rbc REVISTA BRASILEIRA DE CONTABILIDADE

REVISTA EDITADA PELO CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – ANO LIII Nº 268 – JULHO/AGOSTO 2024

Entrevista

O Conselho Federal de Contabilidade no contexto da Reforma Tributária

Artigos abordam importantes temas para a profissão

Clique nas miniaturas ou números
para navegar pelo conteúdo da RBC

SUMÁRIO

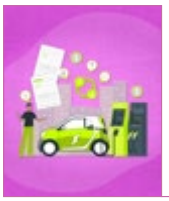
Palavra do Presidente 3

Entrevista
O Conselho Federal de Contabilidade no contexto da Reforma Tributária
Lorena Molte 5

Artigo Convidado
Responsabilidade fiduciária das gestões operacional e financeira da governança
José Antonio de França 9

Artigo
Sistemas de informação de custos no setor público: atuação do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina
Renato Costa, Fabiano Maury Raupp e Paula Chies Schommer 23

Artigo
Proposta técnica para redução de irregularidades nas prestações de contas apresentadas pelos governos municipais
Tatiana Alves de Paula, Diego e Rodrigues Boente 39



Artigo
Incentivos fiscais ao uso de veículos elétrico-híbridos no Brasil
Jaqueline Barbosa Gomes 53

Artigo
Performance de empresas intensivas em P&D: uma análise *ex-ante* da taxa de conversão das despesas com P&D nos lucros das companhias listadas na B3
Eliene de Oliveira Jardim e Aziz Xavier Beiruth 69

Artigo
Reconhecimento, mensuração e evidenciação do sistema de geração de créditos de carbono no Brasil: reflexões e desafios no contexto marajoara
Marcia Athayde Moreira e Mônica dos Santos Martins 87

PALAVRA DO PRESIDENTE

Samuel Figueira/acervo CFC

Aécio Prado Dantas Júnior
Presidente do CFC

As atividades contábeis colaboram para a edificação da economia e para o desenvolvimento sustentável do país. Ao longo da história, os profissionais da contabilidade têm sido personagens estratégicos de uma série de fatos históricos. Com a Reforma Tributária, não será diferente. A partir da consolidação do novo sistema tributário, a classe contábil será protagonista na transição e na efetivação das mudanças.

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC) reconhece a relevância e a responsabilidade dos profissionais da contabilidade não apenas para a movimentação da economia e dos mercados, como também para a evolução e o fortalecimento da sociedade. Nesse sentido, a entidade conduz uma série de atividades a fim de colaborar com as discussões e com a construção do texto da Reforma Tributária. Alguns exemplos são a instalação do Grupo de Estudo sobre Reforma Tributária da autarquia; a aprovação e a participação do CFC em discussões sobre o tema na Câmara dos Deputados e no Senado Federal; e a publicação do Estudo Técnico sobre os Reflexos da Reforma Tributária nas Empresas de Serviços Contábeis e do livro digital Reforma Tributária: o novo Sistema Tributário Brasileiro.

Nesse contexto, vale ressaltar que o assessoramento oferecido pelos contadores que compõem o grupo de estudos não se restringe à Contabilidade. Embora sejam conduzidas análises conjunturais e pesquisas no âmbito da realidade contábil, o CFC tem colaborado para aperfeiçoar o texto da reforma como um todo. Desse modo, os voluntários envolvidos nessa tarefa buscam soluções no âmbito, por exemplo, da melhoria do ambiente de negócios no Brasil e da geração de empregos. Como classe e entidade comprometida com o desenvolvimento sustentável do país, mantemos o enfoque na busca de mudanças que, verdadeiramente, alcancem toda a sociedade.

A academia é uma grande aliada do Brasil nesse processo. É certo que o país dará passos mais seguros a partir de estudos prévios realizados por pesquisadores de todo o território nacional. A construção do texto no Congresso Nacional é a primeira etapa dessa caminhada. A divulgação e a implantação das mudanças trazidas pela Reforma tributária são a segunda fase, que, sem dúvida, poderá ser mais bem sucedida com o apoio acadêmico. A academia e o mercado precisam caminhar de mãos dadas. A atuação dos profissionais da contabilidade abastecerá as universidades de questões e de conteúdos. Por outro lado, as pesquisas desenvolvidas trarão respostas para aqueles que estarão na linha de frente. Essa sinergia é uma das bases para o sucesso dessa empreitada.

A reportagem desta edição da Revista Brasileira de Contabilidade (RBC) aborda a Reforma Tributária, apresenta os esforços do CFC nesse cenário e os impactos desse texto no mundo contábil. Este exemplar também apresenta artigos que levam à reflexão e trazem soluções para a construção de mercados e sociedade mais fortes. Sem dúvida, transformações efetivas precisam estar bem sedimentadas – e a academia nos proporciona isso. Por isso, desejo uma excelente leitura!

EXPEDIENTE

REVISTA BRASILEIRA DE CONTABILIDADE
Edição Especial n.º 268, julho/agosto de 2024 – periódico bimestral - ISSN 0104/8341

> **Editor**
Conselho Federal de Contabilidade
SAUS, Qd. 5, Bl. J, Ed. CFC, Brasília/DF – CEP 70070-920
site: www.cfc.org.br; *e-mail:* cfc@cfc.org.br

> **Conselho Diretor**
Presidente
Contador Aécio Prado Dantas Júnior

Vice-Presidentes
Contadora Ana Luíza Pereira Lima
Contadora Ana Tércia Lopes Rodrigues
Contador Carlos Henrique do Nascimento
Contador Joaquim de Alencar Bezerra Filho
Contador José Donizete Valentina
Contador Maria Dorgivânia Arraes Barbará
Contadora Sandra Maria de Carvalho Campos
Contador Sebastião Célio Costa Castro

> **Conselheiros Efetivos**
Contador Adriano de Andrade Marrocos
Técnico em Contabilidade Aguinaldo Mocelin
Contadora Andrezza Carolina Brito Farias
Contador Brunno Sitônio Fialho de Oliveira
Contador Carlos Rubens de Oliveira
Contadora Gercimira Ramos Moreira Rezende
Contador Haroldo Santos Filho
Contador Heraldo de Jesus Campelo
Contador Ian Blois Pinheiro
Contador Itajay Maria Soares
Contador José Domingos Filho
Contadora Katiucya Julião de Moura Manfredini
Contadora Luana Aguiar Pinheiro Costa
Contador Manoel Carlos de Oliveira Junior
Contadora Maria do Rosário de Oliveira
Contador Rangel Francisco Pinto
Contador Sérgio Faraco
Contador Wellington do Carmo Cruz

> **Conselheiros Suplentes**
Contadora Angela Andrade Dantas Mendonça
Contador Antonio Carlos Sales Ferreira Junior
Contador Domingos Sávio Alves da Cunha
Contador Edneu da Silva Calderari
Contador Elias Dib Caddah Neto
Contador Erivan Ferreira Borges
Contador Fabiano Ribeiro Pimentel
Contador Glaydson Trajano Farias
Contador Helcimar Araujo Belém Filho
Contador José Alberto Viana Gaia
Contador Jose Luiz Marques Barreto
Contador José Gonçalves Campos Filho
Contadora Liliana Farias Lacerda
Contadora Lucilene Florêncio Viana
Contador Marcelo Augusto Jorge
Contadora Maria Leny Adânia de Sylos
Contadora Marlise Alves Silva Teixeira
Técnico em Contabilidade Maurício Gilberto Cândido
Contadora Mônica Foerster
Contador Norton Thomazi
Contadora Palmira Leão de Souza
Contador Roberto Schulze
Contadora Sônia Maria da Silva Gomes
Contadora Vitória Maria da Silva
Contador Valmir Leôncio da Silva
Contador Weberth Fernandes

> **Coordenadora do Conselho Editorial da RBC**
Doutora Jacqueline Veneroso Alves da Cunha

> **Conselho Editorial da RBC**
Doutor Alison Martins Meurer
Doutor Antonio Ranha da Silva
Doutor Emanoel Marcos Lima
Doutor Ernani Ott
Doutor Fernando de Almeida Santos
Doutora Maria Ivanice Vendruscolo
Doutor Romualdo Douglas Colauto
Doutora Rosimeire Pimentel Gonzaga
Doutor Wenner Glaucio Lopes Lucena
Doutor Vanderlei dos Santos

> **Jornalista Responsável**
Daniel Guerra – 8298-DF

> **Redação**
Lorena Molter

> **Projeto Gráfico**
Igor Outeiral, Marcus Hermeto e Thiago Luis Gomes

> **Diagramação**
Jailson Belfort

> **Revisão**
Maria do Carmo Nóbrega e Juliana Almeida

> **Ilustrações**
Jailson Belfort

> **Colaboradora**
Maria do Carmo Nóbrega

> **Artigos**
Telefone: (61) 3314-9606 – *e-mail:* rbcartigos@cfc.org.br

Permitida a reprodução de qualquer matéria, desde que citada a fonte. Os conceitos emitidos em artigos assinados são de exclusiva responsabilidade de seus autores.

ENTREVISTA

O Conselho Federal de Contabilidade no contexto da Reforma Tributária

Por Lorena Molter / Comunicação CFC

Entidade tem acompanhado e analisado a temática por meio do Grupo de Estudo sobre Reforma Tributária da autarquia. O trabalho do grupo rendeu a aprovação do CFC para participar e contribuir em discussões sobre o tema na Câmara dos Deputados e no Senado Federal. Um dos resultados desses esforços foi a inserção de quatro emendas aditivas propostas pelo Conselho ao texto da Reforma Tributária. As sugestões fornecidas pela equipe no último ano contemplam não apenas a classe contábil, mas toda a sociedade.

Há décadas em discussão no Brasil, a Reforma Tributária entrou em fase decisiva de consolidação em 2024. Protagonistas na movimentação do sistema tributário brasileiro, os profissionais da contabilidade vão ter importante papel na implantação e na operacionalização das mudanças trazidas pelo texto desenvolvido no Congresso Nacional, com a contribuição de diferentes personagens da sociedade.

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC), que acompanha e estuda a temática, intensificou as atividades relacionadas ao assunto nos últimos anos. Uma dessas iniciativas foi a criação do Grupo de Estudo sobre Reforma Tributária da autarquia. Liderada pela conselheira Angela Dantas, a equipe desenvolve estudos sobre a proposta e colabora com a construção do texto da reforma.

Uma das conquistas do grupo foi a aprovação do CFC, em 2023, para participar das discussões na Câmara dos Deputados e no Senado Federal sobre o tema. Desde então, a entidade conseguiu inserir quatro emendas aditivas (732, 733, 734 e 735) ao texto da Reforma Tributária – Projeto de Lei Complementar (PLP) n.º 68, de 2024. Três sugestões estão relacionadas às obrigações acessórias, à sua simplificação e à necessidade de consulta ao Conselho, no caso do estabelecimento de novas obrigações. Outra sugestão acatada foi a supressão do art. 334 do projeto.

A entidade também conseguiu a aprovação, na íntegra, de emenda aditiva desenvolvida pelo Grupo de Estudos. A proposta envolve o art. 116, que trata da tributação diferenciada para as sociedades profissionais, o que engloba todas as profissões – inclusive, a classe contábil. A sugestão foi a inserção de um segundo parágrafo no referido artigo. O conteúdo foi apresentado pelo presidente do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul (CRCRS), Márcio Schuch, na Câmara dos Deputados, em julho de 2024. Em outra audiência pública, realizada em agosto deste ano, Schuch argumentou sobre o *split payment*, uma ferramenta usada para fazer a separação dos pagamentos, de forma automatizada. Ainda no mesmo mês, o presidente do Conselho Regional de Contabilidade do Ceará (CRCCE), Fellipe Guerra, esteve no Senado Federal para abordar a tecnologia e a inovação na Reforma Tributária.

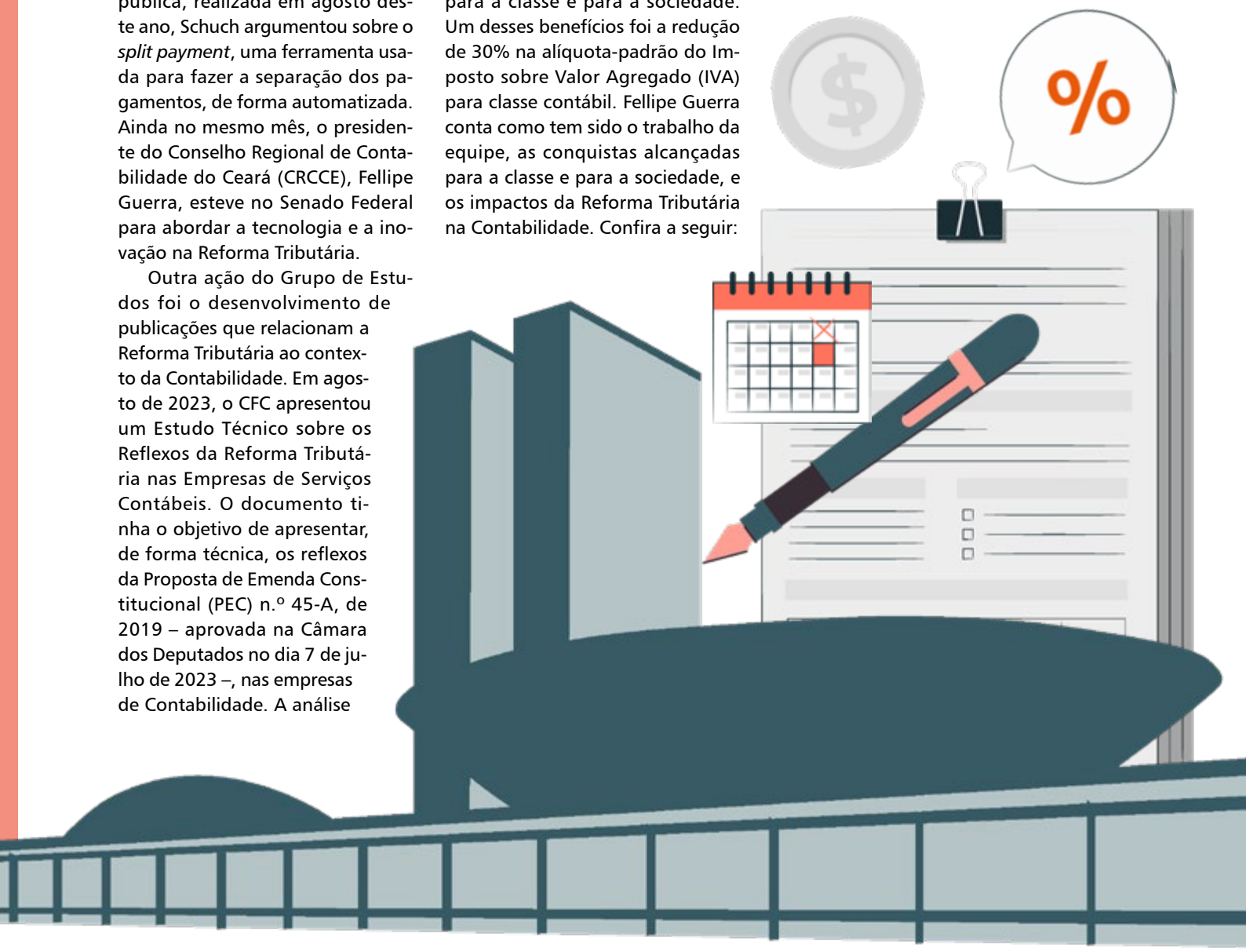
Outra ação do Grupo de Estudos foi o desenvolvimento de publicações que relacionam a Reforma Tributária ao contexto da Contabilidade. Em agosto de 2023, o CFC apresentou um Estudo Técnico sobre os Reflexos da Reforma Tributária nas Empresas de Serviços Contábeis. O documento tinha o objetivo de apresentar, de forma técnica, os reflexos da Proposta de Emenda Constitucional (PEC) n.º 45-A, de 2019 – aprovada na Câmara dos Deputados no dia 7 de julho de 2023 –, nas empresas de Contabilidade. A análise foi baseada na metodologia desenvolvida por Guerra e adaptada pelo grupo de estudos. O material foi apresentado a parlamentares no Congresso Nacional.

O CFC também publicou o livro digital Reforma Tributária: o novo Sistema Tributário Brasileiro. De autoria de Fellipe Guerra, o material busca explicar aos profissionais da contabilidade a reforma e os seus desdobramentos na profissão. O exemplar está disponível, de forma gratuita, na página do CFC.

As ações do Grupo de Estudos proporcionam uma série de vitórias para a classe e para a sociedade. Um desses benefícios foi a redução de 30% na alíquota-padrão do Imposto sobre Valor Agregado (IVA) para classe contábil. Fellipe Guerra conta como tem sido o trabalho da equipe, as conquistas alcançadas para a classe e para a sociedade, e os impactos da Reforma Tributária na Contabilidade. Confira a seguir:

Grupo de Estudo sobre Reforma Tributária
Angela Andrade Dantas Mendonça (SE) – coordenadora
Wellington do Carmo Cruz (BA)
Alexandre Garcia Querquilli (SP)
Daniel Coêlho (CE)
Diogo Ferri Chamun (RS)
Haroldo Santos Filho (ES)
Liêda Amaral de Souza (RN)
Márcio Lério da Silva (SP)
Márcio Schuch Silveira (RS)
Paulo César Adorno (SP)
Paulo Henrique Barbosa Pêgas (RJ)
Fellipe Matos Guerra (CE)
Reynaldo Lima Júnior (SP)
Felipe Gonçalves Bastos (DF)

Fonte: CFC



Revista Brasileira de Contabilidade (RBC): Como a participação do CFC nas audiências públicas sobre a Reforma Tributária na Câmara e no Senado tem colaborado para a construção do texto final sobre a temática?

Fellipe Guerra: A participação do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) nas audiências públicas, representando não apenas os profissionais da contabilidade, mas toda a sociedade, tem sido crucial para a melhoria do texto do PLP n.º 68, de 2024, que tramita na Câmara dos Deputados. Até o momento, quatro emendas aditivas, resultantes dos estudos conduzidos pelo CFC, já foram protocoladas pelo senador Izalci Lucas (PSDB-DF), visando aprimorar a Reforma Tributária e garantir que ela cumpra seus principais objetivos. As contribuições do CFC têm se concentrado na eliminação de redundâncias nas obrigações acessórias, na redução dessas obrigações e na modernização da relação entre o Fisco e os contribuintes, sempre com um enfoque em beneficiar o contribuinte mediante o uso de tecnologia e, não apenas, apresentar um caráter arrecadatório.

RBC: Qual é o papel social do CFC no assessoramento quanto à Reforma Tributária?

FG: O papel social do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) é amplamente percebido, na medida em que sua atuação vai além da busca por melhorias específicas para a classe contábil. O CFC tem se dedicado a contribuir para o aprimoramento do texto da Reforma Tributária, no intuito de melhorar o ambiente de negócios no Brasil, diminuir o custo da conformidade tributária e incentivar o investimento, o empreendedorismo e a geração de empregos. Além disso, o CFC busca promover a segurança jurídica, reduzir o chamado "custo Brasil" e, consequentemente, potencializar a capacidade do país de gerar riqueza. Com essa abordagem, o CFC reforça seu compromisso social de atuar em prol do desenvolvimento econômico e social do país como um todo.

RBC: Quais foram as principais contribuições do Grupo de Estudo sobre Reforma Tributária na construção do texto?

FG: Entre as principais contribuições do Grupo de Estudo sobre Reforma Tributária, destacam-se melhorias significativas no texto da reforma. Primeiramente, o grupo atuou para garantir que a redução de 30% na alíquota-padrão do IVA fosse efetivamente assegurada aos profissionais da classe contábil. Além disso, o grupo sugeriu que a criação de novas obrigações acessórias seja precedida de uma análise rigorosa para verificar se as informações requisitadas já são enviadas em outras declarações, visando eliminar redundâncias. Outra importante contribuição foi a inclusão de uma emenda aditiva que determina que a criação de novas obrigações acessórias seja precedida por uma consulta ao Conselho Federal de Contabilidade, assegurando que o CFC tenha um papel ativo na construção dessas novas exigências.

RBC: Quais são os principais impactos da Reforma Tributária na classe contábil?

FG: A Reforma Tributária busca reformular todo o sistema tributário do país, o que impacta diretamente a atuação dos profissionais da contabilidade, que hoje são os principais operadores desse sistema no Brasil. As mudanças propostas afetam a classe contábil de várias maneiras, sobretudo nos aspectos relacionados à transição para o novo modelo tributário e à implementação dos novos tributos. A introdução de novas tecnologias para dar suporte a esse processo também terá um impacto significativo na rotina e nas atividades diárias dos contadores. Além disso, a mudança na tributação sobre a prestação de serviços, incluindo a própria atividade contábil, é um ponto crucial, que altera a forma como os profissionais lidam com a tributação e o *compliance* tributário.

Foto: Acervo CFC

Fellipe Guerra, presidente do Conselho Regional de Contabilidade do Ceará

RBC: Qual deverá ser a principal preocupação do profissional da contabilidade na orientação dos seus clientes com relação à implementação da Reforma Tributária?

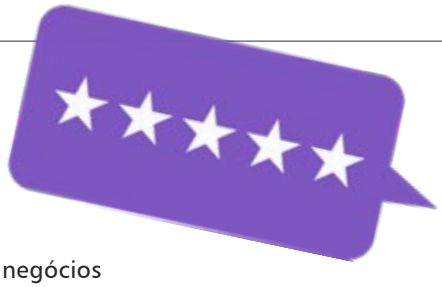
FG: O profissional da contabilidade deve iniciar imediatamente a orientação de seus clientes sobre os impactos da Reforma Tributária. A primeira etapa envolve a realização de projeções e simulações da carga tributária, comparando o contexto atual com o cenário pós-reforma, utilizando faixas de alíquota para ilustrar as diferenças. À medida que a transição para o novo sistema tributário se aproxima, especialmente em 2025, será crucial que as empresas estejam preparadas para adaptar seus *softwares*, reestruturar processos e capacitar seus colaboradores. Todo esse processo de adaptação deverá ser conduzido e orientado por profissionais da contabilidade capacitados para lidar com as mudanças trazidas pela reforma.

Artigo Convidado

Responsabilidade fiduciária das gestões operacional e financeira da governança

José Antonio de França
Doutor em Contabilidade e em Economia, é professor emérito da Universidade de Brasília, onde atua como professor e pesquisador do Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas/FACE/UnB.
E-mail: franca@itecon.com.br

Este artigo, como parte de pesquisa em desenvolvimento, propõe uma modelagem teórico-positivista para avaliar o cumprimento da responsabilidade fiduciária de gestores operacionais e financeiros, sustentada em um conjunto de equações que avaliam a eficiência da gestão operacional, por meio do Grau de Alavancagem Operacional (GAO), e a eficiência da gestão financeira, utilizando o Coeficiente de Eficiência Financeira (CEF), o Índice de Liquidez Corrente (ILC) e o Coeficiente de Sustentabilidade da Liquidez (CSL). O modelo é testado com dados de laboratório, recuperados das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) de seis empresas listadas na B3, no horizonte temporal de 2021 a 2023, no ambiente dos grupos de pesquisa "Laboratório de Pesquisa e Extensão do Terceiro Setor (LPETS)" e "Sustentabilidade da Gestão da Liquidez Financeira (SGLF)", na Universidade de Brasília, credenciados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Os resultados aportam robustas evidências da adequada especificação do modelo e sinalizam que nenhuma das empresas da amostra cumpriu o requerimento de responsabilidade fiduciária das gestões operacional e financeira. Por fim, espera-se que pesquisas com maior abrangência de horizonte temporal possam criticar e testar o modelo.



1 Introdução

Este artigo desenvolve um modelo teórico-positivista para avaliar a responsabilidade fiduciária de gestores no processo de governança, em âmbito de mercado, a partir do conteúdo informacional das Demonstrações Financeiras Padronizadas DFPs, elaboradas com base em políticas contábeis internas e normatização técnica recomendada por reguladores institucionais.

Os reguladores institucionais, nesse contexto, são o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM). O modelo teórico-positivista é testado com dados de laboratório recuperados das DFPs de firmas listadas na B3, de 2021 a 2023.

O contexto da avaliação se limita às gestões operacional e financeira como ponto de partida da sustentabilidade corporativa, ancorada em compromissos comportamentais, técnicos e ético-legais.

Os operadores do negócio, investidos das funções de gestores, são devedores fiduciários com respeito aos interesses dos investidores, aos quais devem lealdade e que, em função dessa lealdade, são proibidos de agir em interesses distintos dos interesses corporativas, como discute Miller (1993).

Então, responsabilidade fiduciária combina conhecimento e comportamento, que são a fidúcia dos gestores do negócio, que garantem fé pública ao conteúdo informacional quanti-qualitativo dos dados das DFPs divulgados pela gestão corporativa ancorada no processo de governança.

As demonstrações financeiras padronizadas são elaboradas a partir da adoção das políticas contábeis, com obediência à regulação específica, desenhadas para garantir a efetividade dos controles em contexto governamental ou privado. O contexto governamental deve estar compromissado com a publicidade transparente dos negócios do Estado, enquanto o contexto privado deve assumir esse compromisso com negócios das organizações de mercado. Nessa conjuntura, o desenho das políticas contábeis pode sinalizar a transparência da publicidade dos negócios com divulgação de informação justa, assim entendida informação sem tendência ou viés que dificulte a perfeita compreensão dos atos praticados pela governança.

Governança é a guardiã da responsabilidade fiduciária da informação contábil e dos controles, para garantir credibilidade. Caso contrário, o conteúdo informacional dos relatórios financeiros e não financeiros produzidos pela contabilidade não é justo, e a decisão tomada com base em relatórios que não assegurem esse *compliance* compromete a sustentabilidade corporativa.

Ainda que os agentes gestores extrapolem os limites da responsabilidade fiduciária, dela não devem se afastar, porque o processo de *compliance*, que exige *accountability*, obriga o gestor a combinar talento, perspicácia e competência para agregar valor ao negócio, com a finalidade de satisfazer o investidor e atender às necessidades da sociedade no trinômio social, ambiental e governança. Então, pode-se entender que não há social e ambiental sem governança.

Ancorado no contexto dessa problematização, o artigo traz como inquietação avaliar se a governança das empresas da amostra, listadas na B3, cumpre a responsabilidade fiduciária nas gestões operacional e financeira e, como objetivo, propõe desenvolver uma modelagem de pesquisa teórico-positivista capaz de avaliar a responsabilidade fiduciária das gestões operacional e financeira, a partir da definição das políticas contábeis internas e da exigência de reguladores, mas não avalia o processo ESG (*Environmental, Social and Governance*).

> “Governança é a guardiã da responsabilidade fiduciária da informação contábil e dos controles, para garantir credibilidade. Caso contrário, o conteúdo informacional dos relatórios financeiros e não financeiros produzidos pela contabilidade não é justo, e a decisão tomada com base em relatórios que não assegurem esse *compliance* compromete a sustentabilidade corporativa.”

Os argumentos trazidos para discussão são parte de pesquisa em desenvolvimento nos grupos de pesquisa “Laboratório de Pesquisa e Extensão do Terceiro Setor (LPETS)” e “Sustentabilidade da Gestão da Liquidez Financeira (SGLF)”, hospedados na Universidade de Brasília (UnB), credenciados pelo CNPq nos links dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo3170976735381631 e dgp.cnpq.br/dgp/espelhogripo/672356517923243, respectivamente.

Ainda que a pesquisa esteja em curso, os resultados já são consistentes para revelar a assertividade da avaliação da responsabilidade fiduciária da governança, como atributo que sinaliza a continuidade de uma política de negócios, seja política pública ou de mercado, para a efetividade de alocação de recursos no contexto de sustentabilidade, aportando relevante contribuição para a literatura.

Por fim, o artigo encontra-se estruturado, para além desta seção, em: (1) Introdução; (2) Discussão teórica; (3) Modelagem da eficiência financeira e operacional da governança; (4) Descrição dos dados e avaliação dos resultados; (5) Considerações finais; e Referências.

2 Discussão teórica

Nesta seção são discutidas relevantes partes da literatura que contribuem com a problematização da pesquisa em curso, a fim de combinar os aspectos metodológicos quanti-qualitativos aplicáveis à avaliação da responsabilidade fiduciária da governança.

2.1 Abordagens da literatura sobre responsabilidade fiduciária da governança

Em estudo realizado para a avaliar o Xadrez da Governança no Brasil, ainda que em texto de cunho jornalístico, Safatle (2021) mostra experiências de especialistas que declaram que gestores de ativos não acompanham o dia a dia do negócio como deveriam, e esse distanciamento coloca em risco a responsabilidade fiduciária da governança. Mas esse distanciamento, como preveem os especialistas, pode ser consequência do receio de desafiar controladores e, com isso, concorrer para a perda de investidores relacionados com a cadeia do negócio.

Fredette e Bradshaw (2012) apresentaram estudo que examina a eficácia dos conselhos de administração de organizações sem fins lucrativos utilizando dados de organizações que operam no terceiro setor no Canadá. Declaram que especificaram a relação entre um modelo de capital social de três fatores e uma medida multidimensional de eficácia da governança, e que os resultados do estudo sinalizam contribuição positiva do capital social que aporta capacidade efetiva à eficácia da gestão. Contudo, ainda que os resultados do estudo possam ser contributivos para literatura, não se verifica investigação que avalie a contribuição da responsabilidade fiduciária para uma governança sustentável.

Como discutido por Strebel (2004), governança é necessária para lidar com situações que ocorrem fora dos mercados e que podem manipular decisões em benefício próprio. Como a informação pode não ser totalmente transparente, os Conselhos de Administração têm a responsabilidade fiduciária fundamental de auditoria do desempenho financeiro do negócio, para garantir que a governança trabalhe em função dos interesses dos proprietários do capital. Ainda segundo o articulista, se a gestão é eficaz e as externalidades não são relevantes, os conselhos de administração devem assumir papel de auditoria, com a finalidade de cumprir a responsabilidade fiduciária de controlar o desempenho do negócio no interesse dos acionistas. Se as externalidades são significativas, porém, referido conselho deve ir além de sua responsabilidade fiduciária para incorporar supervisão e política para mitigar os efeitos dos riscos dessas externalidades.

Vieira e Silva (2023) analisaram a conjuntura do mercado financeiro brasileiro em função dos desdobramentos e das descobertas da Operação Lava Jato e, em suas percepções, acreditam que é imperativo promover estudos sobre métodos de amadurecimento da governança corporativa, com ênfase nas de capital aberto, que possuem maior responsabilidade fiduciária para com seus investidores. As conclusões da análise destacam dificuldades que as empresas enfrentam no aprimoramento dos controles internos, mas não aportam contribuições significativas para mitigá-las.

Em estudo que avalia o relacionamento de executivos, investidos da responsabilidade de diretores, e proprietários do capital, Miller (1993) argumenta que a nova concentração de propriedade sob a forma de organizações institucionais de investidores provoca uma maior disciplina corporativa, porque grupos organizados de acionistas passam a ter impacto significativo na governança, exigindo que diretores melhorem o desempenho e aumentem o valor para os acionistas. Essa exigência impacta os membros dos conselhos de administração para que monitorem o desempenho da administração de forma mais abrangente e objetiva nos interesses dos acionistas.

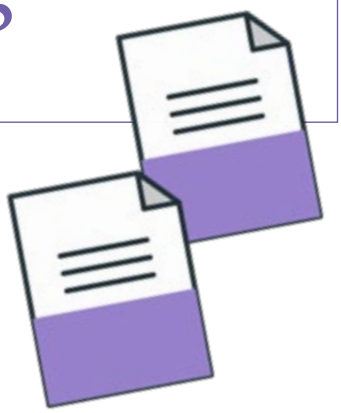
2.2 Abordagens da literatura sobre políticas contábeis da governança

Políticas contábeis, como ponto de partida do planejamento do conteúdo informacional dos negócios a ser disponibilizado para a sociedade, são princípios, bases, convenções, regras e práticas específicas, aplicadas por uma entidade na elaboração e apresentação das demonstrações financeiras, como definido pelo Iasb (2003).

