderado pelas vendas para os seus veículos médios e pesados, de acordo com as normas ou regulamentos jurisdicionais de emissões de combustível para veículos pesados aplicáveis da entidade.

3 Se a entidade operar em mais de uma jurisdição, a entidade deverá divulgar a norma ou regulamento utilizado para determinar se um combustível é renovável.

RT-IG-410a.2. Eficiência de combustível ponderada pelas vendas para equipamentos não rodoviários

1 A entidade deverá divulgar sua eficiência de combustível média ponderada pelas vendas para seus equipamentos e veículos não rodoviários.

1.1 Eficiência de combustível é definida como a economia média de combustível de seus equipamentos não rodoviários, ponderada pelo número de cada unidade vendida durante o período de relatório e medida em litros de combustível consumidos por hora de operação (litros por hora).

1.1.1 Ao calcular litros por hora, a entidade deverá usar o valor de eficiência de combustível avaliado pelo modelo para cada equipamento, se disponível.

1.1.2 Se os valores de eficiência de combustível avaliados pelo modelo não estiverem disponíveis, a entidade deverá calcular a eficiência operacional em litros do equipamento, assumindo condições operacionais normais e razoáveis (por exemplo, para fator de carga, velocidade e condições ambientais).

1.2 Os equipamentos não rodoviários podem incluir escavadeiras e outros equipamentos de construção, tratores agrícolas e outros equipamentos agrícolas, empilhadeiras pesadas, equipamentos de serviço terrestre em aeroportos e equipamentos utilitários, como geradores, bombas e compressores.

RT-IG-410a.3. Eficiência de combustível ponderada pelas vendas para geradores estacionários

1 A entidade deverá divulgar a eficiência de combustível média ponderada pelas vendas de seus geradores estacionários.

1.1 A eficiência de combustível ponderada pelas vendas é a eficiência média de combustível dos geradores estacionários vendidos durante o período de relatório, medida em quilojoules por litro.

2 A eficiência de combustível ponderada pelas vendas é calculada como a média harmônica da eficiência de combustível de projeto em quilojoules por litro, na qual:

2.1 A média harmônica captura a quantidade média de combustível necessária para cada gerador produzir uma determinada quantidade de energia.

2.2 A média harmônica é o inverso da média dos valores recíprocos.

RT-IG-410a.4. Emissões ponderadas pelas vendas de (1) óxidos de nitrogênio (NO_x) e (2) material particulado (PM) para: (a) motores marítimos a diesel, (b) motores de locomotivas a diesel, (c) motores rodoviários de capacidade média e alta e (d) outros motores não rodoviários a diesel

1 A entidade deverá divulgar as emissões médias ponderadas pelas vendas de (1) óxidos de nitrogênio (NO_x) e (2) material particulado (PM) para cada uma dessas categorias de produtos: (a) motores marítimos a diesel, (b) motores de locomotivas a diesel, (c) motores rodoviários de capacidade média e alta e (d) outros motores não rodoviários a diesel.

1.1 As emissões são calculadas como as emissões médias de (1) NO_x e (2) PM para motores, ponderadas pelo número de cada venda durante o período de relatório e medidas em gramas por quilojoule.

1.2 Motores marítimos a diesel, motores de locomotivas a diesel, motores rodoviários de capacidade média e alta e outros motores não rodoviários a diesel deverão ser definidos com base nas leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis.

1.1.2 Outros motores não rodoviários a diesel podem incluir escavadeiras e outros equipamentos de construção, tratores agrícolas e outros equipamentos

agrícolas, empilhadeiras pesadas, equipamentos de serviço terrestre em aeroportos e equipamentos utilitários, como geradores, bombas e compressores.

1.3 A entidade deverá indicar o método de cálculo utilizado para calcular as emissões.

1.4 A entidade poderá divulgar se algum produto não atender às normas vigentes de emissões estabelecidas nas leis ou regulamentos jurisdicionais aplicáveis.

2 A entidade poderá discutir seu progresso e preparação para futuras normas de emissões jurisdicionais que possam afetar seus produtos.

Nota ao **RT-IG-410a.4**

1 A entidade deverá discutir a forma como gerencia a economia de combustível da frota e os riscos e oportunidades de emissões.

2 Os aspectos relevantes da abordagem e estratégia a serem discutidos incluem melhorias em produtos e tecnologias existentes, a introdução de novas tecnologias, esforços de pesquisa e desenvolvimento em tecnologias avançadas e parcerias com pares, instituições acadêmicas ou clientes (incluindo clientes governamentais).

Volume 51 — Cassinos e Jogos

Descrição do Setor

Entidades abertas de cassinos e jogos operam instalações ou plataformas de jogos de azar, incluindo cassinos tradicionais, cassinos fluviais, sites de jogos de azar online e pistas de corrida. O setor é caracterizado por intensa supervisão regulatória, que é a principal barreira à entrada de novos operadores. Os regulamentos do setor variam significativamente em todo o mundo.

Nota: Algumas entidades do setor de Cassinos e Jogos também estão envolvidas em atividades dos setores de Hotéis e Hospedagem ou Restaurantes. Os tópicos de divulgação dessas atividades estão descritos nos setores de Hotéis e Hospedagem (SV-HL) e Restaurantes (FB-RN). Para efeitos desta Norma, presume-se que as entidades de casinos e jogos atuem exclusivamente na operação de instalações de jogos de azar e na prestação de serviços de jogo online e, portanto, questões como a gestão hídrica e a segurança alimentar, que podem ser relevantes para entidades com importantes operações hoteleiras e de restaurantes, não são abrangidos por este setor.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	SV-CA-130a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de mesas	Quantitativo	Número	SV-CA-000.A
Número de vagas	Quantitativo	Número	SV-CA-000.B
Número de clientes ativos de jogos online [88]	Quantitativo	Número	SV-CA-000.C
Área total de jogos	Quantitativo	Metros quadrados (m^2)	SV-CA-000.D

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

Com muitas instalações abertas 24 horas por dia, o setor de Cassinos e Jogos requer uma grande quantidade de energia para funcionar. As instalações dos cassinos geralmente têm poucas janelas e, portanto, dependem dos sistemas mecânicos de seus edifícios para aquecimento, ventilação, ar-condicionado (HVAC) e iluminação. A produção e o consumo de energia com base em combustível fóssil contribuem para impactos ambientais significativos, incluindo mudanças climáticas e poluição, e têm o potencial de impactar os resultados de operações das entidades de cassinos. As entidades que dependem cada vez mais do consumo de eletricidade para suas operações devem gerenciar a eficiência energética, bem como a disponibilidade de energia, incluindo os riscos e oportunidades associados ao

[88] Nota ao **SV-CA-000.C** – O número de clientes ativos deverá ser considerado como o número para o qual houve pelo menos uma transação financeira (aposta, depósito, saque) com moeda real dentro do período de relatório, onde moeda real é definida pela Rede de Repressão aos Crimes Financeiros dos EUA.

fornecimento de energia proveniente de combustíveis fósseis ou de fontes de energia renováveis e alternativas.

Métricas

SV-CA-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no âmbito do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para*

Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0 (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Volume 52 – Hotéis e Hospedagem

Descrição do Setor

Entidades do setor de Hotéis e Hospedagem oferecem pernoite, incluindo hotéis, motéis e pousadas. Esse setor competitivo é composto principalmente por grandes cadeias de hotéis nas quais os clientes baseiam as decisões de compra em uma ampla gama de fatores, incluindo qualidade e consistência dos serviços, disponibilidade de locais, preço e ofertas de programas de fidelidade. As entidades são frequentemente estruturadas de uma ou mais das seguintes formas: receitas diretas de serviços hoteleiros, incluindo aluguel de quartos e vendas de alimentos e bebidas; serviços de gestão e franquia com receitas de taxas de administração de propriedades; e propriedade residencial para temporada com receita proveniente de vendas de unidades residenciais.

Nota: Algumas entidades do setor de Hotéis e Hospedagem também atuam em atividades do setor de Restaurantes (FB-RN). Esta Norma pressupõe que as entidades hoteleiras e de hospedagem não prestam serviços de alimentação e bebidas. Portanto, as divulgações relativas à segurança alimentar, desperdício e origem, que podem ser relevantes para entidades que também oferecem alimentos e bebidas, não são abrangidas por este setor.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	SV-HL-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	SV-HL-140a.1
Adaptação às Mudanças Climáticas	Número de instalações de hospedagem localizadas em zonas inundáveis em um período de 100 anos	Quantitativo	Número	SV-HL-450a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de diárias disponíveis	Quantitativo	Número	SV-HL-000.A
Taxa média de ocupação [89]	Quantitativo	Índice	SV-HL-000.B
Área total de instalações de hospedagem [90]	Quantitativo	Metros quadrados (m^2)	SV-HL-000.C

[89] Nota ao **SV-HL-000.B** – Medido como o número de (1) diárias ocupadas dividido por (2) diárias disponíveis em todas as propriedades.

[90] Nota ao **SV-HL-000.C** – O escopo inclui instalações que eram de propriedade, operadas, locadas ou franqueadas durante qualquer parte do período de relatório.

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de instalações de hospedagem e percentual: (1) gerenciado, (2) próprio e locado, (3) franqueado	Quantitativo	Número, Porcentagem (%)	SV-HL-000.D

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

Os edifícios hoteleiros requerem uma quantidade significativa de energia para funcionar, o que representa uma parte substancial das despesas operacionais do hotel. O setor adquire comercialmente a maior parte de sua eletricidade. Essa eletricidade adquirida resulta indiretamente em emissões de gases de efeito estufa (GEE), que contribuem significativamente para as mudanças climáticas. As entidades do setor estão implementando melhores práticas de gestão de energia para reduzir as despesas operacionais e os impactos ambientais e para melhorar o valor da sua marca perante os hóspedes, que estão cada vez mais preocupados com a sustentabilidade ambiental.

Métricas

SV-HL-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

Os edifícios hoteleiros requerem uma quantidade relativamente grande de recursos hídricos para funcionar. Embora a água não seja o maior custo operacional do setor, a disponibilidade reduzida de água ou aumentos significativos de preços podem afetar os resultados financeiros. Esse efeito pode ser particularmente agudo em regiões com escassez de água devido a restrições de abastecimento. As entidades do setor estão implementando melhores práticas de gestão hídrica para reduzir as despesas operacionais e os impactos ambientais e para melhorar o valor da sua marca perante os hóspedes, que estão cada vez mais preocupados com a sustentabilidade ambiental.

Métricas

SV-HL-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade total de água, em milhares de metros cúbicos, consumida nas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

Adaptação às Mudanças Climáticas

Resumo do Tópico

Os hotéis que operam em áreas expostas a mudanças climáticas podem ser afetados por riscos climáticos físicos, incluindo condições meteorológicas adversas e inundações. As condições climáticas adversas podem danificar propriedades e interromper operações, reduzindo assim os valores dos ativos e as receitas. Além disso, os hotéis podem enfrentar prêmios de seguro mais elevados para edifícios localizados em regiões costeiras ou podem não conseguir contratar seguro para suas propriedades. Os operadores hoteleiros provavelmente terão de se adaptar às mudanças nas tendências climáticas, como a subida do nível do mar, furacões e inundações, a fim de manterem suas propriedades geradoras de receitas expostas ao clima.

Métricas

SV-HL-450a.1. Número de instalações de hospedagem localizadas em zonas inundáveis em um período de 100 anos

1 A entidade deverá divulgar o número de suas instalações de hospedagem localizadas em zonas inundáveis em um período de 100 anos.

1.1 Zonas inundáveis em um período de 100 anos são definidas como áreas terrestres sujeitas a uma probabilidade de inundação de um por cento ou mais em um determinado ano. Essas áreas também podem ser referidas como estando sujeitas à inundação com probabilidade anual de um por cento, à inundação com probabilidade excedente anual de um por cento ou à inundação em um período de 100 anos.

1.1.1 Exemplos de zonas inundáveis em um período de 100 anos podem incluir, mas não estão limitadas a planícies aluviais costeiras, planícies aluviais ao longo dos principais rios e áreas sujeitas a inundações devido a lagoas em áreas baixas.

2 O escopo da divulgação deverá incluir todas as instalações de hospedagem da entidade localizadas em zonas inundáveis em um período de 100 anos, independentemente do país de sua localização.

Volume 53 — Instalações de Lazer

Descrição do Setor

Entidades do setor de Instalações de Lazer operam instalações e serviços de entretenimento, viagens e recreação. As entidades desse setor operam parques de diversões, cinemas, estações de esqui, estádios de esportes, clubes de atletismo e outros locais. As entidades de Instalações de Lazer geram receitas principalmente ao fornecer entretenimento ao vivo, digital ou interativo a milhões de visitantes e clientes anualmente em vários locais.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	SV-LF-130a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Frequência [91]	Quantitativo	Número	SV-LF-000.A
Número de dias de clientes [92]	Quantitativo	Número	SV-LF-000.B

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

As entidades de instalações de lazer operam grandes instalações externas e internas que podem consumir uma quantidade significativa de energia. A maior parte da eletricidade do setor é adquirida comercialmente, o que resulta indiretamente em emissões de gases de efeito estufa (GEE), um contribuinte significativo para as mudanças climáticas. As entidades do setor estão implementando melhores práticas de gestão de energia para reduzir as despesas operacionais e os impactos ambientais e para melhorar o valor da sua marca perante os hóspedes, que estão cada vez mais preocupados com a sustentabilidade ambiental.

Métricas

SV-LF-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada).

[91] Nota ao **SV-LF-000.A** – Frequência é o número total de visitas de clientes a qualquer instalação de lazer do portfólio da entidade que seja da marca da operadora (ou seja, licenciada) ou na qual ela detenha o controle acionário.

[92] Nota ao **SV-LF-000.B** – Dias de clientes é o tempo total agregado que os clientes passaram visitando qualquer estabelecimento de lazer do portfólio da entidade, calculado como a soma do tempo de visitação de cada cliente. Para instalações que vendem ingressos de um dia (por exemplo, parques de diversões), mas não monitoram horários de entrada e saída, o horário de funcionamento aberto aos hóspedes pode ser usado para estimativa. Para instalações que vendem ingressos de entrada unitários (por exemplo, cinemas), o tempo médio de visitação pode ser usado para estimativa.

Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Volume 54 — EMS e ODM

Descrição do Setor

O setor de Serviços de Fabricação Eletrônica (EMS) e Fabricação de Design Original (ODM) consiste em dois segmentos principais. As entidades de EMS fornecem serviços de montagem, logística e pós-venda para fabricantes de equipamentos originais. As entidades de ODM fornecem serviços de engenharia e design para fabricantes de equipamentos originais e podem possuir propriedade intelectual significativa. Embora as entidades de EMS e ODM produzam equipamentos para diversos setores, a indústria está intimamente associada à indústria de hardware, que consiste em entidades que projetam produtos de hardware tecnológico, como computadores pessoais, eletrônicos de consumo e dispositivos de armazenamento para consumidores pessoais e empresas.

Nota: O setor de EMS e ODM não inclui o projeto de produtos de hardware tecnológico. As entidades que projetam e fabricam produtos de hardware tecnológico devem considerar os tópicos e métricas de divulgação no setor de Hardware (TC-HW).

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	TC-ES-140a.1
Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto	Peso de produtos no fim do ciclo de vida e lixo eletrônico recuperados; porcentagem reciclada	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%)	TC-ES-410a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de instalações de fabricação	Quantitativo	Número	TC-ES-000.A
Área de instalações de fabricação	Quantitativo	Metros quadrados (m^2)	TC-ES-000.B
Número de funcionários	Quantitativo	Número	TC-ES-000.C

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A fabricação de computadores, componentes de computadores e outros eletrônicos requer volumes significativos de água. A água está se tornando um recurso mundialmente escasso devido ao aumento do consumo resultante do crescimento populacional, rápida urbanização e mudanças climáticas. Sem um planejamento cuidadoso, a escassez de água pode resultar em custos de abastecimento mais elevados, tensões sociais com as comunidades e governos locais, ou perda de acesso à água em regiões com escassez de água, apresentando assim um risco crítico para a produção e as receitas. As entidades de EMS e ODM que melhoram a eficiência do uso da água podem reduzir os custos operacionais e manter um perfil de risco mais baixo, afetando, em última análise, o custo de capital e a avaliação de mercado. Além disso, as entidades que dão prioridade à eficiência na utilização da água podem reduzir

os riscos regulatórios, uma vez que as leis ou regulamentos ambientais jurisdicionais aplicáveis colocam mais ênfase na conservação dos recursos.

Métricas

TC-ES-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida nas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incluída no produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto

Resumo do Tópico

As entidades do setor de EMS e ODM, juntamente com os clientes do setor, como entidades de hardware, enfrentam desafios crescentes associados a externalidades ambientais atribuídas à fabricação, transporte, uso e descarte de produtos. A rápida obsolescência dos produtos de hardware pode agravar essas externalidades. Os produtos do setor geralmente contêm materiais perigosos, tornando o descarte seguro no final da vida útil um aspecto essencial a ser gerenciado. As entidades incapazes de minimizar as externalidades ambientais de seus produtos podem enfrentar custos regulatórios maiores, uma vez que as leis ou regulamentos ambientais jurisdicionais colocam mais ênfase na conservação de recursos e na gestão de resíduos. Por meio da inovação de produtos que facilite a recuperação de produtos no fim do ciclo de vida e a utilização de materiais menos impactantes, os fabricantes de EMS e ODM podem obter melhorias nos impactos do ciclo de vida, reduzir riscos regulatórios e obter economias de custos.

Métricas

TC-ES-410a.1. Peso de produtos no fim do ciclo de vida e lixo eletrônico recuperados; porcentagem reciclada

1 A entidade deverá divulgar o peso, em toneladas métricas, do material no fim do ciclo de vida recuperado, incluindo por meio de serviços de logística reversa, serviços de reciclagem, programas de devolução de produtos e serviços de reforma.