O planejamento e as políticas contábeis são a base da definição dos procedimentos da mensuração patrimonial, da gestão da informação e da estrutura de controle, que devem contribuir para a segurança da informação justa ou não tendenciosa. A informação com este atributo é requerida por usuários e por entidades reguladoras, em âmbito nacional, continental e intercontinental, conforme preceitua De França (2005).

Ao avaliar os escândalos da contabilidade da Enron, Grossman (2007) discute que a governança corporativa se tornou uma expressão familiar, porque lançou um olhar sobre o fracasso dos executivos em monitorar os acionistas que os elegeram. Ademais, o autor estabelece que o conselho de administração, no sistema de governança corporativa, falha em supervisionar os negócios de empresa, porque não consegue desempenhar eficazmente suas atividades. Em função disso, suscita-se o sentimento de fraude e de má conduta da governança, que fortalece a justificativa para apontar o dedo aos administradores por terem supervisionado inadequadamente a gestão dos negócios. Isso também fortalece o sentimento de que as falhas das empresas de contabilidade e dos diretores em manter contas contábeis não fidedignas e os abusos sob controle tornaram-se amplamente conhecidos e criticados.

> “Como a informação pode não ser totalmente transparente, os Conselhos de Administração têm a responsabilidade fiduciária fundamental de auditoria do desempenho financeiro do negócio, para garantir que a governança trabalhe em função dos interesses dos proprietários do capital.”



Ishak, Omar e Ahmad (2011) discutem a questão de políticas corporativa na Malásia e nos Estados Unidos. Avaliam que os conselhos de administração são responsáveis por deveres fiduciários, incluindo a formulação de políticas corporativas, planos estratégicos que incluem autorização de grandes transações e venda de títulos adicionais e declaração de dividendos que finalmente impactam o futuro de organizações específicas. Para além disso, abordam a estrutura moral do conceito dos economistas, porque o sistema econômico tem causado estragos devido a incessantes fracassos empresariais caracterizados por vários delitos de *insiders* corporativos. Apontam que o Conselho de Administração da Enron não foi capaz de descobrir uma variedade de métodos contábeis que encobriam negócios que beneficiaram agentes e prejudicaram empresas.

Em estudo que explora o papel da comunidade empresarial na promoção do consumo sustentável, que pode influenciar a responsabilidade fiduciária da governança, Michaelis (2003) declara que as firmas assumem que a sua contribuição para a sustentabilidade reside na melhoria da ecoeficiência, mantendo-se na amplitude dos limites comportamentais dos negócios. O articulista observou ainda que o consumo sustentável exige amplas mudanças por incluir os incentivos que moldam as ações das firmas e de outros agentes, além de mudanças na cultura que são subjacentes às expectativas do mercado.

Para Richards e Laughlin (1980), que analisaram as contribuições da literatura para gestão do capital de giro, investimentos e financiamentos de longo prazo das firmas, a gestão do capital de giro recebe menos atenção do que as demais. Essa desatenção ao processo de gestão da liquidez pode provocar ineficiência devido a acontecimentos adversos de curto prazo, e suas conclusões estão em linha com a responsabilidade fiduciária da governança quando sugerem que apenas um exame das relações de liquidez convencionais e estáticas do balanço não é suficiente. Para mitigar esse risco, é necessário incorporar uma combinação com os indicadores de atividade.

2.3 Abordagens da literatura sobre eficiência operacional e financeira da governança

Em estudo teórico que investiga o nível de produção que maximiza o lucro da firma, com aplicação de metodologia positivista, De França e Lustosa (2011) avaliaram o desempenho operacional corporativo utilizando métricas do Grau de Alavancagem Operacional (GAO). A conclusão do estudo sugere que uma firma é operacionalmente eficiente e sustentável quando o GAO orbita nas proximidades de 2. O argumento dessa conclusão mitiga a ociosidade de custo fixo e responde positivamente ao desafio da responsabilidade fiduciária da governança quanto ao desempenho ótimo da firma.

Em análise ao desempenho da governança, Lacruz, Nossa, Lemos e Guedes (2021) propuseram um índice para avaliar governança de organizações do terceiro setor, de natureza multidimensional, do negócio ambiental no Brasil. Os articulistas utilizaram teoria de *cluster* para auxiliar na proposição do modelo. No entanto, a especificação do modelo não é clara o suficiente para contemplar as caraterísticas de aglomerações que são o objeto da referida teoria.

De França e Sandoval (2022) propuseram uma modelagem analítica, não linear, para avaliar a sustentabilidade da liquidez corporativa, a partir das contribuições da liquidez tradicional. Como declarado pelos autores, a liquidez tradicional não avalia a eficiência da liquidez nem da solvência financeira corporativas. Para suprir essa lacuna de avaliação de eficiência, foram propostos dois indicadores: (a) o Coeficiente de Eficiência da Liquidez (CEF), especificado por $\mathrm{CEF} = (1+i)^{cf/co} < 1$, que avalia a capacidade de pagamento da organização, sendo "i" a taxa de juros convencionada; e (b) o Coeficiente de Sustentabilidade da Liquidez (CSL), especificado por

$$\boldsymbol{CEF = ILC * \frac{1}{CEF} > ILC},$$

que avalia a sustentabilidade da liquidez e solvência financeira, com o ILC obtido pelo quociente da divisão do Ativo Circulante (AC) pelo Passivo Circulante (PC), ou seja, ILC = AC/PC. Na especificação do modelo (a), "***cf***" é indicador de ciclo financeiro e "**co**" é o indicador de ciclo operacional. No modelo (b), "***ILC***" é o Índice de Liquidez Corrente. Os dois modelos são ponto de partida para avaliar a responsabilidade fiduciária da contabilidade e da governança, porque o modelo (a) sugere que a gestão financeira é comprometida com a capacidade efetiva de pagamento e, assim, demonstra credibilidade, e o modelo (b) aponta a responsabilidade da gestão financeira em garantir que a liquidez seja efetiva com capacidade de solvência financeira. Então, como o modelo (b) já uma combinação da capacidade efetiva de pagamento com a capacidade de solvência financeira, que garante a liquidez sustentável, há robusta sinalização de responsabilidade fiduciária nesse quesito da governança.

3 Modelagem da eficiência financeira e operacional da governança

A especificação do modelo para avaliar a responsabilidade fiduciária da governança, suportada por indicadores de cumprimento da responsabilidade contábil-financeira, parte da adaptação do modelo de avaliação da sustentabilidade da liquidez corporativa, proposto por De França e Sandoval (2022, 2019).

O modelo, originalmente especificado para avaliar sustentabilidade da liquidez, converge para responsabilidade fiduciária da governança, porque sugere credibilidade da gestão financeira em honrar compromissos corporativos.

Para avaliar a responsabilidade da governança, no entanto, faz-se necessário combinar a sustentabilidade da liquidez com a sustentabilidade operacional, o que sinaliza para sustentabilidade da gestão do negócio, como se apresenta nos itens de *3.1* a *3.3* seguintes.

3.1 Modelo de desempenho financeiro da governança

O desempenho da gestão financeira é um dos requisitos da responsabilidade fiduciária da governança para a prosperidade do negócio, avaliado em três estágios. O primeiro estágio é avaliado pelo coeficiente Ciclo Financeiro (CF). O segundo estágio é mensurado pelo Coeficiente de Eficiência Financeira (CEF). O terceiro estágio investiga a sustentabilidade da liquidez e solvência financeiras por meio do Coeficiente de Sustentabilidade da Liquidez (CSL).

> “A especificação do modelo para avaliar a responsabilidade fiduciária da governança, suportada por indicadores de cumprimento da responsabilidade contábil-financeira, parte da adaptação do modelo de avaliação da sustentabilidade da liquidez corporativa, proposto por De França e Sandoval (2022, 2019).”

3.1.1 Primeiro estágio

O primeiro estágio do desempenho financeiro é especificado pelo modelo *CF* (Eq. 1), obtido pelo quociente da divisão do indicador de Ciclo Operacional (CO) pelo indicador Prazo Médio de Pagamento de Compras, que admite três métricas de avaliação do conteúdo informacional.

$$CF = CO * PMPC^{-1} < 0 \qquad (Eq.1)$$

$$Métricas\ CF = \begin{cases} < 0. Sinaliza\ que\ entradas\ de\ caixa\ antecedem\ às\ saídas\ de\ caixa \\ > 0. Sinaliza\ que\ saídas\ de\ caixa\ antecedem\ às\ entradas\ de\ caixa \\ = 0. Sinaliza\ entradas\ e\ saídas\ de\ caixa\ ocorrendo\ simultaneamente \end{cases}$$

3.1.2 Segundo estágio

No segundo estágio do desempenho financeiro, a avaliação é feita por meio do Coeficiente de Eficiência Financeira (CEF), especificado pelo modelo da Eq. 2, que admite três métricas para avaliar o conteúdo informacional.

$$0 < (\mathrm{CEF} = (1+\mathrm{i})^{\mathrm{cf/co}}) < 1\ ;\ \forall\, i \geq 0 \qquad (\mathrm{Eq.}\,2)$$

$$Métricas\ CEF = \begin{cases} 0 < CEF < 1. Sinaliza\ eficiência\ da\ gestão\ financeira \\ CEF > 1. Sinaliza\ gestão\ finaneira\ não\ eficiente \\ CEF = (1+i). Sinaliza\ equilíbrio\ da\ gestão\ financeira \end{cases}$$

3.1.3 Terceiro estágio

O desempenho da gestão financeira no terceiro estágio, especificado pela Eq. 3, avaliado pelo Coeficiente de Sustentabilidade da Liquidez (CSL), combina os requisitos de capacidade e oportunidade de pagamento, que são a solvência financeira. A capacidade exige **ILC > 1** e a oportunidade exige montante de caixa suficiente para honrar os compromissos financeiros em cada maturidade das obrigações. Esse coeficiente também admite três métricas de avaliação do conteúdo informacional.

$$CSL = ILC * \frac{1}{CEF} > ILC, \qquad \forall\, ILC > 1 \qquad (Eq.3)$$

$$Métricas\ CSL = \begin{cases} CSL > ILC. Sinaliza\ liquidez\ e\ solvência\ financeiras\ sustentáveis \\ CSL < ILC. Sinaliza\ liquidez\ e\ sulvência\ financeiras\ não\ sustentáveis \\ CSL = ILC. Sinaliza\ liquidez\ e\ solvência\ finaneiras\ em\ equilíbrio \end{cases}$$

3.2 Modelo de desempenho operacional da responsabilidade da governança

O desempenho operacional é outro requisito exigido para garantir a responsabilidade fiduciária da governança, como cumprimento da sustentabilidade operacional corporativa, porque sinaliza desempenho econômico.

Esse requisito, que também sinaliza a responsabilidade pela sustentabilidade da gestão operacional corporativa, é avaliado pelo Grau de Alavancagem Operacional (GAO) e deve orbitar na vizinhança de 2, como argumentam De França e Lustosa (2011), especificado pelo modelo da Equação 4 *(Eq. 4)*. A variável $\boldsymbol{\tau}$ identifica o custo fixo e $\boldsymbol{\pi}$ identifica o lucro.

$$\boldsymbol{GAO} = 1 + \boldsymbol{\tau} * \boldsymbol{\pi}^{-1} \cong 2\,;\ \forall\, \boldsymbol{\pi} > 0 \qquad (\boldsymbol{Eq.4})$$

O desempenho operacional garante que a organização com nível ótimo de utilização da capacidade instalada mitiga a ociosidade do custo fixo () dos ativos. O nível ótimo de utilização da capacidade instalada assegura o pleno emprego da planta do negócio.

3.3 Eficiência da responsabilidade fiduciária da governança (ERFG)

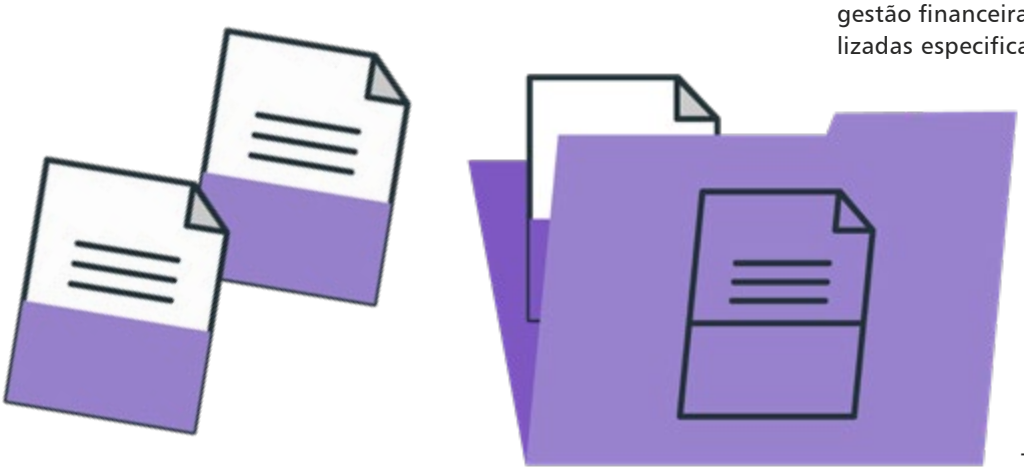
A combinação do desempenho das gestões operacional e financeira, em nível de otimização da capacidade instalada, é o binômio que sinaliza a eficiência da responsabilidade fiduciária da governança para garantir a sustentabilidade corporativa.

Essa garantia é sinalizada se as métricas das ***Eq. (1)*** a ***Eq. (4)*** são satisfeitas, como discutido por De França e Lustosa (2011) e De França e Sandoval (2019).

$$\boldsymbol{GAO} < \boldsymbol{ILC} < \boldsymbol{CSL} \rightarrow \boldsymbol{ERFG}, \qquad \forall\, \boldsymbol{ILC} > 1 \qquad (\boldsymbol{Eq.}5)$$

Esse modelo satisfaz o cumprimento da responsabilidade fiduciária da governança, nos quesitos gestão operacional e gestão financeira, porque, simultaneamente, sinaliza que o desempenho operacional produz ativos financeiros solventes que giram em tempo menor do que o prazo de pagamento das obrigações.

Partindo de outra especificação, também se pode sugerir a reorganização da *Eq. 5*, como a *Eq. 6*, com conteúdo informacional equivalente.



4 Descrição dos dados e avaliação dos resultados

Os resultados apresentados nesta seção foram obtidos a partir de dados de laboratório, recuperados das demonstrações financeiras padronizadas (DFPs) de seis empresas listadas na B3, no período de 2021 a 2023. Dados de laboratório são utilizados para testar modelo em desenvolvimento, em reduzido espaço amostral.

4.1 Descrição das variáveis do modelo

O conteúdo monetizado das variáveis que satisfazem o modelo especificado pelas Equações de 1 a 6 estão apresentados nas Tabelas 1A e 1B (Apêndice 1), por empresa, no horizonte temporal 2021 a 2023. A Tabela 1A contém as variáveis primárias em R$ 10^3, utilizadas para obtenção dos indicadores apresentados na Tabela 1B. Então, a Tabela 1B reflete as respostas do modelo exigidas para avaliação do objetivo proposto e responder à inquietação de pesquisa.

As variáveis utilizadas para avaliar a responsabilidade fiduciária da gestão operacional estão especificadas no modelo GAO (*Eq. 4*), identificadas por τ (Custo Fixo) e π (Lucro). Para avaliar a responsabilidade fiduciária da gestão financeira, as variáveis utilizadas especificam o modelo das Equações 1 a 3: CF (Ciclo Financeiro), CEF (Coeficiente de Eficiência Financeira), CO (Ciclo Operacional) e PMPC (Prazo Médio de Pagamento de Compras), como consta na Tabela 1B.

4.2 *Quanta* dos coeficientes da responsabilidade fiduciária das gestões operacional e financeira

Os *quanta* dos coeficientes da responsabilidade fiduciária das gestões operacional e financeira estão avaliados na Tabela 1. Os coeficientes são as respostas dos modelos GAO, especificado pela *Eq. 4*; CEF, dado pela *Eq. 2*, e CSL conforme *Eq. 3.* Com base nas métricas do modelo proposto por De França e Lustosa (2011) e por De França e Sandoval, a eficiência operacional é esperada com GAO na vizinhança de 2 e da gestão financeira com **CEF** entre 0 e 1 $(0 < \mathbf{CEF} < 1)$. O ILC encontra-se especificado na subseção 2.3 da discussão teórica.

4.2.1 Métrica da gestão operacional avaliada pelo desempenho econômico

As respostas do modelo **GAO** que avalia o desempenho econômico revelam que a responsabilidade fiduciária da gestão operacional (Eq. 4) foi cumprida pelas empresas WEG, SCHIUZ, AMBEV e METISA, em todo o horizonte temporal de 2021 a 2023, e pelas empresas ROMI e WHIRPOOL em 2021 e 2022. A métrica desse modelo sinaliza que os coeficientes da empresa ROMI e WHIRPOOL em 2023 se aproximam da vizinhança de 3 e distanciam-se da vizinhança de 2, que sinaliza ótimo desempenho operacional.

Esse distanciamento pode ser resultado de alguma externalidade e/ou de cultura organizacional não incorporadas ao modelo. Desse modo, os coeficientes obtidos com os dados amostrais sugerem que, das seis empresas, quatro apresentam desempenho operacional eficiente, que garante o cumprimento da responsabilidade fiduciária em todo o horizonte temporal de 2021 a 2023, com GAO na vizinhança de 2. Em 2023, as duas empresas restantes se afastam desse cumprimento, orbitando na vizinhança de 3 (Tabela 1).

4.2.2 Métrica da gestão financeira avaliada pelo desempenho da liquidez

As métricas de avaliação da gestão financeira, especificadas pelo **CEF** *(Eq. 2)*, sinalizam que somente a AMBEV atende ao requisito da responsabilidade fiduciária com *quantum* no intervalo entre 0 e 1 $(\mathbf{0} < \mathbf{CEF} < \mathbf{1})$, no horizonte temporal dos três exercícios sociais da avaliação (2021 a 2023).

O conteúdo informacional do **CEF** da AMBEV é robusto para sinalizar que a empresa recebe o produto das vendas antes da maturidade das obrigações de compras e, por isso, cumpre o requerimento da responsabilidade fiduciária. As demais empresas, de forma oposta, ainda que próximas desse cumprimento, sinalizam que, em média, pagam seus fornecedores antes da conversão em caixa dos recebíveis de venda e da realização dos estoques, com *quanta* do **CEF** além do intervalo de variação entre zero e 1.

4.2.3 *Quanta* do Coeficiente de Eficiência da responsabilidade fiduciária da governança (ERFG)

As respostas do modelo ERFG, *(Eq. 5 e Eq. 6)*, para os dados de laboratório recuperados das DFPs das seis empresas da amostra, sinalizam que nenhuma delas satisfaz o requerimento conjunto de responsabilidade fiduciária nas gestões operacional e financeira, no horizonte de tempo 2021 a 2023.

O requerimento **ERFG** a ser satisfeito é $(\boldsymbol{GAO} < \boldsymbol{ILC} < \boldsymbol{CSL} \rightarrow \boldsymbol{ERFG},\ \forall\ \boldsymbol{ILC} > \boldsymbol{1})$, equivalente a $(\boldsymbol{ERFG} = \boldsymbol{CSL} > \boldsymbol{ILC},\ \forall\ \boldsymbol{ILC} > \boldsymbol{1})$, de acordo com as *Eq. 5* e *Eq. 6*. Para satisfazer o requerimento ERFG, a condição necessária é cumprir, simultaneamente, o requerimento de eficiência da gestão operacional com GAO nas proximidades de 2 e eficiência financeira com **CEF** no intervalo entre 0 e 1 $(\boldsymbol{O} < \boldsymbol{CEFL} < \boldsymbol{1})$.

Tabela 1 – Coeficientes da responsabilidade fiduciária – gestões operacional e financeira – 2021 a 2023

Níveis	GAO			CEF			ILC			CSL		
	2023	2022	2021	2023	2022	2021	2023	2022	2021	2023	2022	2021
ROMI	3,099	2,410	2,281	1,041	1,040	1,039	2,230	2,323	2,021	2,143	2,235	1,945
WEG	1,352	1,381	1,380	1,036	1,036	1,035	1,922	1,915	2,011	1,855	1,848	1,943
SCHULZ	1,526	1,461	1,483	1,035	1,036	1,037	2,916	2,707	2,964	2,816	2,613	2,858
AMBEV	1,403	1,391	1,437	0,967	0,975	0,967	0,890	0,933	0,994	0,921	0,956	1,028
METISA	1,503	1,444	1,554	1,042	1,041	1,041	4,432	3,147	2,576	4,252	3,022	2,475
WHIRPOOL	2,985	2,072	1,398	1,020	1,018	1,011	1,009	1,041	1,060	0,990	1,023	1,048

GAO = Grau de Alavancagem Operacional. CEF = Coeficiente de Eficiência Financeira. ILC = Índice de Liquidez Corrente. CSL = Coeficiente de Sustentabilidade de Liquidez.

A AMBEV satisfaz a condição de eficiência operacional com **GAO**, nos três exercícios, nas proximidades de 2, e a condição de eficiência financeira com **CEF**, no intervalo ente zero e 1. Porém, no conjunto dos dois requerimentos, não satisfaz a condição plena de **ERFG**, porque o ILC é menor do que 1. Por isso, a sinalização de **ERFG** é parcial, ainda que o **CSL** seja maior do que o **ILC**, como mostra a Tabela 2.

As respostas do modelo, apresentadas nas Tabelas 1 e 2, corroboram as premissas teóricas, com sinalizações claras e objetivas de que as condições requeridas para garantir a responsabilidade fiduciária das gestões operacional e financeira governança são robustas e aportam significativas contribuições para a literatura.

5 Considerações finais

O artigo, como parte de pesquisa em desenvolvimento, propôs uma modelagem teórico-positivista para avaliar o cumprimento da responsabilidade fiduciária das gestões operacional e financeira no contexto da governança corporativa, com base nas contribuições de De França e Lustosa (2011) e De França e Sandoval (2019, 2021).

O modelo que avalia a eficiência da gestão financeira é composto por um conjunto de três equações, que especificam: **(a)** indicador de Ciclo Financeiro (CF); **(b)** Coeficiente de Eficiência Financeira (CEF); e **(c)** Coeficiente de Sustentabilidade da Liquidez (CSL). No conjunto, essas equações sinalizam a capacidade efetiva de pagamento, que traduz liquidez e solvência financeiras.

A gestão operacional é avaliada pelo *quantum* do Grau de Alavancagem Operacional (GAO), para sinalizar eficiência do desempenho econômico, que mitiga a ociosidade da utilização da capacidade instalada da firma.

A combinação do modelo de avaliação da gestão financeira com o modelo de avaliação da gestão operacional especifica o modelo de avaliação da eficiência da responsabilidade fiduciária da governança (ERFG).

O ERFG foi testado com dados de laboratório recuperados das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) de seis empresas listadas na B3, no período entre 2021 e 2023. Os resultados obtidos sinalizam que nenhuma das empresas satisfez a condição de responsabilidade fiduciária conjunta, que combina eficiência das gestões operacional e financeira.

Em suma, os resultados sinalizam que a especificação do modelo é adequada e robusta para avaliar a responsabilidade fiduciária dos gestores operacionais e financeiros, porque as métricas declaradas foram testadas e as respostas asseguram conforto para os interessados, principalmente investidores e reguladores, no cumprimento da responsabilidade fiduciária.

Por fim, ainda que as respostas do modelo tragam robustas evidências de significativas contribuições para a literatura, espera-se que outras pesquisas possam avaliar e criticar o modelo com aplicação em amostra de maior horizonte temporal e maior quantidade de empresas.

Tabela 2 – Avaliação das respostas do modelo ERFG para as empresas da amostra – 2021 a 2023

Empresa	Ano	Condição a ser satisfeita	Resultado Obtido	Sinalização de ERFG
ROMI	2021	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 1,945 < 2,021	ERFG não satisfeita
	2022	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 2,235 < 2,323	ERFG não satisfeita
	2023	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 2,143 < 2,230	ERFG não satisfeita
WEG	2021	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 1,943 < 2,011	ERFG não satisfeita
	2022	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 1,848 < 1,915	ERFG não satisfeita
	2023	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 1,856 < 1,922	ERFG não satisfeita
SCHULZ	2021	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 2,858 < 2,964	ERFG não satisfeita
	2022	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 2,613 < 2,707	ERFG não satisfeita
	2023	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 2,816 < 2,916	ERFG não satisfeita
AMBEV	2021	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS > ILC1,028 > 0,994	ERFG parcial
	2022	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS > ILC; 0,956 > 0,933	ERFG parcial
	2023	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS > ILC; 0,921 > 0,890	ERFG parcial
METISA	2021	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 2,475 < 2,576	ERFG não satisfeita
	2022	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 3,022 < 3,147	ERFG não satisfeita
	2023	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 4,252 < 4,432	ERFG não satisfeita
WHIRPOOL	2021	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 1,048 < 1,060	ERFG não satisfeita
	2022	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 1,023 < 1,041	ERFG não satisfeita
	2023	ERFG = CSL > ILC ∀ *ILC > 1*,	ERFG = CLS < ILC; 0,990 < 1,009	ERFG não satisfeita

Referências

DE FRANÇA. Planejamento e políticas contábeis: instrumento de apoio à gestão da informação. Revista Brasileira de Contabilidade. v. 151, p. 85-97, 2005.

DE FRANÇA; LUSTOSA. Eficiência e Alavancagem Operacional sob Concorrência Perfeita: uma discussão com base nas abordagens contábil e econômica. Contabilidade, Gestão Governança. V. 14; n. 3; p. 60-76, 20, 2011.

DE FRANÇA, J.A.; SANDOVAL, W.S. Necessary and Sufficient Conditions for Liquidity Management. International Journal of Economics and Finance; Vol. 11, n. 5, p. 85-96, 2019. doi.org/10.5539/ijef.v11n5p85.

DE FRANÇA, J.A.; SANDOVAL, W.S. (2022). Faces of Corporate Liquidity Sustainability: Necessary and Sufficient Conditions. Generis.

FREDETTE, C.; BRADSHAW, P. Social capital and nonprofit governance effectiveness. Nonprofit Management & Leadership, 4(2), 391-409, 2012. DOI: https://doi.org/10.1002/nml.21037.

GROSSMAN, N. (2007). Director Compliance with Elusive Fiduciary Duties in a Climate of Corporate Governance Reform. Fordham Journal of Corporate & Financial Law. v. 121 issue 3. p. 395-466, 2007.

IASB (2003). IAS 8 Políticas Contábeis, Mudanças nas Estimativas Contábeis e Erros.

ISHAK, S.; OMAR, A.R.C; AHMAD, A. Directors' Fiduciary Duties to Perform in the Best Interest of the Companies: An Inter-Related Relationship Between Ethics and Governance International Business and Management. v. 3, n.º 1. p. 35-39, 2011. DOI:10.3968/j.ibm.1923842820110301.098.

LACRUZ, A. J.; NOSSA, V.; LEMOS, K. R.; GUEDES, T.A. Mensurando a governança de organizações não governamentais: proposta de índice de governança. Contabilidade Vista & Revista. v. 32, n. 3, p. 98-122, 2021. DOI: 10.22561/cvr.v32i3.6661.

MICHAELIS, L. The role of business in sustainable consumption. Journal of Cleaner Production. v. 11, pp. 915-921, 2003.

MILLER, H. R. The fiduciary relationship between directors and stockholders of solvent and insolvent corporations. Seton hall law review. p. 1467-1515, 1983.

RICHARDS, VERLYN D.; LAUGHLIN, EUGENE J. A cash conversion cycle approach to liquidity analysis. Financial Management. v. 9, r. 1, pp. 32-38, 1980.

SAFATLE, A. (2021). O Xadrez da Governança. Repositório FGV de Periódicos e Revistas N. 113. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/pagina22/article/view/88286>. Acesso em: 6 ago. 2024.

STREBEL, P. Em defesa da governança contingencial. Revista portuguesa e brasileira de gestão. p. 8-17, 2004.

VIEIRA, L. P. V; SILVA, A. H. C. A percepção dos auditores externos sobre a adequação dos sistemas de controle interno nas empresas requeridas pela lei Sarbanes-Oxley. Brazilian Journal of Business. v. 5, n. 3, p. 1789-1807, 2023. DOI: 10.34140/bjbv5n3-023.

Apêndice 1 – Dados das Demonstrações Financeiras Padronizadas DFPs das empresas da amostra

Tabela 1A – Agregados contábeis de interesse da pesquisa – firmas listadas na B3 – de 2021 a 2023

VARIÁVEIS	EXERCÍCIO SOCIAL – 2023, em R$10³					
	ROMI	WEG	SCHULZ	AMBEV	METISA	WHIRPOOL
ESTOQUE	607.007	7.116.286	326.408	9.619.022	159.663.116	1.194.608
CLIENTES	713.406	6.070.556	354.249	5.741.457	75.092.314	2.840.756
FORNECEDORES	80.128	2.190.088	115.928	21.386.001	9.633.285	3.661.222
RECEITA	1.227.247	32.503.601	1.925.762	79.736.856	572.837.218	11.487.988
CMV	959.705	21.702.737	1.424.433	39.291.571	416.445.321	9.521.956
DESP. VENDA	111.387	2.426.457	163.152	18.163.049	50.854.583	731.549
CUSTO FIXO (τ)	345.481	2.067.859	146.077	6.027.235	43.900.153	504.197
LUCRO (π)	164.587	5.867.615	277.892	14.960.459	87.278.025	254.064
AC	1.400.895	21.562.311	1.554.732	36.563.950	426.754.172	6.388.922
PC	628.279	11.219.689	533.256	41.064.897	96.293.601	6.329.202
COMPRAS	925.915	21.174.632	1.369.816	35.986.668	410.001.396	9.542.129

VARIÁVEIS	EXERCÍCIO SOCIAL – 2022, em R$10³					
	ROMI	WEG	SCHULZ	AMBEV	METISA	WHIRPOOL
ESTOQUE	640.797	7.644.391	381.025	12.923.925	166.107.041	1.174.435
CLIENTES	710.732	5.614.423	448.222	5.349.105	124.103.880	2.987.709
FORNECEDORES	135.557	2.036.216	148.809	23.663.960	18.176.943	342.467
RECEITA	1.592.302	29.904.722	2.093.038	79.708.827	798.615.522	10.798.149
CMV	1.083.470	21.209.235	1.549.676	40.422.069	556.414.564	9.108.069
DESP. VENDA	126.756	2.164.802	164.872	18.732.680	78.689.452	645.462
CUSTO FIXO (τ)	304.636	1.626.478	124.542	5.859.002	41.343.020	448.737
LUCRO (π)	216.096	4.272.872	269.981	14.981.291	93.113.595	418.695
AC	1.388.934	19.653.210	1.561.776	37.816.711	417.081.727	5.937.849
PC	597.847	10.262.877	576.967	40.540.538	132.540.046	5.702.408
COMPRAS	1.187.568	22.356.578	1.506.322	42.345.648	582.855.737	8.418.611

VARIÁVEIS	EXERCÍCIO SOCIAL – 2021, em R$10³					
	ROMI	WEG	SCHULZ	AMBEV	METISA	WHIRPOOL
ESTOQUE	536.699	6.497.048	424.379	11.000.346	139.665.868	1.863.893
CLIENTES	630.307	4.317.393	415.915	4.791.634	129.546.119	3.027.589
FORNECEDORES	129.391	2.120.338	125.397	24.076.395	22.019.901	4.191.681
RECEITA	1.383.499	23.563.338	1.705.670	72.854.344	581.753.222	11.380.278
CMV	966.710	16.602.381	1.326.340	35.659.744	418.915.240	9.365.276
DESP. VENDA	110.895	1.833.204	118.811	16.968.255	58.730.876	691.380
CUSTO FIXO (τ)	261.586	1.391.564	93.138	5.738.720	29.486.132	547.550
LUCRO (π)	204.148	3.657.480	192.716	13.122.582	53.186.863	1.375.186
AC	1.164.282	15.945.946	1.426.864	38.627.141	366.222.292	6.930.814
PC	576.153	7.927.884	481.462	38.868.405	142.147.386	6.539.782
COMPRAS	914.661	16.028.710	1.348.017	34.697.955	405.694.654	9.710.005

Fonte: Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) recuperadas do site da B3. https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm

Tabela 1B – Indicadores dos agregados contábeis – firmas listadas na B3 – de 2021 a 2023

INDICADORES	2023					
	ROMI	WEG	SCHULZ	AMBEV	METISA	WHIRPOOL
PMRE	237	124	91	105	143	45
PMRV	212	66	76	25	63	93
CO	449	190	167	130	206	138
PMPC	43	36	35	228	12	77
CF	407	153	131	-98	194	61
CF/CO	0,905	0,808	0,788	-0,756	0,940	0,445
CEF	1,041	1,036	1,035	0,967	1,042	1,020
ILC	2,230	1,922	2,916	0,890	4,432	1,009
CSL	2,143	1,855	2,816	0,921	4,252	0,990
GAO	3,099	1,352	1,526	1,403	1,503	2,985

INDICADORES	2022					
	ROMI	WEG	SCHULZ	AMBEV	METISA	WHIRPOOL
PMRE	198	122	95	108	100	61
PMRV	154	61	75	23	58	102
CO	352	182	170	131	158	163
PMPC	41	34	33	206	13	98
CF	311	148	137	-75	146	64
CF/CO	0,884	0,814	0,805	-0,568	0,920	0,395
CEF	1,040	1,036	1,036	0,975	1,041	1,018
ILC	2,323	1,915	2,707	0,933	3,147	1,041
CSL	2,235	1,848	2,613	0,956	3,022	1,023
GAO	2,410	1,381	1,461	1,391	1,444	2,072

INDICADORES	2021					
	ROMI	WEG	SCHULZ	AMBEV	METISA	WHIRPOOL
PMRE	212	149	114	118	127	66
PMRV	172	72	91	25	80	97
CO	384	221	205	142	208	163
PMPC	52	48	36	252	19	121
CF	332	173	169	-110	189	41
CF/CO	0,864	0,784	0,826	-0,773	0,909	0,254
CEF	1,039	1,035	1,037	0,967	1,041	1,011
ILC	2,021	2,011	2,964	0,994	2,576	1,060
CSL	1,945	1,943	2,858	1,028	2,475	1,048
GAO	2,281	1,380	1,483	1,437	1,554	1,398

Fonte: elaborado pelo autor.