1.1 Material no fim do ciclo de vida recuperado é definido como produtos, materiais e peças, incluindo lixo eletrônico que, no fim de seu ciclo de vida, teriam de outra forma sido descartados como resíduos ou usados para recuperação de energia, mas que foram coletados.

1.2 O escopo do material no fim do ciclo de vida recuperado inclui materiais manuseados fisicamente pela entidade.

1.3 O escopo do material no fim do ciclo de vida recuperado inclui materiais dos quais a entidade não tomou posse física, mas foram coletados por terceiros com o propósito expresso de reutilização, reciclagem ou reforma.

1.4 O escopo do material no fim do ciclo de vida recuperado exclui materiais coletados para reparo ou que estejam sob garantia e sujeitos a *recall*.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de material no fim do ciclo de vida recuperado e posteriormente reciclado.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o peso do material no fim do ciclo de vida recuperado e posteriormente reciclado dividido pelo peso total do material no fim do ciclo de vida recuperado.

2.2 Material reciclado (incluindo material remanufaturado) é definido como resíduo reprocessado ou tratado por meio de processos de produção ou fabricação e transformados em um produto final ou componente para incorporação em um produto.

2.3 O escopo do material reciclado inclui material reutilizado ou recuperado.

2.3.1 Material reutilizado é definido como produtos recuperados ou componentes de produtos usados para o mesmo fim para o qual foram concebidos, incluindo produtos doados ou reformados pela entidade ou por terceiros.

2.3.2 Material recuperado é definido como material processado para recuperar ou regenerar um produto utilizável.

2.4 O escopo do material reciclado inclui material primário reciclado, coprodutos (resultados de valor igual aos materiais primários reciclados), subprodutos (resultados de valor menor do que os materiais primários reciclados) e material enviado externamente para outra reciclagem.

2.5 O escopo do material reciclado exclui partes de produtos e materiais que são descartados em aterros sanitários.

3 Os lixos eletrônicos deverão ser considerados reciclados somente se a entidade puder comprovar que esse material foi transferido para entidades com certificação de terceiros de acordo com uma norma de reciclagem de lixo eletrônico, como a Norma para Reciclagem Responsável e Reutilização de Equipamentos Eletrônicos e-Stewards® ou a Norma de Práticas de Reciclagem Responsável (R2) para Recicladores de Eletrônicos.

3.1 A entidade deverá divulgar a(s) norma(s) cumprida(s) pelas entidades para as quais transferiu lixos eletrônicos.

Volume 55 — Hardware

Descrição do Setor

Entidades do setor de hardware projetam e vendem produtos de hardware tecnológico, incluindo computadores, eletrônicos de consumo, equipamentos de comunicação, dispositivos de armazenamento, componentes e periféricos. Muitas entidades do setor dependem fortemente do setor de EMS e ODM para serviços de fabricação. Espera-se que o setor continue crescendo à medida que o uso de tecnologia aumenta rapidamente, especialmente entre os consumidores dos mercados emergentes.

Nota: As entidades envolvidas em atividades do setor de Software e Serviços de TI (TC-SI), do setor de Mídia e Serviços de Internet (TC-IM) ou do setor de EMS e ODM (TC-ES) devem considerar os tópicos e métricas de divulgação nesses setores.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto	Porcentagem de produtos por receita que contêm substâncias declaráveis IEC 62474 [93]	Quantitativo	Porcentagem (%)	TC-HW-410a.1
	Porcentagem de produtos elegíveis, por receita, que cumprem os requisitos para registro EPEAT ou equivalente [94]	Quantitativo	Porcentagem (%)	TC-HW-410a.2
	Porcentagem de produtos elegíveis, por receita, certificados de acordo com uma certificação de eficiência energética	Quantitativo	Porcentagem (%)	TC-HW-410a.3
	Peso de produtos no fim do ciclo de vida e lixo eletrônico recuperados; porcentagem reciclada	Quantitativo	Toneladas métricas (t), Porcentagem (%)	TC-HW-410a.4

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de unidades produzidas por categoria de produto [95]	Quantitativo	Número	TC-HW-000.A
Área de instalações de fabricação	Quantitativo	Metros	TC-HW-000.B

[93] Nota ao **TC-HW-410a.1** – A divulgação deverá incluir uma discussão sobre a abordagem para gerenciar o uso de substâncias declaráveis IEC 62474.

[94] Nota ao **TC-HW-410a.2** – A divulgação deverá incluir uma discussão sobre os esforços para incorporar princípios com foco ambiental no design de produtos.

[95] Nota ao **TC-HW-000.A** – A entidade deverá indicar o número de unidades produzidas durante o período de relatório e se foram fabricadas em suas próprias instalações ou produzidas por fabricantes ou fornecedores contratados. As categorias podem incluir equipamentos de comunicação, componentes, hardware de computador, periféricos de computador, armazenamento de computador, eletrônicos de consumo, outros hardwares, impressão e imagem e sistemas de gerenciamento de transações.

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
		quadrados (m^2)	
Porcentagem de produção de instalações próprias	Quantitativo	Porcentagem (%)	TC-HW-000.C

Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Hardware enfrentam desafios crescentes associados a externalidades ambientais e sociais atribuídas à fabricação, transporte, uso e descarte de produtos. A rápida obsolescência dos produtos de hardware pode agravar essas externalidades. As entidades estão projetando mais produtos tendo em mente todo o ciclo de vida. As considerações específicas incluem a eficiência energética dos produtos, a entrada de materiais perigosos e o projeto e facilitação da eliminação e reciclagem seguras no final do ciclo de vida útil. As entidades que dão prioridade ao projeto e fabricação de produtos com melhores impactos ambientais e sociais podem evitar custos associados a externalidades e podem ter maior probabilidade de aumentar a demanda dos consumidores e a participação de mercado, ao mesmo tempo que eliminam materiais potencialmente perigosos. Além disso, as entidades que minimizam as externalidades ambientais e sociais dos produtos podem estar menos expostas ao aumento dos regulamentos e custos, como os relacionados com a responsabilidade estendida do produtor.

Métricas

TC-HW-410a.1. Porcentagem de produtos por receita que contêm substâncias declaráveis IEC 62474

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos vendidos durante o período de relatório que contenham substâncias declaráveis.

1.1 Um produto contém uma substância declarável se, de acordo com a IEC 62474 — *Declaração de Materiais para Produtos de e para a Indústria Eletrotécnica* da Comissão Eletrotécnica Internacional, contiver uma quantidade da substância declarável que esteja:

1.1.1 Acima do “limite de relatório”

1.1.2 Dentro do escopo da “aplicação de relatório” identificado

1.1.3 Dentro do “requisito de relatório” obrigatório

1.2 A entidade deverá calcular a porcentagem como a receita dos produtos elétricos, eletrônicos e de tecnologia relacionados vendidos que contenham substância(s) declarável(is) dividida pela receita total dos produtos elétricos, eletrônicos e de tecnologia relacionados vendidos.

2 O escopo da divulgação inclui todos os produtos elétricos, eletrônicos e de tecnologia relacionados, incluindo produtos de uma entidade não obrigada a declarar ou de outra forma fazer declarações, de acordo com a IEC 62474.

Nota ao **TC-HW-410a.1**

1 A entidade deverá descrever a forma como gerencia o uso de substâncias listadas como grupos de substâncias declaráveis ou substâncias declaráveis na IEC 62474, incluindo uma discussão sobre processos operacionais específicos durante os quais o uso dessas substâncias é considerado e as ações que a entidade tomou para gerenciar o uso dessas substâncias.

1.1 As abordagens e ações de gestão relevantes a serem descritas podem incluir:

1.1.1 Critérios de design de produtos para exclusão de substâncias (por exemplo, listas de substâncias proibidas)

1.1.2 Uso de avaliações de substituição de materiais, diretrizes para aquisição de materiais e peças, testes de segurança de produtos, declarações de produtos

(por exemplo, fichas de dados de segurança de material) e rotulagem de produtos

2 Se a entidade avaliar e gerenciar o impacto de substâncias conhecidas ou potencialmente tóxicas com referência a outros regulamentos, normas do setor ou listas de produtos químicos aceitos, ela poderá identificar essas práticas e deverá descrever o grau de sobreposição com a IEC 62474.

TC-HW-410a.2. Porcentagem de produtos elegíveis, por receita, que cumprem os requisitos para registro EPEAT ou equivalente

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos vendidos durante o período de relatório que cumprem os requisitos para registro da Ferramenta de Avaliação Ambiental de Produto Eletrônico (EPEAT) ou uma norma equivalente.

1.1 Um produto atende aos requisitos de registro EPEAT se aparecer no Registro EPEAT, ou a entidade puder comprovar de outra forma que o produto atende a esses requisitos.

1.2 As normas equivalentes à EPEAT incluem aquelas que possuem critérios e requisitos relacionados a tópicos substancialmente semelhantes, tais como:

1.2.1 Redução ou eliminação de materiais ambientalmente sensíveis

1.2.2 Seleção e declaração de materiais

1.2.3 Projeto para fim do ciclo de vida

1.2.4 Longevidade do produto ou extensão do ciclo de vida

1.2.5 Conservação de energia

1.2.6 Gestão de fim do ciclo de vida

1.2.7 Desempenho corporativo

1.2.8 Embalagem

1.3 Exemplos de normas equivalentes à EPEAT podem incluir a família de normas de quarta geração de Desenvolvimento do conceito de Custo Total de Propriedade (TCO).

2 A entidade deverá calcular a porcentagem como a receita de produtos vendidos durante o período de relatório que atendem aos requisitos para registro EPEAT, ou uma norma equivalente, dividida pela receita total de produtos elegíveis para registro EPEAT.

2.1 Produtos elegíveis são aqueles pertencentes a uma categoria de produtos para a qual existe registro EPEAT, que inclui desktops, notebooks, telas de computador e telefones celulares.

2.2 Categorias de produtos atualmente fora do âmbito de registro EPEAT, mas para as quais existe uma norma equivalente, podem ser consideradas como produtos elegíveis.

Nota ao **TC-HW-410a.2**

1 A entidade deverá descrever a forma como inclui princípios com foco ambiental no design de produtos.

1.1 Os princípios ou critérios com foco ambiental incluem aqueles descritos no Projeto de Consciência Ambiental da Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) (IEC-62430 ou IEC-62075).

1.2 A discussão deverá incluir:

1.2.1 Eliminação de substâncias tóxicas

1.2.2 Utilização de materiais reciclados

1.2.3 Redução de embalagens

1.2.4 Projeto para remessa consolidada

1.2.5 Projeto de produtos de baixo consumo de energia

1.2.6 Projeto para devolução do produto

1.2.7 Rotulagem para reciclagem

1.2.8 Eliminação ou substituição de materiais sujeitos à escassez de recursos (por exemplo, cobalto e elementos de terras raras)

TC-HW-410a.3. Porcentagem de produtos elegíveis, por receita, certificados de acordo com uma certificação de eficiência energética

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de sua receita proveniente de produtos elegíveis certificados de acordo com uma certificação de eficiência energética.

1.1 A entidade deverá calcular a porcentagem como a receita de produtos que atendem aos requisitos para a certificação aplicável dividida pela receita total de produtos elegíveis para certificação por certificação.

1.1.1 Produtos elegíveis são aqueles em uma categoria de produto para a qual existe certificação, que pode incluir: equipamentos de áudio e vídeo, sistemas de carregamento de bateria, computadores, armazenamento de data center, monitores, servidores corporativos, equipamentos de imagem, *set-top boxes* e decodificadores, equipamentos de rede de grande porte, equipamentos de rede de pequeno porte, telefonia, televisores e fontes de energia ininterrupta.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos por receita, por certificação de eficiência energética.

2.1 Se a entidade tiver produtos certificados de acordo com uma versão anterior de uma certificação de eficiência energética, ela deverá divulgar essas informações, incluindo a versão da norma para a qual seus produtos são certificados, um detalhamento de quantos produtos são certificados para essa versão da norma, e o(s) cronograma(s) para alcançar certificação de acordo com uma versão mais atual da norma.

3 Para cada jurisdição onde a entidade vende produtos, ela deverá divulgar o programa de certificação aplicável.

TC-HW-410a.4. Peso de produtos no fim do ciclo de vida e lixo eletrônico recuperados; porcentagem reciclada

1 A entidade deverá divulgar o peso, em toneladas métricas, do material no fim do ciclo de vida recuperado, incluindo por meio de serviços de logística reversa, serviços de reciclagem, programas de devolução de produtos e serviços de reforma.

1.1 Material no fim do ciclo de vida recuperado é definido como produtos, materiais e peças, incluindo lixo eletrônico que, no fim de seu ciclo de vida, teriam de outra forma sido descartados como resíduos ou usados para recuperação de energia, mas que foram coletados.

1.2 O escopo do material no fim do ciclo de vida recuperado inclui materiais manuseados fisicamente pela entidade.

1.3 O escopo do material no fim do ciclo de vida recuperado inclui materiais dos quais a entidade não tomou posse física, mas foram coletados por terceiros com o propósito expresso de reutilização, reciclagem ou reforma.

1.4 O escopo do material no fim do ciclo de vida recuperado exclui materiais coletados para reparo ou que estejam sob garantia e sujeitos a *recall*.

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de material no fim do ciclo de vida recuperado e posteriormente reciclado.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o peso do material no fim do ciclo de vida recuperado e posteriormente reciclado dividido pelo peso total do material no fim do ciclo de vida recuperado.

2.2 Material reciclado (incluindo material remanufaturado) é definido como resíduo reprocessado ou tratado por meio de processos de produção ou fabricação e transformados em um produto final ou componente para incorporação em um produto.

2.3 O escopo do material reciclado inclui material reutilizado ou recuperado.

2.3.1 Material reutilizado é definido como produtos recuperados ou componentes de produtos usados para o mesmo fim para o qual foram concebidos, incluindo produtos doados ou reformados pela entidade ou por terceiros.

2.3.2 Material recuperado é definido como material processado para recuperar ou regenerar um produto utilizável.

2.4 O escopo do material reciclado inclui material primário reciclado, coprodutos (resultados de valor igual aos materiais primários reciclados), subprodutos (resultados de valor menor do que os materiais primários reciclados) e material enviado externamente para outra reciclagem.

2.5 O escopo do material reciclado exclui partes de produtos e materiais descartados em aterros sanitários.

2.6 Os lixos eletrônicos deverão ser considerados reciclados somente se a entidade puder comprovar que transferiu esse material para entidades com certificação de terceiros de acordo com uma norma de reciclagem de lixo eletrônico, como a Norma para Reciclagem Responsável e Reutilização de Equipamentos Eletrônicos e-Stewards® ou a Norma de Práticas de Reciclagem Responsável (R2) para Recicladores de Eletrônicos.

2.6.1 A entidade deverá divulgar a(s) norma(s) cumprida(s) pelas entidades para as quais transferiu lixos eletrônicos.

Volume 56 — Mídia e Serviços de Internet

Descrição do Setor

O setor de Mídia e Serviços de Internet consiste em dois segmentos principais. As entidades do segmento de Mídia de Internet oferecem motores de busca e canais de publicidade na Internet, jogos online e comunidades online, como redes sociais, bem como conteúdos, que em geral são facilmente pesquisáveis, como conteúdos educativos, médicos, de saúde, esporte ou notícias. As entidades do segmento de Serviços baseados na Internet vendem serviços principalmente por meio da Internet. O setor gera receitas principalmente a partir de publicidade online, geralmente sobre conteúdo gratuito, sendo que taxas de assinatura, vendas de conteúdo ou venda de informações de usuários a terceiros são outras fontes de receita.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Pegada Ambiental da Infraestrutura de Hardware	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TC-IM-130a.1
	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	TC-IM-130a.2
	Discussão sobre a integração de considerações ambientais no planejamento estratégico para necessidades de data centers	Discussão e Análise	n/a	TC-IM-130a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Medida de atividade do usuário definida pela entidade [96]	Quantitativo	Consulte nota	TC-IM-000.A
(1) Capacidade de processamento de dados, (2) porcentagem terceirizada [97]	Quantitativo	Consulte nota	TC-IM-000.B
(1) Quantidade de armazenamento de dados, (2) porcentagem terceirizada [98]	Quantitativo	Petabytes, Porcentagem (%)	TC-IM-000.C

[96] Nota ao **TC-IM-000.A –** A entidade deverá definir e divulgar uma medida básica da atividade do cliente adequada às suas atividades comerciais. Isso pode incluir, entre outros, transações de vendas, transações de compra, número de pesquisas, usuários ativos mensais ou visualizações de páginas.

[97] Nota ao **TC-IM-000.B** – A capacidade de processamento de dados deverá ser reportada em unidades de medida geralmente rastreadas pela entidade ou usadas como base para contratar serviços de software e TI, tais como Milhões de Unidades de Serviço (MSUs), Milhões de Instruções por Segundo (MIPS), Milhões de Operações de Ponto Flutuante por Segundo (MFLOPS), ciclos de computação ou outros. Alternativamente, a entidade poderá divulgar as necessidades de processamento de dados próprias e terceirizadas em outras unidades de medida, como metragem quadrada do espaço em bastidor ou data center. A porcentagem terceirizada deverá incluir serviços de nuvem locais, aqueles hospedados em nuvem pública e aqueles que residem em data centers de colocation.

Pegada Ambiental da Infraestrutura de Hardware

Resumo do Tópico

Com o setor de Mídia e Serviços de Internet fornecendo uma quantidade crescente de ofertas de conteúdo e serviços, as entidades desse setor possuem, operam ou alugam cada vez mais data centers e outros hardwares. Assim, a gestão do uso de energia e água associada à infraestrutura de hardware de TI é relevante para a criação de valor. Os data centers devem ser alimentados continuamente. As interrupções no fornecimento de energia podem ter um impacto material nas operações, dependendo da magnitude e do momento da interrupção. As entidades enfrentam um *trade-off* entre o consumo de energia e de água em virtude das necessidades de refrigeração de seus data centers. O resfriamento de data centers com água em vez de chillers melhora a eficiência energética, mas esse método pode criar dependência de recursos hídricos locais significativos. As decisões sobre especificações de data centers são importantes para gerenciar custos, obter um fornecimento confiável de energia e água e reduzir riscos de reputação, especialmente com o crescente foco regulatório global nas mudanças climáticas e nas oportunidades decorrentes da eficiência energética e das inovações em energias renováveis.

Métricas

TC-IM-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam

[98] Nota ao **TC-IM-000.C** – A porcentagem terceirizada deverá incluir serviços de nuvem locais, aqueles hospedados em nuvem pública e aqueles que residem em data centers de colocation.

explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

5 A entidade poderá divulgar a eficácia média ponderada do uso de energia (PUE) dos últimos 12 meses (TTM) para seus data centers.

5.1 PUE é definido como a proporção entre a quantidade total de energia usada por uma instalação de data center de computador e a quantidade de energia fornecida ao equipamento de computação.

5.2 Ao divulgar a PUE, a entidade deverá seguir a orientação e a metodologia de cálculo descritas em *PUE™: A Comprehensive Examination of the Metric* (2014), publicado por ASHRAE e The Green Grid Association.

TC-IM-130a.2. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida nas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incluída no produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

TC-IM-130a.3. Discussão sobre a integração de considerações ambientais no planejamento estratégico para necessidades de data centers

1 A entidade deverá descrever a forma como integra considerações ambientais, incluindo a utilização de energia e água, no planejamento estratégico dos data centers.

2 A discussão deverá incluir, entre outros, a forma como os fatores ambientais impactam as decisões da entidade relativas à localização, projeto, construção, reforma e operação de data centers.

2.1 Os fatores e critérios ambientais podem incluir:

2.1.1 Fatores ambientais baseados na localização, como umidade regional, temperatura média e disponibilidade de água.

2.1.2 Regulamentos ambientais, tais como normas de eficiência energética e legislação nacional ou estadual sobre preços e intensidade de carbono da eletricidade da rede.

3 O escopo da divulgação inclui considerações sobre os data centers próprios existentes, o desenvolvimento de novos data centers e a terceirização de serviços de data centers, se relevante.

Volume 57 — Semicondutores

Descrição do Setor

Entidades do setor de Semicondutores projetam ou fabricam dispositivos semicondutores, circuitos integrados, suas matérias-primas e componentes ou equipamentos de capital. Algumas entidades do setor fornecem fabricação, montagem ou outros serviços terceirizados para projetistas de dispositivos semicondutores.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	(1) Emissões globais brutas de Escopo 1 e (2) quantidade total de emissões de compostos perfluorados	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	TC-SC-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise	Discussão e Análise	n/a	TC-SC-110a.2

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
	do desempenho em relação a essas metas			
Gestão de Energia na Fabricação	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TC-SC-130a.1
Gestão Hídrica	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	TC-SC-140a.1
Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto	Porcentagem de produtos por receita que contêm substâncias declaráveis IEC 62474 [99]	Quantitativo	Porcentagem (%)	TC-SC-410a.1
	Eficiência energética do processador em nível de sistema para: (1) servidores, (2) desktops e (3) laptops [100]	Quantitativo	Vários, por categoria de produto	TC-SC-410a.2

[99] Nota ao **TC-SC-410a.1** – A divulgação deverá incluir uma discussão sobre os esforços para minimizar o uso dessas substâncias.

[100] Nota ao **TC-SC-410a.2** – A divulgação deverá incluir uma discussão sobre os esforços para projetar padrões de uso novos e emergentes com relação à eficiência energética em todas as categorias de produtos (ou seja, aplicações para servidores, desktops, laptops, estações de trabalho, netbooks, tablets, telefones celulares e armazenamento).

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Produção total [101]	Quantitativo	Consulte nota	TC-SC-000.A
Porcentagem de produção de instalações próprias	Quantitativo	Porcentagem (%)	TC-SC-000.B

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Semicondutores geram emissões de gases de efeito estufa (GEE), especialmente aquelas provenientes de compostos perfluorados, a partir de operações de fabricação de semicondutores. As emissões de GEE podem criar custos de conformidade regulatória e riscos operacionais para entidades de semicondutores, embora os efeitos financeiros resultantes possam variar dependendo da magnitude das emissões e dos regulamentos de emissões vigentes. As entidades que gerenciam de forma econômica as emissões de GEE por meio de uma maior eficiência energética, utilização de produtos químicos alternativos ou avanços nos processos de fabricação podem se beneficiar de uma maior eficiência operacional e da redução dos riscos regulatórios.

Métricas

TC-SC-110a.1. (1) Emissões globais brutas de Escopo 1 e (2) quantidade total de emissões de compostos perfluorados

1 A entidade deverá divulgar suas (1) emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 A entidade deverá divulgar suas (2) emissões globais brutas de Escopo 1 de GEE, em toneladas métricas de CO_2-e, originadas de compostos perfluorados.

3 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

3.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos podem incluir:

[101] Nota ao **TC-SC-000.A** – A entidade deverá divulgar a produção total de suas próprias instalações de produção e daquelas com as quais contrata serviços de fabricação. Para os fabricantes de equipamentos semicondutores, a produção total deverá ser informada por unidade. Para os fabricantes de dispositivos semicondutores, a produção total deverá ser informada de acordo com a Semiconductor Key Environment Performance Indicators Guidance, Technology Transfer #09125069A-ENG, da International SEMATECH Manufacturing Initiative.

3.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

3.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

3.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

3.1.4 ISO 14064-1

3.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

3.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

3.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

4 A entidade poderá discutir qualquer alteração em suas emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

5 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

6 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

TC-SC-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas de acordo com *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.3 A entidade deverá discutir especificamente sua estratégia ou plano para gerenciar as emissões de GEE de Escopo 1 originadas de compostos perfluorados.

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

3.1 Atividades e investimentos relevantes podem incluir esforços de eficiência energética, programas de resposta à demanda e desenvolvimento de portfólios de energias renováveis consistentes com o Quinto Relatório de Avaliação do IPCC: Mudanças Climáticas 2014: Mitigação das Mudanças Climáticas, Contribuição do Grupo de Trabalho III.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

Gestão de Energia na Fabricação

Resumo do Tópico

A energia é um insumo essencial para a fabricação de dispositivos semicondutores. O preço da eletricidade da rede convencional e a volatilidade dos preços dos combustíveis fósseis podem aumentar devido à evolução dos regulamentos relativos a mudanças climáticas e aos novos incentivos à eficiência energética e às energias renováveis, entre outros fatores, enquanto as fontes de energia alternativa se tornam mais competitivas em termos de custo. As decisões relativas à fonte e ao tipo de energia, bem como ao uso de energia alternativa, podem criar *trade-offs* relacionados com o custo do fornecimento de energia e a confiabilidade das operações. À medida que a inovação industrial acrescenta complexidade aos processos de fabricação, as novas tecnologias para fabricar semicondutores podem consumir mais energia, a menos que as entidades invistam na eficiência energética de suas operações. A forma como uma entidade gerencia a eficiência energética, a dependência em diferentes tipos de energia, os riscos de sustentabilidade associados e o acesso a fontes de energia alternativa podem afetar o desempenho financeiro.

Métricas

TC-SC-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada).

Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Gestão Hídrica

Resumo do Tópico

A água é fundamental para o processo de produção de semicondutores, que requer volumes significativos de água "ultrapura" para fins de limpeza, para evitar que vestígios de moléculas afetem a qualidade do produto. À medida que a produção se torna mais complexa, as entidades do setor estão descobrindo a importância de reduzir o uso de água ultrapura. A água está se tornando um recurso escasso em todo o mundo devido ao aumento do consumo decorrente do crescimento populacional, à rápida urbanização e ao abastecimento reduzido devido às mudanças climáticas. Além disso, a poluição da água nos países em desenvolvimento torna os abastecimentos de água disponíveis inutilizáveis ou dispendiosos para tratar. Sem um planejamento cuidadoso, a escassez de água pode resultar em custos de abastecimento mais elevados, tensões sociais com as comunidades e governos locais, ou perda de acesso à água em regiões com escassez de água, apresentando assim um risco crítico para a produção. As entidades de semicondutores que aumentam a eficiência do uso da água durante a fabricação podem manter um perfil de risco mais baixo e enfrentar riscos regulatórios reduzidos, à medida que as leis ambientais locais, regionais e nacionais colocam ênfase crescente na conservação de recursos.

Métricas

TC-SC-140a.1. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida em suas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto

Resumo do Tópico

À medida que um número crescente de dispositivos se conecta entre si e à Internet, as entidades de semicondutores enfrentam uma maior demanda por produtos que aumentem o poder de computação e diminuam os custos de energia. Os fabricantes de máquinas e dispositivos semicondutores podem reduzir os impactos ambientais e na saúde humana de seus produtos, aumentando a eficiência energética dos equipamentos e chips e reduzindo a utilização de materiais perigosos em produtos. À medida que cresce a demanda dos consumidores por dispositivos com eficiência energética que aumentem a vida útil da bateria, reduzam a produção de calor e diminuam o consumo de energia, os fabricantes de semicondutores que os satisfaçam poderão obter uma vantagem competitiva, impulsionando o crescimento das receitas e da participação de mercado. As entidades também podem se beneficiar da redução da utilização de materiais tóxicos provenientes de chips destinados a dispositivos de consumo, o que tem implicações para a gestão do fim do ciclo de vida útil dos resíduos eletrônicos, uma questão de crescente importância legislativa em muitos países.

Métricas

TC-SC-410a.1. Porcentagem de produtos por receita que contêm substâncias declaráveis IEC 62474

1 A entidade deverá divulgar a porcentagem de produtos vendidos durante o período de relatório que contenham substâncias declaráveis.

1.1 Um produto contém uma substância declarável se, de acordo com a IEC 62474 — Declaração de Materiais para Produtos de e para a Indústria Eletrotécnica da Comissão Eletrotécnica Internacional, contiver uma quantidade da substância declarável que esteja:

1.1.1 Acima do “limite de relatório”

1.1.2 Dentro do escopo da “aplicação de relatório” identificado

1.1.3 Dentro do “requisito de relatório” obrigatório

1.2 A entidade deverá calcular a porcentagem como a receita dos produtos elétricos, eletrônicos e de tecnologia relacionados vendidos que contenham substância(s) declarável(is) dividida pela receita total dos produtos elétricos, eletrônicos e de tecnologia relacionados vendidos.

2 O escopo da divulgação inclui todos os produtos elétricos, eletrônicos e de tecnologia relacionados, incluindo produtos de uma entidade não obrigada a declarar ou de outra forma fazer declarações, de acordo com a IEC 62474.

Nota ao **TC-SC-410a.1**

1 A entidade deverá descrever a forma como gerencia o uso de substâncias que constem como grupos de substâncias declaráveis ou substâncias declaráveis na IEC 62474, incluindo uma discussão sobre processos operacionais específicos durante os quais o uso dessas substâncias é considerado bem como uma discussão sobre as ações que a entidade tomou para gerenciar o uso dessas substâncias.

1.1 As abordagens e ações de gestão relevantes a serem descritas podem incluir:

1.1.1 Critérios de design de produtos para exclusão de substâncias (por exemplo, listas de substâncias proibidas)

1.1.2 Uso de avaliações de substituição de materiais, diretrizes para aquisição de materiais e peças, testes de segurança de produtos, declarações de produtos (por exemplo, fichas de dados de segurança de material) e rotulagem de produtos

2 Se a entidade avaliar e gerenciar o impacto de substâncias conhecidas ou potencialmente tóxicas com referência a outros regulamentos, normas do setor ou listas de produtos químicos aceitos, ela poderá identificar essas práticas e deverá descrever o grau de sobreposição com a IEC 62474.

TC-SC-410a.2. Eficiência energética do processador em nível de sistema para: (1) servidores, (2) desktops e (3) laptops

1 A entidade deverá divulgar a eficiência energética de seus processadores com base no desempenho comparado por watt de energia consumida para (1) servidores, (2) desktops e (3) laptops, usando os seguintes parâmetros:

1.1 Produto representativo: A entidade deverá calcular o desempenho usando um produto representativo para cada categoria de produto (servidores, desktops, laptops), em que um produto representativo normalmente seria a especificação de processador mais vendido da entidade na categoria de produto. Se a entidade determinar seu produto representativo de forma diferente, deverá explicar os critérios que utilizou nessa determinação.

1.2 Teste no nível do sistema: Os testes deverão ser realizados – e a divulgação deverá ser feita – no nível do sistema para um computador que integra o processador da entidade e não no nível do componente. A entidade deverá realizar testes utilizando uma estrutura de sistema de computador representativa, como o sistema mais vendido que utiliza o processador da entidade ou um que esteja disponível comercialmente de maneira ampla.

1.3 Referência especificada: No mínimo, a entidade deverá divulgar o desempenho de acordo com as referências definidas abaixo para cada categoria de produto; a entidade poderá divulgar o desempenho para referências adicionais.

2 Conforme descrito abaixo, a entidade deverá realizar testes e divulgar o desempenho, dependendo da categoria do produto, consistente com a orientação fornecida por:

2.1 The Standard Performance Evaluation Entity (SPEC)

2.2 MobileMark®

3 Para (1) servidores, a entidade deverá realizar testes de acordo com o SPEC Power SPECpower_sssj2008 e divulgar os resultados como: ssj_ops/watt geral

4 Para (2) computadores desktop, a entidade deverá realizar testes de acordo com a referência SPEC CPU2006 e divulgar os resultados como:

4.1 SPECspeed2017_int_base score/watt

4.2 SPECspeed2017_fp_basescore/watt

5 Para (3) laptops, a entidade deverá realizar testes de acordo com o MobileMark® 2014 v1.5 e divulgar os resultados como:

5.1 Pontuação de qualificação de desempenho

5.2 Pontuação de duração da bateria (em minutos)

6 A entidade deverá considerar as referências de orientação fornecidas pela SPEC e MobileMark® como referências normativas; portanto quaisquer atualizações futuras feitas a elas serão consideradas atualizações desta orientação.

7 A entidade poderá adicionalmente divulgar o desempenho de eficiência energética para outras categorias de produtos, para as quais uma referência não seja especificada acima (por exemplo, estações de trabalho, netbooks, tablets, telefones celulares e armazenamento), utilizando uma referência relevante.

7.1 A entidade deverá descrever os parâmetros utilizados para selecionar e testar as referências aplicáveis.

Nota ao **TC-SC-410a.2**

1 A entidade deverá discutir a forma como incorpora considerações de eficiência energética de produto no projeto para padrões de uso novos e emergentes em todas as categorias de produtos relevantes.

1.2 A discussão poderá incluir a forma como, na visão da entidade, a eficiência energética dos processadores é influenciada por fatores como o crescimento de novas categorias

de produtos (por exemplo, comunicação máquina a máquina), novos padrões de uso (por exemplo, aumento do consumo de dados através de dispositivos móveis), especificações de compra ou demanda do consumidor (por exemplo, consumidores ambientalmente conscientes).

Volume 58 — Serviços de Software e TI

Descrição do Setor

O setor de Serviços de Software e Tecnologia da Informação (TI) oferece produtos e serviços globalmente para clientes varejistas, empresariais e governamentais, e inclui entidades que desenvolvem e vendem software de aplicativos, software de infraestrutura e middleware. O setor geralmente é competitivo, mas com agentes dominantes em alguns segmentos. Embora relativamente imaturo, o setor é caracterizado por entidades de elevado crescimento que colocam uma forte ênfase na inovação e dependem de capital humano e intelectual. O setor também inclui entidades de serviços de TI que oferecem funções especializadas de TI, como consultoria e serviços terceirizados. Os novos modelos de negócios do setor incluem computação em nuvem, software como serviço, virtualização, comunicação máquina a máquina, análise de big data e aprendizado de máquina. Além disso, o valor da marca é importante para que as do setor possam escalar e alcançar efeitos de rede, através dos quais a ampla adoção de um determinado produto de software pode resultar em um crescimento autoperpetuador nas vendas.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	ENTIDADES CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Pegada Ambiental da Infraestrutura de Hardware	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TC-SI-130a.1
	(1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Quantitativo	Mil metros cúbicos (m^3), Porcentagem (%)	TC-SI-130a.2
	Discussão sobre a integração de considerações ambientais no planejamento estratégico para necessidades de data centers	Discussão e Análise	n/a	TC-SI-130a.3
Gestão de Riscos Sistêmicos Decorrentes de Interrupções Tecnológicas	Número de (1) problemas de desempenho e (2) interrupções de serviço; (3) total do tempo de inatividade do cliente [102]	Quantitativo	Número, Dias	TC-SI-550a.1
	Descrição dos riscos de continuidade de negócios relacionados a interrupções de operações	Discussão e Análise	n/a	TC-SI-550a.2

[102] Nota ao **TC-SI-550a.1** – A divulgação deverá incluir uma descrição de cada problema significativo de desempenho ou interrupção de serviço e quaisquer ações corretivas tomadas para evitar interrupções futuras.