PMRE = Prazo Médio de Renovação dos Estoques. PMRV = Prazo Médio de Renovação de Recebíveis de Venda. CO = Ciclo Operacional (PMRE+PMRV). PMPC = Prazo Médio de Pagamento de Compras. CF = Ciclo Financeiro. CEF = Coeficiente de Eficiência Financeira. ILC = Índice de Liquidez Corrente. CSL = Coeficiente de Sustentabilidade da Liquidez.

Sistemas de informação de custos no setor público: atuação do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina

O artigo descreve e analisa ações do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCE/SC) que buscam promover a implementação de sistemas de informação de custos no setor público (SICSPs) no estado de Santa Catarina. O estudo, de caráter descritivo e analítico, utilizou materiais bibliográficos e documentais. Embora obrigatórios, os SICSPs enfrentam obstáculos em sua implementação, ainda que se considere sua potencial contribuição para a gestão e a avaliação de desempenho no setor público brasileiro. Os tribunais de contas têm realizado ações para incentivar práticas de gestão de custos, contando com sua legitimidade e seu poder fiscalizatório, mas desafios substanciais persistem. O artigo descreve algumas dessas práticas e seus resultados, identifica possíveis barreiras e razões para que sejam incipientes e conclui que é necessário ao TCE/SC realizar um diagnóstico mais aprofundado das razões da não implementação desses sistemas, para aprimorar suas estratégias nesse contexto. A pesquisa oferece subsídios para gestores públicos, órgãos e agentes de controle externo, interno e social e demais interessados na implementação de um SICSP. Além disso, agrega contribuição ao campo de estudos que fundamenta políticas públicas relacionadas à gestão de custos, à governança e à transparência pública no Brasil.

Renato Costa
Doutorando em Administração pela Universidade do Estado de Santa Catarina, é mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali) e em Derecho y Sustentabilidad pela Universidade de Alicante/Espanha. Graduou-se em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em Direito pela Univali e em Administração Pública pela UFSC. Atua como auditor fiscal de Controle Externo no Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina.
E-mail: renatocosta76@gmail.com

Fabiano Maury Raupp
Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), é mestre em Administração pela UFSC e graduado em Ciências Contábeis pela mesma instituição. É professor titular da Universidade do Estado de Santa Catarina, onde atua no Departamento de Administração Empresarial, no mestrado profissional em Administração, no doutorado profissional em Administração, no mestrado acadêmico em Administração e no doutorado em Administração do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas.
E-mail: fabianoraupp@hotmail.com

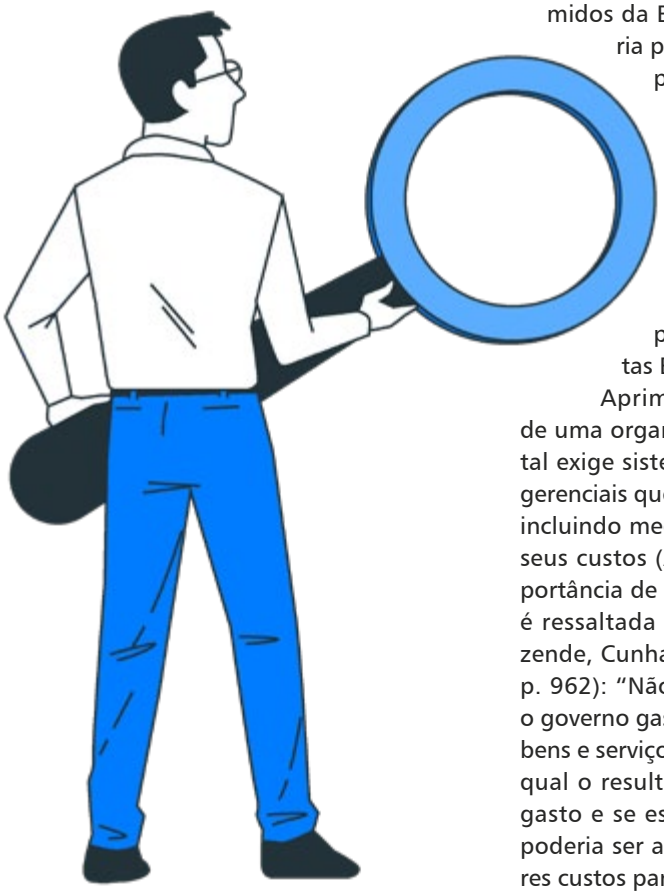
Paula Chies Schommer
Doutora em Administração de empresas pela Fundação Getulio Vargas, é mestra em Administração pela Universidade Federal da Bahia e graduada em Administração pela Universidade de Caxias do Sul. É professora associada da Universidade do Estado de Santa Catarina, onde atua no Departamento de Administração Pública, lidera o grupo de pesquisa Politeia – Coprodução do Bem Público, Accountability, Inovação e Sustentabilidade, no mestrado e doutorado profissional e no mestrado e doutorado acadêmico em Administração do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas.
E-mail: paulacs3@gmail.com

1 Introdução

A necessidade de estabelecer Sistemas de Informação de Custos no Setor Público (SICSP) decorre tanto das normas vigentes quanto dos desafios que afetam a sociedade e a gestão pública. Governo e sociedade geralmente desconhecem os custos dos serviços públicos. A apuração e divulgação dessas informações poderiam promover mudanças organizacionais (Alonso, 1999), transparência e melhorias na qualidade do gasto e dos serviços públicos.

A obrigação de implementar um SICSP está prevista na legislação brasileira desde a década de 1960, por meio da Lei n.º 4.320, de 1964, e em diversos normativos posteriores, mas a implementação é limitada até os dias de hoje. Atualmente, a exigência normativa para a implementação de SICSP encontra respaldo na Resolução do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) n.º 1.366, de 2011, que aprovou a Norma Brasileira de Contabilidade (NBC) T 16.11 - SICSP. Essa resolução foi substituída a partir de 1º de janeiro de 2024 pela Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (NBC TSP) 34, datada de 18 de novembro de 2021, que estabelece diretrizes e padrões a serem observados na implementação de um sistema de custos.

A adoção de SICSP pode contribuir para compreender e contrapor problemas que levam ao endividamento público, à escassez de recursos disponíveis para a gestão pública e ao crescimento das despesas governamentais, diante da diversidade de demandas sociais (Silva; Rosa; Soares, 2015). Evidências desses desafios constam de Relatórios de Gestão Fiscal, Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária publicados pela União, pelos estados e pelo municípios, Planos Plurianuais, Leis Orçamentárias Anuais, Leis de Diretrizes Orçamentárias e pareceres prévios emitidos anualmente pelos Tribunais de Contas Brasileiros (TCBs).



Aprimorar o desempenho de uma organização governamental exige sistemas de informações gerenciais que sustentem decisões, incluindo medidas de resultados e seus custos (Alonso, 1999). A importância de estabelecer um SICSP é ressaltada na afirmação de Rezende, Cunha e Bevilacqua (2010, p. 962): "Não basta saber quanto o governo gasta com a provisão de bens e serviços, é importante saber qual o resultado gerado por esse gasto e se esse mesmo resultado poderia ser alcançado com menores custos para o contribuinte".

A implementação de um SICSP tende a contribuir para avaliar a eficiência dos gastos públicos e servir como ferramenta de gestão dos serviços prestados (Reis; Ribeiro; Slomski, 2005). Além disso, possibilita a comparação dos custos das atividades e serviços fornecidos pelos órgãos e entidades públicas, contribuindo para auxiliar a tomada de decisões (Machado; Holanda, 2010).

Para Alonso (1999), a ausência de um sistema de avaliação de resultados e custos possibilita encobrir ineficiências da administração pública. Conforme estudo de Rezende (2022), o receio de evidenciar ineficiências e baixo desempenho leva os órgãos ou setores de mais baixo desempenho a resistir a mudanças na administração pública.

Entre os obstáculos e dificuldades na implementação de um SICSP, estão: ausência de um mecanismo de controle que gere sanções para o não cumprimento, carência de recursos orçamentários e financeiros para investimento na área de custos, escassez de pessoal qualificado e dedicado a essa atividade, ausência de interoperabilidade de sistemas informatizados, alto custo tecnológico envolvido e falta de prioridade político-institucional a esse tema (Alonso, 1999; Felipe *et al.*, 2012; Santos; Colares; Padrones, 2015; Lorenzato; Behr; Goularte, 2016; Pereira; Romão, 2016; Mättö; Sippola, 2016; Drehmer; Raupp; Tezza, 2017; Monteiro, 2018; Messias; Ferreira; Soutes, 2018; Gumier; Ribeiro; Raad, 2022). Ressalta-se que, quanto mais complexa a organização, mais difícil é a implantação de tal sistema, e possivelmente mais problemas e ineficiências serão encontrados (Afonso, 2000).

> “Governo e sociedade geralmente desconhecem os custos dos serviços públicos. A apuração e divulgação dessas informações poderiam promover mudanças organizacionais (Alonso, 1999), transparência e melhorias na qualidade do gasto e dos serviços públicos.”

Ainda assim, há exemplos de referência, ou “boas práticas”, como experiências sobre a implantação e o uso de informações de custos pelo Comando da Aeronáutica, pelo Banco Central do Brasil e pela Empresa Brasil de Comunicação S/A (Bacen, 2014; Santos; Colares; Padrones, 2015; Souza *et al.*, 2017; STN, 2018).

Nesse cenário, os TCBs, focalizados neste estudo, podem desempenhar um papel relevante. Como agentes de controle externo sobre órgãos e entidades públicas, suas funções relativas à fiscalização, à auditoria e ao controle dos recursos públicos lhes conferem a capacidade potencial de influenciar o processo de implementação e aprimoramento de um SICSP.

Devido às atribuições constitucionais, que compreendem a realização de fiscalizações abrangendo aspectos contábeis, financeiros, orçamentários, operacionais e patrimoniais, com enfoque na verificação da adequada alocação dos recursos públicos (Fernandes, 2016), os TCBs podem demandar a implementação de SICSPs. Além disso, os TCBs atuam na capacitação e orientação dos gestores públicos quanto à eficiência e à responsabilidade na gestão dos recursos públicos.

Neste estudo, investiga-se como os TCBs atuam para promover a implementação de um SICSP, tanto para cumprir suas prerrogativas legais como para orientar e fortalecer a gestão pública. Como recorte empírico, o estudo contempla o Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCE/SC), pois o órgão vem adotando iniciativas de fiscalização e orientação direcionadas à otimização dos sistemas de custos em órgãos e entidades públicas em Santa Catarina, nos âmbitos estadual e municipal.

Nessa direção, o estudo orienta-se pela seguinte pergunta de pesquisa: **Quais ações têm sido promovidas pelo TCE/SC buscando impulsionar a implementação de SICSPs em entes catarinenses?** O objetivo do trabalho é, portanto, descrever as ações do TCE/SC que buscam promover a implementação de SICSPs em Santa Catarina.

Ao analisar as ações promovidas pelo TCE/SC, é possível identificar características específicas do contexto, do processo e dos resultados. De modo particular, o trabalho identifica as ações direcionadas à promoção e implementação do SICSP. Tais características constituem indícios que podem fornecer *insights* explicativos sobre o estágio atual da implementação de SICSPs no Brasil, assim como perspectivas para avanços futuros.

Ainda em termos de contribuições e justificativa para a realização da pesquisa, ao articular dados empíricos à literatura especializada, o estudo oferece subsídios para gestores públicos, órgãos e agentes de controle externo, controle interno, controle social e demais interessados na implementação efetiva de um SICSP. Além disso, agrega uma contribuição ao campo de estudos que fundamenta políticas públicas relacionadas à gestão de custos, à governança e à transparência pública no Brasil, já que discute aspectos não considerados em estudos já realizados no campo.

2 Sistemas de Informação de custos no Setor Público

A importância da evidenciação das informações de custos não é uma novidade. Diversos países, como Austrália, Nova Zelândia, Reino Unido, Islândia, Estados Unidos, Holanda, Canadá e França, já haviam reconhecido essa necessidade (Rezende; Cunha; Bevilacqua, 2010; Nascimento; Novaes, 2015). No setor público brasileiro, a gestão e o controle dos custos adquirem relevância, em paralelo com tendências observadas em outros países, no contexto das reformas da administração pública, sobretudo aquelas alinhadas com a Nova Gestão Pública (Nascimento; Novaes, 2015).

A introdução das Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP) e a normatização específica para a implementação de SICSP no Brasil fazem parte da transição ou combinação de uma administração pública burocrática tradicional para uma abordagem gerencial (Nascimento; Novaes, 2015), e da padronização internacional da contabilidade aplicada ao setor público (Silva *et al.*, 2012). O controle e a análise de custos são parte desse processo.

O Quadro 1 destaca alguns marcos jurídico-normativos históricos relativos à SISCP no Brasil:

Quadro 1 – Alguns marcos jurídico-normativos sobre SICSP no Brasil

Marcos jurídico-normativos	Especificidades
Lei n.º 4.320, de 1964	Estabelece a obrigatoriedade da implementação de um SICSP brasileiro, abrangendo organizações públicas de natureza industrial, exemplificado pela Petrobras (artigos 22, IV, 85, 99 e 106, II).
Decreto-Lei n.º 200, de 1967	Sinaliza a busca por eficiência ao determinar a apuração dos custos dos serviços públicos (artigos 14, 25, IX, 30, §3º, 73, 79, 94, XI e 95).
Decreto n.º 93.872, de 1986	Enfatiza a importância da interligação entre custos e orçamento público (artigos 23, 137, §1º e 142, §1º).
Lei Complementar n.º 101, de 2000	A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) estabelece que a administração pública deve manter um sistema de informações de custos (SIC), possibilitando a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial. Além disso, prevê que os TCBs têm o dever de alertar os Poderes e órgãos diante de identificação de situações que possam comprometer os custos relacionados a despesas de pessoal (artigos 4º, "e", 50, §3º, e 59, §1º, V).
Decreto n.º 3.589, de 2000	Impõe a obrigação de que o Sistema de Contabilidade Federal evidencie os custos dos programas e das unidades da administração pública federal (art. 2º, VI).
Lei n.º 10.180, de 2001	Define que o Sistema de Contabilidade Federal tem por finalidade evidenciar os custos da administração pública federal (art. 15, V).
Acórdão TCU n.º 1.078, de 2004	O Tribunal de Contas da União (TCU) determinou à administração pública federal a adoção de providências para que a administração pública federal possa dispor, com a maior brevidade possível, de sistemas de custos. Esses sistemas devem permitir, entre outros objetivos, a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária e financeira (2ª Câmara do TCU).
Portaria Interministerial n.º 945, de 2005	Constitui Comissão com o propósito de elaborar estudos e propor diretrizes, métodos e procedimentos para apoiar a implantação de um SIC na administração pública federal, em resposta ao Acórdão n.º 1078, de 2004, da 2ª Câmara do TCU.
Decreto n.º 6.976, de 2009	Estabeleceu ao órgão central do Sistema de Contabilidade Federal a responsabilidade de manter um sistema de custos que viabilize a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial (artigos 3º, VI, e 7º, XIX).
Portaria STN n.º 157, de 2011	Cria o SIC no âmbito do Governo Federal.
Portaria STN n.º 716, de 2011	Norma da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) que estabelece o SIC como sistema informacional de custos do governo federal.
Portaria STN n.º 828, de 2011	Altera o prazo para a implementação do Plano de Contas Aplicado ao Setor Público, estabelecendo como prazo-limite o final de 2014 para todos os entes da Federação implementarem o SIC.
Resolução CFC n.º 1.366, de 2011	Aprova a NBC T 16.11 – SICSP – enfatizando a vinculação entre custos e orçamento público.
Portaria STN n.º 634, de 2013	Estabelece que a informação de custos deve ser estruturada em um sistema com o objetivo de possibilitar a comparabilidade e facilitar o acompanhamento, avaliação dos custos dos programas e das unidades da Administração Pública, além de fornecer suporte aos gestores públicos no processo decisório (art. 8º).
Decreto n.º 10.540, de 2020	Destaca a importância de um sistema evidenciar as informações essenciais para a apuração dos custos dos programas e das unidades da administração pública (art. 1º, §1º, V).
NBC TSP n.º 34, de 18/11/2021	Em vigor a partir de 1º/1/2024 e intitulada "Custos no Setor Público", deve ser aplicada pelas organizações do setor público, a menos que haja regulamentação nacional estabelecendo prazos distintos. Esta norma revoga, a partir de sua vigência, a Resolução CFC n.º 1.366, de 2011.

Fonte: elaborado pelos autores.

Nos últimos anos, o Governo federal vem aperfeiçoando a publicação de informações de custos, como evidenciado no Portal de Custos do Governo Federal (STN, 2023). Embora ainda demande aprimoramentos e esteja restrito às informações de órgãos e entidades do Executivo Federal, esse portal representa um avanço em relação à escassez de informações que estavam disponíveis anos atrás.

Além da União, estados e municípios têm adotado medidas normativas para promover a implementação de SICSPs. Ressalta-se que as normas nacionais mencionadas e de natureza vinculante para todo o território já estabelecem a obrigatoriedade da implantação de sistemas em todo o setor público brasileiro (Dantas; Crozatti, 2014).

Embora a necessidade legal de adoção de SICSP exista desde 1964, com a Lei n.º 4.320, apenas a partir do final da década de 1990, essa questão vem ganhando espaço nos meios acadêmico e profissional da contabilidade pública nacional (Pereira, 1997).

> “Embora a necessidade legal de adoção de SICSP exista desde 1964, com a Lei n.º 4.320, apenas a partir do final da década de 1990, essa questão vem ganhando espaço nos meios acadêmico e profissional da contabilidade pública nacional (Pereira, 1997).”

Apesar dos esforços normativos ao longo dos anos para formalizar e implementar os SICSPs no Brasil, a prática revela a ausência de sistemas funcionais abrangendo todos os níveis da administração pública. A pesquisa conduzida por Costa, Dias e Raupp (2017), que analisou a implementação de SICs nos estados brasileiros, destaca que a expectativa de um sistema efetivo, embora respaldada pelas normas vigentes, ainda não se concretizou no setor público brasileiro. O estudo de Meincheim, Raupp e Sacramento (2023) reitera essa constatação.

3 Procedimentos Metodológicos

Trata-se de um estudo de caráter descritivo e analítico de características do fenômeno sob investigação (Gil, 2019), ou seja, as ações de um órgão de controle externo da administração pública, no caso, o TCE/SC, para promover a implementação de SICSP em Santa Catarina, que utiliza métodos bibliográficos e documentais (Marconi; Lakatos, 2022). A fundamentação teórica se baseou em uma revisão da literatura disponível sobre o tema, incluindo publicações impressas e eletrônicas, com ênfase em SICSPs e TCBs, bem como em leis, normas e decretos pertinentes.

A seleção da literatura foi realizada por meio de pesquisas em bases de dados acadêmicas, como Portal de Periódicos da Capes, SciELO, Scopus, Spell e Google Acadêmico, para o campo de estudo em questão. A busca por documentos normativos, leis e decretos foi conduzida por meio de consultas aos sites oficiais dos órgãos competentes, como o CFC e outros órgãos regulamentadores.

A pesquisa documental inclui decisões do Tribunal Pleno do TCE/SC, pareceres do Ministério Público de Contas de Santa Catarina e atos processuais e administrativos publicados no Diário Oficial do TCE/SC (DOTC-e), abrangendo dados e informações do sistema como um todo e identificados no período de 4 de julho a 22 de setembro de 2023. O acesso a esses documentos foi realizado por meio do sítio eletrônico do TCE/SC – https://virtual.tce.sc.gov.br/pwa/#/processo

–, especificamente na seção “Processos”, depois “Consulta de Processos” e, em seguida, o campo “Textual”. Utilizaram-se os termos “custo” e “custeio”, este último utilizado de forma similar, incluindo seus plurais, como palavras-chave na pesquisa. Essas buscas foram realizadas em um ambiente de acesso público, disponível para qualquer pessoa.

O resultado da pesquisa revelou a existência de 20.600 documentos com o termo "custo" e 11.100 com "custeio", totalizando 31.700 documentos eletrônicos. Contudo, esse número não corresponde à quantidade de processos distintos, uma vez que muitos documentos pertencem ao mesmo processo eletrônico. Realizou-se, então, uma análise minuciosa para identificar abordagens relacionadas ao SIC em órgãos e entidades públicas de Santa Catarina. Também foram identificados processos relacionados à apuração de custos públicos devido à ausência de mecanismos adequados. Foram excluídos resultados não pertinentes à pesquisa, que trouxeram termos como "ajuda de custo", "planilha de custos" em editais de licitação e "despesa de custeio". Com isso, chegou-se a 28 processos eletrônicos, focalizados neste estudo.

Para ratificar e complementar o conjunto de dados a serem pesquisados, utilizou-se o Sistema de Processos Eletrônicos (e-Siproc) do TCE/SC, por meio do acesso profissional exclusivo de um dos pesquisadores (*login* e senha de auditor fiscal de controle externo do órgão), e pesquisaram-se, da mesma forma, os termos "custo" e "custeio", contemplados seus plurais, no campo "Consulta de Processo", especificamente "Consulta Textual de Processos". Essa busca ampliou os documentos, contemplando relatórios técnicos, ofícios, requerimentos e respostas de jurisdicionados, porém mantendo o número de processos analisados.

Concluída a fase de coleta e seleção dos documentos, procedeu-se à análise dos dados, iniciada com a leitura integral dos 28 processos eletrônicos selecionados. A partir da análise de conteúdo categórica, tendo por base a utilização de palavras-chave, buscou-se identificar informações sobre ações empreendidas pelo TCE/SC para promover a adoção de SICSPs catarinenses.

Os processos selecionados foram apresentados de forma conjunta, quando possível, conforme a classificação de tipo de instrumento processual – sigla e denominação – constantes da Portaria n.º TC-0189, de 2014, do TCE/SC, organizados pelo número, por seu objetivo e pela discussão nele contida sobre custos. Deu-se ênfase, ao final dessa análise, às decisões proferidas ou pareceres prévios emitidos pelo referido órgão de controle, visto que são as peças processuais que expressam os encaminhamentos e que começam a produzir efeitos logo após as suas publicações.

Foram também analisadas normas emitidas pelo TCE/SC cuja matéria poderia motivar o debate sobre um SICSP em nível municipal (Decisão Normativa n.º TC-0006/2008 e Instruções Normativas n.° TC-0020/2015 e n.° TC-0028/2021).

Desse modo, foram identificadas ações realizadas pelo TCE/SC que podem esclarecer sua atuação na implementação de SICSP.

4 Apresentação e Discussão dos Resultados

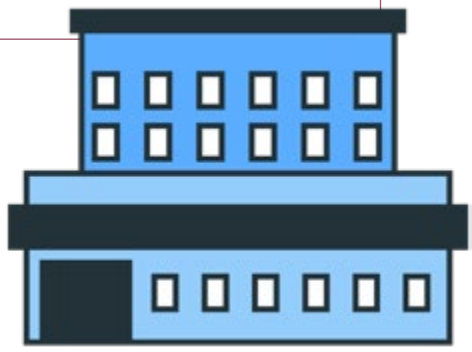
No que concerne às ações do TCE/SC visando a adoção de SICSPs por municípios, o órgão de controle empreendeu iniciativas, como parte de sua função consultiva, em que se compromete a fornecer orientações sobre a interpretação da lei ou questões formuladas em tese por administradores públicos em matérias de sua competência. Um exemplo ocorreu em resposta à consulta apresentada pela Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul, registrada no processo n.º @CON-02/08997261 e respectiva Decisão n.º 1.173, de 2003, prolatada na Sessão Plenária de 28/4/2003 e publicada no DOTC-e em 23/6/2003, que posteriormente originou o Prejulgado n.º 1361, de 2003.

Prejulgados são derivados de decisões do Pleno do TCE/SC resultantes de consultas sobre interpretações de lei ou questões formuladas em tese por administradores públicos. São aprovados pelo mínimo de cinco conselheiros, e possuem natureza normativa, aplicando-se a todos os jurisdicionados do órgão, bem como à administração pública estadual e municipal, direta e indireta.

O Prejulgado n.º 1361, de 2003, estabeleceu como obrigação aos municípios catarinenses a implementação de um SIC, com o propósito de avaliar e monitorar a gestão orçamentária, financeira e patrimonial por meio de legislação municipal. Observa-se que essa discussão no âmbito do TCE/SC, bem como o entendimento firmado, é anterior ao Acórdão n.º 1078/2004 prolatado da 2ª Câmara do TCU.

Embora seja esperado que o mencionado Prejulgado tenha efeitos práticos, ao estabelecer a obrigatoriedade para os municípios catarinenses implementarem um SICSP, além de inaugurar oficialmente a

> “O resultado da pesquisa revelou a existência de 20.600 documentos com o termo ‘custo’ e 11.100 com ‘custeio’, totalizando 31.700 documentos eletrônicos. Contudo, esse número não corresponde à quantidade de processos distintos, uma vez que muitos documentos pertencem ao mesmo processo eletrônico.”



discussão sobre o tema no órgão, a implementação é dificultada pela necessidade de ser elaborada e aprovada uma lei municipal.

Ressalta-se que, em 2003, data de publicação do Prejulgado, já existia a obrigação nacional da implementação de um SICSP explícita no art. 50, § 3°, da LRF. Além disso, anos depois, a Resolução CFC n.º 1.366, de 2011, que aprovou a NBC T 16.11, ratificou essa obrigatoriedade, razão pela qual se infere que as normas em vigor no país oferecem bases suficientes para determinar a obrigação de implementar tal sistema sem a necessidade de um novo processo legislativo nos municípios para esse fim.

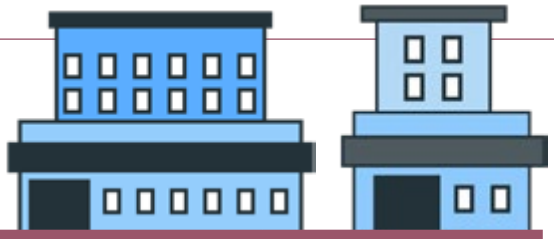
Em resposta a consultas posteriores, o TCE/SC reforçou a obrigatoriedade de os municípios catarinenses e o estado aderirem às NBCASPs. Tais consultas constam nos processos @CON-16/00244049 e @CON-16/00256136, que foram apensados e que deram origem à Decisão n.º 217/2017, dirigidos à Câmara Municipal de Armazém e à Prefeitura Municipal de Braço do Norte, respectivamente. O órgão de controle também estabeleceu que a implementação de um SICSP deve ocorrer de maneira progressiva, sistemática e gradual, sem definir um prazo para essa implantação.

No exercício de sua função opinativa, no qual aprecia as contas anuais de governador e prefeitos mediante parecer prévio, o TCE/SC direcionou sua atenção para a apuração de custos pelo governo do estado a partir da prestação de contas do exercício de 2014 (Processo n.º @PCG-15/00169800 e Parecer Prévio n.º 0002/2015). O TCE/SC identificou a ausência de um SICSP, embora tenha reconhecido movimentos e levantamentos isolados de custos realizados pelo governo estadual.

Ao analisar a prestação de contas do governador referente ao exercício de 2015 (Processo n.º @PCG-16/00145148 e Parecer Prévio n.º 0001, de 2016), o TCE/SC apontou a falta de um SIC funcional no estado. O órgão emitiu recomendação de “manter e implementar a apuração de custos dos serviços públicos, inclusive com a ampliação para outras áreas, como saúde, justiça e cidadania e outros” (subitem 6.2.7.1 do referido parecer prévio). Em seguida, o TCE/SC iniciou o monitoramento (processo @PMO-16/00509441), para verificar o cumprimento de tal recomendação.

O TCE/SC formulou diversos questionamentos ao Executivo estadual sobre o tema, que, por meio da Secretaria de Estado da Fazenda, apresentou “Plano de Ação” ao órgão de controle, acompanhado do Ofício SEF/GABS n.º 602, de 2023, especificando medidas e prazos necessários para entregar o software e o banco de dados do Sistema de Informação de Custos (Custos-SC) para órgãos e entidades do Poder Executivo Estadual. Esse plano está sendo analisado pela área técnica do TCE/SC, o que significa que ainda não há SIC implementado.

Nas prestações de contas dos exercícios de 2016 (processo n.º @PCG-17/00171094, Parecer Prévio n.º 0001, de 2017), 2017 (Processo n.º @PCG-18/00200720, Parecer Prévio n.º 0001, de 2018), 2018 (Processo n.º @PCG-19/00311744, Parecer Prévio n.º 0001, de 2019) e 2021 (processo n.º @PCG-22/00044040, Parecer Prévio n.º 0001, de 2022), o TCE/SC reiterou suas recomendações ao governo do estado. Em todos esses anos mencionou a necessidade de implementar a apuração de custos dos serviços públicos de forma eficiente e célere.