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
(1) Número de licenças ou assinaturas, (2) porcentagem baseada em nuvem	Quantitativo	Número, Porcentagem (%)	TC-SI-000.A
(1) Capacidade de processamento de dados, (2) porcentagem terceirizada [103]	Quantitativo	Consulte nota	TC-SI-000.B
(1) Quantidade de armazenamento de dados, (2) porcentagem terceirizada [104]	Quantitativo	Petabytes, Porcentagem (%)	TC-SI-000.C

Pegada Ambiental da Infraestrutura de Hardware

Resumo do Tópico

Com o crescimento das ofertas de serviços baseados em nuvem, as entidades deste setor possuem, operam ou alugam cada vez mais data centers e outros hardwares. Assim, a gestão do uso de energia e água associada à infraestrutura de hardware de TI é relevante para a criação de valor. Os data centers devem ser alimentados continuamente e interrupções no fornecimento de energia podem ter um efeito material nas operações, dependendo da magnitude e do momento da interrupção. As entidades enfrentam um *trade-off* entre o consumo de energia e de água em virtude das necessidades de refrigeração de seus data centers. O resfriamento de data centers com água em vez de chillers melhora a eficiência energética, mas esse método pode criar dependência de recursos hídricos locais significativos. As decisões sobre especificações de data centers são importantes para gerenciar custos, obter um fornecimento confiável de energia e água e reduzir riscos de reputação, especialmente com o crescente foco regulatório global nas mudanças climáticas e nas oportunidades decorrentes da eficiência energética e das inovações em energias renováveis.

Métricas

TC-SI-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder

[103] Nota ao **TC-SI-000.B** – A capacidade de processamento de dados deverá ser reportada em unidades de medida geralmente rastreadas pela entidade ou usadas como base para contratar serviços de software e TI, tais como Milhões de Unidades de Serviço (MSUs), Milhões de Instruções por Segundo (MIPS), Milhões de Operações de Ponto Flutuante por Segundo (MFLOPS), ciclos de computação ou outros. Alternativamente, a entidade poderá divulgar as necessidades de processamento de dados próprias e terceirizadas em outras unidades de medida, como metragem quadrada do espaço em bastidor ou data center. A porcentagem terceirizada deverá incluir serviços de nuvem locais, aqueles hospedados em nuvem pública e aqueles que residem em data centers de colocation.

[104] Nota ao **TC-SI-000.C** – A porcentagem terceirizada deverá incluir serviços de nuvem locais, aqueles hospedados em nuvem pública e aqueles que residem em data centers de colocation.

calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

5 A entidade poderá divulgar a eficácia média ponderada do uso de energia (PUE) dos últimos 12 meses (TTM) para seus data centers.

5.1 PUE é definido como a proporção entre a quantidade total de energia usada por uma instalação de data center de computador e a quantidade de energia fornecida ao equipamento de computação.

5.2 Ao divulgar a PUE, a entidade deverá seguir a orientação e a metodologia de cálculo descritas em *PUE™: A Comprehensive Examination of the Metric* (2014), publicado por ASHRAE e The Green Grid Association.

TC-SI-130a.2. (1) Total de água captada, (2) total de água consumida; porcentagem de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, captada de todas as fontes.

1.1 As fontes de água incluem águas superficiais (incluindo águas de zonas úmidas, rios, lagos e oceanos), águas subterrâneas, águas pluviais coletadas diretamente e armazenadas pela entidade, e águas e águas residuais obtidas de abastecimento municipal, serviços públicos ou outras entidades.

2 A entidade poderá divulgar partes de seu fornecimento por fonte se, por exemplo, partes significativas das captações forem provenientes de fontes que não sejam de água doce.

2.1 Água doce pode ser definida de acordo com as leis e regulamentos locais onde a entidade opera. Se não existir uma definição legal, será considerada água doce aquela que contém menos de 1.000 partes por milhão de sólidos dissolvidos.

2.2 Pode-se presumir que a água obtida de um serviço público em conformidade com os regulamentos jurisdicionais de água potável atende à definição de água doce.

3 A entidade deverá divulgar a quantidade de água, em milhares de metros cúbicos, consumida nas operações.

3.1 O consumo de água é definido como:

3.1.1 Água que evapora durante a captação, uso e descarte

3.1.2 Água que seja direta ou indiretamente incorporada ao produto ou serviço da entidade

3.1.3 Água que não retorna de outra forma para a mesma área de captação de onde foi captada, como a água devolvida para outra área de captação ou para o mar

4 A entidade deverá analisar todas as suas operações quanto a riscos hídricos e identificar atividades que captam e consomem água em locais com Estresse Hídrico de Base Alto (40–80%) ou Extremamente Alto (>80%), conforme classificado pela ferramenta Aqueduct, um Atlas de Risco Hídrico do World Resources Institute (WRI).

5 A entidade deverá divulgar a água captada em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água captada.

6 A entidade deverá divulgar a água consumida em locais com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto como uma porcentagem do total de água consumida.

TC-SI-130a.3. Discussão sobre a integração de considerações ambientais no planejamento estratégico para necessidades de data centers

1 A entidade deverá descrever a forma como integra considerações ambientais, incluindo a utilização de energia e água, no planejamento estratégico dos data centers.

2 A discussão deverá incluir, entre outros, a forma como os fatores ambientais impactam as decisões da entidade relativas à localização, projeto, construção, reforma e operações de data centers.

2.1 Os fatores e critérios ambientais podem incluir:

2.1.1 Fatores ambientais baseados na localização, como umidade regional, temperatura média e disponibilidade de água.

2.1.2 Regulamentos ambientais, tais como normas de eficiência energética e legislação nacional ou estadual sobre preços e intensidade de carbono da eletricidade da rede.

3 O escopo da divulgação inclui considerações sobre os data centers próprios existentes, o desenvolvimento de novos data centers e a terceirização de serviços de data centers, se relevante.

Gestão de Riscos Sistêmicos Decorrentes de Interrupções Tecnológicas

Resumo do Tópico

Com as tendências de aumento da computação em nuvem e de software como serviço (SaaS), os provedores de serviços de software e TI devem garantir que tenham infraestrutura e políticas robustas em vigor para minimizar interrupções em seus serviços. Interrupções como erros de programação ou tempo de inatividade do servidor podem gerar riscos sistêmicos, pois as funções de computação e armazenamento de dados passam de servidores de entidades individuais em vários setores para data centers de provedores de serviços de computação em nuvem. Os riscos aumentam especialmente se os clientes afetados estiverem em setores sensíveis, como instituições financeiras ou serviços públicos, que são considerados infraestruturas nacionais essenciais. Os investimentos das entidades na melhoria da confiabilidade e qualidade de suas infraestruturas e serviços de TI podem atrair e reter clientes, criando assim receitas e oportunidades em novos mercados.

Métricas

TC-SI-550a.1. Número de (1) problemas de desempenho e (2) interrupções de serviço; (3) total do tempo de inatividade do cliente

1 A entidade deverá divulgar (1) o número de problemas de desempenho em serviços de software e tecnologia da informação (TI) fornecidos aos clientes.

1.1 Problemas de desempenho são definidos como qualquer tempo de inatividade planejado ou não planejado que cause uma interrupção, superior a 10 minutos, mas inferior ou igual a 30 minutos, no fornecimento de serviços baseados em nuvem aos clientes.

1.2 Os problemas de desempenho podem incluir aqueles causados por falhas técnicas, erros de programação, ataques cibernéticos, eventos climáticos ou desastres naturais nas instalações de hospedagem.

2 A entidade deverá divulgar (2) o número interrupções de serviços em serviços de software e TI fornecidos aos clientes.

2.1 Interrupções de serviço são definidas como qualquer tempo de inatividade planejado ou não planejado que cause uma interrupção, superior a 30 minutos, no fornecimento de serviços baseados em nuvem aos clientes.

2.2 As interrupções de serviço podem incluir aquelas causadas por falhas técnicas, erros de programação, ataques cibernéticos, eventos climáticos ou desastres naturais nas instalações de hospedagem.

3 A entidade deverá divulgar (3) o total do tempo de inatividade do cliente referente a problemas de desempenho e interrupções de serviço em serviços de software e TI fornecidos aos clientes.

3.1 Tempo total de inatividade do cliente é definido como a duração de cada interrupção de serviço multiplicada pelo número de licenças de serviços de software e TI afetadas, comunicadas em dias de licença. Para contextualizar, a entidade deverá indicar a base de licenciamento (por exemplo, número de estações, número de núcleos de CPU, número de assinaturas de nuvem) e se as licenças são baseadas no consumo ou na capacidade.

Nota ao **TC-SI-550a.1**

1 Para cada interrupção de serviço significativa, a entidade deverá divulgar a duração da interrupção, a extensão da interrupção e a causa raiz, bem como quaisquer ações corretivas tomadas para evitar interrupções futuras. Quando relevante, a entidade deverá divulgar os custos associados incorridos, tais como custos de remediação para corrigir problemas tecnológicos ou de processo, bem como quaisquer custos de responsabilidade.

2 Uma interrupção de serviço é considerada significativa se o custo para corrigi-la for relevante ou se for disruptiva para um grande número de clientes ou operações comerciais fundamentais de uma forma que afete o *time to market*, a captura de receitas ou outros parâmetros materiais.

TC-SI-550a.2. Descrição dos riscos de continuidade de negócios relacionados a interrupções de operações

1 A entidade deverá descrever potenciais riscos de continuidade de negócios associados a interrupções tecnológicas que afetem as operações.

1.1 Exemplos de interrupções podem incluir aquelas causadas por falhas técnicas, erros de programação, ataques cibernéticos, eventos climáticos ou desastres naturais nas instalações de hospedagem.

2 A entidade deverá discutir medidas implementadas para gerenciar os riscos de continuidade de negócios, tais como tecnologias ou processos que reduzam os efeitos das interrupções, aumentem a resiliência dos sistemas, assegurem contra perdas ou proporcionem redundâncias a operações comerciais essenciais.

3 A entidade deverá identificar quais operações comerciais essenciais suportam serviços baseados em nuvem, e a entidade deverá ainda observar se essas operações são próprias ou terceirizadas.

4. A entidade poderá discutir a quantia estimada da perda potencial, a probabilidade dessa perda e o prazo associado. Essas estimativas podem se basear em valores de seguros ou outras avaliações internas ou de terceiros sobre potenciais perdas.

Volume 59 — Serviços de Telecomunicações

Descrição do Setor

As entidades do setor de Serviços de Telecomunicações oferecem uma gama de serviços, desde telecomunicações sem fio e fixas até serviços de cabo e via satélite. O segmento de serviços sem fio oferece comunicação direta por meio de redes celulares baseadas em rádio e opera e mantém as instalações de comutação e transmissão associadas. O segmento de telefonia fixa oferece comunicação de voz local e de longa distância por meio da Rede Pública de Telefonia Comutada. As operadoras de telefonia fixa também oferecem serviços de telefone, televisão e Internet de banda larga por voz sobre protocolo de Internet (VoIP) por meio de uma rede em expansão de cabos de fibra óptica. Os provedores de rede a cabo distribuem programação de televisão a partir das redes a cabo aos assinantes. Normalmente, eles também oferecem aos consumidores serviços de vídeo, serviços de Internet de alta velocidade e VoIP. Tradicionalmente, esses serviços são agrupados em pacotes que cobram dos assinantes um pagamento único. As entidades de serviços via satélite distribuem programação de TV por meio de satélites de transmissão que orbitam a Terra ou por meio de estações terrestres. As entidades atendem clientes principalmente em seus mercados nacionais, embora algumas entidades operem em mais de um país.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Pegada Ambiental das Operações	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TC-TL-130a.1
Gestão de Riscos Sistêmicos Decorrentes	(1) Duração média de interrupção do sistema, (2) frequência média de interrupção do sistema e (3) duração média de interrupção do cliente [105]	Quantitativo	Minutos, Número	TC-TL-550a.1

[105] Nota ao **TC-TL-550a.1** – A divulgação deverá incluir uma descrição de cada problema significativo de desempenho ou interrupção de serviço e quaisquer ações corretivas tomadas para evitar interrupções futuras.

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
de Interrupções Tecnológicas	Discussão sobre sistemas para fornecer serviço sem impedimentos durante interrupções de serviço	Discussão e Análise	n/a	TC-TL-550a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de assinantes sem fio [106]	Quantitativo	Número	TC-TL-000.A
Número de assinantes de rede fixa [107]	Quantitativo	Número	TC-TL-000.B
Número de assinantes de banda larga [108]	Quantitativo	Número	TC-TL-000.C
Tráfego de rede	Quantitativo	Petabytes	TC-TL-000.D

Pegada Ambiental das Operações

Resumo do Tópico

Entidades individuais de serviços de telecomunicações consomem quantidades substanciais de energia. Dependendo da fonte de energia e da eficiência da geração, o consumo de eletricidade pelas infraestruturas de redes de telecomunicações pode contribuir significativamente para externalidades ambientais, como as mudanças climáticas, criando riscos de sustentabilidade para o setor. Embora os equipamentos de rede e os data centers estejam com mais eficiência energética, seu consumo geral de energia está aumentando com a expansão da infraestrutura de telecomunicações e do tráfego de dados. A forma como as entidades de serviços de telecomunicações gerencia sua eficiência ou intensidade energética geral, a dependência de diferentes tipos de energia e a forma como acessam fontes alternativas de energia pode se tornar cada vez mais importante à medida que aumenta o foco regulatório global nas mudanças climáticas, criando incentivos à eficiência energética e às energias renováveis, bem como os preços das emissões de gases de efeito estufa (GEE). Dado que as despesas energéticas podem ser significativas no setor, as entidades que melhoram a eficiência energética operacional podem aumentar a economia de custos e as margens de lucro.

Métricas

TC-TL-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida, a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder

[106] Nota ao **TC-TL-000.A** – Assinantes de rede sem fio são definidos como os clientes que contratam com a entidade serviços móveis, que incluem serviço de telefonia celular e/ou serviço de dados sem fio.

[107] Nota ao **TC-TL-000.B** – Assinantes de rede fixa são definidos como os clientes que contratam com a entidade serviços de telefonia fixa.

[108] Nota ao **TC-TL-000.C** – Assinantes de banda larga são definidos como os clientes que contratam com a entidade serviços de cabo fixo e de Internet, que incluem conexões WiFi.

calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatt-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

5 A entidade poderá divulgar a eficácia média ponderada do uso de energia (PUE) dos últimos 12 meses (TTM) para seus data centers.

5.1 PUE é definido como a proporção entre a quantidade total de energia usada por uma instalação de data center de computador e a quantidade de energia fornecida ao equipamento de computação.

5.2 Ao divulgar a PUE, a entidade deverá seguir a orientação e a metodologia de cálculo descritas em *PUE™: A Comprehensive Examination of the Metric* (2014), publicado por ASHRAE e The Green Grid Association.

Gestão de Riscos Sistêmicos Decorrentes de Interrupções Tecnológicas

Resumo do Tópico

Dada a importância sistêmica das redes de telecomunicações, poderão ocorrer interrupções sistêmicas ou em toda a economia se a infraestrutura da rede de serviços de telecomunicações não for confiável e propensa a riscos de continuidade de negócios. À medida que aumenta a frequência de eventos climáticos extremos associados às mudanças climáticas, as entidades de serviços de telecomunicações podem enfrentar ameaças físicas crescentes às infraestruturas de rede, com impactos sociais ou sistêmicos potencialmente significativos. Na ausência de infraestruturas resilientes e confiáveis, as entidades podem perder receitas associadas a interrupções de serviço ou enfrentar despesas de capital não planejadas para reparar equipamentos danificados ou comprometidos. As entidades que gerenciam com sucesso os riscos de continuidade de negócios, incluindo a identificação de operações comerciais essenciais, e que aumentam a resiliência do sistema podem reduzir substancialmente sua exposição ao risco e diminuir seu custo de capital. Embora a implementação de tais medidas possa ter custos iniciais, as entidades podem obter benefícios no longo prazo em termos de despesas de remediação mais baixas em casos de interrupções de alto impacto.

Métricas

TC-TL-550a.1. (1) Duração média de interrupção do sistema, (2) frequência média de interrupção do sistema e (3) duração média de interrupção por cliente

1 A entidade deverá divulgar a (1) duração média de interrupção do sistema, em minutos.

- 1.1 Duração média de interrupção do sistema é definida como a duração total das interrupções de serviço para o cliente médio durante o período de relatório.
- 1.2 Interrupção de serviço é definida como uma degradação ou interrupção significativa na capacidade de um número significativo de usuários finais estabelecer e manter um canal de comunicações em um determinado serviço oferecido pela entidade (voz, SMS, banda larga, dados móveis etc.) devido a falha ou degradação no desempenho da rede de um provedor de comunicações.
- 1.3 A entidade deverá calcular sua duração média de interrupção do sistema como a soma do número de clientes interrompidos em cada interrupção de serviço multiplicado pela duração de cada interrupção de serviço (tempo de restauração) dividido pelo número total de clientes atendidos, escrito como $\sum(r_i \times N_i) / N_T$.
  - 1.3.1 $\sum$ = Função somatória
  - 1.3.2 r_i = Tempo de restauração para cada interrupção de serviço, em minutos
  - 1.3.3 N_i = Número total de clientes interrompidos em cada interrupção de serviço
  - 1.3.4 N_T = Número médio de contas de clientes únicos com serviço ativo durante o período de relatório

2 A entidade deverá divulgar a (2) frequência média de interrupção do seu sistema como um número de interrupções de serviço por cliente.

- 2.1 Frequência média de interrupção do sistema é definida como o número médio de vezes que um cliente sofreu uma interrupção de serviço durante o período de relatório.
- 2.2 A entidade deverá calcular sua frequência média de interrupção do sistema como o número total de clientes interrompidos dividido pelo número total de clientes atendidos, escrito como $\sum(N_i) / N_T$.
  - 2.2.1 $\sum$ = Função somatória
  - 2.2.2 N_i = Número de clientes interrompidos em cada interrupção de serviço
  - 2.2.3 N_T = Número médio de contas de clientes únicos com serviço ativo durante o período de relatório

3 A entidade deverá divulgar a (3) duração média de interrupção por cliente, em minutos.

- 3.1 Duração média de interrupção por cliente é definida como o tempo médio necessário para restaurar o serviço após a ocorrência de uma interrupção de serviço.

3.2 A entidade deverá calcular sua duração média de interrupção por cliente como a soma do número de clientes interrompidos em cada incidente multiplicado pela duração de cada interrupção de serviço (tempo de restauração) dividido pelo número total de clientes interrompidos, escrito como $\sum(N_i \times r_i) / \sum(N_i)$.

3.2.1 $\sum$ = Função somatória

3.2.2 r_i = Tempo de restauração para cada interrupção de serviço, em minutos

3.2.3 N_i = Número de clientes interrompidos em cada interrupção de serviço

4 O escopo da divulgação é restrito a:

4.1 Serviços de comunicações fixas

4.2 Serviços de comunicações sem fio

4.3 Serviços de provedor de serviços de Internet (ISP)

Nota ao **TC-TL-550a.1**

1 A duração média de interrupção do sistema, a frequência média de interrupção do sistema e a duração média de interrupção por cliente são métricas relacionadas e uma pode ser derivada das outras duas. Por exemplo, a duração média da interrupção do sistema (submétrica 1) pode ser calculada multiplicando a frequência média de interrupção do sistema (submétrica 2) pela duração média da interrupção por cliente (submétrica 3).

2 Para cada interrupção de serviço significativa, a entidade deverá divulgar a duração da interrupção, a extensão do impacto e a causa raiz, bem como quaisquer ações corretivas tomadas para evitar interrupções futuras.

2.1 Se relevante, a entidade deverá demonstrar os custos incorridos, tais como os decorrentes de mudanças organizacionais, gastos com treinamento ou tecnologia necessários para remediação, perda de receitas, pagamento de garantias ou custos associados à quebra de contrato.

TC-TL-550a.2. Discussão sobre sistemas para fornecer serviço sem impedimentos durante interrupções de serviço

1 A entidade deverá discutir os riscos de continuidade de negócios associados a interrupções de serviço que afetem as operações.

1.1 Exemplos de interrupções podem incluir aquelas causadas por falhas técnicas, erros de programação, ataques cibernéticos, eventos climáticos ou desastres naturais nas instalações de hospedagem.

2 A entidade deverá discutir a forma como gerencia os riscos de continuidade de negócios, incluindo a identificação de operações comerciais essenciais e redundâncias ou outras medidas implementadas para aumentar a resiliência do sistema ou para reduzir o impacto, incluindo seguro contra perdas.

3 A entidade poderá discutir a quantia estimada da perda potencial, a probabilidade dessa perda e o prazo associado. Essas estimativas podem se basear em valores de seguros ou outras avaliações internas ou de terceiros sobre potenciais perdas.

Volume 60 — Frete Aéreo e Logística

Descrição do Setor

Entidades do setor de Frete Aéreo e Logística oferecem serviços de frete e logística de transporte para empresas e indivíduos. O setor consiste em três segmentos principais: transporte aéreo de cargas, serviços postais e de correio expresso e serviços de logística de transporte. As entidades do setor obtêm receitas de um ou mais segmentos e variam de não baseadas em ativos a intensivas em ativos (*asset-heavy*). Os serviços de logística de transporte incluem a contratação de entidades de frete rodoviário, ferroviário, marítimo e aéreo para selecionar e contratar o transporte adequado. Os serviços também podem incluir despacho aduaneiro, gestão de distribuição, consolidação de fornecedores, seguro de carga, gestão de pedidos de compra e informações logísticas personalizadas. O setor é crucial para o comércio global, conferindo-lhe um certo grau de estabilidade de demanda.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	TR-AF-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	TR-AF-110a.2
	Combustível consumido por (1) transporte rodoviário, porcentagem (a) gás natural e (b) renovável, e (2) transporte aéreo, porcentagem (a) alternativo e (b) sustentável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TR-AF-110a.3
Gestão da Cadeia de Fornecimento	Pegada total de gases de efeito estufa (GEE) em todos os modos de transporte	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de Co_2-e por tonelada-quilômetro	TR-AF-430a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Toneladas Quilômetros Transportadas (RTK) para: (1) transporte rodoviário e (2) transporte aéreo [109]	Quantitativo	RTK	TR-AF-000.A
Fator de carga para: (1) transporte rodoviário e (2) transporte aéreo [110]	Quantitativo	Índice	TR-AF-000.B
Número de funcionários, número de caminhoneiros	Quantitativo	Número	TR-AF-000.C

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

As entidades do setor de Frete Aéreo e Logística geram emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) que contribuem para as mudanças climáticas. As emissões são geradas a partir da combustão de combustível nas operações de frete aéreo e rodoviário. Dada a altitude das emissões provenientes do combustível de aviação, o frete aéreo contribui potencialmente para as mudanças climáticas. É provável que a gestão das emissões de GEE afete a estrutura de custos das entidades de frete aéreo e logística ao longo do tempo, pois as emissões estão diretamente ligadas ao uso de combustível e, portanto, às despesas operacionais. A eficiência dos combustíveis e a utilização de combustíveis alternativos podem reduzir os custos dos combustíveis ou limitar a exposição à volatilidade dos preços dos combustíveis, aos custos regulatórios futuros e a outras consequências das emissões de GEE. Embora as aeronaves e caminhões mais novos geralmente tenham mais eficiência de combustível, as frotas existentes podem ser modernizadas. Os investimentos de capital em aviões ou veículos com mais eficiência de combustível e em tecnologias emergentes de gestão de combustível podem reduzir as despesas com combustíveis e melhorar a rentabilidade. Esses investimentos também podem ajudar as entidades a conquistar participação de mercado de clientes que procuram soluções de remessa de baixo carbono.

Métricas

TR-AF-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG

[109] Nota ao **TR-AF-000.A** – Toneladas Quilômetros Transportadas (RTK) são definidas como uma tonelada métrica de tráfego pago transportada por um quilômetro. A RTK é calculada multiplicando-se os quilômetros por veículo percorridos em cada trecho pelo número de toneladas de tráfego comercial transportadas nesse trecho.

[110] Nota ao **TR-AF-000.B** – Fator de carga é uma medida da utilização da capacidade e é calculado como quilômetros percorridos pela carga divididos pelo total de quilômetros percorridos.

Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos podem incluir:

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.4 ISO 14064-1

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade poderá discutir qualquer alteração em emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

4 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

5 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

TR-AF-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

3.1 As atividades e investimentos relacionados à aviação podem incluir esforços de otimização de combustível, tais como o uso de energia terrestre e ar pré-condicionado em vez de unidades de energia auxiliares (APU) quando estacionadas em uma porta de embarque, ajuste da velocidade de voo para otimizar a eficiência de combustível, projeto de rotas (para exemplo, NextGen), utilização de winglets, redução do peso das aeronaves e modernização da frota com novas aeronaves.

3.2 As atividades e investimentos relacionados ao transporte rodoviário podem incluir esforços de otimização de combustível, tais como otimização de rotas e carga, adoção de tecnologias como eficiência de motores e grupos motopropulsores e melhorias aerodinâmicas, uso de veículos movidos a eletricidade ou gás natural, redução de peso, melhor resistência do rolamento dos pneus, hibridização e desligamento automático do motor.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

TR-AF-110a.3. Combustível consumido por (1) transporte rodoviário, porcentagem (a) gás natural e (b) renovável, e (2) transporte aéreo, porcentagem (a) alternativo e (b) sustentável

1 A entidade deverá divulgar a quantidade de combustível consumido como um valor agregado, em gigajoules (GJ), categorizado por (1) operações relacionadas ao transporte rodoviário e, separadamente, (2) operações relacionadas ao transporte aéreo.

1.1 A metodologia de cálculo do combustível consumido deverá basear-se no combustível efetivamente consumido e não nos parâmetros de projeto.

1.2 As metodologias de cálculo aceitáveis para o combustível consumido podem incluir metodologias baseadas em:

1.2.1 Acréscimo de compras de combustível feitas durante o período de relatório para o estoque inicial no início do período de relatório, menos qualquer estoque de combustível no final do período de relatório

1.2.2 Rastreamento do combustível consumido pelos veículos

1.2.3 Acompanhamento de despesas com combustível

2 Ao divulgar o combustível consumido por (1) operações relacionadas ao transporte rodoviário, a entidade deverá divulgar adicionalmente a porcentagem de combustível consumido composto por (a) gás natural.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível consumido por operações relacionadas ao transporte rodoviário composto por gás natural (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido por operações relacionadas ao transporte rodoviário (em GJ).

3 Ao divulgar o combustível consumido por (1) operações relacionadas ao transporte rodoviário, a entidade deverá divulgar adicionalmente a porcentagem de combustível consumido composto por (b) combustível renovável.

3.1 Combustível renovável geralmente é definido como combustível que atende a todos os seguintes requisitos:

3.1.1 Produzido a partir de biomassa renovável

3.1.2 Usado para substituir ou reduzir a quantidade de combustível fóssil presente em combustível de transporte, óleo de aquecimento ou combustível de avião

3.1.3 Alcançou redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) com base no ciclo de vida.

3.2 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento utilizado para determinar se um combustível é renovável.

3.3 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível renovável consumido por operações relacionadas ao transporte rodoviário (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido por operações relacionadas ao transporte rodoviário (em GJ).

4 Ao divulgar o combustível consumido por (2) operações relacionadas ao transporte aéreo, a entidade deverá divulgar adicionalmente a porcentagem de combustível consumido composto por (a) combustível alternativo.

4.1 Combustível alternativo é definido pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) como o combustível proveniente de outras fontes que não o petróleo, com potencial para gerar emissões de carbono mais baixas do que o combustível à base de petróleo, em uma base de ciclo de vida.

4.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível alternativo consumido por operações relacionadas ao transporte aéreo (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido por operações relacionadas ao transporte aéreo (em GJ).

5 Ao divulgar o combustível consumido por (2) operações relacionadas ao transporte aéreo, a entidade deverá divulgar adicionalmente a porcentagem de combustível consumido composto por (b) combustível sustentável.

5.1 Combustível sustentável é definido como um subconjunto de combustíveis alternativos que atende a todos os seguintes critérios descritos pela OACI:

5.1.1 Alcança redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) com base no ciclo de vida

5.1.2 Evita a competição com alimentos e água por meio da utilização de terras marginais ou inviáveis

5.1.3 Contribui para o desenvolvimento social e econômico local, como, por exemplo, por meio da expansão de empregos e da revitalização das infraestruturas.

5.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível sustentável consumido por veículos de frota da entidade (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ) por veículos de frota da entidade.

6 O escopo da divulgação é limitado ao combustível consumido diretamente pela entidade.

7 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

8 A entidade deverá aplicar fatores de conversão consistentemente para todos os dados relatados sob esta divulgação, tais como o uso de PCS para uso de combustível (incluindo biocombustíveis).

Gestão da Cadeia de Fornecimento

Resumo do Tópico

Muitas entidades do setor de Frete Aéreo e Logística contratam redes grandes e complexas de fornecedores terceirizados baseados em ativos para fornecer serviços de transporte de carga a seus clientes. A contratação é comum entre entidades que prestam serviços de agenciamento de carga, logística, corretagem e intermodais. Os contratados abrangem todos os modos de transporte, como transportadores rodoviários, ferroviários, aéreos e marítimos. As entidades devem gerenciar as relações com os contratados para garantir que as ações dos contratados que possam ter impactos ambientais ou sociais não resultem em efeitos adversos materiais em suas próprias operações, como a diminuição do valor da marca. Ao mesmo tempo, as entidades que oferecem soluções logísticas de baixo carbono podem conquistar participação de mercado de clientes que procuram reduzir a pegada de carbono de suas remessas.

Métricas

TR-AF-430a.2. Pegada total de gases de efeito estufa (GEE) em todos os modos de transporte

1 A entidade deverá divulgar a pegada completa de gases de efeito estufa (GEE), do tanque às rodas (*tank-to-wheels*), em toneladas métricas de CO_2-e, por tonelada métrica-quilômetro.

2 As emissões do tanque às rodas estão relacionadas aos processos dos veículos e excluem as emissões a montante associadas à produção de energia primária (emissões do poço ao tanque (*well-to-tank*)).

2.1 A entidade deverá calcular sua divulgação de acordo com a EN 16258:2012 – Metodologia de cálculo e declaração de consumo de energia e emissões de GEE dos serviços de transporte (cargas e passageiros).

2.1.1 Os cálculos deverão ser consistentes com a metodologia usada para calcular o resultado das 'emissões de GEE do tanque às rodas (Gt)', descrita na EN 16258:2012.

2.1.2 A determinação do escopo do sistema de transporte, limites e quaisquer alocações necessárias deverão ser consistentes com a metodologia descrita na EN 16258:2012.

3 O escopo da divulgação inclui emissões de todas as atividades de transporte de cargas e logística, incluindo aquelas de ativos próprios da entidade (Escopo 1) e aquelas de transportadoras contratadas e serviços terceirizados de agenciamento de carga.

4 O escopo da divulgação inclui emissões de todos os modos de transporte, como frete rodoviário, frete aéreo, transporte por barcaça, transporte marítimo e transporte ferroviário.

5 De acordo com a EN 16258:2012, a divulgação pode ser baseada em cálculos de uma combinação de categorias de valores de emissões (valores medidos específicos, valores específicos por tipo de veículo ou tipo de rota do operador de transporte, valores da frota do operador de transporte e valores padrão).

6 Se for relevante e necessário para a interpretação da divulgação, a entidade deverá descrever seus métodos de alocação, valores de emissões, limites, combinação de serviços de transporte usados e outras informações.

Volume 61 — Companhias Aéreas

Descrição do Setor

As entidades do setor de Companhias Aéreas oferecem transporte aéreo globalmente para passageiros, tanto para fins de lazer quanto de negócios. Isso inclui companhias aéreas comerciais de serviço completo, de baixo custo e regionais. As companhias de serviço completo normalmente usam um modelo *hub-and-spoke* para projetar suas rotas dentro dos países e internacionalmente. As companhias de baixo custo geralmente oferecem um número menor de rotas, bem como serviços sem oferta de serviços não essenciais ("*no frills*") aos seus clientes. As companhias regionais normalmente operam sob contrato com companhias de serviço completo, expandindo a rede das companhias maiores. Muitas companhias aéreas também possuem um segmento de carga em suas operações para gerar receitas adicionais. As entidades do setor geralmente formam parcerias ou alianças para aumentar a extensão da rede. Operar como uma aliança permite que as companhias aéreas ofereçam aos clientes acesso a itinerários internacionais ou de outra forma não oferecidos em mais de uma companhia aérea com uma única passagem. Ao mesmo tempo, as companhias aéreas compartilham alguns custos gerais e aumentam sua posição competitiva no mercado global sem terem de operar fora de seu país de origem.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	TR-AL-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	TR-AL-110a.2
	(1) Total do combustível consumido, (2) porcentagem alternativa e (3) porcentagem sustentável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TR-AL-110a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Assentos-quilômetros oferecidos (ASK) [111]	Quantitativo	ASK	TR-AL-000.A
Fator de carga por passageiro [112]	Quantitativo	Índice	TR-AL-000.B
Passageiros-quilômetros pagos transportados (RPK)	Quantitativo	RPK	TR-AL-000.C

[111] Nota ao **TR-AL-000.A** – Assentos-quilômetros oferecidos (ASK) são definidos como o potencial máximo de quilômetros percorridos por passageiros (ou seja, quilômetros percorridos por assentos ocupados e desocupados).

[112] Nota ao **TR-AL-000.B** – Fator de carga é uma medida da utilização da capacidade e é calculado como quilômetros percorridos por passageiro divididos pelos assentos-quilômetros oferecidos.

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
[113]			
Toneladas Quilômetros Transportadas (RTK) [114]	Quantitativo	RTK	TR-AL-000.D
Número de partidas	Quantitativo	Número	TR-AL-000.E
Idade média da frota	Quantitativo	Anos	TR-AL-000.F

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

Como resultado de uma forte dependência de combustíveis de hidrocarbonetos, o setor de Companhias Aéreas gera emissões significativas, mais de 99% das quais estão na forma de dióxido de carbono (CO_2). Portanto, o setor está sujeito a custos e riscos de conformidade associados às políticas de mitigação das mudanças climáticas. As principais fontes de emissões de gases de efeito estufa (GEE) para as companhias aéreas são o uso e as emissões de combustível das aeronaves, equipamentos de solo e eletricidade das instalações. O consumo de combustível das aeronaves é o maior contribuinte para as emissões totais do setor, e a gestão de combustível é uma parte fundamental da redução de emissões. A gestão dos impactos ambientais relacionados aos combustíveis inclui o aumento da eficiência de combustível por meio de atualizações e modernizações da frota e da otimização da velocidade de voo e do projeto de rotas, bem como da utilização de combustíveis alternativos e sustentáveis. Essas iniciativas exigem despesas de capital, mas, no longo prazo, podem reduzir os custos de combustível e diminuir a exposição a programas de emissões de GEE e ao risco regulatório.

Métricas

TR-AL-110a.1 Emissões globais brutas de Escopo 1

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos podem incluir:

[113] Nota ao **TR-AL-000.C** – Passageiros-quilômetros pagos transportados (RPK) são definidos como o total acumulado de quilômetros percorridos por passageiros pagos. Um passageiro pago é um passageiro por cujo transporte uma companhia aérea recebe uma remuneração comercial.

[114] **Nota ao TR-AL-000.A** – Toneladas Quilômetros Transportadas (RTK) são definidas como uma tonelada métrica de tráfego pago transportada por um quilômetro. A RTK é calculada multiplicando-se os quilômetros percorridos pela aeronave em cada estágio de voo pelo número de toneladas métricas de tráfego pago transportado nesse estágio de voo (por exemplo, passageiros, bagagem, frete e correio).