Nos exercícios de 2019 (processo n.º @PCG-20/00143150, Parecer Prévio n.º 0001/2020) e 2020 (processo n.º @PCG-21/00057779, Parecer Prévio n.º 0001/2021), não houve recomendação específica relacionada ao SIC, embora relatórios técnicos e relatório do Conselheiro-Relator tenham abordado a implantação desse sistema, destacando seus benefícios e sua obrigatoriedade legal.

Na análise das prestações de contas dos prefeitos municipais (processos @PCPs), o TCE/SC deixou de contemplar a temática do SICSP, abstendo-se de discutir seus benefícios e sua obrigatoriedade legal, focando outras demandas previstas na Decisão Normativa n.º TC-0006, de 2008, que estabelece critérios para a apreciação, por meio de parecer prévio, das contas anuais prestadas pelos prefeitos. Essa omissão contrasta com a abordagem observada nas análises das contas do governo do estado. Além disso, o órgão de controle catarinense deixou de verificar se o entendimento consolidado no Prejulgado n.º 1.361, de 2003, era observado por seus jurisdicionados. Essa postura foi mantida ao longo das análises das contas dos 295 municípios catarinenses.

Sob a perspectiva de sua função normativa, na qual o TCE/SC emite instruções e atos normativos de cumprimento obrigatório, ao analisar a legislação expedida, como a Decisão Normativa n.º TC-0006/2008, as Instruções Normativas n.º TC-0020/2015 e n.º TC-0028/2021, que definem critérios para a organização da prestação de contas anual e a remessa de dados pelo Sistema de Fiscalização Integrada de Gestão (e-Sfinge online), constatou-se a ausência de condições ou regras que promovessem discussões processuais específicas sobre o SICSP para os municípios catarinenses.

Quadro 2 – Processos eletrônicos que discutem custos dos serviços públicos em Santa Catarina

N.º do processo	Objetivo do processo	Discussão de custos
@RLA-12/00527337	Avaliar o sistema prisional do estado.	Custo mensal por preso de cada unidade prisional estadual.
@RLA-13/00644670	Avaliar o ensino médio oferecido pela Secretaria de Estado da Educação.	Custo anual por aluno do ensino médio estadual.
@RLA-13/00782207	Verificar a situação financeira e sistema de custos do Centro de Informática e Automação do Estado.	Custos para desenvolver programas (softwares) para suas atividades.
@RLA-15/00304015	Avaliar os valores cobrados a título de emolumentos cartorários no estado.	Custo do serviço notarial e registral.
@RLA-15/00531933	Avaliar o serviço de transporte escolar prestado pelo município de Jaguaruna.	Custo operacional detalhado do transporte escolar municipal.
@RLA-17/80273166	Levantamento econométrico relativo à eficiência dos hospitais estaduais.	Custos econômicos dos hospitais.
@RLA-18/00144714	Avaliar a Taxa de Preservação Ambiental de Bombinhas.	Custos de implantação, gestão e cobrança da Taxa de Preservação Ambiental.
@RLA-18/00568832	Avaliar a coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares em São José.	Custos que envolvem a coleta de resíduos sólidos (convencional e seletiva).
@RLA-18/01156694	Levantamento econométrico do feminicídio em SC.	Custos econômicos decorrentes da perda da vida de mulheres.
@RLA-18/01225254	Avaliar os serviços prestados pelo Departamento Estadual de Trânsito.	Custo da prestação dos serviços públicos do Departamento Estadual de Trânsito.
@RLA-19/00130871	Levantamento econométrico do impacto econômico resultante de emancipações municipais em SC.	Custos econômicos consequentes das emancipações municipais em SC.
@RLA-19/00240626	Avaliar a gestão do sistema socioeducativo em SC.	Custo mensal por interno infanto-juvenil que incidiu na prática de atos infracionais.
@RLA-20/00498528	Analisar a execução contratual dos serviços de coleta dos resíduos sólidos em Concórdia.	Custos de implantação do aterro sanitário em Concórdia.
@RLI-20/00065680	Analisar a viabilidade econômico-financeira da Taxa de Preservação Ambiental do município de Governador Celso Ramos.	Custos de manutenção das atividades relacionadas à Taxa de Preservação Ambiental.

Fonte: informações extraídas do e-Siproc do TCE/SC.

Ante a ausência de SICSP na administração pública catarinense, o TCE/SC emite recomendações que, até o momento, têm se mostrado pouco efetivas para a implementação desse sistema. Essas recomendações fazem parte do escopo das diversas funções exercidas pelo tribunal, que incluem julgamento, fiscalização, aplicação de sanções, correções, representação e ouvidoria (Fernandes, 2016).

No âmbito de sua função fiscalizadora, que envolve a realização de auditorias e/ou inspeções de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial para verificar a aplicação de recursos públicos, o TCE/SC tem conduzido auditorias, tanto de conformidade quanto operacionais. Além disso, realiza levantamentos e inspeções de órgãos e entidades públicas em todo o estado, que podem atestar a lacuna deixada pela ausência de SICSP.

O Quadro 2 apresenta uma relação de outros processos eletrônicos do TCE/SC – auditoria (@RLA) e inspeção (@RLI) – que abordam situações relacionadas aos custos dos serviços públicos.

> “Cabe ao órgão de controle realizar um diagnóstico aprofundado das razões para a ausência da implementação desses sistemas em âmbito estadual e municipal, identificando, de modo detalhado, as dificuldades e obstáculos a serem superados, em diálogo com gestores e órgãos de controle interno e social.”

Observa-se que, no período de 2012 a 2020, embora tenham sido conduzidas diversas auditorias e inspeções que abordaram os custos de bens e serviços públicos, em nenhum momento essas foram direcionadas para a verificação de SICSP no estado ou em algum município catarinense. Longe disso, todos os processos encontrados e descritos no Quadro 2 abordam questões específicas de custos relacionadas a um determinado assunto principal sob fiscalização.

A fim de articular os dados apurados e as funções dos TCBs, o Quadro 3 apresenta as ações do TCE/SC para promover a implementação de SICSPs em Santa Catarina, associadas conforme seu caráter consultivo, opinativo ou fiscalizatório, tecendo considerações sobre elas.

Os resultados evidenciam que a implementação de SICSPs em Santa Catarina permanece como um desafio significativo, a demandar a superação de barreiras. Para isso, é necessário compreender quais são essas barreiras e suas causas.

Cabe ao órgão de controle realizar um diagnóstico aprofundado das razões para a ausência da implementação desses sistemas em âmbito estadual e municipal, identificando, de modo detalhado, as dificuldades e obstáculos a serem superados, em diálogo com gestores e órgãos de controle interno e social. Esse diagnóstico pode proporcionar um entendimento mais claro da situação e orientar futuras ações do TCE/SC, promovendo mudanças direcionadas para apoiar a concretização da implementação de SICSPs.

Quadro 3 – Síntese das ações do TCE/SC para incentivar a implementação do SICSP

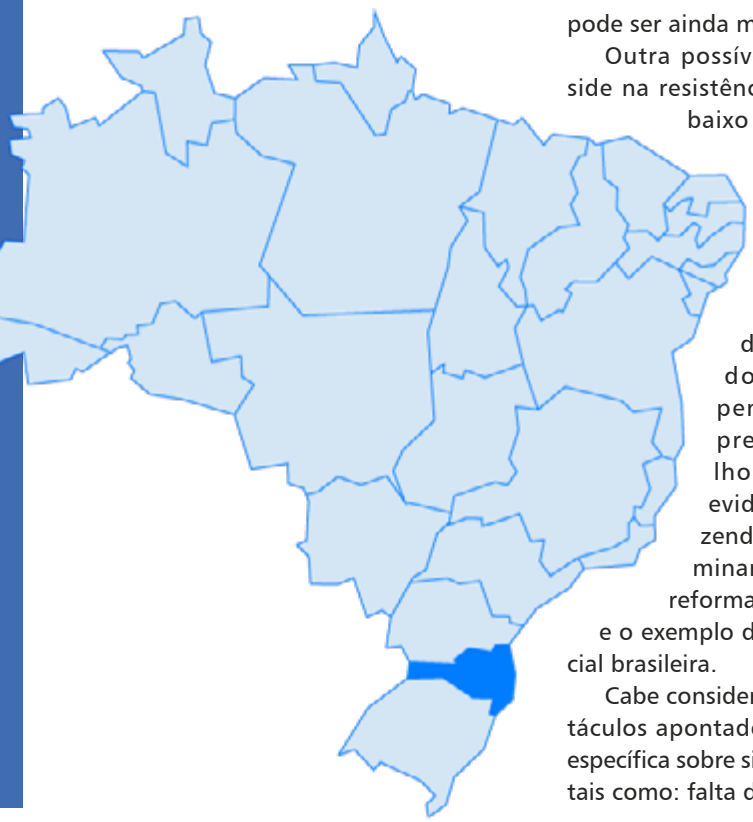
Função	Processos	Considerações
Consultiva	Apreciação de processos de Consulta (@CON-02/08997261, @CON-16/00244049 e @CON-16/00256136), originando o Prejulgado n.º 1.361, de 2003	Prejulgado n.º 1.361 – estabeleceu a obrigação dos municípios catarinenses em implementar um SIC. Decisão de 2003, sem atualizações subsequentes. Introduziu uma dificuldade prática ao condicionar a implementação do sistema à promulgação de legislação municipal.
Opinativa	Apreciação de prestações de contas do governador (@PCG-15/00169800, @PCG-16/00145148, @PCG-17/00171094, @PCG-18/00200720, @PCG-19/00311744, @PCG-22/00044040, @PCG-22/00044040 e @PCG-22/00625280) com emissão de Parecer Prévio	Pareceres prévios sobre prestação de contas do governador – desde 2015, o TCE/SC recomenda a rápida e imediata implementação de SIC. O sistema ainda não foi implementado em nível estadual. No âmbito municipal, os processos de prestação de contas dos Prefeitos sequer abordam a temática.
Fiscalizadora	Instauração de processo de monitoramento (@PMO-16/00509441) para verificar o cumprimento da recomendação contida no subitem 6.2.7.1 do Parecer Prévio n.º 0001/2016 (@PCG-16/00145148)	Processo em andamento. Secretaria de Estado da Fazenda/SC: Plano de Ação ao TCE/SC, detalhando medidas e prazos para software e banco de dados do Custos-SC a órgãos e entidades do Poder Executivo estadual. Plano em análise pela área técnica do TCE/SC. Mecanismo de diálogo que permite ouvir o gestor público justificativas para a falta de implementação, identificação de obstáculos, discussão de dificuldades e apresentação de soluções.

Fonte: elaborado pelos autores.

A literatura sobre SICSP, transparência, *accountability* e controle externo e sobre resistência a mudanças na administração pública pode contribuir para esse diagnóstico. Embora a discussão sobre as causas esteja além do escopo do presente trabalho, indicam-se algumas possibilidades a serem consideradas em estudos futuros.

Uma possível explicação para a disparidade entre as diretrizes legais e a realidade observada na adoção de SICSPs pode ser atribuída à influência de instituições informais extrativas, conforme analisado por Fernandes, Fernandes e Teixeira (2023) sobre a relação entre transparência e desigualdade nos estados brasileiros. Essas instituições informais afetam o desempenho das instituições formais, buscando, muitas vezes, preservar os interesses das elites. Embora se reconheça a importância de órgãos de *accountability* horizontal, como os Tribunais de Contas, para fomentar a divulgação de informações internas do setor público, observa-se que o aumento da transparência pode representar uma ameaça para as elites, ao favorecer os controles externo e social e a organização da sociedade civil, assim gerando pressão interna e externa sobre a ação desses órgãos de controle. Além disso, as próprias instituições formais podem reproduzir legados institucionais autoritários (Fernandes, Fernandes, Teixeira, 2023).

No Estado de Santa Catarina, conforme indicado pelo estudo de Fernandes, Fernandes e Teixeira (2023), há menor desigualdade e maior transparência nas contas públicas, considerando a divulgação de pareceres prévios pelo TCE/SC, em comparação com outros estados brasileiros. Ainda assim, como demonstrado na presente pesquisa, há resistência à implementação de SICSPs. Essa resistência sugere que, em outros contextos, o desafio de adotar esse tipo de sistema pode ser ainda mais significativo.



Outra possível explicação reside na resistência de setores de baixo desempenho no setor público a mudanças e reformas, o que ocorre, entre outras razões, devido ao receio de expor as razões do baixo desempenho e enfrentar pressões para melhorá-lo, conforme evidenciado por Rezende (2002), ao examinar literatura sobre reformas administrativas e o exemplo da reforma gerencial brasileira.

Cabe considerar, ainda, os obstáculos apontados pela literatura específica sobre sistemas de custos, tais como: falta de um mecanismo de controle que imponha sanções pelo não cumprimento, a escassez de recursos orçamentários e financeiros para investimento na área de custos, a carência de pessoal qualificado e dedicado a essa atividade, a ausência de interoperabilidade de sistemas informatizados relevantes, o elevado custo tecnológico envolvido e a falta de prioridade político-institucional a esse tema (Alonso, 1999; Felipe *et al.*, 2012; Santos; Colares; Padrones, 2015; Lorenzato; Behr; Goularte, 2016; Pereira; Romão, 2016; Mättö; Sippola, 2016; Drehmer; Raupp; Tezza, 2017; Monteiro, 2018; Messias; Ferreira; Soutes, 2018; Gumier; Ribeiro; Raad, 2022).

As tendências de demandas específicas relativas a custos no Estado de Santa Catarina, conforme demonstrado no Quadro 2, também sinalizam possíveis prioridades e argumentos para demonstrar a potencial contribuição dos SICSPs para aprimorar a gestão e o controle. O TCE/SC também pode aprimorar sua ação nesse campo, ao dialogar com outros TCBs e órgãos que vêm avançando na implementação de SICSPs.

5 Considerações Finais

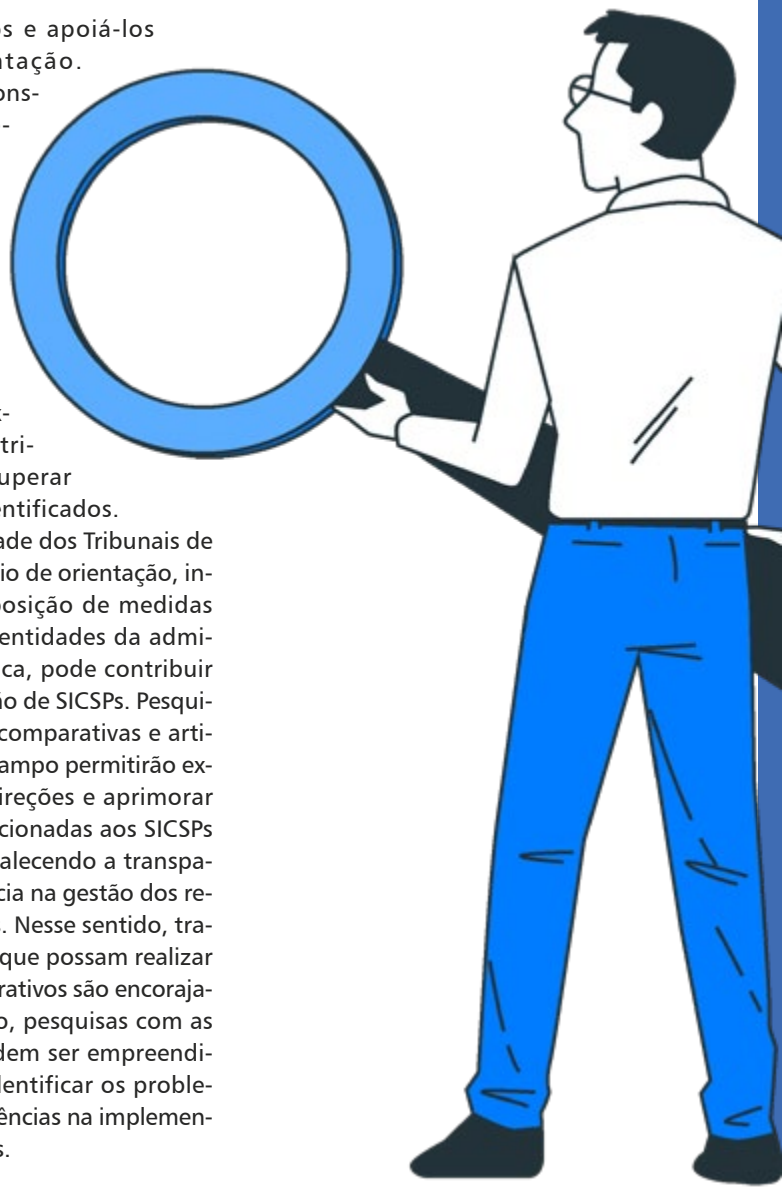
O artigo evidenciou iniciativas do TCE/SC para fomentar a adoção de SICSPs em Santa Catarina, demonstrando uma disparidade entre a estrutura normativa existente e sua implementação, tanto no âmbito estadual quanto municipal. Os desafios identificados, desde as resistências da gestão pública até as complexidades do sistema, mostram-se como obstáculos. A ausência de SICSPs representa um entrave à transparência pública, à melhoria da gestão e da governança pública, à participação cidadã e à eficácia das avaliações pelos órgãos de controle externo.

> “O Prejulgado n.º 1.361 de 2003, embora precise de atualização, impõe a obrigação aos municípios catarinenses de implementar um SIC, mas as prestações de contas estaduais e municipais estão aquém do esperado nesse aspecto.”

Apesar do papel ativo do TCE/SC, os resultados demonstram que suas ações ainda não atingiram a efetividade desejada. O Prejulgado n.º 1.361 de 2003, embora precise de atualização, impõe a obrigação aos municípios catarinenses de implementar um SIC, mas as prestações de contas estaduais e municipais estão aquém do esperado nesse aspecto. Vale destacar que o órgão de controle catarinense monitora o cumprimento de recomendações reiteradas para a adoção de um SICSP pelo governo do estado, por meio do processo @ PMO-16/00509441, atualmente em tramitação. O TCE/SC, mediante processos específicos, promove debates e ajustes nos procedimentos administrativos, em sua atuação pedagógica e coercitiva. No entanto, há uma lacuna evidente na efetividade.

Nesse contexto, para promover a implementação de SICSPs no contexto catarinense, cabe ao TCE/SC aprimorar suas abordagens, compreendendo as barreiras existentes e promovendo eficácia na observância de suas recomendações pelos governos estadual e municipais. Iniciativas como suporte técnico, capacitações e parcerias com órgãos responsáveis podem aprimorar a compreensão dos envolvidos e apoiá-los na implementação. Uma revisão constante das metodologias de fiscalização, com foco renovado na orientação e suporte técnico, pode gerar efeitos mais expressivos, contribuindo para superar os desafios identificados.

A proatividade dos Tribunais de Contas, por meio de orientação, incentivos e imposição de medidas para órgãos e entidades da administração pública, pode contribuir para a efetivação de SICSPs. Pesquisas contínuas, comparativas e articuladas nesse campo permitirão explorar novas direções e aprimorar as práticas relacionadas aos SICSPs brasileiros, fortalecendo a transparência e eficiência na gestão dos recursos públicos. Nesse sentido, trabalhos futuros que possam realizar estudos comparativos são encorajados. Além disso, pesquisas com as prefeituras podem ser empreendidas, visando identificar os problemas e as experiências na implementação de custos.



Referências

AFONSO, R. A. E. O direcionamento dos recursos públicos para as atividades fins do Estado. Brasil. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. *IV Prêmio da STN de Monografias.* Brasília: ESAF, 2000. Disponível em: <https://www4.bcb.gov.br/textonoticia.asp?codigo=396&idpai=NOTICIAS&frame=1>. Acesso em: 09 jan. 2024.

ALONSO, M. Custos no serviço público. *Revista do Serviço Público,* [S. l.], v. 50, n. 1, p. p. 37-63, 1999. DOI: 10.21874/rsp.v50i1.340. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/340>. Acesso em: 09 jan. 2024.

BRASIL. Banco Central do Brasil (Bacen). *O aixaa de custos do Banco Central do Brasil:* um estudo de caso. Brasília/DF, 2004. Disponível em: <https://www4.bcb.gov.br/textonoticia.asp?codigo=396&idpai=NOTICIAS&frame=1>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. *Decreto n.º 93.872, de 23 de dezembro de 1986.* Dispõe sobre a unificação dos recursos de aixa do Tesouro Nacional, atualiza e consolida a legislação pertinente e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d93872.htm>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. *Decreto n.º 3.589, de 6 de setembro de 2000.* Dispõe sobre o Sistema de Contabilidade Federal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3589.htm>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. *Decreto n.º 6.976, de 7 de outubro de 2009.* Dispõe sobre o Sistema de Contabilidade Federal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6976.htm>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. *Decreto n.º 10.540, de 5 de novembro de 2020.* Dispõe sobre o padrão mínimo de qualidade do Sistema Único e Integrado de Execução Orçamentária, Administração Financeira e Controle. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10540.htm>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. *Decreto-Lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967.* Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Lei n.º 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e contrôle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. *Lei n.º 10.180, de 6 de fevereiro de 2001*. Organiza e disciplina os Sistemas de Planejamento e de Orçamento Federal, de Administração Financeira Federal, de Contabilidade Federal e de Controle Interno do Poder Executivo Federal, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10180.htm>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. *Lei Complementar n.º 101, de 4 de maio de 2000*. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Ministério da Fazenda. *Portaria Interministerial n.º 945, de 26 de outubro 2005.* Constitui Comissão para elaborar estudos e propor diretrizes, métodos e procedimentos, para subsidiar a implantação do sistema de custos na Administração Pública Federal. Disponível em: <https://legis.sigepe.planejamento.gov.br/sigepe-bgp-ws-legis/legis-service/download/?id=0000373648-ALPDF/2018>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Ministério da Fazenda. *Portaria STN n.º 157, de 9 de março de 2011.* Dispõe sobre a criação do Sistema de Custos do Governo Federal. Disponível em: <https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:::9:P9_ID_PUBLICACAO_ANEXO:8115>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Ministério da Fazenda. *Portaria STN n.º 716, de 24 de outubro de 2011.* Dispõe sobre as competências dos Órgãos Central e Setoriais do Sistema de Custos do Governo Federal. Disponível em: <https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:::9:P9_ID_PUBLICACAO_ANEXO:8116>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Ministério da Fazenda. *Portaria STN n.º 828, de 14 de dezembro de 2011.* Altera o prazo de implementação do Plano de Contas Aplicado ao Setor Público e dá outras providências. Disponível em: <http://www.altoalegre.sp.gov.br/arquivos/54_portaria_n_828_de_14_de_dezembro_de_2011.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Ministério da Fazenda. *Portaria STN n.º 634, de 19 de novembro de 2013.* Dispõe sobre regras gerais acerca das diretrizes, normas e procedimentos contábeis aplicáveis aos entes da Federação, com vistas à consolidação das contas públicas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, sob a mesma base conceitual. Disponível em: <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/arquivo/conteudo/PORTARIA_N_634_DE_19_DE_NOVEMBRO_DE_2013.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Secretaria do Tesouro Nacional (STN). *Manual de informações de custos do governo federal.* 2018. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br//publicacoes/manual-de-informacoes-de-custos-mic/2018/26>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Secretaria do Tesouro Nacional (STN). *Portal de custos do governo federal.* 2023. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/visualizacao/portal-de-custos-do-governo-federal>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Tribunal de Contas da União. *Acórdão n.º 1078/2004*. Segunda Câmara. Relator: Ministro Lincoln Magalhães da Rocha. Sessão de 24/06/2004. Publicado no DOU em 05/07/2004. Disponível em: <https://www.tcu.gov.br/acordaoslegados/2004/2a-camara/AC-2004-001078-LMR-2C.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). *Resolução n.º 1.366, de 25 de novembro de 2011*. Aprova a NBCT T 16.11 – Sistema de Informação de Custos no Setor Público. Disponível em <https://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2011/001366&arquivo=Res_1366.doc>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. *Norma Brasileira de Contabilidade, NBC TSP 34, de 18 de novembro de 2021.* Aprova a NBC TSP 34 – Custos no Setor Público. Disponível em <https://in.gov.br/web/dou/-/norma-brasileira-de-contabilidade-nbc-tsp-34-de-18-de-novembro-de-2021-366061719>. Acesso em: 09 jan. 2024.

COSTA, B. dos S.; DIAS, J. da S.; RAUPP, F. M. Sistema de custos no setor público: um estudo nos Estados brasileiros face a realidade de implantação. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos – ABC.* 2017. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4327>. Acesso em: 09 jan. 2024.

DANTAS, J. M. M.; CROZATTI, J. Implantação do sistema de custos no governo federal: percepção da maturidade das setoriais de custos. *Cadernos de Finanças Públicas,* n. 14, 2014. Disponível em: <http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/biblioteca/cadernos-de-financas-publicas-1/14f_publicas.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

DREHMER, A. F.; RAUPP, F. M.; TEZZA, R. Implantação de sistema de custos em prefeituras: o que dizem os contadores sobre as dificuldades e contribuições? *Revista da Universidade Vale do Rio Verde,* v. 15, n. 2, p. 449–463, 2017. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4138/4139>. Acesso em: 09 jan. 2024.

FELIPE, P. L. do N.; SILVA, A. P. F. da; PINHO, M. A. B. de; ANDRADE, H. C. Dificuldades encontradas durante a implantação de sistema de custos: um estudo realizado com base em artigos do congresso brasileiro de custos. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos – ABC*. 2012. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/328>. Acesso em: 09 jan. 2024.

FERNANDES, G. A. de A. L.; FERNANDES, I. F.; TEIXEIRA, M. A. C. Transparência dos governos subnacionais: o impacto da desigualdade na transparência. *Revista de Administração Pública,* Rio de Janeiro, v. 57, n. 6, p. e2023–0025, 2023. DOI: 10.1590/0034-761220230025. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/90406>. Acesso em: 09 jan. 2024.

FERNANDES, J. U. J. *Tribunais de Contas no Brasil:* jurisdição e competência. 4. Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social.* 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GUMIER, E. L.; RIBEIRO, L. M. de P.; RAAD, L. V. V. Uma análise dos fatores que influenciam a implantação e utilização do sistema de informação de custos no setor público (SICSP) na percepção dos controllers e contadores municipais de Minas Gerais. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ,* [S. l.], v. 27, n. 3, p. 100–118, 2023. DOI: 10.12979.rcmccuerj.2022.59489. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rcmccuerj/article/view/59489>. Acesso em: 09 jan. 2024.

LORENZATO, N. T.; BEHR, A.; GOULARTE, J. L. L. Benefícios e problemas na implantação de um sistema de informação de custos do setor público no estado do Rio Grande do Sul. *ConTexto - Contabilidade em Texto,* Porto Alegre, v. 16, n. 32, 2016. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/66327. Acesso em: 09 jan. 2024.

MACHADO, N.; HOLANDA, V. B. Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil. *Revista de Administração Pública,* Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 791-820, jul./ago. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/sYYrhjhyGpwryFBcPP7xjfz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 jan. 2024.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica:* métodos científicos, técnicos de pesquisa, elaboração de referências bibliográficas. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

MÄTTÖ, T.; SIPPOLA, K. Cost management in the public sector: legitimation behaviour and relevant decision making. Financial Accountability & Management, 32(May), 2016,179–201. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/faam.12085>. Acesso em: 09 jan. 2024.

MEINCHEIM, G. L.; RAUPP, F. M.; SACRAMENTO, A. R. S. Estágio do sistema de informação de custos do Poder Executivo dos Estados Brasileiros e iniciativas para o atendimento à NBC TSP 34. *Revista de Contabilidade da UFBA,* [S. l.], v. 17, n. 1, p. e2320, 2023. DOI: 10.9771/rcufba.v17i1.58391. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/rcontabilidade/article/view/58391>. Acesso em: 09 jan. 2024.

MESSIAS, D.; FERREIRA, J. C.; SOUTES, D. O. Gestão de custos no setor público: um panorama de experiências internacionais. *Revista do Serviço Público,* [S. l.], v. 69, n. 3, p. 585-604, 2018. DOI: 10.21874/rsp.v69i3.2961. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/2961>. Acesso em: 09 jan. 2024.

MONTEIRO, R. Análise exploratória dos fatores de importância e barreiras para a implantação da contabilidade de custos no setor público brasileiro. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação,* 4(1), 71-89, 2018. https://doi.org/10.20401/rasi.4.1.167. Disponível em: <https://www.rasi.vr.uff.br/index.php/rasi/article/view/167/57>. Acesso em: 09 jan. 2024.

NASCIMENTO, J. O. do; NOVAES, R. C. dos S. A evolução histórica da gestão de custos no setor público: da Lei n.º 4.320/64 à NBCT 16.11 (Resolução CFC 1366/11): aplicação no Ministério da Saúde*. Revista Liceu On-Line,* São Paulo, v. 5, n. 2, p. 30-49, jul/dez. 2015. Disponível em: <https://liceu.fecap.br/LICEU_ON-LINE/article/download/1725/987#:~:text=O%20surgimento%20da%20Contabilidade%20de,Gerencial%20ou%20New%20Public%20Management%2C>. Acesso em: 09 jan. 2024.

PEREIRA, A. L.; ROMÃO, A. L. A implementação do sistema de contabilidade de custos nos municípios portugueses. *Revista Contemporânea de Contabilidade,* 165-186, v. 12 n. 27 (2015). https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5007/2175-8069.2015v12n27p165. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2015v12n27p165/31408>. Acesso em: 09 jan. 2024.

PEREIRA, L. C. B. A reforma do Estado nos anos 90: lógica e mecanismos de controle. *Cadernos MARE da Reforma do Estado.* Brasília, v.1, 1997. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/papers/1998/A_reforma_do_Estado_dos_anos_90.pdf> Acesso em: 09 jan. 2024.

REIS, L. G. Dos; RIBEIRO, P. A.; SLOMSKI, V. Custos no setor público: uma proposta de implementação de sistemas de custeio. *In: IX Congresso Internacional de Custos.* Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 28 a 30 de novembro de 2005. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4313/4313>. Acesso em: 09 jan. 2024.

REZENDE, F. da C. Por que reformas administrativas falham? *Revista Brasileira de Ciências Sociais.* 2002, vol.17, n.50, pp.123-142. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/ckSgGmtXCwnK3HK46DF3MSN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 jan. 2024.

REZENDE, F.; CUNHA, A.; BEVILACQUA, R. Informações de custos e qualidade do gasto público: lições da experiência internacional. *Revista de Administração Pública,* v. 44, p. 959-992, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/3tJcsnFy5T9FXcrC9bFd9kP/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

SANTA CATARINA. Tribunal de Contas do Estado. Tribunal de Contas do Estado. *Decisão Normativa n.º TC-0006, de 17 de dezembro de 2008.* Estabelece critérios para apreciação, mediante parecer prévio, das contas anuais prestadas pelos Prefeitos Municipais, e o julgamento das contas anuais dos Administradores Municipais, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.tcesc.tc.br/sites/default/files/leis_normas/decisao_normativa_n_06-2008_consolidada.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Tribunal de Contas do Estado. *Instrução Normativa n.º TC-0020, de 31 de agosto de 2015.* Estabelece critérios para organização e apresentação da prestação de contas anual, normas relativas à remessa de dados, informações e demonstrativos por meio eletrônico e dá outras providências. Disponível em: <https://www.tcesc.tc.br/sites/default/files/leis_normas/INSTRU%C3%87%C3%83O%20NORMATIVA%20N%2020-2015%20CONSOLIDADA.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Tribunal de Contas do Estado. *Instrução Normativa n.º TC-0028, de 08 de março de 2021.* Institui a versão on-line do Sistema de Fiscalização Integrada de Gestão e dispõe sobre a remessa de dados e informações por meio informatizado, pelas unidades gestoras do Estado e dos Municípios, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.tcesc.tc.br/sites/default/files/leis_normas/INSTRU%C3%87%C3%83O%20NORMATIVA%20N%2028-2021%20CONSOLIDADA.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Tribunal de Contas do Estado. *Portaria n.º TC-0189, de 18 de março de 2014.* Reorganiza os tipos de processos para fins de autuação e distribuição aos relatores e organização da pauta das sessões do Tribunal Pleno. Disponível em: <https://www.tcesc.tc.br/sites/default/files/leis_normas/PORTARIA%20N.%20TC%200189-2014%20CONSOLIDADA.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Tribunal de Contas do Estado. *Prejulgado n.º 1361*. Decisão n.º 1173/2003. Tribunal Pleno. Relator: Conselheiro Moacir Bertoli. Sessão de 28/04/2003. Publicado no DOTC-e em 23/06/2003. Disponível em: <http://consulta.tce.sc.gov.br/cogNovo/asp/prejulgado.asp?nu_prejulgado=1361>. Acesso em: 09 jan. 2024.