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.4 ISO 14064-1

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade poderá discutir qualquer alteração em emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

4 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

5 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

TR-AL-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas de acordo com *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

3.1 As atividades e investimentos relevantes podem incluir esforços de otimização de combustível, tais como o uso de energia terrestre e ar pré-condicionado em vez de unidades de energia auxiliares (APU) quando estacionadas em porta de embarque, ajuste da velocidade de voo para otimizar a eficiência de combustível, projeto de rotas (para exemplo, NextGen), utilização de winglets, redução do peso das aeronaves e modernização da frota com novas aeronaves.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

TR-AL-110a.3. (1) Total do combustível consumido, (2) porcentagem alternativa e (3) porcentagem sustentável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de combustível consumido a partir de todas as fontes como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 A metodologia de cálculo do combustível consumido deverá basear-se no combustível efetivamente consumido e não nos parâmetros de projeto.

1.2 As metodologias de cálculo aceitáveis para o combustível consumido podem incluir metodologias baseadas em:

1.2.1 Acréscimo de compras de combustível feitas durante o período de relatório para o estoque inicial no início do período de relatório, menos qualquer estoque de combustível no final do período de relatório

1.2.2 Rastreamento do combustível consumido pelos veículos

1.2.3 Acompanhamento de despesas com combustível

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem de combustível alternativo consumido.

2.1 Combustível alternativo é definido pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) como o combustível proveniente de outras fontes que não o petróleo, com potencial para gerar emissões de carbono mais baixas do que o combustível à base de petróleo, em uma base de ciclo de vida.

2.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível alternativo consumido (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ).

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem de combustível sustentável consumido.

3.1 Combustível sustentável é definido como um subconjunto de combustíveis alternativos que atende a todos os seguintes critérios descritos pela OACI:

3.1.1 Alcança redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) com base no ciclo de vida

3.1.2 Evita a competição com alimentos e água por meio do uso de terras marginais ou inviáveis

3.1.3 Contribui para o desenvolvimento social e econômico local, como, por exemplo, por meio da expansão de empregos e da revitalização das infraestruturas.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível sustentável consumido (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ).

4 O escopo da divulgação é limitado ao combustível consumido diretamente pela entidade. Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, do Departamento de Energia dos EUA ou da Agência de Informações sobre Energia dos EUA.

5 A entidade deverá aplicar fatores de conversão consistentemente para todos os dados relatados sob esta divulgação, tais como o uso de PCS para uso de combustível (incluindo biocombustíveis).

Volume 62 — Autopeças

Descrição do Setor

Entidades do setor de Autopeças fornecem peças e acessórios de veículos motorizados para fabricantes de equipamentos originais (OEM). As entidades de autopeças normalmente se especializam na fabricação e montagem de peças ou acessórios, como sistemas de escapamento de motores, sistemas de transmissão alternativos, sistemas híbridos, conversores catalíticos, rodas de alumínio (jantes), pneus, espelhos retrovisores e equipamentos elétricos e eletrônicos de bordo. Embora o grande setor automotivo inclua vários níveis de fornecedores que fornecem peças e matérias-primas usadas para montar veículos motorizados, o escopo dessas divulgações do setor de Autopeças inclui apenas fornecedores de Nível 1 que fornecem peças diretamente aos OEMs. O escopo do setor exclui fornecedores cativos, como instalações de motores e estamparias, de propriedade e operados por OEMs. Também exclui fornecedores de Nível 2, que fornecem insumos para o setor de Autopeças.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Gestão de Energia	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem de energia renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TR-AP-130a.1
Projeto para Eficiência de Combustível	Receita proveniente de produtos projetados para aumentar a eficiência de combustível ou reduzir emissões	Quantitativo	Moeda de apresentação	TR-AP-410a.1

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de peças produzidas	Quantitativo	Número	TR-AP-000.A
Peso das peças produzidas	Quantitativo	Toneladas métricas (t)	TR-AP-000.B
Área de fábricas	Quantitativo	Metros quadrados (m^2)	TR-AP-000.C

Gestão de Energia

Resumo do Tópico

A maior parte da energia consumida no processo de fabricação de automóveis ocorre na cadeia de fornecimento. Os fabricantes de autopeças utilizam eletricidade e combustíveis fósseis em seus processos produtivos, resultando em emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa (GEE). A eletricidade adquirida representa a maior parte da energia utilizada no setor de Autopeças. Iniciativas de sustentabilidade, como incentivos à eficiência energética e à energia renovável, estão tornando as fontes alternativas de energia mais competitivas em termos de custos. Os órgãos reguladores e os consumidores também estão incentivando o setor a reduzir as emissões de GEE. Ao mesmo tempo que se gerencia os custos e riscos associados à eficiência energética geral, a dependência de vários tipos de energia e o acesso a fontes de energia alternativas podem se tornar cada vez mais importantes.

Métricas

TR-AP-130a.1. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida pela eletricidade da rede.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de eletricidade da rede adquirida dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável estadual aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

Projeto para Eficiência de Combustível

Resumo do Tópico

Os fabricantes de automóveis estão cada vez mais exigindo peças e componentes de motores que reduzam o consumo de combustível dos veículos. Componentes e peças com baixo consumo de combustível são essenciais para reduzir as emissões do escapamento dos automóveis por meio de ganhos de eficiência energética e reduções de peso, entre outros fatores. As entidades de autopeças que projetam e fabricam essas peças podem aumentar as vendas para fabricantes de automóveis que enfrentam cada vez mais regulamentos ambientais mais rigorosos e preferências dos clientes por carros mais ecológicos.

Métricas

TR-AP-410a.1. Receita proveniente de produtos projetados para aumentar a eficiência de combustível ou reduzir emissões

1 A entidade deverá divulgar a receita total proveniente de produtos projetados para aumentar a eficiência de combustível ou reduzir emissões durante a sua fase de uso.

1.1 Os produtos projetados para aumentar a eficiência de combustível ou reduzir emissões são definidos como produtos que a entidade testou, modelou ou de outra forma demonstrou melhorar a eficiência de combustível ou eliminar ou reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE), óxido de nitrogênio (NO_x), material particulado (PM), óxidos de enxofre (SO_x) e outros poluentes atmosféricos durante a sua fase de uso.

1.2 Fase de uso é definida como o curso ao longo do qual o produto é utilizado por um cliente ou consumidor como produto final ou para gerar um produto final (por exemplo, em um processo de fabricação ou produção).

1.3 O escopo da divulgação inclui produtos que proporcionam melhoria incremental à eficiência de combustível ou redução de emissões, se a entidade puder demonstrar que a melhoria é significativa, como por meio do alinhamento com os marcos estabelecidos na Seção 5, 'Setores-Chave/Garantia de mobilidade eficiente', do Roteiro para uma Europa Eficiente em Termos de Recursos da Comissão Europeia, ou com a Diretiva da UE 2012/27/UE (Diretiva de Eficiência Energética).

1.4 O escopo da divulgação exclui produtos que oferecem maior eficiência de combustível ou redução de emissões de forma auxiliar ou indireta (por exemplo, um produto convencional que é ligeiramente mais leve que a geração anterior do produto).

2 Exemplos de produtos que podem aumentar a eficiência de combustível ou reduzir emissões podem incluir aqueles relacionados com: eletrificação de sistemas auxiliares, tais como bombas de óleo e água, recuperação de calor residual, melhor aerodinâmica, tecnologias de combustível híbridas e avançadas, melhorias na eficiência de combustão, redução da marcha lenta, sistemas de refrigeração alternativos, direção assistida elétrica, tecnologias de frenagem híbridas, baixa resistência ao rolamento (LRR), tecnologias de pneus novos e recauchutados e sistemas/produtos de gerenciamento de motores.

3 Para produtos projetados para aumentar a eficiência de combustível e reduzir emissões, a entidade deverá considerar apenas uma vez a receita dos produtos.

Volume 63 — Automóveis

Descrição do Setor

Entidades do setor de Automóveis fabricam veículos de passageiros, caminhões leves e motocicletas. Os participantes do setor projetam, constroem e vendem veículos que utilizam uma variedade de combustíveis e motores tradicionais e alternativos. Eles vendem esses veículos a revendedores para vendas no varejo ao consumidor, bem como diretamente para clientes de frotas, incluindo locadoras de veículos e entidades de leasing, frotas comerciais e governos. Devido à natureza global do setor, quase todas as entidades possuem instalações de fabricação, fábricas de montagem e locais de serviços em vários países do mundo. O setor de Automóveis é concentrado, com alguns grandes fabricantes e uma cadeia de fornecimento diversificada. Dada a dependência de recursos naturais e a sensibilidade ao ciclo econômico do setor, as receitas são tipicamente cíclicas.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Economia de Combustível e Emissões na Fase de Uso	Economia média de combustível de frota de passageiros ponderada pelas vendas, por região	Quantitativo	Mpg, L/km, gCO_2/km, km/L	TR-AU-410a.1
	Número de (1) veículos de emissão zero (ZEV), (2) veículos híbridos e (3) veículos híbridos plug-in vendidos	Quantitativo	Número	TR-AU-410a.2
	Discussão da estratégia para gerenciar a economia de combustível de frota e riscos e oportunidades de emissões	Discussão e Análise	n/a	TR-AU-410a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de veículos fabricados	Quantitativo	Número	TR-AU-000.A
Número de veículos vendidos	Quantitativo	Número	TR-AU-000.B

Economia de Combustível e Emissões na Fase de Uso

Resumo do Tópico

A combustão de combustíveis fósseis em veículos motorizados é responsável por uma parte significativa das emissões de gases de efeito estufa (GEE) que contribuem para as mudanças climáticas globais. A exaustão do motor também gera poluentes atmosféricos locais, como óxidos de nitrogênio (NO_x), compostos orgânicos voláteis (COV) e material particulado (PM), que podem ameaçar a saúde humana e o meio ambiente. Nesse contexto, as emissões dos veículos preocupam cada vez mais consumidores e reguladores em todo o mundo. Embora as emissões na fase de uso estejam a jusante dos fabricantes de automóveis, os regulamentos concentram-se frequentemente nos fabricantes de automóveis para reduzir essas emissões, por exemplo através de normas de economia de combustível. Normas de emissões mais rigorosas e mudanças nas demandas dos consumidores estão impulsionando a expansão do mercado de veículos elétricos e híbridos, bem como de veículos convencionais de alta eficiência de combustível. Além disso, os fabricantes estão projetando veículos inovadores fabricados com materiais mais leves para melhorar a eficiência de combustível. As entidades que cumprem as atuais normas de

eficiência de combustível e de emissões e continuam inovando para cumprir ou exceder as futuras normas regulatórios em vários mercados podem reforçar sua posição competitiva e expandir sua participação de mercado, ao mesmo tempo que mitigam o risco de redução da demanda por veículos convencionais.

Métricas

TR-AU-410a.1. Economia média de combustível de frota de passageiros ponderada pelas vendas, por região

1 A entidade deverá divulgar a economia média de combustível de sua frota de veículos leves e de passageiros, ponderada pela pegada de veículos vendidos, por região geográfica.
   1.1 A economia média de combustível deverá ser calculada por ano modelo, conforme exigido para fins regulatórios.
   1.2 Na ausência de orientação regulatória sobre o cálculo da média da frota, a entidade deverá calcular o desempenho com base na economia de combustível dos veículos vendidos durante o período de relatório, ponderado pelo volume de vendas.
   1.3 O cálculo deverá ser feito com base na média da frota, independentemente de os regulamentos serem baseados no peso do veículo.
2 A entidade deverá divulgar a porcentagem por região geográfica.
   2.1 Regiões geográficas são definidas como as regiões para as quais a entidade conduz relatórios financeiros por segmento e que estão sujeitas a normas de economia de combustível de frota, consumo de combustível ou emissões.
3 A divulgação poderá ser fornecida em várias unidades para cada região geográfica, que podem incluir:
   3.1 Gramas de dióxido de carbono por quilômetro (gCO_2/km) para (1) automóveis de passageiros e (2) veículos comerciais leves vendidos na União Europeia
   3.2 Litros de gasolina por quilômetro (L/km) para veículos de passageiros vendidos no Japão
   3.3 Milhas por galão (mpg) para (1) automóveis de passageiros nacionais, (2) automóveis de passageiros importados e (3) caminhões leves vendidos nos EUA e sujeitos às normas da Corporate Average Fuel Economy (CAFE), sendo que essas categorias de veículos são definidas em US 49 CFR Parte 523
   3.4 Quilômetros por litro (km/L) para veículos de passageiros vendidos na Nova Zelândia
4 O escopo da divulgação deverá incluir todos os veículos sujeitos às normas nacionais para veículos de passageiros em termos de economia de combustível de frota, consumo de combustível ou emissões.
5 A entidade poderá divulgar o desempenho da frota para outros segmentos de veículos, tais como:
   5.1 Veículos de carga no Japão
   5.2 Veículos pesados nos EUA
   5.3 Veículos comerciais leves na UE

TR-AU-410a.2. Número de (1) veículos de emissão zero (ZEV), (2) veículos híbridos e (3) veículos híbridos plug-in vendidos

1 A entidade deverá divulgar o número de veículos vendidos durante o período de relatório classificados como: (1) veículos de emissão zero (ZEV), (2) veículos híbridos e (3) veículos elétricos híbridos plug-in.
   1.1 ZEV são veículos movidos apenas por um motor elétrico alimentado por baterias de tecnologia avançada ou células de combustível de hidrogênio, sem emissões de escape durante toda a sua vida útil, em todos os modos e condições operacionais possíveis.
   1.2 Veículos híbridos (veículos elétricos híbridos ou HEVs) são veículos que podem extrair energia de propulsão de duas fontes de energia armazenada no veículo: (a) um

combustível consumível e (b) um dispositivo de armazenamento de energia, como bateria, capacitor ou volante.

1.3 Veículos eléctricos híbridos plug-in são veículos que oferecem condução eléctrica com um motor eléctrico alimentado por uma grande bateria que é carregada por meio da ligação a uma fonte de eletricidade.

2 O escopo da divulgação inclui todos os veículos vendidos globalmente que são elegíveis para serem classificados de acordo com a orientação acima.

TR-AU-410a.3. Discussão da estratégia para gerenciar a economia de combustível de frota e riscos e oportunidades de emissões

1 A entidade deverá discutir sua estratégia para melhorar a economia de combustível e reduzir as emissões na fase de uso de sua frota.

1.1 As emissões na fase de uso incluem gases de efeito estufa e poluentes atmosféricos, como dióxido de carbono, óxidos de nitrogênio, compostos orgânicos voláteis e material particulado.

2 Os aspectos relevantes da estratégia incluem melhorias em veículos e tecnologias existentes, a introdução de novas tecnologias, esforços de pesquisa e desenvolvimento em tecnologias avançadas e parcerias com pares, instituições acadêmicas ou clientes.

3 As tecnologias relevantes podem incluir aquelas relacionadas ao projeto e engenharia de materiais, grupos motopropulsores avançados, combustíveis renováveis, armazenamento de energia e baterias, design aerodinâmico, sistema de injeção de combustível, filtros de partículas e produtos e combustíveis que de outra forma resultem na redução de emissões.

3.1 As tecnologias de grupos motopropulsores avançados incluem veículos e componentes de veículos elétricos, híbridos, híbridos plug-in, de combustível duplo e com emissões nulas (por exemplo, célula de combustível).

3.2 Tecnologias de energia e combustíveis renováveis são aquelas que funcionam em fontes capazes de serem reabastecidas em um curto espaço de tempo por meio de ciclos ecológicos, inclusive biomassa (incluindo etanol, biocombustíveis de primeira geração e biocombustíveis avançados).

3.3 Os produtos que resultam em emissões reduzidas incluem qualquer veículo ou tecnologia que consiga uma redução significativa no consumo de combustível.

3.4 Os combustíveis que resultam em emissões reduzidas incluem biodiesel, etanol, gás natural, propano e hidrogênio.

3.5 Os motores de combustão interna incluem aqueles equipados com tecnologia (por exemplo, redução catalítica seletiva) para reduzir as emissões de óxido de nitrogênio.

3.6 Os filtros de partículas (por exemplo, filtro de fluxo de parede ou filtro de fluxo parcial) incluem aqueles que reduzem emissões (incluindo monóxido de carbono, hidrocarbonetos e material particulado).

3.6.1 Se relevante, a entidade deverá discutir as tecnologias que está priorizando para melhorar a economia de combustível e reduzir as emissões de seus veículos, tais como o tipo específico de sistemas de combustível que está desenvolvendo (por exemplo, híbrido, elétrico ou célula de combustível).

4 A entidade deverá discutir os fatores que influenciam a economia de combustível e os esforços em matéria de emissões, tais como o atendimento à demanda dos clientes ou o cumprimento dos requisitos regulatórios dos mercados em que opera ou nos quais planeja operar.

4.1 Os programas e iniciativas relevantes podem incluir:

4.1.1 California Low-Emission Vehicle Program – LEV III

4.1.2 Norma de emissões China VI

4.1.3 Normas para veículos leves Euro 6

4.1.4 Lei do Ar Limpo dos EUA

4.1.5 Normas da Corporate Average Fuel Economy (CAFE) dos EUA

5 A entidade deverá discutir se está cumprindo as obrigações regulatórias de economia de combustível e de fase de uso, se tais regulamentos existentes exigem melhorias futuras, progresso no cumprimento de tais regulamentos e estratégias para manter a conformidade com os regulamentos emergentes.

6 O escopo da divulgação inclui todos os veículos sujeitos a normas nacionais e locais sobre veículos.

7 A entidade poderá discutir as referências utilizadas para medir melhorias na economia de combustível e nas reduções de emissões, incluindo metas para melhorias na economia de combustível e reduções de emissões.