_____. Tribunal de Contas do Estado. *Prejulgados.* 2023. Disponível em: <https://www.tcesc.tc.br/content/prejulgados-e-lista-geral#:~:text=S%C3%A3o%20as%20decis%C3%B5es%20do%20Pleno,em%20tese%20por%20administradores%20p%C3%BAblicos.>. Acesso em: 09 jan. 2024.

SANTOS, W. J. L. dos; COLARES, A. C. V.; PADRONES, K. G. de S. A. Implantação do sistema de informação de custos no setor público: a experiência do governo federal brasileiro. *XIV Congreso Internacional de Costos.* 2015. Disponível em: <https://www.intercostos.org/documentos/congreso-14/65.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

SILVA, A. C. da; MACEDO, M. A. da S.; SAUERBRONN, F. F.; SZUSTER, N. Avaliação de ativos imobilizados no setor público: estudo de caso em uma organização militar da Marinha do Brasil. *Revista de Informação Contábil*, v. 6, n. 3, p. 51-73, Jul./Set. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ricontabeis/article/view/7960/8036>. Acesso em: 09 jan. 2024.

SILVA, L. C.; ROSA, F. S.; SOARES, S. V. Aspectos de convergência da contabilidade no setor público: um enfoque sobre a implantação do sistema de custos segundo a percepção de contadores municipais do Estado de Santa Catarina, 2015. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos – ABC,* [S. l.]. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3948>. Acesso em: 09 jan. 2024.

SOUZA, E. A.; SOARES, C. B.; ARAUJO FILLHO, A. M.; VILAROUCA NETO, M.; ROSA, R. S. Sistematização de custos no setor público com uso de ferramenta de BI (Business Intelligence): um relato de experiência da implantação de custos na Empresa Brasil de Comunicação SA (EBC). *Congresso Internacional de Contabilidade,* Custos e Qualidade do Gasto no Setor Público, 7º Prêmio Chico Ribeiro sobre Contabilidade, Informação de Custos e Qualidade do Gasto no Setor Público, 2017. Disponível em: <https://www.ebc.com.br/sites/_institucional/files/atoms/files/trabalho_tecnico-cientifico_-_relatos_de_experiencia_da_ebc_-_empresa_brasil_de_comunicacao.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2024.

PREFEITURA

Proposta técnica para redução de irregularidades nas prestações de contas apresentadas pelos governos municipais

O objetivo desta pesquisa foi apresentar uma proposta técnica com vistas à redução de irregularidades detectadas pelos Tribunais de Contas (TCs) em prestação de contas municipais. A proposta surgiu da identificação de um problema recorrente: a quantidade de irregularidades apresentadas pelas prefeituras aos TCs. O público-alvo da proposta são profissionais com atribuições de controle interno nas prefeituras a fim de subsidiá-los no exercício de suas funções. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com abordagem exploratória. Nela foi realizada uma análise empírica nos relatórios de auditorias no Tribunal de Contas do Estado do Piauí. Foram detectados vinte e quatro tipos de irregularidades praticadas por gestores municipais. Esses achados fundamentaram a elaboração de uma proposta técnica para aplicação nos ritos dos controles internos dos governos municipais, com vistas a reduzir as irregularidades apontadas pelos TCs nas prestações de contas anuais. Espera-se que esta pesquisa contribua para o aprimoramento dos controles internos dos municípios brasileiros, o que, por consequência, viabilizaria prestações de contas livres de inconformidades e irregularidades.

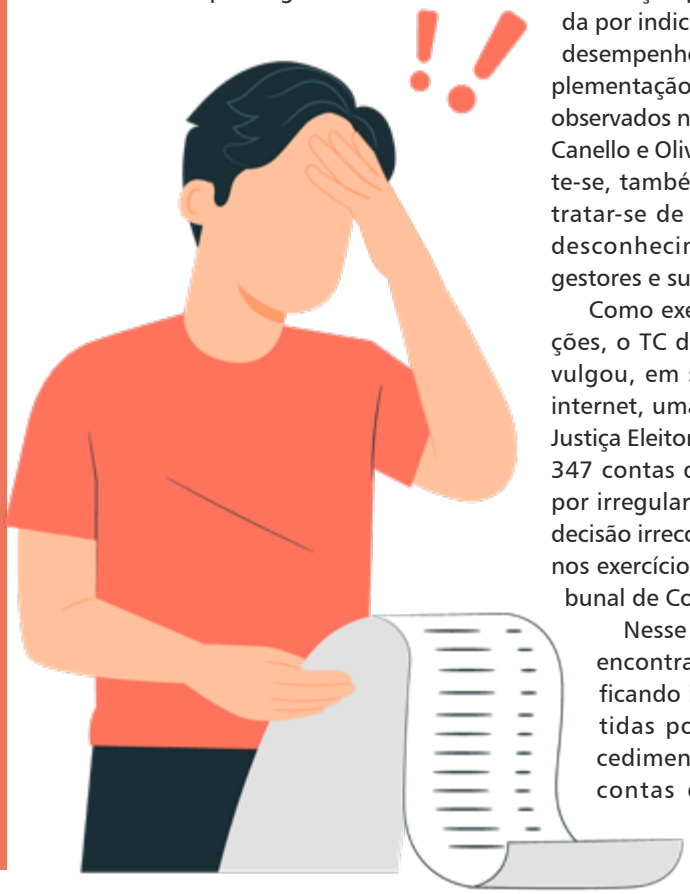
Tatiana Alves de Paula
Doutora em Ciências Contábeis e Administração, é mestra em Administração, especialista em Auditoria Contábil e graduada em Ciências Contábeis. Atualmente é analista ministerial e contadora do Ministério Público do Maranhão e professora na Universidade Estadual do Maranhão (Uema).
E-mail: tatiana.paula22@gmail.com

Diego Rodrigues Boente
Doutor e mestre em Ciências Contábeis, cursa mestrado em Administração Pública e é graduado em Ciências Contábeis. Atua como especialista em Finanças Públicas e em Gestão Pública e, atualmente, exerce o cargo de auditor federal de Finanças e Controle da Secretaria do Tesouro Nacional (STN/MF) e coordenador da Fucape Business School, Unidade Brasília.
E-mail: diegorodrigues@fucape.br

1 Introdução

Esta pesquisa teve como objetivo elaborar uma proposta técnica para auxiliar os serviços de controle interno de prefeituras, com intuito de reduzir ocorrências de irregularidades detectáveis nas prestações de contas apresentadas, anualmente, aos Tribunais de Contas (TCs). Esses tribunais são organizações de auditoria governamental que têm como principal função a emissão de parecer sobre as contas dos chefes dos Poderes (Lino; Aquino, 2020).

Desse modo, justifica-se a necessidade de reduzir irregularidades, dado que prestação de contas de governos municipais contendo fatos irregulares, lesivos ao patrimônio público, conduz os órgãos de controles externos, os TCs, a sugerir a reprovação delas à Câmara Municipal (Hidalgo; Canello; Oliveira, 2016), uma vez que esta última tem a prerrogativa de julgar a gestão dos prefeitos (Brasil, 1988). Nesse contexto, a prestação de contas rejeitada pelo Poder Legislativo sinaliza que o gestor municipal praticou atos que ocasionaram danos ao patrimônio público e descasos para com os cidadãos.



Por outro lado, a rejeição da prestação de contas poderá acarretar ao prefeito cassação de mandato (Brasil, 1967), perda de direitos políticos (Brasil, 1990), ação penal por crime de responsabilidade (Brasil, 1967) e multas de responsabilidade individual. Contudo, as ocorrências de irregularidade, apresentadas pelos chefes do Poder Executivo em suas prestações de conta, alcançam números de centenas.

Esses números são apresentados pelos Tribunais de Contas Brasileiros (TCs), quando publicam, em seus sites oficiais, listas contendo relação de gestores públicos que tiveram contas rejeitadas. Tal situação pode ser compreendida por indicação de ineficiências e desempenho insatisfatório na implementação de políticas públicas, observados na pesquisa de Hidalgo, Canello e Oliveira (2016). Acrescente-se, também, a possibilidade de tratar-se de ações resultantes de desconhecimentos técnicos des gestores e suas equipes.

Como exemplo dessas publicações, o TC do Estado do Piauí divulgou, em sua página oficial na internet, uma lista encaminhada à Justiça Eleitoral contendo um rol de 347 contas de governo rejeitadas por irregularidade insanável e por decisão irrecorrível àquele Tribunal, nos exercícios de 2008 a 2020 (Tribunal de Contas, 2023).

Nesse sentido, também são encontradas pesquisas identificando irregularidades cometidas por prefeitos nos procedimentos de prestações de contas de municípios após avaliação dos TCs, a exemplo das realizadas por Azambuja, Teixeira e Nossa (2018), Mata e Muniz (2020) e Santos *et al*. (2023).

Ante os fatos, para melhor compreensão deles, examinando-se os fatores que determinam uma irregularidade nas prestações de contas, observa-se tratar de atos de gestão que não apresentam de maneira clara o resultado da gestão financeira, contábil, patrimonial, orçamentária e operacional (Brasil, 1988), como também os atos de gestão que não observam as regras constitucionais, os mandamentos legais e os atos regulamentares, a partir de informações evidenciadas pela contabilidade aplicada ao setor público (Azambuja; Teixeira; Nossa, 2018).

Vale destacar que o imperativo constitucional data de mais de trinta anos. Ademais, o vasto normativo legal, notadamente a legislação fiscal brasileira, determina atos de prestar contas nos municípios a todos que administram recursos públicos, bem como estabelece que a análise e a fiscalização das prestações de contas são de responsabilidade do Legislativo, auxiliado pelo órgão técnico (Pereira; Cordeiro Filho, 2012). Apesar disso, os dados das prestações de contas divulgados pelos TCs apontam, ainda, uma necessidade de maior aprimoramento dos órgãos de controle interno das prefeituras, a fim de mitigar irregularidades praticadas.

Com base nessas questões, os órgãos que disciplinam os controles internos governamentais têm robusto protagonismo nos controles das contas públicas e são mantidos com a finalidade de avaliar a execução das receitas e das despesas públicas, quanto à legalidade, à eficácia e à eficiência (Brasil, 1988). Diante dos fatos, a situação-problema que se descortinou foi a quantidade de irregularidades apresentadas pelas prefeituras aos TCs, nas prestações de contas de governos municipais.

> “No Brasil, o Tribunal de Contas da União (TCU), os Tribunais de Contas dos Estados (TCEs) e os Tribunais de Contas dos Municípios (TCMs) são os órgãos habilitados para análise e julgamento das contas públicas (Brasil, 1988). A competência deles se dá em conformidade com a natureza dos recursos arrecadados ou aplicados (Alessi; Arraes, 2013).”

Essa situação implica a necessidade de reduzir as irregularidades, por meio de uma proposta técnica com vistas ao controle da gestão administrativa, orçamentária, financeira e contábil. Isso na perspectiva de que essa proposta visa à otimização de controles internos da gestão municipal.

Nesta pesquisa, examinaram-se, também, irregularidades em prestações de contas municipais apontadas pelo TC do Estado do Piauí. Elas estão contempladas em contas dos municípios de Parnaíba, Picos, Piripiri e Floriano referentes aos exercícios de 2017 e 2018. Nestes exames, foram confirmadas irregularidades cometidas pelos governos municipais.

Não há como afastar a relevância do objetivo desta pesquisa, dado que, nos trabalhos empíricos anteriores, a exemplo de Azambuja, Teixeira e Nossa (2018), Mata e Muniz (2020) e Santos *et al*. (2023), bem como nos quatro municípios pesquisados, foram identificadas irregularidades. Desse modo, fica visível a obrigação de implementar estratégias de gestão, como as que serão apresentadas ao longo deste estudo, visando à redução de práticas inaceitáveis pelas Cortes de Contas.

O foco desta pesquisa não se desviou dos critérios pontuados por Motta (2022), quais sejam: direcionamento ao uso pelos governos municipais; solução para o problema identificado nos ritos de prestações de contas; e direcionamento do público-alvo dos leitores, os quais seriam os pesquisadores e profissionais praticantes dos controles internos municipais, a fim de subsidiá-los no exercício de suas funções.

A proposta técnica pode ser aplicada nas centenas de unidades da federação, apesar de os 5.570 municípios (IBGE, 2021) trazerem diversas especificidades quanto à prestação de contas em suas administrações. No entanto, muitos deles encontram-se em situação semelhante aos eleitos desta pesquisa, tanto em estrutura financeira, física, tecnológica e de pessoal, quanto nas irregularidades declaradas e encaminhadas ao órgão de controle externo.

2 Fundamentação Teórica

No Brasil, o Tribunal de Contas da União (TCU), os Tribunais de Contas dos Estados (TCEs) e os Tribunais de Contas dos Municípios (TCMs) são os órgãos habilitados para análise e julgamento das contas públicas (Brasil, 1988). A competência deles se dá em conformidade com a natureza dos recursos arrecadados ou aplicados (Alessi; Arraes, 2013).

Esses órgãos de controle também ficam encarregados de promover, entre o governo e a sociedade, uma cultura de *accountability*, no sentido de responsabilização dos gestores, conforme preceituam Crisóstomo, Cavalcante e Freitas (2015). Nesse sentido, o processo de responsabilização dos governos municipais se inicia com a emissão de atos normativos dos TCs, determinando como se efetivarão as prestações de contas, inclusive forma e prazo, a exemplo da Instrução Normativa (IN) n.º 06, de 15 de dezembro de 2022, do TCE-PI (Tribunal de Contas, 2022a).

As razões para o exercício da *accountability* (prestação de contas e responsabilização) na gestão governamental incluem a garantia de: uma gestão justa; gastos responsáveis, baseados em regulamento; proteção contra o abuso de poder; desempenho de gestão, com o fim de cumprir as metas estabelecidas; e que os gestores públicos ajam conforme os valores sociais (Williams; Taylor, 2013).

No Brasil, é extenso o conjunto de dispositivos (valores) que norteiam a conduta dos gestores públicos. No âmbito da gestão fiscal, o advento da lei de crimes fiscais penalizou o descumprimento de metas e limites fiscais. Por outro lado, não houve estabelecimento de punições para o descumprimento dos outros fundamentos da gestão fiscal, como a ausência de controle interno, planejamento e transparência (Cruz; Afonso, 2018).

Essa ausência de punição enfraquece o fiel cumprimento das regras de conduta no trato com os recebimentos e gastos públicos e fortalece a prática de gestão ineficiente, renegando-se a *accountability*, e, com a ausência dela, sobram atos de gestão sem foco no cidadão e em suas demandas. Nesse contexto, os sistemas de controles internos governamentais devem auxiliar a administração a alcançar seus objetivos, colaborando efetivamente para proteção dos interesses públicos.

O controle interno é o processo criado, efetivado e apoiado pelos encarregados da governança e da gestão para proporcionar razoável segurança no alcance dos objetivos de uma instituição (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2016; ISA 315, 2019). Nesse sentido, a eficácia do *design* dos controles internos em relação aos responsáveis pela governança sofre influência de assuntos como: independência da administração; habilidade de avaliar os atos da gestão; e habilidade de entendimento das atividades da instituição (ISA 315, 2019).

Os controles internos são realizados em âmbito operacional, contábil e normativo. O primeiro refere-se ao alcance dos objetivos da organização; o contábil se relaciona à fidedignidade das informações contábeis; e o normativo está ligado à observância do regramento da organização (NBCT 16.8, 2008).

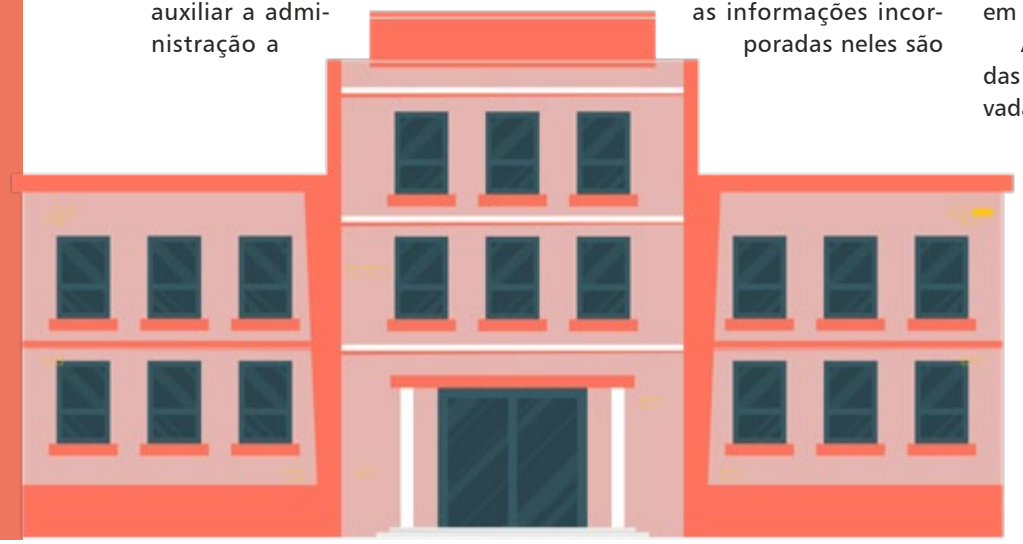
As organizações públicas municipais devem manter um sistema de controle interno (SIC) no âmbito de cada um dos poderes (Brasil, 1988). O SIC de uma organização pode ser estruturado em manuais de políticas e procedimentos, e as informações incorporadas neles são efetuadas por pessoas. Sua implementação pode ter como base as decisões da gestão, bem como dos encarregados pela governança em contexto de requisitos legais ou de regulamentos (ISA 315, 2019).

O controle interno, por mais eficaz que seja, proporciona a uma entidade apenas uma segurança mediana sobre o cumprimento de seus objetivos (ISA 315, 2019). Apesar das limitações observadas, sua ausência conduz a gestão a resultados nebulosos, planos e metas com chances improváveis de se tornarem viáveis.

Por outro lado, melhorias no SIC contribuem para aprimorar a gestão pública e criar uma consciência de retidão (Silva; Abreu; Couto, 2018). Nesse sentido, em se tratando de administração pública, irregularidades apresentadas no ato de prestar contas revelam ineficiência de SIC. Assim, até mesmo os atos deliberados de corrupção ocupariam maior tempo para serem revelados.

Ante o exposto, um aprimoramento no SIC das prefeituras municipais, para fins de alcance de uma cultura de retidão nos atos de gestão e controles das receitas, despesas, ativos e passivos, levará o ente municipal a melhorias nos sistemas vigentes, que registram dezenas de irregularidades em prestações de contas.

As irregularidades apresentadas durante as prestações são derivadas de ato, ação ou omissão que caracterize ilegalidade, ilegitimidade, antieconomicidade, omissão de prestar contas e violação aos princípios de administração pública, resultante do não cumprimento de determinações constitucionais, legais ou normativas de natureza financeira, orçamentária, operacional, contábil e patrimonial, o que ocasiona dano ao patrimônio público (Tribunal de Contas, 2022b).



> “O controle interno, por mais eficaz que seja, proporciona a uma entidade apenas uma segurança mediana sobre o cumprimento de seus objetivos (ISA 315, 2019). Apesar das limitações observadas, sua ausência conduz a gestão a resultados nebulosos, planos e metas com chances improváveis de se tornarem viáveis.”

3 Metodologia

A elaboração de uma proposta técnica para auxiliar os serviços de controles internos de prefeituras a reduzir irregularidades nas prestações de contas, objetivo deste trabalho, foi definida a partir de acesso às informações de TCs (Tribunal de Contas, 2023) e de dados empíricos da literatura sobre TCs, a exemplo de Azambuja, Teixeira e Nossa (2018), Mata e Muniz (2020) e Santos *et al*. (2023). As informações revelaram falhas nos controles internos municipais, ocasionando erros no trato com as finanças e o patrimônio público.

Diante da circunstância, foi delineada uma pesquisa qualitativa, com abordagem exploratória, dado que há pouco conhecimento sistematizado sobre o assunto. Desse modo, optou-se por examinar os relatórios do TCE-PI a fim de se constatar os tipos de irregularidades comumente praticadas.

Já o tratamento dos dados foi realizado por meio da técnica de análise de conteúdo por categorias, que visou identificar o que deve ser feito (Bardin, 2016) na gestão municipal a partir de leituras dos relatórios dos TCs e da legislação orçamentária, financeira e da contabilidade aplicada ao setor público.

3.1 Amostra e tratamento dos dados

Os eleitos da pesquisa foram os relatórios de auditorias realizadas nos quatro maiores municípios piauienses, excluindo-se a capital. Os municípios auditados têm população estimada de 60 a 154 mil habitantes (IBGE, 2021). A escolha deu-se por se tratar de administrações dotadas de forma assemelhada em estruturas física, tecnológica e de pessoal, e capacitadas para executar rotinas administrativas necessárias para que sejam alcançadas as melhores práticas de governança, de forma a impactar diretamente a melhoria das prestações de contas.

A coleta de dados dos relatórios de auditorias realizados em prestações de contas de governos municipais dos TCs teve início com a busca no site do Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TCE-PI) em julho de 2021. O recorte temporal para os exercícios de 2017 e 2018 deu-se em razão de se tratar de um período de um mesmo mandato eletivo e por não ter sido possível a captura dos referidos relatórios dos exercícios mais recentes.

Na sequência, observou-se que os auditores produziam dois relatórios para cada conta examinada. No primeiro, eventuais irregularidades identificadas eram encaminhadas aos gestores, em atenção ao postulado da ampla defesa e do contraditório. Nessa etapa, ficava estabelecido prazo para apresentação das defesas.

Após decorridos os prazos legais e apresentadas as defesas, a equipe de auditores realizava as análises novamente, desta vez confrontando o primeiro relatório com a defesa apresentada pelo(a) prefeito(a). Em seguida, havia a emissão de um segundo relatório contendo as alegações apresentadas. Diante desse fato, decidiu-se realizar a coleta dos dados na primeira análise, antes da ocorrência da ampla defesa, o que também motivou o recorte da pesquisa aos municípios de Parnaíba, Picos, Piripiri e Floriano, já que era necessário assegurar a paridade nos objetos de análise.

A partir da coleta dos dados, apuraram-se oito relatórios de auditorias; o tratamento foi executado mediante leitura e identificação das irregularidades destacadas pelos auditores. Na sequência, houve um enquadramento por itens de irregularidades similares, classificados em seis categorias. A tipificação das categorias Contabilização, Controle Interno, Limites e Metas Legais e Planejamento baseou-se nos assuntos já adotados pelo Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso (Tribunal de Contas, 2015), conforme estabelece o Quadro 1.

No entanto, as categorias Conformidade e Transparência, resultantes de análises da pesquisa, foram acrescidas com base em irregularidades que não lesam o patrimônio público, para conformidade; e, para a classificação Transparência, a decisão foi tomada com base na legislação vigente, notadamente, a Lei Complementar n.º 101, de 2000 (Brasil, 2000).

Desse modo, a amostra foi enquadrada em 24 itens e classificada nas seis categorias. Esses achados foram ponto de partida para a construção da proposta, já que evidenciaram inobservâncias, imperícias, imprudência e irregularidades em itens que lesavam o patrimônio público.

Quadro 1 – Categorias de irregularidades por assunto

Assunto	Descrição
Conformidade	Irregularidades de natureza formal, em que não há indício de danos ao patrimônio público.
Contabilização	Irregularidades derivadas em distorção entre a informação contábil registrada e a comprovada, bem como distorçãodas práticas regulamentadas pelos órgãos competentes.
Controle Interno	Irregularidades derivadas de falhas de ritos de gestão que ocasionaram danos aos cofres públicos.
Limites e Metas Legais	Irregularidades resultantes em descumprimento de metas de aplicação de recursos em políticas públicas, compreendendo os limites mínimos e máximos permitidos pela legislação vigente.
Planejamento	Falhas nos atos de planejamento e orçamento, bem como em sua execução.
Transparência	Irregularidades nos atos e fatos que resultam em pouca interlocução entre governo e governados.

Fonte: Tribunal de Contas (2015) e dados da pesquisa

Nesse cenário, a pesquisa foi direcionada para um cotejamento das irregularidades identificadas nas auditorias com ditames das legislações orçamentárias, fiscais e contábeis vigentes. Assim, na proposta, não houve limitação aos casos listados nas auditorias. Na sequência da pesquisa, foi apresentada, a partir do regramento constitucional e infraconstitucional, a proposta técnica que se revela em quatro etapas, quais sejam: recursos humanos e tecnológicos, gestão financeira, gestão orçamentária e contabilidade.

As quatro etapas foram construídas com base nos ditames da Constituição Federal, segundo a qual os TCs deverão direcionar a fiscalização dos entes governamentais, dentre outros, nos aspectos contábil, financeiro e orçamentário (Brasil, 1988). Nesta pesquisa foi inclusa a etapa de recursos humanos e tecnológicos, resultante de análises dos dados empíricos. Todas as quatro etapas são seguidas por passos a serem constatados na Figura 1 e nos Quadros 3, 4, 5 e 6.

4 Apresentação e análise dos dados

Foram analisados oito relatórios de auditorias, referentes a quatro municípios, e prestações de contas relativas a dois exercícios financeiros, nos anos de 2017 e 2018. Em todos eles, foram anotadas irregularidades. Tais irregularidades eram resultantes de inconformidades ou falhas sanáveis, a exemplo de entrega de documentos fora do prazo estabelecido; provenientes de atraso na publicação de normas; ou lesivas aos cofres públicos, a exemplo de execução de despesa sem autorização legal e omissão na arrecadação das receitas.

Os apontamentos dos auditores (irregularidades) foram classificados em seis categorias por assunto. Tais categorias agrupam irregularidades similares, quais sejam:

a) Conformidade – ou seja, a inobservância das regras perante o órgão de controle. Contudo, essa situação não causou prejuízo ao patrimônio público, a exemplo de atrasos e ausências de encaminhamento e publicação de informação;
b) Contabilização – aponta um descontrole de ordem qualitativa e quantitativa no patrimônio, o que torna igualmente nebulosos a informação patrimonial e os resultados econômicos dos entes pesquisados;

> “Desse modo, a amostra foi enquadrada em 24 itens e classificada nas seis categorias. Esses achados foram ponto de partida para a construção da proposta, já que evidenciaram inobservâncias, imperícias, imprudência e irregularidades em itens que lesavam o patrimônio público.”

c) Controle Interno – foram agrupadas falhas nos ritos financeiro, licitatório e de gestão pessoal, as quais ocasionaram lesão aos cofres públicos;
d) Limites e metas legais – foram classificados atos resultantes em descumprimento de metas de aplicação de recursos em políticas públicas e limites máximos permitidos pela legislação vigente, visto que exceder os limites causa danos aos cofres públicos;
e) Planejamento/orçamento – categoria em que foram agrupadas as falhas no ato de planejar que levaram a gestão a cometer falhas graves, o que causou lesão aos cofres públicos, visto que eles têm, em comum, o excesso de gastos e a redução de arrecadação;
f) Transparência –categoria na qual foram agrupados atos resultantes de pouca interlocução entre governo e governados. Isso abrange informações omitidas ou apresentadas com muita nebulosidade, acerca dos atos de gestão governamental.

As irregularidades constatadas confirmam os achados das pesquisas de Azambuja, Teixeira e Nossa (2018), Mata e Muniz (2020) e Santos *et al*. (2023), uma vez que a pesquisa empírica dos quatro municípios apontou para o número de 24 tipos de irregularidades cometidas pela gestão municipal. Esses achados sinalizaram que o controle pelos órgãos estatais, como o Tribunal de Contas, não inquietou os municípios pesquisados, dado que as práticas responsáveis de gestão fiscal não ocupam destaque nas rotinas administrativas, conforme evidenciado nos relatórios de dois anos seguintes, no termos do Quadro 2.

Quadro 2 – Irregularidades nas prestações de contas agrupadas por similaridades

Assunto	Irregularidades
Conformidade	Atraso na publicação de documentos; Atraso no envio de documentos; Ausência de envio de documentos; e Não publicação de documentos.
Controle Interno	Alienação irregular de bens móveis; Ausência de cobrança da dívida ativa; Ausência de Pagamento ao Regime da Previdência Social; Baixo Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (Ideb); Baixo Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM); e Extinção de valores da dívida ativa sem fundamento legal.
Contabilização	Erro na emissão de demonstrativos contábeis; Erro na mensuração de direitos; Erro na mensuração de receita; Erro no reconhecimento de bens; Erro no reconhecimento de despesas; e Inconsistência entre relatórios contábeis.
Limites e Metas Legais	Descumprimento do limite máximo de repasse ao Poder Legislativo; Não aplicação de recursos mínimos com educação; Não aplicação de recursos mínimos com saúde; e Não observância do limite máximo de despesa com pessoal.
Planejamento/Orçamento	Crédito adicional sem autorização legal; Despesa sem autorização legal; e Insuficiência na arrecadação de receitas municipais.
Transparência	Baixa avaliação do Portal da Transparência municipal.

Fonte: dados da pesquisa

5 Proposta técnica para redução das irregularidades

A proposta ora apresentada, ao ser encadeada, possibilitou construir, a partir do regramento constitucional e infraconstitucional, uma condução prévia para a gestão municipal, almejando qualidade nas informações prestadas ao órgão de controle externo. Nesse sentido, não foram afastadas as análises dos normativos dos TCs estaduais e municipais existentes no país, especialmente as instruções para a prestação de contas dos governos municipais.

Dessa forma, de maneira simplificada, foi apresentada a faculdade de auxiliar na redução das ocorrências de irregularidade oriundas de desconhecimento e inobservâncias, iniciando pela etapa de formação de recursos humanos, do parque tecnológico e das instruções para o fiel atendimento aos instrumentos de planejamento, execução e controle dos orçamentos, das finanças e da contabilidade aplicada ao setor público. A ideia da sequência de etapas teve seu ponto de partida na análise dos tipos de irregularidades e mo agrupamento em assunto, para, então, definir em que momento da gestão municipal o problema poderia ser enfrentado. O resultado consta na Figura 1.

A proposta técnica é apresentada em quatro etapas e dezenas de passos a serem observados de forma concomitante durante um ano civil – período tecnicamente conhecido como um exercício financeiro. Para possibilitar o alcance dos resultados (Figura 1), as etapas foram segregadas em: recursos humanos e tecnológicos; gestão orçamentária; gestão financeira; e contabilidade.

A aplicação da proposta técnica poderá ser executada mediante as seguintes etapas: 1º) recursos humanos e tecnológicos; 2º) gestão orçamentária; 3º) gestão financeira; e 4º) contabilidade aplicada ao setor público.

Na etapa de recursos humanos e tecnológicos (Quadro 3), sugere-se a formação de parque tecnológico próprio, bem como de equipes compostas por pessoas com afinidades técnicas em matéria de tributação, orçamento, finanças e contabilidade pública. Orienta-se que haja pouca rotatividade entre os membros das equipes, no intuito de se alcançar uma capacidade tecnológica capaz de afastar problemas com prestações de contas.