Volume 64 — Aluguel e Arrendamento de Carros

Descrição do Setor

As entidades deste setor alugam ou arrendam veículos de passageiros a clientes. Os consumidores normalmente alugam veículos por períodos inferiores a um mês, enquanto os arrendamentos podem durar um ano ou mais. O setor inclui modelos de negócios de compartilhamento de carros nos quais os aluguéis são medidos por hora e normalmente incluem taxas de assinatura. As locadoras de carros operam em aeroportos, que atendem viajantes a negócios e lazer, e em localidades vizinhas, que oferecem principalmente oficinas e alugueis de final de semana. O setor é concentrado, com vários agentes dominantes no mercado que operam globalmente utilizando um modelo de franquia. O crescimento dos serviços de transporte público e de compartilhamento de viagens nas principais áreas metropolitanas pode representar uma ameaça à rentabilidade de longo prazo do setor de Aluguel e Arrendamento de Carros se os clientes optarem por pedir caronas ou utilizar transportes públicos em vez de alugar veículos.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Economia e Utilização de Combustível de Frota	Economia média de combustível de frota de aluguel ponderada por dia de aluguel, por região	Quantitativo	Mpg, L/km, gCO_2/km, km/L	TR-CR-410a.1
	Taxa de utilização da frota	Quantitativo	Índice	TR-CR-410a.2

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Idade média do veículo	Quantitativo	Meses	TR-CR-000.A
Total de dias de aluguel disponíveis [115]	Quantitativo	Dias	TR-CR-000.B
Tamanho médio da frota de aluguel [116]	Quantitativo	Número de veículos	TR-CR-000.C

Economia e Utilização de Combustível de Frota

Resumo do Tópico

Ao fornecer veículos com eficiência de combustível e combustíveis alternativos, as entidades de aluguel e arrendamento de carro podem melhorar a sustentabilidade ambiental de suas operações, ao mesmo tempo que obtêm benefícios financeiros. A demanda dos consumidores por veículos mais eficientes está aumentando, motivada tanto pela gestão ambiental como pela redução dos custos operacionais associados à eficiência de combustível. Além de fornecer frotas com eficiência de combustível e de baixas emissões, as entidades do setor estão se adaptando às novas necessidades dos veículos, fornecendo serviços de compartilhamento de carros. Em ambientes urbanos, o compartilhamento de carros é uma alternativa atraente à propriedade de veículos, que reduz o congestionamento e os impactos ambientais associados à propriedade privada de veículos. Ao maximizar as taxas de utilização

[115] Nota ao **TR-CR-000.B** – O número total de dias de aluguel disponíveis é o número de períodos de 24 horas – ou partes deles – em que a entidade ofereceu veículos para aluguel durante o período de relatório.

[116] Nota ao **TR-CR-000.C** – O tamanho médio da frota de aluguel é a média simples do número máximo de veículos disponíveis para aluguel em cada mês durante o período de relatório.

de frotas por meio do compartilhamento de carros, as entidades podem melhorar a eficiência operacional.

Métricas

TR-CR-410a.1. Economia média de combustível de frota de aluguel ponderada por dia de aluguel, por região

1 A entidade deverá divulgar a economia média de combustível de sua frota de aluguel de veículos de passageiros, ponderada pelos dias de aluguel de cada modelo de veículo durante o período de relatório, por região geográfica.

1.1 A economia média de combustível deverá ser calculada como a média harmônica ponderada de eficiência de combustível do veículo por dia de aluguel.

1.1.1 A média harmônica é calculada como o inverso da média dos valores recíprocos.

1.1.2 A ponderação por dia de aluguel é realizada incorporando nos cálculos um fator para a fração do total de dias de aluguel por cada modelo de veículo considerado.

2 A entidade deverá divulgar a economia média de combustível de sua frota de aluguel de veículos de passageiros por região geográfica.

2.1 Regiões geográficas são definidas como as regiões para as quais a entidade conduz relatórios financeiros por segmento e que estão sujeitas a normas de economia de combustível de frota, consumo de combustível ou emissões.

3 A divulgação poderá ser fornecida em diferentes unidades para cada região geográfica, que podem incluir:

3.1 Gramas de CO_2 por quilômetro (gCO_2/km) para (1) automóveis de passageiros e (2) veículos comerciais leves na União Europeia

3.2 Litros de gasolina por quilômetro (L/km) para veículos de passageiros no Japão

3.3 Milhas por galão (mpg) para (1) automóveis de passageiros nacionais, (2) automóveis de passageiros importados e (3) caminhões leves nos EUA sujeitos às normas da Corporate Average Fuel Economy (CAFE), sendo que essas categorias de veículos são definidas em US 49 CFR Parte 523

3.4 Quilômetros por litro (km/L) para veículos de passageiros na Nova Zelândia

4 O escopo da divulgação deverá incluir todos os veículos sujeitos às normas nacionais para veículos de passageiros em termos de economia de combustível de frota, consumo de combustível ou emissões.

5 A entidade poderá divulgar a economia de combustível de frota para outros segmentos de veículos, tais como:

5.1 Veículos de carga no Japão

5.2 Veículos pesados nos EUA

5.3 Veículos comerciais leves na UE

TR-CR-410a.2. Taxa de utilização da frota

1 A entidade deverá divulgar a taxa de utilização de sua frota.

1.1 A taxa deverá ser calculada como o número total de dias de aluguel dividido pelo número total de dias de aluguel disponíveis.

1.1.1 Dias de aluguel são definidos como o número de períodos de 24 horas – ou partes deles – em que os veículos foram alugados.

1.1.2 Dias de aluguel disponíveis são definidos como o número de períodos de 24 horas – ou partes deles – em que a entidade ofereceu veículos para aluguel durante o período de relatório. Esse valor deverá excluir o momento em que os veículos foram submetidos a inspeção, limpeza ou manutenção, e qualquer momento em que estiveram sujeitos a *recall*.

2 O escopo da divulgação inclui veículos em todos os locais de aluguel da entidade, incluindo aeroportos, locais fora de aeroportos e veículos na frota de compartilhamento de carros da entidade.

Volume 65 — Linhas de Cruzeiros

Descrição do Setor

As entidades do setor de linhas de cruzeiros fornecem transporte de passageiros e entretenimento de lazer, incluindo cruzeiros em alto mar e cruzeiros fluviais. Algumas grandes entidades dominam o setor. Os cruzeiros oferecem uma experiência de resort de luxo para milhares de passageiros ao mesmo tempo. O setor de Linhas de Cruzeiros tem sido frequentemente o segmento de crescimento mais rápido da indústria de viagens, mas é muito cíclica.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	TR-CL-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	TR-CL-110a.2
	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de óleo combustível pesado, (3) porcentagem de fornecimento de energia *onshore* (OPS) e (4) porcentagem renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TR-CL-110a.3
	Índice Médio de Projeto de Eficiência Energética (EEDI) para novos navios	Quantitativo	Gramas de CO_2 por tonelada-milha náutica	TR-CL-110a.4

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
ALB-KM (*Available lower berth kilometres*) [117]	Quantitativo	ALB-KM	TR-CL-000.A
APCD (*Average passenger cruise days*) [118]	Quantitativo	APCD	TR-CL-000.B
Número de funcionários de bordo [119]	Quantitativo	Número	TR-CL-000.C
Passageiros de cruzeiro [120]	Quantitativo	Número	TR-CL-000.D

[117] Nota ao **TR-CL-000.A** – ALB é uma medida da capacidade padrão de um navio de cruzeiro, geralmente assumindo duas pessoas por cabine disponível. Isso explica as mudanças no tamanho da frota, itinerários e capacidade de passageiros. O ALB-KM (*Available lower berth kilometres*) é calculado multiplicando o ALB em cada trecho pelo número de quilômetros percorridos nesse trecho.

[118] Nota ao **TR-CL-000.B** – O APCD é calculado como o número de leitos inferiores oferecidos em um navio multiplicado pelo número de dias que esses leitos são oferecidos aos passageiros durante o período do relatório.

[119] Nota ao **TR-CL-000.C** – Funcionários de bordo são aqueles que trabalham a bordo dos navios da entidade (incluindo funcionários diretos e contratados) durante o período de relatório.

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de escalas nos portos dos navios	Quantitativo	Número	TR-CL-000.E

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

As linhas de cruzeiros geram emissões principalmente a partir da combustão de diesel nos motores dos navios. A dependência do óleo combustível pesado ("óleo combustível") pelo setor é motivo de grande preocupação devido ao aumento dos custos dos combustíveis e à intensificação dos regulamentos relativos aos gases de efeito estufa (GEE). A evolução dos regulamentos ambientais está incentivando a adoção de motores com mais eficiência de combustível, modernizações de motores e o uso de combustíveis de queima mais limpa. O combustível constitui uma despesa importante para os agentes do setor, proporcionando um incentivo adicional para investir em atualizações ou modernizações para aumentar a eficiência de combustível. Além disso, as violações dos regulamentos de GEE podem resultar em multas e custos de conformidade.

Métricas

TR-CL-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos podem incluir:

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.4 ISO 14064-1

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

---

[120] Nota ao **TR-CL-000.D** – Passageiros de cruzeiro é o número de passageiros a bordo dos navios da entidade, excluindo funcionários.

2.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade poderá discutir qualquer alteração em emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

4 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

5 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

TR-CL-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas de acordo com *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

3.1 As atividades e os investimentos relevantes podem incluir a otimização de rotas, a utilização de combustíveis e fontes de energia alternativas, melhorias nos sistemas, otimização da operação dos navios, melhoria da eficiência por meio de projetos de navios e sistemas de propulsão (incluindo melhorias no casco e nas hélices) e modernização da frota com novos navios.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

TR-CL-110a.3. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de óleo combustível pesado, (3) porcentagem de fornecimento de energia onshore (OPS) e (4) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida por óleo combustível pesado.

2.1 Óleos combustíveis pesados são definidos como óleos mais pesados que permanecem após os óleos combustíveis destilados e os hidrocarbonetos mais leves serem destilados nas operações de refinaria.

2.2 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de óleo combustível pesado dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem fornecimento de energia *onshore* (OPS) consumida

3.1 OPS inclui a energia elétrica em terra consumida por um navio atracado enquanto os motores principais e auxiliares estão desligados.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de OPS dividido pelo consumo total de energia.

4 A entidade deverá divulgar (4) a porcentagem do consumo de energia renovável.

4.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

4.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

4.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

4.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

4.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

4.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

4.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

5 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

TR-CL-110a.4. Índice Médio de Projeto de Eficiência Energética (EEDI) para novos navios

1 A entidade deverá divulgar o Índice Médio de Projeto de Eficiência Energética (EEDI) para novos navios em gramas de dióxido de carbono por tonelada-milha náutica.

1.1 Um valor do EEDI é o produto da energia instalada, consumo específico de combustível e conversão de carbono, dividido pelo produto da capacidade disponível e velocidade do navio na carga de projeto

1.2 A entidade deverá calcular o EEDI médio como uma média simples do valor do EEDI de todos os novos navios adicionados à frota da entidade durante o período de relatório.

1.2.1 Os novos navios estão limitados aos construídos após 2013 e para os quais a Organização Marítima Internacional (IMO) adotou o EEDI como métrica.

1.3 A entidade deverá seguir as metodologias de cálculo descritas no IMO MEPC 66/21/Add.1, Anexo 5, *Diretrizes de 2014 sobre o Método de Cálculo do Índice de Projeto de Eficiência Energética (EEDI) Alcançado para Novos Navios*.

Volume 66 — Transporte Marítimo

Descrição do Setor

Entidades do setor de Transporte Marítimo oferecem serviços de transporte marítimo de carga em alto mar, costeiro ou fluvial. O setor tem importância estratégica para o comércio internacional e suas receitas estão ligadas aos ciclos macroeconômicos. Atividades importantes incluem o transporte de carga em contêineres e a granel, incluindo bens de consumo e uma ampla variedade de commodities, e o transporte de produtos químicos e petrolíferos em navios-tanque. Devido ao escopo global do setor, as entidades podem operar sob diversas estruturas legais e regulatórias jurisdicionais aplicáveis.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	TR-MT-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	TR-MT-110a.2
	(1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de óleo combustível pesado e (3) porcentagem renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TR-MT-110a.3
	Índice Médio de Projeto de Eficiência Energética (EEDI) para novos navios	Quantitativo	Gramas de CO_2 por tonelada-milha náutica	TR-MT-110a.4

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de funcionários de bordo [121]	Quantitativo	Número	TR-MT-000.A
Distância total percorrida pelos navios	Quantitativo	Milhas náuticas (nm)	TR-MT-000.B
Dias de operação [122]	Quantitativo	Dias	TR-MT-000.C

[121] Nota ao **TR-MT-000.A** – Funcionários de bordo são aqueles que trabalham a bordo dos navios da entidade (incluindo funcionários diretos e contratados) durante o período de relatório.

[122] Nota ao **TR-MT-000.C** – Os dias de operação são calculados como o número de dias disponíveis em um período de relatório menos o número agregado de dias em que os navios estão fora de serviço devido a circunstâncias imprevistas (ou seja, uma medida de dias em um período de relatório durante os quais os navios realmente geram receitas).

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Tonelagem de porte bruto [123]	Quantitativo	Mil toneladas de porte bruto	TR-MT-000.D
Número de navios na frota marítima total	Quantitativo	Número	TR-MT-000.E
Número de escalas nos portos dos navios	Quantitativo	Número	TR-MT-000.F
Capacidade de unidade equivalente a vinte pés (TEU)	Quantitativo	TEU	TR-MT-000.G

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

As entidades de transporte marítimo geram emissões principalmente a partir da combustão de diesel nos motores dos navios. A dependência do óleo combustível pesado ("óleo combustível") pelo setor é motivo de grande preocupação devido ao aumento dos custos dos combustíveis e à intensificação dos regulamentos relativos aos gases de efeito estufa (GEE). O setor está entre os mais eficientes em termos de combustível dos principais modos de transporte em termos de uso de combustível por tonelada embarcada. No entanto, devido ao tamanho do setor, sua contribuição para as emissões globais de GEE ainda é significativa. Os recentes regulamentos ambientais estão incentivando a adoção de motores com mais eficiência de combustível e o uso de combustíveis de queima mais limpa. O combustível constitui uma despesa importante para os agentes do setor, proporcionando um incentivo adicional para investir em atualizações ou modernizações para aumentar a eficiência de combustível.

Métricas

TR-MT-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos podem incluir:

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

[123] Nota ao **TR-MT-000.D** – A tonelagem de porte bruto é a soma, para todos os navios da entidade, da diferença de deslocamento em toneladas de porte bruto entre o deslocamento leve e o deslocamento real carregado.

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.4 ISO 14064-1

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade poderá discutir qualquer alteração em emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

4 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

5 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

TR-MT-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas de acordo com *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

3.1 As atividades e os investimentos relevantes podem incluir a otimização de rotas, a utilização de combustíveis e fontes de energia alternativas, melhorias nos sistemas, otimização da operação dos navios, melhoria da eficiência por meio de projetos de navios e sistemas de propulsão (incluindo melhorias no casco e nas hélices) e modernização da frota com novos navios.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

TR-MT-110a.3. (1) Total de energia consumida, (2) porcentagem de óleo combustível pesado e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de energia consumida como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 O escopo do consumo de energia inclui energia de todas as fontes, inclusive energia adquirida de fontes externas e energia produzida pela própria entidade (autogerada). Por exemplo, o uso direto de combustível, a eletricidade adquirida e a energia de aquecimento, resfriamento e a vapor estão incluídos no escopo do consumo de energia.

1.2 O escopo do consumo de energia inclui apenas a energia consumida diretamente pela entidade durante o período de relatório.

1.3 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis e biocombustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é medido diretamente ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem do consumo de energia fornecida por óleo combustível pesado.

2.1 Óleos combustíveis pesados são definidos como óleos mais pesados que permanecem após os óleos combustíveis destilados e os hidrocarbonetos mais leves serem destilados nas operações de refinaria.

2.2 A porcentagem deverá ser calculada como o consumo de óleo combustível pesado dividido pelo consumo total de energia.

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem do consumo de energia renovável.

3.1 Energia renovável é definida como a energia proveniente de fontes reabastecidas a uma taxa superior ou igual à sua taxa de esgotamento, tais como geotérmica, eólica, solar, hídrica e biomassa.

3.2 A porcentagem deverá ser calculada como consumo de energia renovável dividido pelo consumo total de energia.

3.3 O escopo da energia renovável inclui o combustível renovável consumido pela entidade, a energia renovável produzida diretamente pela entidade e a energia renovável adquirida pela entidade, se adquirida por meio de um contrato de compra de energia (PPA) renovável que inclua explicitamente certificados de energia renovável (RECs) ou Garantias de Origem (GOs), um programa de serviço público ou fornecedor com certificação Green-e Energy, ou outros produtos de energia verde que incluam explicitamente RECs ou GOs, ou para os quais RECs com certificação Green-e Energy sejam combinados com eletricidade da rede.

3.3.1 Para qualquer eletricidade renovável gerada no local, quaisquer RECs e GOs deverão ser retidos (não vendidos) e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.2 Para PPAs de energia renovável e produtos de energia verde, o acordo deverá incluir e transmitir explicitamente que os RECs e GOs sejam retidos ou substituídos e retirados ou cancelados em nome da entidade para que a entidade os reivindique como energia renovável.

3.3.3 A parte renovável do mix da rede elétrica fora do controle ou influência da entidade é excluída do escopo da energia renovável.

3.4 Para os fins desta divulgação, o escopo da energia renovável proveniente de fontes de biomassa é limitado a materiais certificados de acordo com uma norma de terceiros (por exemplo, Forest Stewardship Council, Sustainable Forest Initiative, Program for the Endorsement of Forest Certification ou American Tree Farm System), materiais considerados fontes elegíveis de fornecimento de acordo com a *Estrutura Green-e para Certificação de Energia Renovável, Versão 1.0* (2017) ou normas regionais Green-e, ou materiais elegíveis para uma norma de portfólio renovável jurisdicional aplicável.