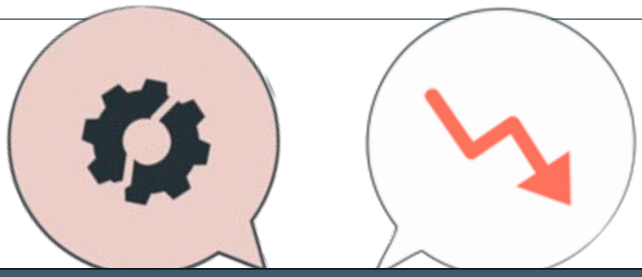
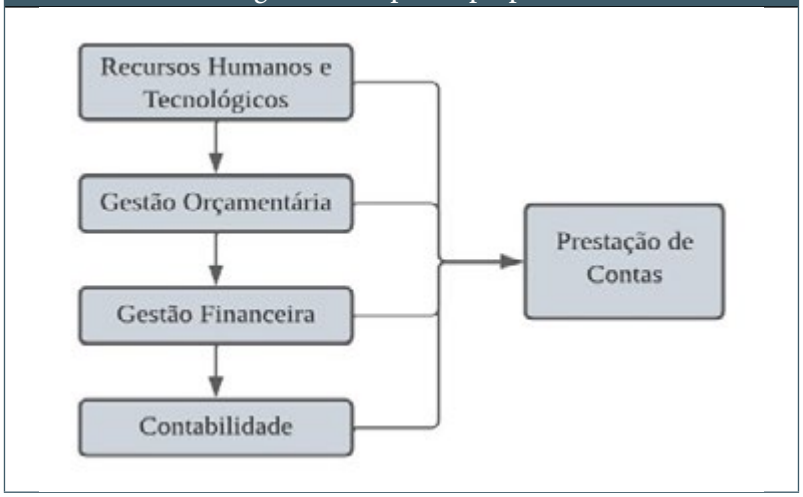


Figura 1 – Etapas da proposta



Quadro 3 – Proposta de redução de ocorrência de irregularidades na prestação de contas das prefeituras – dos recursos humanos e tecnológicos

	Recursos Humanos e Tecnológicos
1	Incentivar a formação de equipe técnica visando à elaboração do planejamento e do orçamento, da execução orçamentária, financeira e patrimonial e, ainda, do controle contábil, composta também por profissionais das áreas do conhecimento em contabilidade, economia, administração e direito.
2	Evitar a rotatividade dos membros, a fim de colaborar para a construção de um conhecimento sólido sobre a gestão, dado que é pouco provável a montagem de uma equipe já dotada de conhecimentos necessários para um bom desempenho de gestão financeira, orçamentária e patrimonial.
3	Evitar assessoria externa, em caráter permanente, de elaboração de instrumentos de planejamento, execução de orçamento e práticas contábeis, uma vez que se aumenta a possibilidade de inobservâncias dos atos de gestão orçamentária, financeira e patrimonial, dada a distância da organização.
4	Adquirir seus recursos tecnológicos, como computadores e softwares, afastando fragilidades no armazenamento e na guarda das informações.
5	Treinar a equipe técnica para o alcance do domínio das leis e normas atinentes à gestão das receitas e das despesas municipais, notadamente: Lei n.º 4.320, de 1964; Lei Complementar n.º 101, de 2000; Lei Complementar n.º 173, de 2020; Lei Complementar n.º 178, de 2021; Lei de Licitação e de Contratos; Capítulo da Constituição Federal e Estadual sobre Tributação e Orçamento; Código Tributário Municipal; Legislação do Sistema Único de Saúde; Legislação de Assistência Social; Legislação do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Básico; Normas sobre Concessão de Suprimentos de Fundos; Concessão de Diárias; Reavaliação e Depreciação de Bens.

Fonte: dados da pesquisa.

> “A proposta ora apresentada, ao ser encadeada, possibilitou construir, a partir do regramento constitucional e infraconstitucional, uma condução prévia para a gestão municipal, almejando qualidade nas informações prestadas ao órgão de controle externo.”

Os problemas oriundos de desconhecimentos e inobservâncias dos parâmetros legais são comuns em profissionais ou equipes com pouca experiência nas atividades que executam. Nas prefeituras, a duração máxima de um ciclo de gestão são quatro anos (Brasil, 1988), com possibilidade de prorrogação por igual período (quando ocorre uma reeleição) ou mesmo redução desse tempo quando ocorre renúncia de pleito, cassação de mandato por decisão judicial ou até mesmo falecimento do(a) prefeito(a).

Assim, quanto maior a rotatividade do ciclo político do gestor municipal, menor o tempo de trabalho de equipes com atividades técnicas orçamentárias, financeiras e contábeis. Vale destacar que tempo reduzido de experiência em executar receitas e despesas públicas não credencia um técnico como capacitado, considerando-se que os instrumentos de planejamento público têm, como prazos legais de execução, quatro anos para o plano plurianual, aproximadamente um ano e oito meses para as diretrizes orçamentárias e um ano para a execução do orçamento anual (Brasil, 1988).

Quadro 4 – Proposta de redução de ocorrência de irregularidades na prestação de contas das prefeituras –gestão orçamentária

	Gestão Orçamentária
1	Atentar-se para implementar ações em todos os estágios do ciclo orçamentário: a) elaborar os instrumentos de planejamento, quais sejam: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei de Orçamento Anual (LOA); b) observar a necessidade da publicação das leis do PPA, da LDO e das LOAs; c) atentar-se às necessidades de alterações das leis do PPA e das LOAs – esta última, por meio de seus créditos adicionais, observando valores e prazos máximos autorizados; d) elaborar a programação financeira mensal dos desembolsos, bem como, bimestralmente, as metas de arrecadação; e) na execução de receitas, evitar dados de insuficiência de arrecadação, acompanhando as metas bimestrais de arrecadação, para, quando necessário, redefinir o planejamento das metas de receitas ou de redução das despesas; f) acompanhar e avaliar as metas fiscais (de receitas, de despesas, de resultado primário e nominal, e para o montante da dívida pública); g) na escolha da forma de execução das despesas: inexigibilidade, dispensa ou procedimento licitatório; qualquer das opções deverá ocorrer em atenção à legislação vigente; h) na adesão à correta emissão de nota de empenho e no controle dos saldos orçamentários, evitar autorização de despesa em valor superior aos autorizados por lei;
2	Dominar e controlar os limites e as metas legais para gastos com saúde, educação, pessoal e os repassar à Câmara;
3	Exercer efetivo controle orçamentário sobre o regime de previdência complementar;
4	Atentar para que haja designação de responsáveis pela gestão e fiscalização de contrato;
5	Exercer a correta identificação orçamentária dos gastos com a folha de pagamento, uma vez que tal aspecto impacta os relatórios contábeis e fiscais;
6	Observar a correta aplicação dos recursos oriundos de convênio recebidos, celebrados com outros entes federativos e organizações não governamentais, conforme o plano de trabalho constante no termo pactuado;
7	Observar as normas para concessão de recursos por meio de convênios a outros entes federativos e a organizações não governamentais;
8	Conhecer as variáveis que definem o Índice de Desenvolvimento do Ensino Básico (Ideb) e implementar estratégias a fim de alcançar as metas estabelecidas;
9	Conhecer as variáveis que definem o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM) e implementar estratégias a fim de alcançar os melhores resultados; e
10	Atentar para a competente gestão orçamentária de fundos municipais legais.

Fonte: dados da pesquisa.

Dessa forma, para que um técnico obtenha uma sólida experiência que se coadune com uma prestação de contas com qualidade, ele necessita de experiências de um ciclo de gestão inteiro. Para tanto, as equipes devem ser constituídas por profissionais habilitados em áreas como contabilidade, economia, administração e direito, como instrumentos facilitadores para o domínio pleno do vasto regramento legal e normativo que as atividades demandam.

A etapa de gestão orçamentária (Quadro 4) foi estabelecida para que tarefas sejam executadas de forma segregada, a fim de se alcançar melhores modos de execução dos orçamentos, sem desvio da boa *accountability*. Nessa etapa, sugere-se que haja técnicos habilitados em economia e direito, haja vista a necessidade de estudos de projeção de receitas públicas exigirem conhecimento de macroeconomia, bem como sua elaboração final resultar em projeto de lei, que carece de entendimento suficiente para afastar casos de inconstitucionalidades.

A etapa de gestão financeira (Quadro 5) foi criada para segregar a execução das finanças sem desvio da boa *accountability*. Nessa etapa, sugere-se que haja técnicos habilitados em gestão de ativos financeiros, haja vista a necessidade de controlar fluxos financeiros, bem como gerenciar a boa aplicação dos recursos da conta única, das contas de convênios, de fundos próprios e de suprimentos de fundos.

A etapa de controle contábil (Quadro 6) foi criada para assegurar que os registros e as demonstrações contábeis sejam exercidos com a devida qualidade, uma vez que são detectadas, com frequência, inconsistências entre os balanços públicos elaborados e as normas vigentes.

Quadro 5 – Proposta de redução de ocorrência de irregularidades na prestação de contas das prefeituras –gestão orçamentária

	Gestão Orçamentária
1	Atentar para a correta execução de recursos extraorçamentários;
2	Exercer efetivo controle sobre os pagamentos e recebimentos ao regime próprio de previdência social (RPPS) e pagamentos ao regime geral da previdência social (RGPS);
3	Exercer efetivo controle do registro da liquidação da despesa, afastando a possibilidade de pagamentos sem a participação dos gestores e fiscais de contratos;
4	Estabelecer estratégias de recebimento da dívida ativa do município;
5	Controlar as operações de crédito por antecipação de receita orçamentária, dado que, no último ano de mandato, são proibidas as contratações e é exigida a quitação das operações pactuadas;
6	Estabelecer formas de controle das dívidas passivas municipais;
7	Exercer com domínio um efetivo controle do fluxo financeiro de entradas e saídas de recursos resultantes de recebimentos de receitas e outras entradas de recursos, em todas as contas bancárias do Poder Executivo municipal;
8	Exercer com domínio o pagamento de despesas e aquisições de ativos;
9	Exercer com domínio o controle dos cartões corporativos nas concessões de suprimentos de fundos;
10	Exercer com domínio o controle sobre as contas de caução e garantias em poder do município.

Fonte: dados da pesquisa.

Quadro 6 – Proposta de redução de ocorrência de irregularidades na prestação de contas das prefeituras – Contabilidade aplicada ao setor público

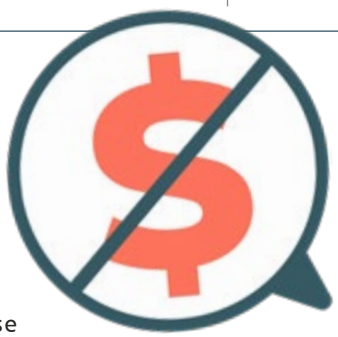
	Contabilidade Aplicada ao Setor Público
1	Observar as Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCT-SP), evitar seu descumprimento, registrar os fatos da gestão de forma segura quando do reconhecimento, da mensuração e da classificação de bens, direitos, obrigações, receitas e despesas governamentais;
2	Dominar a elaboração dos demonstrativos contábeis ,a fim de evitar emissão inconsistente com as normas;
3	Manter um efetivo controle contábil de estoque de materiais, bens móveis e imóveis;
4	Implementar uma relação transparente com os cidadãos, por meio de um portal de transparência contendo informações úteis, atualizadas e acessíveis;
5	Observar a necessidade de envio de documentos ao TCE de forma mensal, bimestral, quadrimestral, anual ou ainda conforme ocorram os atos de gestão;
6	Manter domínio sobre a prestação de contas dos recursos do Fundeb;
7	Manter domínio sobre a prestação de contas dos recursos do Fundo Municipal de Saúde;
8	Manter domínio sobre a prestação de contas dos recursos do Fundo Municipal de Assistência Social;
9	Ter conhecimento e domínio de todos os convênios para sua correta prestação de contas.

Fonte: dados da pesquisa.

6 Discussão: benefícios, riscos e limitações

As irregularidades constatadas confirmaram os achados das pesquisas de Mata e Muniz (2020), Azambuja *et al.* (2018) e Santos *et al.* (2023), uma vez que a pesquisa empírica dos quatro municípios apontou 24 tipos de irregularidades cometidas pela gestão municipal. Esses achados sinalizaram que o controle pelos órgãos estatais, como o Tribunal de Contas, não inquietou os municípios pesquisados, dado que as práticas responsáveis de gestão fiscal não ocupam destaque nas rotinas administrativas.

A ausência de compromisso com os cidadãos, notadamente quanto à gestão e ao controle do patrimônio público, encontra amparo em uma legislação que não penalizou de forma objetiva o descumprimento das bases da gestão fiscal, a exemplo de irregularidades categorizadas de planejamento/orçamento, de controle interno e de transparência, o que fragiliza o processo de *accountability*.



O cumprimento das quatro etapas sugeridas na proposta técnica viabilizará evidentes benefícios adquiridos ao longo da gestão, quais sejam: redução de tempo e trabalho em defesas, no TC, de atos de inconformidade ou erros em ações já realizadas e, portanto, difíceis de serem defendidas; coibição de pagamentos iminentes de multas pessoais aplicadas aos responsáveis pela gestão; prevenção a possíveis sanções políticas ao chefe do Poder, levando a renúncia de pleito, impeachment (sentença determinada pelo Poder Legislativo), cassação de mandato por decisão judicial ou mesmo inelegibilidade (Brasil, 1990).

A proposta, quando não entendida e não defendida pelos responsáveis pelos controles internos, bem como por chefes do Poder Executivo, direciona-se aos riscos de não ser implementada e não colhe os benefícios já elencados. Esses riscos que se apresentam na total implementação da proposta residem, dentre outros, nos seguintes fatos: a) interferência de fatores políticos na formação das equipes, em detrimento de fatores técnicos; b) alta rotatividade de membros nas equipes; c) ausência de treinamento para atualização das alterações na legislação; e d) ausência de interesse da gestão superior em alocar recursos orçamentários para implementar e atualizar o parque tecnológico próprio.

A implementação desta proposta apresenta limitações: um deles é o fato de a proposta não ser suficiente para evitar atos de corrupção derivados de vontade deliberada do chefe do Poder e de seus gestores. Outra limitação reside no fato de que toda mudança na legislação orçamentária, financeira, tributária e contábil ou cada incremento nos normativos dos Tribunais de Contas sejam realizados também, na proposta ora apresentada.

7 Conclusão

O objetivo inicial deste artigo – elaborar uma proposta técnica para auxiliar na melhoria das prestações de contas analisadas pelos TCs – alcança o propósito ao entregar um produto: os passos para alcançar controles internos mais eficientes nos atos de gestão dos recursos públicos. Foi possível concluir que o alcance do objetivo inicial terá utilidade, uma vez que se constatou que os dados divulgados pelo Tribunal de Contas do Estado do Piauí, em site oficial, os achados da literatura e a pesquisa empírica em quatro municípios pesquisados confirmaram a existência de dezenas de irregularidades cometidas pelos governos municipais durante a gestão das receitas, das despesas e do patrimônio público.

As ocorrências de irregularidades na pesquisa empírica se apresentaram das mais diversas formas ou itens, forçando um direcionamento dela para agrupamento dessas ocorrências em itens e categorias. Outros itens e categorias foram evidenciados na literatura, razão para se basear a proposta técnica nos ditames da legislação vigente, às vezes não associados aos achados empíricos.

Recomenda-se a utilização da proposta técnica em apoio aos serviços de controle interno de prefeituras municipais no exercício de suas funções, em especial, de orientar a administração superior do Poder Executivo municipal a montar, de forma adequada, suas equipes, bem como de instruir os órgãos de planejamento e execução orçamentária, financeira e controle patrimonial para prestar contas com qualidade.

Espera-se contribuir para aprimorar os controles internos dos municípios brasileiros e, ainda, fornecer subsídios à literatura atual sobre prestação de contas municipais. Assim, recomenda-se aos gestores públicos – especialmente os dos municípios de Parnaíba, Picos, Piripiri e Floriano, do Estado do Piauí – que, a partir do primeiro ano do mandato, implementem esta proposta técnica desde o início de um exercício financeiro, para realizarem a prestação de contas livre de atos de inconformidades, que podem acarretar multas e até mesmo irregularidades graves, as quais podem conduzir a perda de mandato. Por fim, recomenda-se que os demais municípios brasileiros utilizem esta proposta e, assim, tornem a experiência de gestão fiscal responsável, no país, cada vez mais possível.

Referências

ALESSI, D.; ARRAES, R. *Percurso,* Curitiba v. 1, n. 13, p. 64-87, 2013.

AZAMBUJA, P. A.; TEIXEIRA, A.; NOSSA, S. N. Aprovação de contas municipais com irregularidades gravíssimas: quando a auditoria técnica não é suficiente. *Revista de Contabilidade e Organizações,* São Paulo, v.12, p. e149212, 2018

BARDIN, L. *Análise de conteúdo.* São Paulo. Ed Setenta, 2016.

BRASIL. *Decreto-Lei n.º 201, de 27 de fevereiro de 1967.* Dispõe sobre a responsabilidade dos Prefeitos e Vereadores, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0201.htm. Acesso em: 15 nov. 2023

_____. Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 dez. 2023.

_____. *Lei Complementar n.º 101, de 04 de maio de 2000.* Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 12 dez. 2023

_____. *Lei Complementar n.º 64, de 18 de maio de 1990.* Estabelece, de acordo com o art. 14, § 9º, da Constituição Federal, casos de inelegibilidade, prazos de cessação, e determina outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp64.htm. Acesso em: 22 dez. 2023.

COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION. *Internal Control:* Integrated Framework. 2016. Disponível em: https://www.coso.org/sitepages/ internal-control.aspx? web=1. Acesso em: 12 dez. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. *Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicada ao Setor Público:* NBCs T 16.1 a 16.11 / NBC T 16.8 – Controle Interno. Brasília, DF, 2008. https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-tsp-do-setor-publico. Acesso em: 22 dez. 2023.

CRISÓSTOMO, V. L.; CAVALCANTE, N. S. C.; FREITAS, A. R. M. C. A LRF no trabalho de controle de contas públicas-um estudo de pareceres prévios conclusivos de contas de governos municipais. *Revista Ambiente Contábil,* Natal, v. 7, n. 1, p. 233-253, 2015.

CRUZ, Cláudia Ferreira da; AFONSO, Luís Eduardo. Gestão fiscal e pilares da Lei de Responsabilidade Fiscal: evidências em grandes municípios. *Revista de Administração Pública,* Rio de Janeiro, v. 52, p.126-148, 2018.

HIDALGO, F. D; CANELLO, J.; OLIVEIRA, R, L. Can politicians police themselves? Natural experimental evidence from Brazil's audit courts. *Comparative Political Studies,* Beverly Hills, v. 49, n. 13, p. 1739-1773, 2016.

IBGE. *Panorama.* 2021. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama. Acesso em 15 nov. 2023.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS. *Handbook-ISA-315-Revista-PT.* 2019. Disponível em: https://www.ifac.org/system/files/downloads/a017-2010-iaasb-handbook-isa-315.pdf. Acesso em: 22 nov. 2023.

KLANN, R. C. *et al.* Influência do risco moral e da *accountability* nas tomadas de decisões. *Contabilidade Vista & Revista,* Belo Horizonte, v. 25, n. 1, p. 99-118, 2014.

LINO, A. F.; AQUINO, A. C. B. D. Práticas não adequadas nos tribunais de contas. *Revista de Administração Pública,* Rio de Janeiro, v. 54, n. 2, p. 220-242, mar./abr. 2020.

MATA, R. S.; MUNIZ, J. M. B. *Accountability* e a atuação do tribunal de contas do estado do espírito santo: um estudo sobre os motivos que causaram a rejeição das prestações de contas dos municípios capixabas. In: OLIVEIRA, J. L. (Org.). *Administração, Gestão e Custos.* Formiga: Multianual, 2020. v. 1, p. 35-50.

MOTTA, G. D. S. O que é um artigo tecnológico? *Revista de Administração Contemporânea,* Maringá, v. 26, e220208, 2022.

PEREIRA, J. R. T.; CORDEIRO FILHO, J. B. Rejeições de Prestação de Contas de Governos Municipais: O que está acontecendo? *Contabilidade Gestão e Governança*, Brasília, v. 15, n. 1, p. 33-43, 2012.

SANTOS, Lyndon Jhonson Soares dos, *et al.* Fatores que Influenciam a Probabilidade de Rejeição das Contas de Governo dos Municípios Pernambucanos. *Contabilidade Gestão e Governança,* Brasília, v. 26, n.1, p.121-152, 2023.

SILVA, A. H. C.; ABREU, C. L. D.; COUTO, D. C. D. F. Evolução do controle interno no setor público: um estudo dos novos normativos emitidos entre 2003-2016. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ,* Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 20-38, 2018.

TRIBUNAL DE CONTAS (MT). *Classificação de irregularidades:* critérios para as decisões sobre as contas anuais 5. ed. rev. amp. Cuiabá: Publicontas, 2015.

TRIBUNAL DE CONTAS (PI). *Gestores com contas reprovadas e ou irregulares.* 2023. Disponível em: www.tcepi.tc.br/fiscalizado/gestores-com-contas-reprovadas-e-ou-irregulares. Acesso em: 12 dez. 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS (PI). *Instrução Normativa n.º 6, de 15 de dezembro de 2022.* 2022a. Dispõe sobre a forma e o prazo para o envio da prestação de contas da administração pública municipal direta e indireta ao Tribunal de Contas do Estado do Piauí – TCE/PI, e dá outras providências. Disponível em: https://www.tcepi.tc.br/wp-content/uploads/2022/12/IN-06-22-prestacao-de-contas-municipal-1.pdf. Acesso em: 15 nov. 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS (PIAUÍ). *Resolução n.º 32, de 10 de novembro de 2022*. 2022b. Disciplina, no âmbito do Tribunal de Contas do Estado do Piauí, o processo de auditoria previsto no art. 104, IV, da Lei Estadual n.º 5.888, de 19 de agosto de 2009 – Lei Orgânica do TCE-PI, e nos artigos 178, 179 e 239, VII, todos da Resolução TCE-PI n.º 13, de 26 de agosto de 2011 – Regimento Interno do TCE-PI; revoga a Resolução TCE-PI n.º 13, de 29 de maio de 2014, e dá outras providências. Disponível em: https://www.tcepi.tc.br/resolucao-no-32-2022-de-10-de-novembro-de-2022. Acesso em: 10 nov. 2023.

WILLIAMS, A. P.; TAYLOR, J. A. Resolving accountability ambiguity in nonprofit organizations. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, Amsterdam, v. 24, n. 3, 559-580, 2013.

IPVA

Incentivos fiscais ao uso de veículos elétrico-híbridos no Brasil

Os veículos elétricos consolidaram-se como os automóveis do amanhã, visto que representam uma evolução natural da tecnologia automotiva. A tributação indutora visa utilizar incentivos fiscais para induzir a sociedade ao uso sustentável dos recursos naturais. O propósito da pesquisa consistiu em averiguar nas legislações do IPVA elementos extrafiscais que incentivaram o uso de veículos leves elétricos e híbridos. Os resultados demonstraram que cerca de metade dos estados apresentou isenção ou redução de alíquota do IPVA para veículos eletrificados. Em 2022, foram licenciados 49.262 veículos eletrificados, correspondendo a 2,51% de todos os carros leves vendidos no país. Verificou-se que, em nove entes federativos, os proprietários de veículos eletrificados foram isentos e em quatro houve diferenciação de alíquotas de IPVA. A pesquisa enriquece a literatura acadêmica ao analisar as políticas de incentivos fiscais para veículos elétricos e híbridos, destacando sua interação com impostos, sustentabilidade e políticas públicas.

Jaqueline Barbosa Gomes
Possui MBA em Finanças e Controladoria pela ESALQ/USP e em Gestão Tributária pela ESALQ/USP, e é bacharela em Ciências Contábeis pela Faculdade de Ciências da Fundação Instituto (FAC-FITO). Atua como contadora há mais de 20 anos e, desde 2012, exerce essa função na Universidade de São Paulo. Com 11 anos de experiência na área tributária e 5 anos em consultoria tributária empresarial, foi aprovada em concursos públicos para os cargos de auditora fiscal, na Prefeitura Municipal de Itapevi, e analista contábil, na Coordenadoria de Assuntos Fiscais (CAF) do Metrô/SP.
E-mail: jaquelinebarbosa@usp.br

1 Introdução

O escopo deste trabalho é abordar a utilização da tributação como mecanismo capaz de fomentar a sustentabilidade ambiental, mediante o estímulo, por parte das autoridades públicas aos cidadãos, de um comportamento voltado para a preservação da biodiversidade, incentivando-os ao uso de Veículos Elétricos (VEs).

Segundo Seixas (2017), a tributação indutora diz respeito à capacidade dos impostos em influenciar comportamentos, estimulando ou desencorajando ações por parte dos agentes econômicos, alinhados a objetivos específicos de interesse nacional.

Globalmente, diversas ações são tomadas para diminuir a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), que tem um grande impacto socioambiental, como a proposta da Comissão Europeia de não emitir gás carbônico no transporte de carga em centros urbanos até 2030, como parte do plano de ação para atingir as metas estabelecidas na 21ª Conferência das Partes (COP21) da Convenção Quadro das Nações Unidade sobre Mudança do Clima (UNFCCC) (Giordano *et al.,* 2018).

Na 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP26), em Glasgow, na Escócia, o governo federal brasileiro divulgou a meta de reduzir as emissões de carbono em 50% até o ano de 2030 (Portal Planalto, 2021).

O Brasil possui diversas iniciativas e projetos dedicados à utilização de biocombustíveis e à adoção de combustíveis de menor impacto ambiental, bem como alguns voltados para o uso de VEs (Castro, 2019).

Conforme Marcovitch (2016), o Brasil dispõe de uma matriz energética limpa e, por isso, estuda a incorporação de veículos elétricos como uma das estratégias a serem implementadas pelo setor (Castro, 2019).

VEs são aqueles que empregam um ou mais motores elétricos, seja parcial ou integralmente, para realizar a propulsão (Delgado *et al.,* 2017, p. 15). Esses veículos desempenham um papel crucial na diminuição das emissões de gases de efeito estufa (GEE), substâncias prejudiciais à saúde humana que frequentemente se acumulam em áreas urbanas (Castro, 2019). Os VEs estão classificados como veículos de "emissão zero", posto que apresentam uma emissão quase insignificante de poluentes atmosféricos e ruídos durante seu uso (Delgado *et al.,* 2017, p.15).

Para que essa evolução ocorra no Brasil e haja um aumento substancial na produção e adoção de veículos híbridos e elétricos, é crucial e imprescindível que os governos federal, estaduais e municipais ofereçam incentivos, e existem diversos debates sobre isenções fiscais (FREITAS, 2021).

De acordo com a Associação Brasileira de Veículos Elétricos (ABVE), em sete estados brasileiros, os proprietários de VEs são isentos de Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), e, em três estados, as alíquotas de IPVA variam para VEs. A ABVE advoga a favor da expansão da isenção de IPVA para VEs nas unidades federativas de Amazonas, Minas Gerais, Acre, Alagoas, Santa Catarina, Espírito Santo, Amapá, Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pará, Rondônia, Mato Grosso, Paraná, Rio de Janeiro, Tocantins, Roraima, São Paulo e Distrito Federal (ABVE, 2017).

Neste contexto, o presente trabalho justifica sua abordagem temática, porque o problema decorre da necessidade universal de aderir ao desenvolvimento sustentável, a fim de reduzir os danos ambientais por meio de medidas extrafiscais.

E esta pesquisa tem a intenção de demonstrar os incentivos fiscais concedidos ao IPVA no Brasil para uso de veículo leve elétrico e híbrido. Sendo assim, a pesquisa investiga a legislação do IPVA nas unidades federativas, analisando a existência de características extrafiscais que representem ações voltadas ao incentivo ao uso de veículo leve elétrico e híbrido.

> “A pesquisa contribui para a literatura acadêmica ao fornecer uma análise abrangente das políticas de incentivo à adoção de veículos elétricos e híbridos, destacando a interseção entre tributação, sustentabilidade e políticas públicas. Essa contribuição pode orientar futuras pesquisas e políticas destinadas a promover a mobilidade sustentável.”

A pesquisa contribui para a literatura acadêmica ao fornecer uma análise abrangente das políticas de incentivo à adoção de veículos elétricos e híbridos, destacando a interseção entre tributação, sustentabilidade e políticas públicas. Essa contribuição pode orientar futuras pesquisas e políticas destinadas a promover a mobilidade sustentável.

Ao examinar as legislações estaduais sobre o IPVA, a pesquisa fornece uma análise detalhada das políticas públicas adotadas pelos estados brasileiros para incentivar a adoção de veículos elétricos e híbridos. Isso contribui para o conhecimento das estratégias governamentais no contexto da mobilidade sustentável.

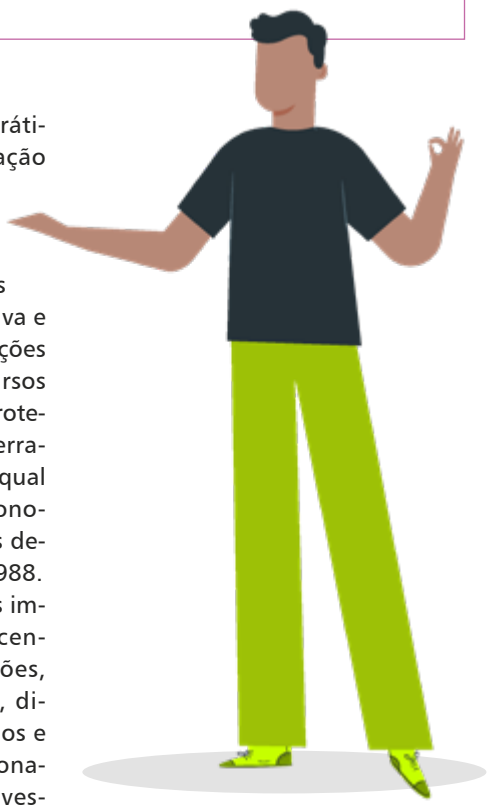
2 Referencial Teórico

A tendência dos sistemas jurídicos contemporâneos, particularmente no campo do direito ambiental, consiste em estimular práticas que estejam em consonância com os objetivos governamentais (Olando *et al*., 2018, p. 223). Conforme apontado por Paulo Henrique do Amaral (2007, *apud* Araujo, 2014), o Estado emprega medidas fiscais incentivadoras com o intuito de motivar os agentes econômicos a adotarem práticas de reparação ou preservação ambiental.

Para Bezerra (2011, p. 308), um fenômeno que tem se tornado cada vez mais recorrente nas esferas legislativa e administrativa é o uso das exações para não somente auferir recursos financeiros, mas, sobretudo, proteger os ecossistemas. É uma ferramenta de grande poder, pela qual o estado pode intervir na economia, atendendo aos princípios delineados na Constituição de 1988.

Nesse contexto, os estados implementam uma série de incentivos fiscais, tais como isenções, reduções na base de cálculo, diferimentos, créditos presumidos e suspensão de tributos, direcionados aos contribuintes que investem em iniciativas ambientais (Orlando *et al*., 2018, p. 223).

Os tributos, portanto, têm uma relevância considerável no contexto da intervenção por indução, atuando mediante a extrafiscalidade (Araujo, 2014). A extrafiscalidade se evidencia quando o legislador, visando ao interesse coletivo, ajusta as alíquotas e/ou bases de cálculo dos tributos com o objetivo principal de motivar os contribuintes a adotarem determinadas condutas (Carrazza, 2013, p. 127).



Trata-se de uma tributação inteligente que planeja utilizar incentivos fiscais para induzir a utilização sustentável dos recursos naturais por meio do comportamento (Bezerra, 2011).

Carrazza (2013, p. 988) enfatiza que os incentivos fiscais estão inseridos nesse contexto de extrafiscalidade, a qual, como explicado por Paulo de Ramos Carvalho (2021, p. 257), visa a objetivos para além dos meramente arrecadatórios.