4 A entidade deverá aplicar fatores de conversão de forma consistente para todos os dados informados nesta divulgação, tais como o uso de PCS para utilização de combustível (incluindo biocombustíveis) e conversão de quilowatts-hora (kWh) para GJ (para dados de energia, incluindo eletricidade proveniente de energia solar ou eólica).

TR-MT-110a.4. Índice Médio de Projeto de Eficiência Energética (EEDI) para novos navios

1 A entidade deverá divulgar o Índice Médio de Projeto de Eficiência Energética (EEDI) para novos navios em gramas de dióxido de carbono por tonelada-milha náutica.

1.1 Um valor do EEDI é o produto da energia instalada, consumo específico de combustível e conversão de carbono, dividido pelo produto da capacidade disponível e velocidade do navio na carga de projeto.

1.2 A entidade deverá calcular o EEDI médio como uma média simples do valor do EEDI de todos os novos navios adicionados à frota da entidade durante o período de relatório.

1.2.1 Os novos navios estão limitados aos construídos após 2013 e para os quais a Organização Marítima Internacional (IMO) adotou o EEDI como métrica.

1.3 A entidade deverá seguir as metodologias de cálculo descritas no IMO MEPC 66/21/Add.1, Anexo 5, *Diretrizes de 2014 sobre o Método de Cálculo do Índice de Projeto de Eficiência Energética (EEDI) Alcançado para Novos Navios*.

Volume 67 — Transporte Ferroviário

Descrição do Setor

Entidades do setor de Transporte Ferroviário oferecem serviços de frete e suporte ferroviário de carga. Atividades importantes incluem o transporte de carga em contêineres e a granel, incluindo bens de consumo e commodities. As entidades ferroviárias normalmente possuem, mantêm e operam suas redes ferroviárias, o que pode exigir despesas de capital significativas. O setor apresenta economias de densidade devido a seus efeitos de rede, promovendo potencialmente condições naturais de monopólio. Juntamente com os elevados custos irrecuperáveis da infraestrutura ferroviária, isso proporciona uma vantagem competitiva às entidades estabelecidas no setor e cria barreiras à entrada de novas entidades.

Nota: O escopo do setor de Transporte Ferroviário não inclui o transporte ferroviário de passageiros.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	TR-RA-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	TR-RA-110a.2
	Total de combustível consumido, porcentagem renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TR-RA-110a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Número de cargas transportadas [124]	Quantitativo	Número	TR-RA-000.A
Número de unidades intermodais transportadas [125]	Quantitativo	Número	TR-RA-000.B
Quilômetros de trilhos [126]	Quantitativo	Quilômetros (km)	TR-RA-000.C
Toneladas quilômetros transportadas (RTK)[127]	Quantitativo	RTK	TR-RA-000.D
Número de funcionários	Quantitativo	Número	TR-RA-000.E

[124] Nota ao **TR-RA-000.A** – O escopo da divulgação inclui todas as cargas que a entidade transportou em conjunto com o transporte de mercadorias (incluindo mercadorias que não em contêineres) para seus clientes.

[125] Nota ao **TR-RA-000.B** – As unidades intermodais incluem contêineres de transporte reboques de caminhões que podem ser transportados entre modos de transporte.

[126] Nota ao **TR-RA-000.C** – Os quilômetros de trilhos incluem os quilômetros de via (a extensão total das rotas disponíveis para a operação dos trens) e considera as múltiplas rotas de trilhos, de modo que cada quilômetro de via com trilho duplo seja considerado dois quilômetros de trilhos.

[127] Nota ao **TR-RA-000.D** – Uma tonelada quilômetro transportada (RTK) é definida como uma tonelada métrica de tráfego pago transportada por um quilômetro. As toneladas-quilômetros transportadas são calculadas multiplicando-se os quilômetros percorridos em cada trecho pelo número de toneladas métricas de tráfego comercial transportadas nesse trecho.

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

O setor de Transporte Ferroviário gera emissões principalmente por meio da combustão de diesel nos motores das locomotivas. Apesar das emissões relativamente baixas em comparação com outros setores de transporte, a gestão de combustível tem implicações para as entidades do setor em termos de custos operacionais e conformidade regulatória. Gases de efeito estufa (GEE), incluindo dióxido de carbono (CO_2), são de particular importância para os órgãos reguladores governamentais preocupados com as mudanças climáticas. A intensificação dos regulamentos das emissões de gases de escape das locomotivas e os elevados custos dos combustíveis incentivam as entidades ferroviárias a investir em melhorias na eficiência de combustível para gerenciar as emissões. Esses investimentos podem melhorar a eficiência operacional e a estrutura de custos de uma entidade, com efeitos no valor e na posição competitiva tanto dentro do setor como em comparação com outros modos de transporte.

Métricas

TR-RA-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos podem incluir:

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.4 ISO 14064-1

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE).

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que

geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade poderá discutir qualquer alteração em emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

4 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

5 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

TR-RA-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas de acordo com *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

3.1 As atividades e investimentos relevantes podem incluir melhorias operacionais (tais como diminuição da marcha lenta, otimização de viagens e maximização de cargas) e melhorias de frota (tais como novos motores, tecnologia de otimização de combustível e modificações aerodinâmicas da frota, e modernização da frota com novas locomotivas).

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

TR-RA-110a.3. Total de combustível consumido, porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar a quantidade total de combustível consumido a partir de todas as fontes como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 A metodologia de cálculo do combustível consumido deverá basear-se no combustível efetivamente consumido e não nos parâmetros de projeto.

1.2 As metodologias de cálculo aceitáveis para o combustível consumido podem incluir metodologias baseadas em:

1.2.1 Acréscimo de compras de combustível feitas durante o período de relatório para o estoque inicial no início do período de relatório, menos qualquer estoque de combustível no final do período de relatório

1.2.2 Rastreamento do combustível consumido pelos veículos

1.2.3 Acompanhamento de despesas com combustível

2 A entidade deverá divulgar a porcentagem de combustível renovável consumido.

2.1 Combustível renovável geralmente é definido como combustível que atende a todos os seguintes requisitos:

2.1.1 Produzido a partir de biomassa renovável;

2.1.2 Usado para substituir ou reduzir a quantidade de combustível fóssil presente em combustível de transporte, óleo de aquecimento ou combustível de avião; e

2.1.3 Redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) alcançada com base no ciclo de vida.

2.2 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento utilizado para determinar se um combustível é renovável.

2.3 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível renovável consumido (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ).

3 O escopo da divulgação inclui apenas combustível consumido diretamente pela entidade.

4 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é diretamente medido ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

5 A entidade deverá aplicar fatores de conversão consistentemente para todos os dados relatados sob esta divulgação, tais como o uso de PCS para uso de combustível (incluindo biocombustíveis).

Volume 68 — Transporte Rodoviário

Descrição do Setor

Entidades do setor de Transporte Rodoviário oferecem serviços de transporte rodoviário de carga de longa e curta distância. Atividades importantes incluem o transporte de carga em contêineres e a granel, incluindo bens de consumo e uma ampla variedade de commodities. Geralmente, o setor pode ser categorizado de duas maneiras: carga fracionada (veículos que transportam mercadorias de apenas um cliente) e carga completa (veículos que transportam mercadorias de vários clientes). Os proprietários-operadores constituem a grande maioria do setor devido à relativa facilidade de entrada. Alguns grandes operadores mantêm participação de mercado por meio de contratos com grandes transportadores. As grandes entidades frequentemente subcontratam proprietários-operadores para complementar sua frota própria.

Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

Tabela 1. Tópicos e Métricas de Divulgação de Sustentabilidade

TÓPICO	MÉTRICA	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Emissões de Gases de Efeito Estufa	Emissões globais brutas de Escopo 1	Quantitativo	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	TR-RO-110a.1
	Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas	Discussão e Análise	n/a	TR-RO-110a.2
	(1) Total de combustível consumido, (2) porcentagem de gás natural e (3) porcentagem renovável	Quantitativo	Gigajoules (GJ), Porcentagem (%)	TR-RO-110a.3

Tabela 2. Métricas de Atividade

MÉTRICA DE ATIVIDADE	CATEGORIA	UNIDADE DE MEDIDA	CÓDIGO
Toneladas quilômetros transportadas (RTK)[128]	Quantitativo	RTK	TR-RO-000.A
Fator de carga [129]	Quantitativo	Número	TR-RO-000.B
Número de funcionários, número de caminhoneiros	Quantitativo	Número	TR-RO-000.C

Emissões de Gases de Efeito Estufa

Resumo do Tópico

O setor de Transporte Rodoviário gera emissões principalmente por meio da combustão de diesel e outros combustíveis fósseis nos motores dos caminhões. Gases de efeito estufa (GEE), incluindo dióxido

[128] Nota ao **TR-RO-000.A** – Uma tonelada quilômetro transportada (RTK) é definida como uma tonelada métrica de tráfego pago transportada por um quilômetro. A RTK é calculada multiplicando-se os quilômetros por veículo percorridos em cada trecho pelo número de toneladas métricas de tráfego comercial transportadas nesse trecho.

[129] Nota ao **TR-RO-000.B** – Fator de carga é uma medida da utilização da capacidade e é calculado como a distância percorrida pela carga dividida pela distância total percorrida.

de carbono (CO_2), são de particular importância para os órgãos reguladores governamentais preocupados com as mudanças climáticas e para consumidores que exigem soluções de transporte de baixo carbono ou neutras em carbono. Dado que as emissões de GEE dos camiões constituem uma parte significativa das emissões relacionadas ao transporte, o setor é um ponto focal para os regulamentos que limitam as emissões de GEE. As mudanças operacionais que aumentam a eficiência do combustível podem reduzir os custos de combustível e, ao mesmo tempo, limitar a exposição à volatilidade dos preços dos combustíveis, aos custos regulatórios e a outras consequências das emissões de GEE. Embora os caminhões mais recentes tenham mais eficiência de combustível, outras medidas também podem melhorar a eficiência e reduzir as emissões nas frotas existentes.

Métricas

TR-RO-110a.1. Emissões globais brutas de Escopo 1

1 A entidade deverá divulgar suas emissões globais brutas de Escopo 1 de gases de efeito estufa (GEE) para a atmosfera dos sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

1.1 As emissões de todos os GEE deverão ser consolidadas e divulgadas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) e calculadas de acordo com os valores publicados do potencial de aquecimento global (GWP) para um horizonte de tempo de 100 anos. Até o momento, a fonte preferida para os valores do GWP é o Quinto Relatório de Avaliação (2014) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

1.2 Emissões brutas são GEE emitidos para a atmosfera antes de serem contabilizadas as compensações, créditos ou outros mecanismos semelhantes que tenham reduzido ou compensado as emissões.

2 As emissões de Escopo 1 são definidas e deverão ser calculadas de acordo com a metodologia contida em *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

2.1 Metodologias de cálculo aceitáveis incluem aquelas que estão em conformidade com o *GHG Protocol* como referência básica, mas fornecem orientações adicionais, como orientações específicas do setor ou da região. Exemplos podem incluir:

2.1.1 *Orientação sobre Relatórios de GEE para o Setor Aeroespacial* publicada pelo Grupo Ambiental Aeroespacial Internacional (IAEG)

2.1.2 *Orientação sobre Inventário de Gases de Efeito Estufa: Emissões Diretas de Fontes de Combustão Estacionária* publicada pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)

2.1.3 Programa de Inventário de GEE da Índia

2.1.4 ISO 14064-1

2.1.5 *Diretrizes do Setor Petrolífero para relatório emissões de GEE*, 2ª edição, 2011, publicado pela IPIECA

2.1.6 *Protocolo para a quantificação das emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de gestão de resíduos* publicado por Entreprises pour l'Environnement (EpE)

2.2 Os dados de emissões de GEE deverão ser consolidados e divulgados de acordo com a abordagem com a qual a entidade consolida seus dados de relatório financeiro, que geralmente está alinhada com a abordagem de 'controle financeiro' definida pelo GHG Protocol e a abordagem publicada pelo Climate Disclosure Standards Board (CDSB), descrita no REQ-07, 'Limite organizacional', da *Estrutura do CDSB para relatório de informações ambientais e sociais*.

3 A entidade poderá discutir qualquer alteração em emissões com relação ao período de relatório anterior, incluindo se a alteração se deveu a reduções de emissões, desinvestimento, aquisição, fusões, alterações na produção ou alterações na metodologia de cálculo.

4 Caso o relatório atual de emissões de GEE ao CDP ou a outra entidade (por exemplo, um programa nacional de divulgação regulatória) esteja diferente em termos do escopo e da abordagem de consolidação utilizada, a entidade poderá divulgar essas emissões. No entanto, a divulgação principal deverá estar de acordo com as diretrizes descritas acima.

5 A entidade poderá discutir a metodologia de cálculo para sua divulgação de emissões, tal como se os dados fossem provenientes de sistemas contínuos de monitoramento de emissões (CEMS), cálculos de engenharia ou cálculos de balanço de massa.

TR-RO-110a.2. Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões de Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

1 A entidade deverá discutir sua estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1.

1.1 As emissões de Escopo 1 são definidas de acordo com *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol), Edição Revisada, março de 2004, publicado pelo World Resources Institute e pelo World Business Council on Sustainable Development (WRI/WBCSD).

1.2 O escopo das emissões de GEE inclui os sete GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto – dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonetos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF_6) e trifluoreto de nitrogênio (NF_3).

2 A entidade deverá discutir sua(s) meta(s) de redução de emissões e analisar seu desempenho em relação à(s) meta(s), incluindo, se relevante:

2.1 O escopo da meta de redução de emissões (por exemplo, a porcentagem do total de emissões à qual a meta é aplicável);

2.2 Se a meta é absoluta ou baseada na intensidade, e o denominador da métrica se for uma meta baseada na intensidade;

2.3 A porcentagem de redução em relação ao ano base, com o ano base representando o primeiro ano em relação ao qual as emissões são avaliadas no sentido do cumprimento da meta.

2.4 Os cronogramas da atividade de redução, incluindo o ano de início, o ano alvo e o ano base;

2.5 O(s) mecanismo(s) para atingir a meta; e

2.6 Quaisquer circunstâncias em que as emissões da meta ou do ano base tenham sido, ou possam ser, recalculadas retrospectivamente ou a meta ou o ano base tenham sido redefinidos.

3 A entidade deverá discutir as atividades e investimentos necessários para atingir os planos ou metas, e quaisquer riscos ou fatores limitantes que possam afetar o cumprimento dos planos ou metas.

3.1 As atividades e investimentos relevantes podem incluir esforços de otimização de combustível, tais como otimização de rotas e carga, adoção de tecnologias como eficiência de motores e grupos motopropulsores e melhorias aerodinâmicas, uso de veículos movidos a eletricidade ou gás natural, redução de peso, melhor resistência do rolamento dos pneus, hibridização e desligamento automático do motor.

4 A entidade deverá discutir o escopo de suas estratégias, planos ou metas de redução, tais como se pertencem de forma diferente a diferentes unidades de negócios, geografias ou fontes de emissões.

5 A entidade deverá discutir se suas estratégias, planos ou metas de redução estão relacionados ou associados a programas ou regulamentos de limitação de emissões ou baseados em relatórios de emissões (por exemplo, o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da UE, o Sistema *Cap-and-Trade* de Quebec, o Programa *Cap-and-Trade* da Califórnia), incluindo programas regionais, nacionais, internacionais ou setoriais.

6 A divulgação de estratégias, planos ou metas de redução será limitada às atividades que estavam em andamento (ativas) ou que foram concluídas durante o período de relatório.

TR-RO-110a.3. (1) Total de combustível consumido, (2) porcentagem de gás natural e (3) porcentagem renovável

1 A entidade deverá divulgar (1) a quantidade total de combustível consumido a partir de todas as fontes como um valor agregado, em gigajoules (GJ).

1.1 A metodologia de cálculo do combustível consumido deverá basear-se no combustível efetivamente consumido e não nos parâmetros de projeto.

1.2 As metodologias de cálculo aceitáveis para o combustível consumido podem incluir metodologias baseadas em:

1.2.1 Acréscimo de compras de combustível feitas durante o período de relatório para o estoque inicial no início do período de relatório, menos qualquer estoque de combustível no final do período de relatório

1.2.2 Rastreamento do combustível consumido pelos veículos

1.2.3 Acompanhamento de despesas com combustível

2 A entidade deverá divulgar (2) a porcentagem de combustível de gás natural consumido.

2.1 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de gás natural consumido (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ).

3 A entidade deverá divulgar (3) a porcentagem de combustível renovável consumido.

3.1 Combustível renovável geralmente é definido como combustível que atende a todos os seguintes requisitos:

3.1.1 Produzido a partir de biomassa renovável

3.1.2 Usado para substituir ou reduzir a quantidade de combustível fóssil presente em combustível de transporte, óleo de aquecimento ou combustível de avião

3.1.3 Alcançou redução líquida de emissões de gases de efeito estufa (GEE) com base no ciclo de vida.

3.2 A entidade deverá divulgar a norma ou regulamento utilizado para determinar se um combustível é renovável.

3.3 A porcentagem deverá ser calculada como a quantidade de combustível renovável consumido (em GJ) dividida pela quantidade total de combustível consumido (em GJ).

4 O escopo da divulgação inclui apenas combustível consumido diretamente pela entidade.

5 Ao calcular o consumo de energia proveniente de combustíveis, a entidade deverá usar o poder calorífico superior (PCS), também conhecido como poder calorífico bruto (PCB), que é diretamente medido ou obtido do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.

6 A entidade deverá aplicar fatores de conversão consistentemente para todos os dados relatados sob esta divulgação, tais como o uso de PCS para uso de combustível (incluindo biocombustíveis).