3 Metodologia

O método de pesquisa a ser utilizado é o descritivo, considerando que o projeto visa identificar as características do IPVA incidente sobre a frota de carros leves eletrificados nos estados brasileiros.

De acordo com Cervo *et al.* (2007, p. 61), procura-se descobrir, por meio da pesquisa descritiva, com que frequência um fenômeno ocorre, suas características, sua natureza, conexões, relações e causas com outros fenômenos. Esse tipo de pesquisa ocorre quando se observa, analisa, registra e correlaciona fenômenos ou fatos, sem os manipular.

Os dados legislativos inerentes ao IPVA foram coletados nos sites dos estados da federação a fim de demonstrar como os mecanismos extrafiscais são empregados como ferramentas para as políticas públicas ambientais no Brasil, por meio da análise comparativa das leis instituidoras do IPVA das unidades federativas.

Os dados secundários relativos à frota de veículos foram coletados nos sites da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), para obter os dados de licenciamento total de automóveis e comerciais leves por combustível por ano; do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), visando pesquisar o total da frota de veículos automotores em todos os estados do Brasil em 31/12/2022; e da NeoCharge, para acessar detalhadamente o quantitativo de veículos elétricos, híbridos ou híbridos plug-in, separados por estado, compreendidos no período de 1º/1/2015 até 31/12/2022. Assim, a amostragem foi classificada como não probabilística, selecionada por acessibilidade (Vergara, 2016, p. 48).

Foram selecionados quatro veículos para a finalidade de calcular o IPVA com isenção. Esses veículos incluem um modelo híbrido, um flex fuel híbrido, um híbrido plug-in e um totalmente elétrico.

A planilha Excel foi utilizada para tabulação e gráficos, e o software MapChart para elaboração do mapa territorial brasileiro.

4 Resultados e Discussões

As diversas formas de incentivos, incluindo redução de impostos, isenções, concessão de crédito e melhores condições, oferecidas àqueles que protegem, reduzem, cuidam ou eliminam os impactos de suas ações no meio ambiente, têm sido cada vez mais utilizadas no Brasil e em todo o mundo. A longo prazo, esses mecanismos podem gerar uma mudança comportamental significativa, como destacado por Frizzo e Garcia (2022).

A fim de comparar o IPVA incidente sobre automóveis elétricos, foi realizada uma análise para avaliar se as leis de cada estado apresentam características extrafiscais ou não, conforme apresentado na Tabela 1.

Inicialmente, insta dizer que o Distrito Federal e os estados de Maranhão, Pernambuco, Minas Gerais, Paraná, Ceará, Rio Grande do Norte, Piauí e Rio Grande do Sul concedem isenção do IPVA para automóveis movidos a motor elétrico.

De acordo com o professor Schoueri (2019, p. 451), a isenção é considerada uma hipótese de exclusão do crédito tributário conforme o art. 175 do Código Tributário Nacional. Isso significa que o crédito tributário é gerado, mas o pagamento é dispensado devido à isenção.

No que tange aos estados de Alagoas, Rio de Janeiro e Bahia, há redução de alíquota do IPVA para automóveis que emitam menos gases nocivos.

Outrossim, o estado de Mato Grosso do Sul, no art. 153 da Lei n.º 1.810 (Mato Grosso do Sul, 1997), disciplina que o Poder Executivo pode reduzir até 70% no valor do IPVA devido pelo proprietário ou possuidor de um veículo com motor movido a eletricidade, ou gás. Ademais, tramita o Projeto de Lei n.º 042 (Mato Grosso do Sul, 2023) na Assembleia Legislativa, que visa instituir o programa estadual de incentivo para utilização de carros movidos a propulsão híbrida, tendo em vista que essa lei estadual apenas se aplica aos carros elétricos, porém não menciona os veículos híbridos, fato este que motivou o presente projeto de lei.

Tabela 1 – Comparativo das leis estaduais e distrital relativa ao IPVA

UF	Lei	Alíquota Comum	Elemento Extrafiscal
Acre	LC n.º 114, de 2002	2% (Art. 4º, I)	Não há (Acre, 2002)
Alagoas	Lei n.º 6.555, de 2004	3,25% (Art. 8º, V)	A alíquota 1,5% se aplica a veículos que usam gás natural ou veículos híbridos que possuem mais de um motor de propulsão, empregando cada um seu tipo de energia para funcionamento, com pelo menos um dos motores sendo alimentado por energia elétrica, art. 8º, IV, d (Alagoas, 2004)
Amapá	Lei n.º 400, de 1997	3% (Art. 104, I)	Não há (Amapá, 1997)
Amazonas	Lei n.º 19, de 1997	3,5% (Art. 150, IV)	Não há (Amazonas, 1997)
Bahia	Lei n.º 6.348, de 1991	3% (Art. 6º, I, a)	A taxa de alíquota estabelecida é de 2,5% para automóveis que funcionam com diferentes tipos de combustíveis, art. 6º, I, b (Bahia, 1991)
Ceará	Lei n.º 12.023, de 1992	2,5% (Art.6º, V)	Os veículos movidos por motor elétrico estão isentos do pagamento deste imposto, art. 4º, IX (Ceará, 1992)
Distrito Federal	Lei n.º 7.431, de 1985	3% (Art. 3º, III)	Os automóveis movidos a motor elétrico, inclusive os chamados híbridos que combinam motores a combustão e elétricos, estão isentos do pagamento do IPVA, art. 2º XIII da Lei n.º 6.466/2019 (Distrito Federal, 2019)
Espírito Santo	Lei n.º 6.999, de 2001	2% (Art. 12, I)	Não há (Espírito Santo, 2001)
Goiás	Lei n.º 11.651, de 1991	3,75% (Art. 93, IV)	Não há (Goiás 1991)
Maranhão	Lei n.º 7.799, de 2002	2,5% (Art. 88, IV)	Os veículos movidos a força motriz elétrica estão isentos do pagamento do imposto, art. 92, XI (Maranhão, 2002)
Mato Grosso	Lei n.º 7.301, de 2000	2% (Art. 6º,V)	Não há (Mato Grosso, 2000)
Mato Grosso do Sul	Lei n.º 1.810, de 1997	5% (Art. 157, I, b)	O Poder Executivo tem a autoridade para diminuir em até 70% o valor do IPVA devido pelo proprietário ou possuidor de um veículo com motor movido a eletricidade, ou gás, art. 153 (Mato Grosso do Sul, 1997)
Minas Gerais	Lei n.º 14.937, de 2003	4% (Art. 10, I)	A isenção do IPVA é aplicada à propriedade de veículos novos, fabricados no estado, que possuam motor de propulsão movido a gás natural ou energia elétrica, bem como a veículos novos híbridos, fabricados no estado, que contenham múltiplos motores de propulsão, sendo que pelo menos um deles é movido a gás natural ou energia elétrica, art. 3º, XIX (Minas Gerais, 2003)
Pará	Lei n.º 6.017, de 1996	2,5% (Art. 10, III)	Não há (Pará, 1996)
Paraíba	Lei n.º 11.007, de 2017	2,5% (Art. 12, II)	Não há (Paraíba, 2017)
Paraná	Lei n.º 14.260, de 2003	3,5 % (Art. 4º, II)	Até 31 de dezembro de 2023, os veículos automotores que possuam exclusivamente motor elétrico para propulsão estão isentos do pagamento do IPVA, art. 14, XIII (Paraná, 2003)
Pernambuco	Lei n.º 10.849, de 1992	2,5% (Art. 7º, IV)	É isenta de IPVA a propriedade de veículo movido a motor elétrico, art. 5º, XI (Pernambuco, 1992)
Piauí	Lei n.º 4.548, de 1992	2,5% (Art. 14, IV)	Isenção do IPVA para veículos movidos a motor elétrico, art. 5º, VIII (Piauí, 1992)
Rio de Janeiro	Lei n.º 2.877, de 1997	4% (Art. 10, II)	A alíquota de 1,5% se aplica a veículos que utilizam gás natural ou veículos híbridos com múltiplos motores de propulsão, onde cada motor utiliza seu próprio tipo de energia para funcionar, sendo que pelo menos um dos motores é alimentado por energia elétrica. Enquanto isso, a alíquota de 0,5% é destinada a veículos que possuem um motor de propulsão especificamente projetado de fábrica para operar exclusivamente com energia elétrica, art. 10, VI-A e VII (Rio de Janeiro, 1997)
Rio Grande do Norte	Lei n.º 6.967, de 1996	3% (Art. 4º, III)	Isenção para automóveis movidos por motor elétrico, art. 8º, XI (Rio Grande do Norte, 1996)
Rio Grande do Sul	Lei n.º 8.115, de 1985	3% (Art. 9º, II)	Isenção para automóveis de força motriz elétrica, art. 4º, II (Rio Grande do Sul, 1985)
Rondônia	Lei n.º 950, de 2000	3% (Art. 5º, IV)	Não há (Rondônia, 2000)
Roraima	Lei n.º 59, de 1993	3% (Art. 100, I)	Não há (Roraima, 1993)
Santa Catarina	Lei n.º 7.543, de 1988	2% (Art. 5º, I)	Não há (Santa Catarina, 1988)
São Paulo	Lei n.º 13.296, de 2008	4% (Art. 9º, III)	Não há (São Paulo, 2008)
Sergipe	Lei n.º 7.655, de 2013	2,5% (Art. 9º, IV)	Não há (Sergipe, 2013)
Tocantins	Lei n.º 1.287, de 2001	2,5% (Art. 78, IV, d)	Não há (Tocantins, 2001)

Fonte: resultados originais da pesquisa (2022)

Atualmente, encontra-se em tramitação na Assembleia Legislativa do Estado de Goiás o Projeto de Lei n.º 311 (Goiás, 2023), cujo objetivo é conceder isenção de IPVA para automóveis elétricos, incluindo os híbridos plug-in. Não obstante, como esses projetos continuam em fase de discussão, não é possível afirmar se serão aprovados.

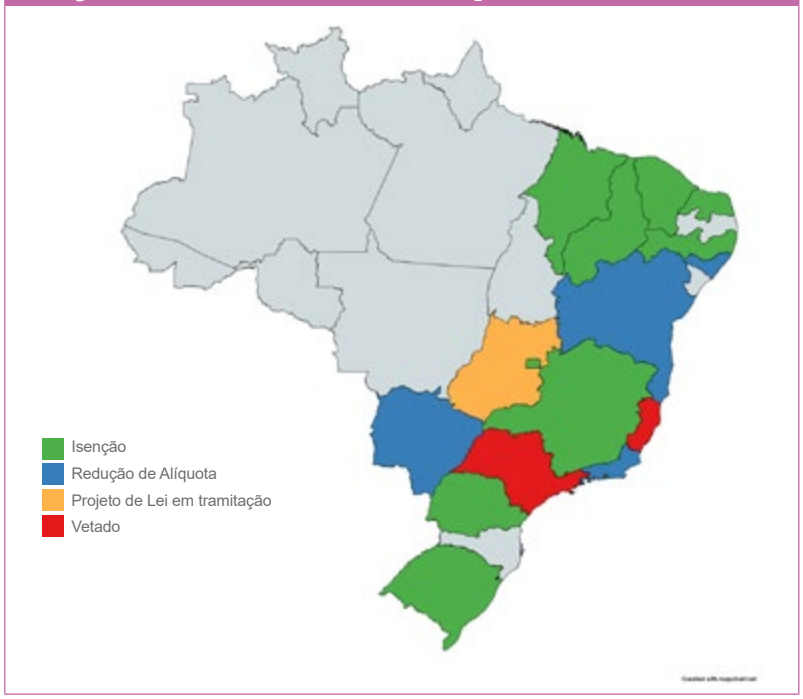
Agora, em relação ao Estado do Espírito Santo, tramitou o Projeto de Lei n.º 843 (Espírito Santo, 2021), que também foi vetado por não ser possível identificar o cumprimento das exigências do art. 14 da Lei de Responsabilidade. Este artigo requer que, ao conceder ou expandir qualquer benefício de natureza tributária, como isenções, seja demonstrado que a renúncia de receita tenha sido contemplada na previsão de receitas da lei orçamentária e que medidas de compensação sejam estipuladas.

É importante destacar que, no Estado de São Paulo, até o ano de 2020, havia uma redução na alíquota do IPVA para carros movidos a combustíveis menos poluentes, como previsto no inciso III do art. 9º da Lei Estadual n.º 13.296 (São Paulo, 2008).

Entretanto, esse benefício foi revogado pela Lei Estadual n.º 17.293 (São Paulo, 2020), que implementou medidas para equilibrar as finanças públicas. Com isso, a alíquota do IPVA para carros elétricos, híbridos, a gás natural e a etanol foi aumentada de 3% para 4%, igualando-se aos demais veículos a combustão. É importante mencionar que o Projeto de Lei n.º 1.256 (São Paulo, 2019), que previa a isenção de IPVA para veículos elétricos e híbridos, foi vetado pelo governador devido ao descumprimento das regras de responsabilidade fiscal, já que geraria renúncia de receita e acarretaria impacto orçamentário.

Por outro lado, o Município de São Paulo aprovou em 2014 a Lei Municipal n.º 15.997 (São Paulo, 2014), que trata sobre questões de devolução parcial da quota-parte que cabe à Prefeitura, relativa à repartição do IPVA para VEs, híbridos e movidos a hidrogênio (Freitas, 2019; Vasco, 2020).

Figura 1– Incentivos fiscais do IPVA para território brasileiro



Fonte: resultados originais da pesquisa (2022)

Assim, o Distrito Federal e os estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Rio Grande do Sul optaram por isentar a cobrança do IPVA com relação a veículos elétricos ou híbridos, enquanto os de Alagoas, Rio de Janeiro, Bahia e Mato Grosso do Sul escolheram conceder redução de alíquota. Além disso, há estados que estão discutindo projetos relacionados a esse assunto em suas respectivas Assembleias Legislativas, como pode ser observado na Figura 1.

Todavia, os estados de Amazonas, Espírito Santo, Acre, Sergipe, Mato Grosso, Goiás, Pará, Rondônia, Paraíba, Roraima, São Paulo, Amapá, Santa Catarina e Tocantins não concedem incentivo fiscal, consoante visualizado na Figura 1.

Cumpre ainda salientar que o art. 155, § 6º, II, da Constituição Federal, que trata do IPVA, permite a utilização de alíquotas diferenciadas em função do tipo e utilização do veículo (Costa, 2019). Portanto, não há ilegalidade nas leis estaduais que estabelecem alíquotas diferentes do IPVA com base na natureza do veículo, inclusive quanto ao combustível utilizado. Além disso, é importante destacar que os estados têm competência legislativa plena em matéria tributária, uma vez que ainda não existe uma lei complementar que limite essas regras. Como a União não editou normas gerais, cabe a cada unidade federativa exercer sua competência legislativa plena (Costa, 2019).

Nesse diapasão, pode-se utilizar incentivos fiscais como uma forma de indução tributária, que consiste em reduzir ou suprimir o ônus do recolhimento do tributo, seja em relação ao seu aspecto material ou em relação às obrigações acessórias (Bezerra, 2011, p. 314).

> “Assim, o Distrito Federal e os estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Rio Grande do Sul optaram por isentar a cobrança do IPVA com relação a veículos elétricos ou híbridos, enquanto os de Alagoas, Rio de Janeiro, Bahia e Mato Grosso do Sul escolheram conceder redução de alíquota.”

A Figura 2 apresenta os dados obtidos a partir da comparação realizada na Tabela 1.

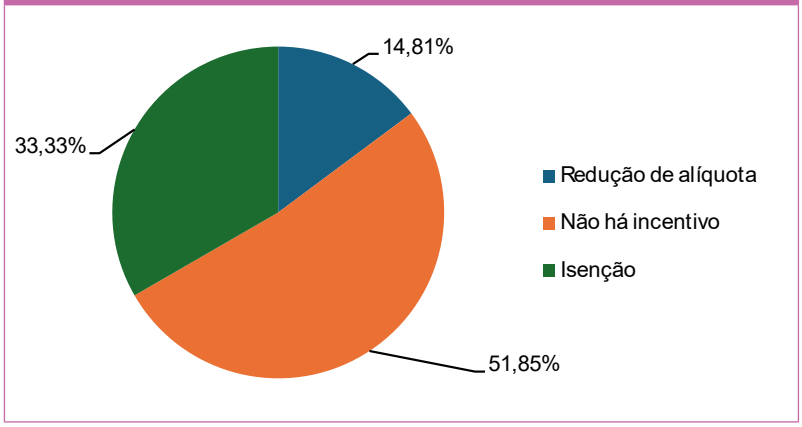
Após a comparação entre o tratamento tributário de carros automotores comuns e outros veículos especificados em legislações, como os elétricos, constatou-se haver incentivos fiscais em 48,14% das unidades federativas onde há isenção ou redução de alíquota. Contudo, em 51,86% dos estados não há nenhum benefício fiscal relacionado ao combustível utilizado, conforme apresentado na Figura 1.

Os subsídios governamentais desempenham um papel fundamental na promoção em larga escala dos veículos elétricos e na criação de uma rede de estações de recarga. Em quase todos os países com uma presença significativa de veículos elétricos, são oferecidos incentivos diretos ou fiscais para estimular a instalação de infraestrutura de recarga em ambientes residenciais ou públicos, assim como para a aquisição de automóveis elétricos (Delgado *et al.*, 2017, p. 21, 23, 44).

No momento, países e regiões como China, Japão, Estados Unidos, Europa e Coreia do Sul, que apresentam os maiores volumes de vendas de veículos elétricos, desempenham um papel central na promoção de muitos dos incentivos diretos e fiscais para facilitar e encorajar a instalação de estações de recarga privadas (Delgado *et al.*, 2017, p. 23).

A International Energy Agency (IEA, 2023) aponta que o mercado de carros elétricos está se em expansão, ultrapassando a marca de 10 milhões em 2022. Um total de 14% dos novos carros vendidos em 2022 foram elétricos, acima de cerca de 9% em 2021 e menos de 5% em 2020. A implementação de políticas e incentivos nacionais ajudará a aumentar ainda mais as vendas, enquanto um retorno aos preços excepcionalmente altos do petróleo registrados no ano anterior poderia ainda mais incentivar os potenciais compradores (International Energy Agency, 2023).

Figura 2 – Incentivos fiscais identificados nas legislações estaduais relativos ao IPVA



Fonte: resultados originais da pesquisa (2022).

No Brasil, de 2015 a 2022, foram licenciados 125.058 veículos híbridos ou elétricos, em uma frota total de cerca de 17 milhões, como demonstrado na Tabela 2.

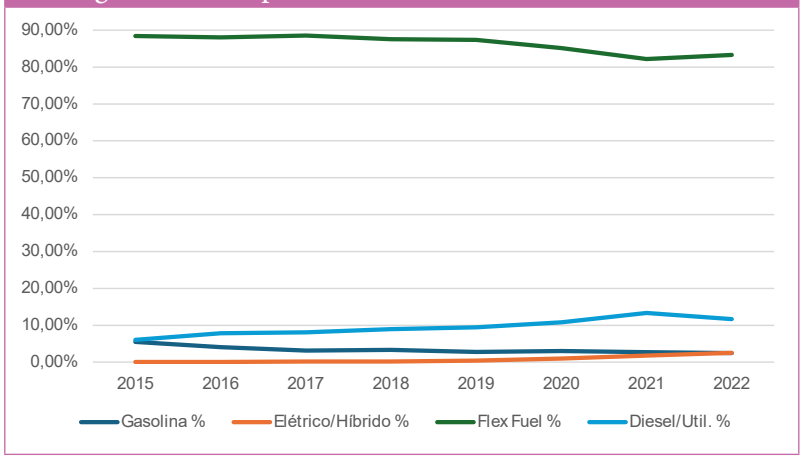
Observa-se na Tabela 2 que os automóveis elétricos e híbridos representam apenas 0,70% da frota total de automóveis e de veículos leves no Brasil. Em 2022, foram licenciados 49.262 veículos eletrificados, equivalendo a 2,51% de todos os veículos vendidos neste segmento. A Figura 3 demonstra os dados obtidos na Tabela 2.

É possível observar pela análise da Figura 3 que a predominância de licenciamentos no país recai sobre os veículos flex fuel. Essa disparidade entre veículos elétricos (VEs) e veículos flex fuel pode ser atribuída a diversos fatores. Um ponto relevante é a consolidação da tecnologia flex fuel desde 2003, acompanhada pela obrigação, desde o fim dos anos 1990, de incorporar percentuais obrigatórios de etanol anidro à gasolina (Rathmann e Araujo, 2017).

Essa trajetória contribuiu significativamente para a mitigação das emissões no setor de transporte brasileiro ao longo das últimas duas décadas. Diferentemente de outros países, não há a mesma urgência na adoção acelerada de VEs para atender aos objetivos climáticos de redução de emissões, conforme também apontado por Delgado *et al*. (2017, p. 87).

O uso do etanol como combustível exerce um impacto positivo na natureza ao considerar o ciclo de cultivo da cana-de-açúcar no Brasil, que reduz as emissões de dióxido de carbono (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, 2023b). Dessa forma, nos casos de veículos híbridos que utilizam etanol ou células de etanol, pode-se afirmar que ocorrem emissões negativas, uma vez que as emissões são compensadas em duas frentes (Delgado *et al*., 2017, p. 87).

Figura 3 – Frota por combustível no Brasil de 2015 a 2022



Fonte: resultados originais da pesquisa (2022)

Tabela 2 – Licenciamento total de automóveis(1) e comerciais leves(2) por combustível no Brasil, de 2015 a 2022

	Gasolina		Elétrico		Híbrido(3)		Flex Fuel		Diesel		Total
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	
2015	136.150	5,49	846	0,03			2.194.020	88,45	149.516	6,03	2.480.532
2016	80.495	4,05	1.091	0,05			1.750.748	88,04	156.262	7,86	1.988.596
2017	68.902	3,17	3.296	0,15			1.927.221	88,57	176.565	8,11	2.175.984
2018	81.935	3,31	3.970	0,16			2.168.173	87,59	221.260	8,94	2.475.338
2019	73.853	2,77	11.858	0,44			2.328.650	87,36	251.222	9,42	2.665.583
2020	58.930	3,01	19.745	1,01			1.664.999	85,17	211.154	10,80	1.954.828
2021	53.587	2,71	2.860	0,14	32.130	1,63	1.624.348	82,16	264.185	13,36	1.977.110
2022	48.804	2,49	8.440	0,43	40.822	2,08	1.633.282	83,31	229.114	11,69	1.960.462
Total	**602.656**	**3,41**	**52.106**	**0,29**	**72.952**	**0,41**	**15.291.441**	**86,50**	**1.659.278**	**9,39**	**17.678.433**

Fonte: resultados originais da pesquisa (2022)
Nota: (1) Serão considerados automóveis os veículos automotores concebidos, equipados e destinados ao transporte de indivíduos e seus pertences [Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, 2023a].
Nota: (2) Os comerciais leves são os veículos comerciais concebidos, equipados e categorizados para transporte tanto simultâneo quanto alternativo de indivíduos e carga, desde que possuam um Peso Bruto Total (PBT) de até 3,5 toneladas [Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, 2023a].
Nota: (3) Os dados dos veículos híbridos estão disponíveis no site da ANFAVEA a partir de 2021.

> “Observa-se, na Figura 4, que no Brasil, entre 2021 e 2022, houve um crescimento de 41% no volume de veículos elétricos e híbridos, sendo que em 2021 foram licenciadas 34.990 unidades e em 2022 49.262. É relevante ressaltar que os carros híbridos são predominantes quando comparados aos veículos totalmente elétricos.”

Consequentemente, o Brasil se beneficia dessa vantagem comparativa na adoção de veículos elétricos para redução das emissões. Isso é possível devido ao uso estabelecido do etanol como combustível renovável, e os modelos híbridos flex ou baseados em células de etanol podem desempenhar um papel fundamental como tecnologias de transição rumo à eletrificação mais ampla da frota (Delgado *et al.*, 2017).

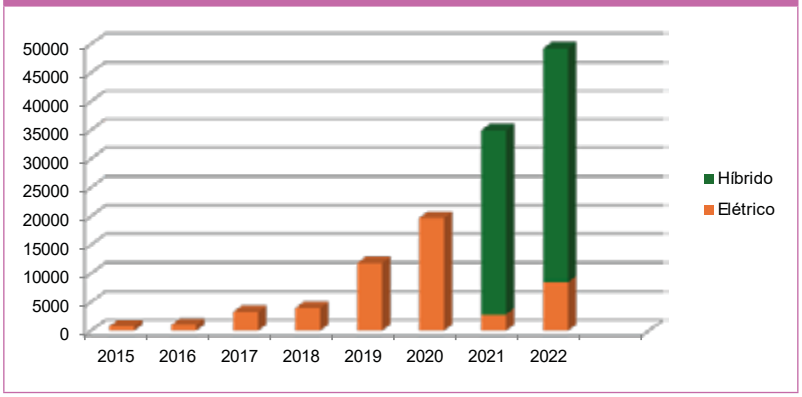
Segundo o ensinamento do professor Marcovitch (2017), após a implementação de fontes de energia renovável, como o etanol, o país está agora posicionado para aproveitar as baterias elétricas, visando uma redução ainda mais significativa das emissões de gases e promovendo a mobilidade sustentável por meio de novos modelos de ônibus e automóveis.

A Figura 4 evidencia a evolução da frota de veículos elétricos e híbridos licenciados no Brasil desde 2015 até 2022, segundo dados obtidos no site da Anfavea.

Observa-se, na Figura 4, que no Brasil, entre 2021 e 2022, houve um crescimento de 41% no volume de veículos elétricos e híbridos, sendo que em 2021 foram licenciadas 34.990 unidades e em 2022 49.262. É relevante ressaltar que os carros híbridos são predominantes quando comparados aos veículos totalmente elétricos.

Os veículos elétricos estão progredindo rumo a se tornarem os automóveis do futuro em um horizonte próximo, pois o carro elétrico é parte da evolução natural da tecnologia veicular (Delgado *et. al.*, 2017, p. 88).

Figura 4 – Evolução anual da frota de veículos elétricos e híbridos no Brasil

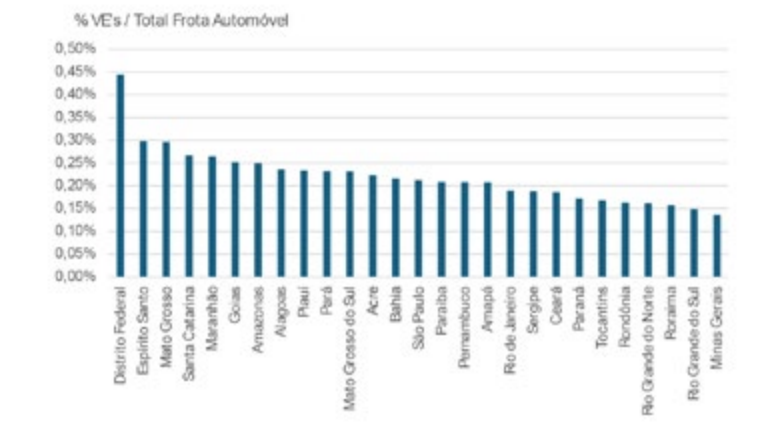


Fonte: resultados originais da pesquisa (2022)

A seguir, na Figura 5, e na Tabela 3, encontra-se um ranking da evolução da frota de veículos elétricos no Brasil a partir de 2015 até o momento. Essa figura oferece uma visão do percentual dos veículos elétricos relativo ao total da frota por estado, conforme dados obtidos no site do IBGE (2022) e da NeoCharge (2023a).

A Tabela 3 oferece uma visão detalhada da distribuição da frota por estado, categorizada entre frota total de automóveis, carros elétricos, híbridos e híbridos plug-in. O mercado incipiente de veículos elétricos demonstrará um potencial substancial para crescimento assim que políticas públicas efetivas forem estabelecidas. Isso pode ocorrer por meio de subsídios para aquisição de outros incentivos, monetários ou não, conforme ressaltado por Delgado *et al.* (2017, p. 41).

Figura 5 – Ranking por estado da frota de veículos elétricos



Fonte: resultados originais da pesquisa (2022)

Tabela 3 – Ranking por estado da frota de veículos elétricos

Estado	Frota de Automóveis (1)	Híbrido	Híbrido Plug-in	Elétrico	Quantidade	% VE's/ Frota Total	Incentivo
Distrito Federal	1.384.098	4.328	1.070	755	6.153	0,44	Isenção
Espírito Santo	1.075.778	.338	700	173	3.211	0,30	Não há incentivo
Mato Grosso	869.703	.942	558	79	2.579	0,30	Não há incentivo
Santa Catarina	3.294.394	5.235	2.886	684	8.805	0,27	Não há incentivo
Maranhão	518.149	1.279	57	35	1.371	0,26	Isenção
Goiás	2.078.076	4.457	626	158	5.241	0,25	Não há incentivo
Amazonas	447.417	783	227	106	1.116	0,25	Não há incentivo
Alagoas	416.789	684	250	50	984	0,24	Redução de alíquota
Piauí	416.316	771	164	40	975	0,23	Isenção
Pará	717.999	1.507	118	44	1.669	0,23	Não há incentivo
Mato Grosso do Sul	825.676	1.354	492	69	1.915	0,23	Redução de alíquota
Acre	101.550	221	5	1	227	0,22	Não há incentivo
Bahia	2.095.483	3.841	502	180	4.523	0,22	Redução de alíquota
São Paulo	19.632.285	26.884	11.008	3.833	41.725	0,21	Não há incentivo
Paraíba	608.326	1.003	228	35	1.266	0,21	Não há incentivo
Pernambuco	1.453.963	2.065	483	476	3.024	0,21	Isenção
Amapá	6.391	192	1	7	200	0,21	Não há incentivo
Rio de Janeiro	4.857.398	6.628	1.455	1.117	9.200	0,19	Redução de alíquota
Sergipe	367.629	522	135	36	693	0,19	Não há incentivo
Ceará	1.295.534	1.927	320	158	2.405	0,19	Isenção
Paraná	4.898.356	5.069	1.916	1.422	8.407	0,17	Isenção
Tocantins	256.233	407	18	6	431	0,17	Não há incentivo
Rondônia	330.443	500	34	7	541	0,16	Não há incentivo
Rio Grande do Norte	629.118	744	170	107	1.021	0,16	Isenção
Roraima	91.250	136	5	3	144	0,16	Não há incentivo
Rio Grande do Sul	4.682.229	4.783	1.633	564	6.980	0,15	Isenção
Minas Gerais	7.018.707	6.542	2.011	999	9.552	0,14	Isenção
Total	**60.459.290**	**86.142**	**27.072**	**11.144**	**124.358**		

Fonte: Resultados originais da pesquisa (2022)

Nota: (1) O Código de Trânsito Nacional classifica como automóvel o veículo automotor destinado ao transporte de indivíduos, com capacidade de até oito pessoas, sem inclusão do motorista (BRASIL, 1997)

De acordo com a NeoCharge (2023b), a distinção primordial entre um carro híbrido e um carro elétrico reside nos tipos de motores utilizados. Enquanto um veículo híbrido emprega dois motores distintos (um de combustão interna e outro elétrico), o VE alimentado por bateria opera com um único motor elétrico. Existem duas categorias de veículos híbridos: os convencionais, que não possuem entrada para carregadores, e os híbridos plug-in, que foram projetados com um conector que possibilita sua recarga utilizando energia elétrica proveniente de tomadas.

O Distrito Federal se destaca no ranking da Tabela 3, com 6.153 veículos elétricos e híbridos registrados até 2022. Isso é resultado das ações da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI-DF), que tem promovido incentivos e infraestrutura de recarga. Destaque para o projeto Vem DF, que compartilha veículos elétricos entre servidores do governo, impulsionando a mobilidade sustentável e a inovação.

Apesar de estar em segundo lugar no ranking, o Estado do Espírito Santo não oferece incentivos fiscais relacionados ao IPVA, mas o governo se utiliza de outras formas de incentivos como a redução da alíquota do ICMS de 17% para 12%s sobre carros eletrificados, consoante previsto no RICMS/ES.

Na Tabela 4, será demonstrada a economia de IPVA anual considerando que o cidadão com carro elétrico reside em um dos estados com isenção de IPVA.

A economia de IPVA anual para cada veículo é a diferença entre o valor do IPVA que seria pago (com alíquota de 3%) e o valor do IPVA isento.

5 Conclusão

Este estudo investiga a legislação do IPVA em todos os estados brasileiros com o objetivo de identificar os incentivos fiscais disponíveis para veículos elétricos e híbridos. A pesquisa revela que nove estados (Maranhão, Pernambuco, Minas Gerais, Paraná, Distrito Federal, Ceará, Rio Grande do Norte, Piauí e Rio Grande do Sul) oferecem isenção total do IPVA para esses veículos. Outros quatro estados (Alagoas, Rio de Janeiro, Bahia e Mato Grosso do Sul) aplicam uma redução na alíquota, sendo que o Mato Grosso do Sul permite uma redução de até 70% no IPVA para veículos movidos a eletricidade ou gás. Além disso, há estados discutindo projetos relacionados a esse tema em suas respectivas assembleias legislativas.

A análise demonstra que 48,14% das unidades federativas brasileiras adotam alguma forma de incentivo fiscal para veículos menos poluentes, enquanto 51,86% não possuem políticas de incentivo fiscal nesse âmbito. O Distrito Federal se destaca no ranking da frota de veículos elétricos devido às políticas públicas que promovem incentivos, infraestrutura de recarga e compartilhamento de veículos elétricos entre servidores do governo, impulsionando a mobilidade sustentável e a inovação. Apesar de estar em segundo lugar no ranking, o Estado do Espírito Santo não oferece incentivos fiscais relacionados ao IPVA, mas o governo se utiliza de outras formas de incentivos, como a redução da alíquota do ICMS de 17% para 12%, sobre os carros eletrificados.

Embora as isenções e reduções de IPVA sejam atrativas para consumidores potenciais de veículos elétricos e híbridos, elas representam apenas uma parte do estímulo necessário para a adoção desses veículos. Outros fatores, como a infraestrutura de recarga, o custo inicial dos veículos e a disponibilidade de modelos adequados ao mercado brasileiro, também desempenham papéis cruciais.

Espera-se que este trabalho contribua para o debate público sobre a transição para a mobilidade elétrica no Brasil, fornecendo uma análise abrangente das políticas estaduais de IPVA. A relevância do estudo se evidencia ao discutir não apenas as políticas existentes, mas também ao destacar as disparidades regionais e as diferentes abordagens adotadas pelos estados brasileiros. Isso demonstra a complexidade do cenário regulatório e destaca a importância de uma coordenação entre os diferentes níveis de governo para garantir uma transição suave e eficaz para uma frota mais sustentável de veículos no país.

Tabela 4 – Cálculo do IPVA com alíquota de 3%

Veículo	Valor Venal(1) R$	IPVA Isento (R$)
Corolla Altis 1.8 16V Aut. (Híbrido) 2023	168.121,00	5.043,63
Corolla Altis Hybrid 1.8 16V Flex Aut. 2023	180.416,00	5.412,48
Volvo XC 60 T-8 Plus 2.0 AWD (Híbrido) 2023	369.203,00	11.076,09
Volvo XC 40 Recharge Pure Eletric (Elétrico) 2023	404.450,00	12.133,50

Fonte: resultados originais da pesquisa (2023)
Nota: (1) Tabela Fipe

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO VEÍCULO ELÉTRICO (ABVE). IPVA – para Veículos Elétricos. 2017. Disponível em: http://www.abve.org.br/ipva-para-veiculos-eletricos/. Acesso em: 22 fev. 2023.

ACRE. *Lei n. 114, de 30 de dezembro de 2002*. Dispõe acerca do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA. Acre: Assembleia Legislativa do Estado do Acre, 2002. Disponível em: http://www.legis.ac.gov.br/detalhar/623. Acesso em: 10 de mar. 2023.

ALAGOAS. *Lei n. 6.555, de 30 de dezembro de 2004.* Dispõe sobre o tratamento tributário relativo ao imposto sobre a propriedade de veículos automotores – IPVA. Alagoas: Assembleia Legislativa do Estado de Alagoas, 2004. Disponível em: http://gcs2.sefaz.al.gov.br/#/documentos/visualizar-documento?key=hzoQ3znM15A%3D. Acesso em: 10 de mar. 2023.

AMAPÁ. *Lei n. 400, de 22 de dezembro de 1997.* Dispõe sobre a consolidação e alterações, dando nova redação ao Código Tributário do Estado do Amapá, Lei n.º 0194, de 29 de dezembro de 1997. Amapá: Assembleia Legislativa do Estado do Amapá, 1997. Disponível em: http://www.al.ap.gov.br/ver_texto_consolidado.php?iddocumento=1048>. Acesso em: 10 de mar. 2023.

AMAZONAS. *Lei Complementar n. 19, de 20 de dezembro de 1997.* Institui o Código Tributário do Estado do Amazonas e dá outras providências. Amazonas: Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, 1997. Disponível em: https://sapl.al.am.leg.br/norma/810. Acesso em: 10 de mar. 2023.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (ANFAVEA). *Carta da Anfavea sobre os Resultados de Abril e Janeiro a Abril de 2023* Ed.444. 2023a. Disponível em https://anfavea.com.br/cartas/carta444.pd>. Acesso em: 11 maio 2023.

_____. *O que foi o Proálcool?* 2023b. Disponível em: https://anfavea.com.br/site/o-que-foi-o-proalcool/. Acesso em: 28 ago. 2023.

BAHIA. *Lei n. 6.348, de 17 de dezembro de 1991*. Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA. Bahia: Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia, 1991. Disponível em: http://mbusca.sefaz.ba.gov.br/DITRI/leis/leis_estaduais/legest_1991_6348_lei_ipva.pdf. Acesso em: 10 de mar. 2023.

BEZERRA, Pedro Ivo Soares. Utilização dos incentivos fiscais como mecanismo para promover a sustentabilidade ecológica. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais,* Belo Horizonte, n. 59, p. 307/336, 2011. ISSN 0304 – 2340. Disponível em https://revista.direito.ufmg.br/index.php/revista/article/view/171. Acesso em: 22 fev. 2023.

BRASIL. *Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997*. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. PRESIDENTE DA REPÚBLICA. Brasília, DF, 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503compilado.htm. Acesso em: 20 ago. 2023

CARRAZZA, Roque Antônio. *Curso de Direito Constitucional Tributário*. 29. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de Direito Tributário*. 31. ed. São Paulo: Noeses, 2021. CASTRO, Laira Augusto Freitas. *Análise de veículos elétricos no setor de logística em centros urbanos*. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração: Gestão Ambiental e Sustentabilidade) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.2019.

CEARÁ. *Lei n. 12.023, de 20 de novembro de 1992.* Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores - IPVA. Ceará: Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, 1992. Disponível em: https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/viacao-transportes-desenvolvimento-urbano/item/1093-lei-n-12-023-de-20-11-92-d-o-de-20-11-92. Acesso em: 10 de mar. 2023.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da *Metodologia Científica.* 6ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COSTA, Daniel Gonçalves Mendes de. *De taxa ao imposto incidente sobre a propriedade de veículos: uma análise do federalismo fiscal brasileiro.* 2019. Dissertação (Mestrado em Direito) - Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2019.

DELGADO, Fernanda; COSTA, José Evaldo Geraldo; FEBRARO, Júlia; SILVA, Tatiana Bruce da 2017. Carros Elétricos. *Caderno FGV Energia.* v. 4, n. 7, p. 1-99, maio 2017. Fundação Getúlio Vargas (FGV) Energia. ISSN 2358 – 5277. Disponível em: https://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/caderno_carros_eletricos-fgv-book.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

DISTRITO FEDERAL. *Lei n. 7.431, de 17 de dezembro de 1985.* Institui no Distrito Federal o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores e dá outras Providências. Distrito Federal: Senado Federal, 1985. Disponível em: http://www.fazenda.df.gov.br/aplicacoes/legislacao/legislacao/TelaSaidaDocumento.cfm?txtNumero=7431&txtAno=1985&txtTipo=110&txtParte=. Acesso em: 10 de mar. 2023.

_____. *Lei n. 6.466, de 27 de dezembro de 2019.* Dispõe sobre os Benefícios Fiscais do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA, do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana – IPTU, do Imposto sobre a Transmissão Causa Mortis e Doação de Quaisquer Bens ou Direitos – ITCD, do Imposto sobre a Transmissão Inter Vivos de Bens Imóveis e de Direitos a eles Relativos – ITBI e da Taxa de Limpeza Pública – TLP. Distrito Federal: Câmara Legislativa do Distrito Federal, 2019. Disponível em: http://www.fazenda.df.gov.br/aplicacoes/legislacao/legislacao/TelaSaidaDocumento.cfm?txtNumero=6466&txtAno=2019&txtTipo=5&txtParte=. Acesso em: 10 maio 2023

ESPÍRITO SANTO. *Lei n. 6.999, de 27 de dezembro de 2001.* Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA, consolidando e atualizando as normas do tributo e dá outras providências. Espírito Santo: Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo, 2001. Disponível em: https://www3.al.es.gov.br/arquivo/documents/legislacao/html/lei69992001.html. Acesso em: 10 de mar. 2023.

_____. *Projeto de Lei n. 843 de 2021.* "Acrescenta alínea inciso I e acrescenta §3 ao art.6º e acrescenta o inciso III e acrescenta o §4º no art. 12 da Lei 6.999/2001 que dispões sobre o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA". Espírito Santo: Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo, 2021. Disponível em: https://www3.al.es.gov.br/processo.aspx?id=132073. Acesso em: 13 maio 2023.

FREITAS, Kátia Costa Henriques de. *Viabilidade da implantação de estações de abastecimento de veículos elétricos em edificações existentes.* Monografia (Especialização em Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

FRIZZO, Patricia; GARCIA, Denise Schmitt Os incentivos fiscais e o princípio do protetor-recebedor. *Revista de Direito e Sustentabilidade.* v. 8, n. 1, p. 93-105, 2022. e-ISSN 2525 – 9687. Disponível em: http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9687/2022.v8i1.8971. Acesso em: 22 fev. 2023.

GIORDANO, Alessandro; Fischbeck, Paul; Matthews, H. Scott. Environmental and economic comparison of diesel and battery electric delivery vans to inform city logistics fleet replacement strategies. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, v. 64, p. 216-229. ISSN 1361-9209, out. 2018 Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.10.003. Acesso em: 22 fev. 2023.

GOIÁS. *Lei n. 11.651, de 26 de dezembro de 1991.* Institui o Código Tributário do Estado de Goiás. Goiás: Assembleia Legislativa do Estado de Goiás, 1991. Disponível em: https://appasp.economia.go.gov.br/legislacao/. Acesso em: 10 de mar. 2023.

_____. *Projeto de Lei 311 de 18 de abril de 2023.* Altera a Lei n 11.651, de 26 de dezembro de 1991, que institui o código tributário do Estado de Goiás – CTE, para instituir isenção de IPVA para automóveis elétricos, inclusive híbridos pug-in. Goiás: Assembleia Legislativa do Estado de Goiás, 2023. Disponível em: https://opine.al.go.leg.br/proposicoes/2023000563/. Acesso em: 12 maio 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Frota de Veículo*s. 2022. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/22/28120. Acesso em: 10 ago. 2023

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). *Global EV Outlook 2023 Catching up with climate ambitions.* 2023. Disponível em: https://iea.blob.core.windows.net/assets/dacf14d2-eabc-498a-8263-9f97fd5dc327/GEVO2023.pdf. Acesso em: 13 maio 2023.

MARANHÃO. *Lei n. 7.799, de 19 de dezembro de 2002.* Dispõe sobre o Sistema Tributário do Estado do Maranhão. Assembleia Legislativa do Estado do Maranhão, 2002. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ma/lei-ordinaria-n-7799-2002-maranhao-altera-a-lei-n-7799-de-19-de-dezembro-de-2002-que-dispoe-sobre-o-sistema-tributario-do-estado-do-maranhao>. Acesso em: 10 de mar. 2023.

MARCOVITCH, Jacques. *Os Compromissos de Paris e os ODS 2030: Energia, Florestas e Redução de GEE.* 2016. Disponível em: <https://www.usp.br/mudarfuturo/cms/>. Acesso em: 13 maio 2023.

_____. Campinas está na rota da mobilidade limpa. Entrevista concedida a Mariana Missiaggia. *Diário do Comércio,* São Paulo, 26 jul. 2017. Disponível em: https://dcomercio.com.br/publicacao/s/campinas-esta-na-rota-da-mobilidade-limpa. Acesso em: 13 maio 2023.

MATO GROSSO. *Lei n. 7.301, de 17 de julho de 2000.* Institui o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores-IPVA e dá outras providências. Mato Grosso: Governador do Estado de Mato Grosso, 2000. Disponível em: http://app1.sefaz.mt.gov br/0325677500623408/07FA81BED2760C6B84256710004D3940/62CE5995729DDCEA03256921006ED745. Acesso em: 10 de mar. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. *Lei n. 1.810, de 22 de dezembro de 1997.* Dispõe sobre os Tributos de Competência do Estado e dá outras Providências. Mato Grosso do Sul: Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso do Sul, 1997. Disponível em: https://www.al.ms.gov.br/upload/Consolidacoes/Tributarias-Consolidado.pdf. Acesso em 10 de mar. 2023.

_____. *Projeto de Lei n. 00042/2023.* Dispõe sobre o Programa Estadual de Incentivo ao Uso de Carros Movidos à Propulsão Híbrida, no Âmbito do Estado de Mato Grosso do Sul e dá outras Providências. Mato Grosso do Sul: Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso do Sul, 2023. Disponível em: https://sgpl.consulta.al.ms.gov.br/sgpl-publico/#/linha-tempo?idProposicao=263891. Acesso em 11 maio 2023.

MINAS GERAIS. *Lei n. 14.937, de 23 de dezembro de 2003.* Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores-IPVA e dá outras Providências. Minas Gerais: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 2003. Disponível em: http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao_tributaria/leis/l14937_2003.html. Acesso: 10 de mar. 2023.

MINAS GERAIS. *Lei n. 23.174, de 21 de dezembro de 2018.* Altera as Leis nºs 4.747, de 9 de maio de 1968, 5.960, de 1º de agosto de 1972, 6.763, de 26 de dezembro de 1975, 14.937, de 23 de dezembro de 2003, 15.424, de 30 de dezembro de 2004, e 21.527, de 16 de dezembro de 2014. Minas Gerais: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 2018. Disponível em: http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao_tributaria/leis/2018/l23174_2018.html.Acesso em: 10 de mar. 2023.

NEOCHARGE. *Evolução dos Carros Elétricos.* 2023a. Disponível em: https://www.neocharge.com.br/carros-eletricos-brasil#evolucao. Acesso em: 24 abr. 2023

_____. *Carros Híbridos: Tudo Sobre.* 2023b. Disponível em: https://www.neocharge.com.br/tudo-sobre/carro-hibrido#:~:text=Entre%20um%20carro%20h%C3%ADbrido%20e,em%20eletropostos%20e%20carregadores%20residenciais. Acesso em: 20 ago. 2023.

ORLANDO, Breno Ladeira KINGMA; GUDIÑO, Daniel Mariz; TROUW, Ernesto Johannes; GONÇALVES, Fábio Fraga; MUNIZ, Igor; MURAYAMA, Janssen Hiroshi (Org.). *Direito Tributário Ambiental.* Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006

PARÁ. *Lei n. 6.017, de 30 de dezembro de 1996.* Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA. Pará: Assembleia Legislativa do Estado do Pará, 1996. Disponível em: http://www.sefa.pa.gov.br/legislacao/interna/lei/lp1996_06017.pdf. Acesso em: 10 de mar. 2023.

PARAÍBA. *Lei n. 11.007, de 06 de novembro de 2017.* Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA e dá outras providências. Paraíba: Assembleia Legislativa do Estado da Paraíba, 2017. Disponível em: https://www.sefaz.pb.gov.br/legislacao/65-leis/ipva/5032-lei-n-11-007-de-06-de-novembro-de-2017. Acesso em: 10 de mar. 2023.

PARANÁ. *Lei n. 14.260, de 22 de dezembro de 2003.* Estabelece Normas sobre o Tratamento Tributário Pertinente ao Imposto Sobre a Propriedade de Veículos Automotores - IPVA. Paraná: Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 2003. Disponível em: http://portal.assembleia.pr.leg.br/modules/mod_legislativo_arquivo/mod_legislativo_arquivo.php?leiCod=26866&tipo=L&tplei=0. Acesso em: 10 de mar. 2023.

PERNAMBUCO. *Lei n. 10.849, de 28 de dezembro de 1992.* Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA. Pernambuco: Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco, 1992. Disponível em: https://www.sefaz.pe.gov.br/Legislacao/Tributaria/Documents/legislacao/Leis_Tributarias/1992/Lei10849_92orig.htm. Acesso em: 10 de mar. 2023.

PIAUÍ. *Lei n. 4.548, de 29 de dezembro de 1992.* Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA. Assembleia Legislativa do Estado do Piauí, 1992. Disponível em: https://www.sefaz.pi.gov.br/arquivos/legislacao/leis/Lei4548.pdf. Acesso em: 12 abr. 2023.

PORTAL DO PLANALTO. Brasil se compromete a reduzir emissões de carbono em 50%, até 2030. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt/br/assuntos/noticias/2021/novembro/brasil-se-compromete-a-reduzir-emissoes-de-carbono-em-50-ate-2030. Acesso em: 22 fev. 2023.

RATHMANN, Régis; ARAUJO, Ricardo Vieira (Organizadores). Sumário executivo: modelagens setoriais e opções transversais para mitigação de emissões de gases de efeito estufa. Brasília: *Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC); ONU Meio Ambiente,* 2017. Disponível em: https://repositorio.mcti.gov.br/bitstream/mctic/4340/1/2017_sumario_executivo_modelagens_setoriais_opcoes_transversais_mitigacao_emissoes_gases_efeito_estufa.pdf. Acesso em: 28 ago. 2023.

RIO DE JANEIRO. *Lei n. 2.877, de 22 de dezembro de 1997.* Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA). Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, 1997. Disponível em: http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/b24a2da5a077847c032564f4005d4bf2/fa1a422b516211130325657a0064293f?OpenDocument. Acesso em: 12 abr. 2023.

RIO GRANDE DO NORTE. *Lei n. 6.967, de 30 de dezembro de 1996.* Dispõe sobre o Imposto de Propriedade de Veículos Automotores – IPVA e dá outras Providências. Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte, 1996. Disponível em: https://www.set.rn.gov.br/contentProducao/aplicacao/set_v2/legislacao/enviados/listagem_filtro.asp?p=2&assunto=5&assuntoEsp=9. Acesso em: 12 abr. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. *Lei n. 8.115, de 30 de dezembro de 1985.* Institui o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores. Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, 1985. Disponível em: http://www.legislacao.sefaz.rs.gov.br/Site/Document.aspx?inpKey=109693. Acesso em: 12 abr. 2023.

RONDÔNIA. *Lei n. 950, de 22 de dezembro de 2000.* Institui o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA. Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia, 2000. Disponível em: https://legislacao.sefin.ro.gov.br/textoLegislacao.jsp?texto=561#LO_00_950_ALTERACOES. Acesso em: 12 abr. 2023.

RORAIMA. *Lei n. 59, de 28 de dezembro de 1993.* Dispõe sobre o Sistema Tributário Estadual e dá outras providências. Assembleia Legislativa do Estado de Roraima, 1993. Disponível em: https://www.sefaz.rr.gov.br/downloads/category/560-1993?start=20. Acesso em: 14 abr. 2023.

SANTA CATARINA. *Lei n. 7.543, de 30 de dezembro de 1988.* Institui o imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores e dá outras Providências. Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina, 1988. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1988/7543_1988_lei.html. Acesso em: 14 abr. 2023.

SÃO PAULO. *Lei Estadual n. 13.296, de 23 de dezembro de 2008.* Estabelece o tratamento tributário do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2008. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2008/lei-13296-23.12.2008.html. Acesso em: 25 abr. 2023.

_____. *Lei Municipal n. 15.997, de 27 de maio de 2014.* Estabelece a Política Municipal de Incentivo ao Uso de Carros Elétricos ou Movidos a Hidrogênio, e dá outras Providências. Câmara Municipal de São Paulo, 2014. Disponível em: https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-15997-de-27-de-maio-de-2014/consolidado. Acesso em: 10 mar. 2023.

_____. *Projeto de Lei n. 1.256, de 2019.* Autoriza o Governo de Estado a Estabelecer uma Política Estadual de Incentivo ao Uso de Carros Movidos à Propulsão Elétrica e Híbridos e dá outras Providências. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2019. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1000312913. Acesso em: 25 abr. 2023.

_____. *Lei Estadual n. 17.293, de outubro de 2020.* Estabelece Medidas Voltadas ao Ajuste Fiscal e ao Equilíbrio das Contas Públicas e dá Providências Correlatas. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2020. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2020/lei-17293-15.10.2020.html. Acesso em: 25 abr. 2023.

SCHOUERI, Luís Eduardo. *Direito Tributário.* 9. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

SEIXAS, Luiz Felipe Monteiro. *Tributação indutora e análise econômica do direito: uma investigação crítica.* 2017. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito do Recife da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

SERGIPE. *Lei n. 7.655, de 17 de junho de 2013.* Estabelece nova Disciplina para o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA, no Âmbito do Estado de Sergipe, e dá Providências Correlatas. Assembleia Legislativa do Estado de Sergipe, 2013. Disponível em: http://legislacaoonline.sefaz.se.gov.br:17501/IPVA/Leis/lei7655-13.pdf. Acesso em: 14 abr. 2023.

TOCANTINS. *Lei n. 1.287, de 28 de dezembro de 2001.* Dispõe sobre o Código Tributário do Estado do Tocantins, e adota outras providências. Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins, 2001. Disponível em: http://dtri.sefaz.to.gov.br/legislacao/ntributaria/Leis/Lei1.287-01Consolidada.htm. Acesso em: 14 abr. 2023.

VASCO, Murilo Nogueira. *Breve Abordagem da Viabilidade Econômica dos Carros 100% Elétricos.* 2020. Monografia (Graduação em Engenharia Elétrica) – Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas, Palmas, TO.

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração.* 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

P&D

Performance de empresas intensivas em P&D: uma análise *ex-ante* da taxa de conversão das despesas com P&D nos lucros das companhias listadas na B3

Compreender a influência dos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na rentabilidade e no desempenho empresarial é crucial para a gestão, especialmente em mercados competitivos. A literatura apresenta lacunas sobre a rentabilidade desses investimentos, especialmente durante a pandemia de Covid-19, que trouxe incertezas adicionais. Este estudo analisou o desempenho de empresas intensivas em P&D em comparação com as menos intensivas durante a pandemia. Utilizou-se um conjunto de dados em painel, focando o retorno sobre o ativo (ROA) em relação ao investimento em P&D. Os dados abrangem empresas listadas na bolsa de valores brasileira (B3), de 2010 a 2021. Os resultados indicaram que empresas intensivas em P&D tiveram um desempenho superior durante a pandemia e que a taxa de conversão das despesas em P&D impactou significativamente os resultados financeiros e a criação de valor. Os achados teóricos expandem a literatura ao mostrar que o porte da empresa pode moderar essa relação. Em termos práticos, os resultados sugerem que empresas que alocam investimentos significativos em P&D podem prever um impacto positivo em seus retornos sobre ativos, incentivando o aumento dos investimentos em P&D para maiores ganhos financeiros.

Eliene de Oliveira Jardim
Graduada em Ciências Contábeis pela Faculdade Padrão e doutoranda em Ciências Contábeis e Administração pela Fucape Business School. Possui mestrado em Ciências Contábeis e Administração pela Fucape. É pós-graduanda em Gestão Pública pela Universidade Federal de Ouro Preto; e em Contabilidade, Auditoria e Perícia Contábil.
E-mail: eliene.crescer@yahoo.com.br

Aziz Xavier Beiruth
Professor associado III da Fucape Business School, é doutor em Controladoria e Contabilidade pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, e graduado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Espírito Santo e em Ciências Contábeis pela Fucape Business School. Tem mestrado em Controladoria e Contabilidade pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – USP. Atua como professor da Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (Fipecafi/SP).
E-mail: aziz@fucape.br

1 Introdução

Os impactos e os efeitos dos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na rentabilidade e na performance das empresas têm sido objeto de extensa pesquisa empírica, embora existam lacunas na literatura quanto à rentabilidade da intensidade da inovação (Mulligan *et al.*, 2022).

É essencial para a gestão entender aspectos relacionados à velocidade e à escala com que as empresas podem gerar resultados oriundos dos investimentos em P&D e proporcionados por atividades de inovação (Mulligan *et al.*, 2022). Ao exercer uma atuação intensa em investimentos em P&D, os gestores precisam fundamentar suas decisões pautadas na gestão dos riscos do investimento e avaliar os rendimentos prospectivos para não comprometer a competividade da organização (He; Estébanez, 2023).

Conforme Hendriksen e Breda (2010), todo tipo de ativo intangível gera benefícios financeiros, e a inovação é um importante ativo intangível (Kronbauer, 2009). O ativo intangível P&D, conforme estabelecem Schmidt (2003) e Schmidt *et al.* (2009), pode ser definido como dispêndios ou investimentos para criação, produção e aperfeiçoamento de produtos ou serviços, com a finalidade de converter o custo ou investimento em rentabilidade (Dong *et al.*, 2021).

A associação entre investimentos em P&D e performance corporativa é controversa, no entanto. Na literatura, existem pesquisas realizadas no passado, no mercado, apontando a existência de uma associação negativa entre o desempenho da empresa e a intensidade de P&D (Nascimento *et al.*, 2012; Hitt; Tyler, 1991). Ademais, existem os estudos, como o de Boeing *et al.* (2022), que demonstraram que o aumento na intensidade do gasto com P&D tem um efeito positivo significativo sobre os investimentos em ativos fixos. Some-se a isso pesquisas, como a de Rodgers *et al.* (2022), em que a rentabilidade e a performance de uma empresa não podem ser amparadas somente no investimento em P&D, mas também na combinação de vários processos e métodos de mensuração do retorno sobre o capital investido.

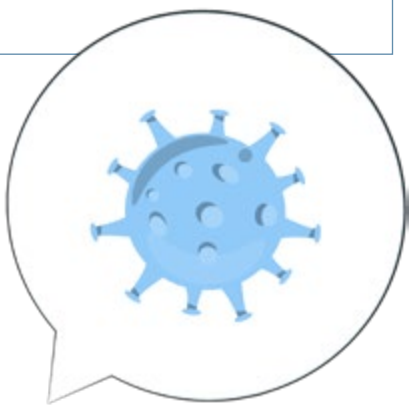
Estudos como o de Mulligan *et al.* (2022) evidenciaram que os investimentos em P&D, quando alinhados com centros de pesquisa, funcionaram de forma significativa para obtenção de uma maior rentabilidade e desempenho empresarial. De acordo com Ning *et al.* (2022), os gastos em P&D exercem feitos positivos e persistentes ao longo do tempo e sustentam a importância de determinadas posturas ou estratégias corporativas, enquanto Hagedoorn e Cloodt (2003) destacaram o perfil inovador do investimento em P&D para a criação de valor.

Conforme apontam Cintra e Silveira (2017), a capacidade de inovação é determinada por uma variedade de fatores relacionados à sua organização interna e ao ambiente de mercado em que a empresa atua. Para Cooper *et al.* (2001) e Albino-Pimentel *et al.* (2022), o bom desempenho no mercado de ações deve-se ao gerenciamento de portfólio no investimento de P&D, o qual determina e define as incertezas, bem como caracteriza as variáveis, com base nas estratégicas de interdependência entre projetos e múltiplos tomadores de decisão (Filippetti; Vezzani, 2022).

Segundo Mikkola (2001), a crescente complexidade das tecnologias e novas práticas de negócios, além da globalização dos mercados, forçaram muitas empresas a investir em P&D como fonte de estratégia para crescimento e sustentabilidade de longo prazo. Os estudos de Busch e Schnippering (2022) e Hagedoorn e Cloodt (2003) indicam que as cargas fatoriais na análise desse setor especificam um grau ligeiramente maior de multidimensionalidade de insumos de P&D, e contagens de patentes representam aspectos diferentes do desempenho inovador, para além de apenas citações de patentes e novos produtos.

Eilat *et al.* (2008) demonstraram que tais fatores definem uma nova abordagem para avaliar o desempenho por meio da aplicação de análises quantitativas que combinam as medidas de investimentos em P&D. Assim, a taxa de crescimento é determinada por parâmetros de intensidade em tais investimentos (Johansen; Isaeva, 2021).

> “A associação entre investimentos em P&D e performance corporativa é controversa, no entanto. Na literatura, existem pesquisas realizadas no passado, no mercado, apontando a existência de uma associação negativa entre o desempenho da empresa e a intensidade de P&D.”



O presente estudo tem por objetivo verificar se empresas com níveis anormais e históricos de investimentos em P&D otimizam a taxa de conversão de seus gastos, que é a capacidade de transformar suas despesas em P&D em rentabilidade, melhorando, assim, seu desempenho, ou seja, sua performance durante o período após a pandemia de Covid-19, em comparação às empresas pouco intensivas *ex-ante* em P&D.

Também intentar propor a ampliação do debate sobre taxa de conversão dos investimentos em P&D em performance, ou seja, a eficácia com que um investimento em P&D pode ser convertido em crescimento da rentabilidade ou melhoria no desempenho das empresas listadas na Bolsa Brasil Balcão (B3), após um choque exógeno de inovação gerado pela pandemia da Covid-19, de modo a dirimir a lacuna literária existente, mensurando a performance das empresas intensivas em P&D em relação às demais.

Esta pesquisa foi realizada em um conjunto de dados em painel, com análise dos investimentos em P&D das empresas listadas na bolsa de valores brasileira de 2010 a 2021, a partir do retorno sobre o ativo (ROA) utilizado para aferir o desempenho das empresas pelas demonstrações de resultados (Zhang *et al.*, 2022).

Intentou-se evidenciar o retorno produzido sobre ativo (ROA) em relação ao valor investido em reais na conta custo e despesa (Aghion; Howitt, 1990; Correia; Moite, 2008). Espera-se, como resultado, constatar que empresas com intensivos investimentos em P&D são mais rentáveis, além de verificar se a Covid-19 afetou menos o retorno das empresas *ex-ante* intensas em investimentos em P&D em comparação às empresas não intensivas *ex-ante* em P&D.

2 Referencial Teórico

2.1 Investimentos em P&D e seu retorno no mercado financeiro

Conforme apresentado por Foellmi *et al.* (2021), o conceito de inovação está ligado ao desenvolvimento de novas pesquisas, tecnologias, novos processos de produção e industrialização, com a finalidade agregar valor. Por isso, os investimentos em P&D são considerados ativos inovadores (Aboody; Lev, 1998).

Para Andreassi e Sbragia (2002), uma alta intensidade de P&D está intimamente relacionada à participação futura do novo produto ou serviço na receita total da empresa. De acordo com Wöhrl *et al.* (2009) e García-Veja (2022), investir em P&D afeta os fluxos de caixa futuros, corroborando o que apontaram Rodgers *et al.* (2022), Caviggioli *et al.* (2022) e Crespi *et al.* (2022).

Hall *et al.* (2010), ao examinarem a relação entre o investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e o retorno das ações das empresas americanas, descobriram que o investimento em P&D teve um efeito positivo nos retornos das ações das empresas no curto e no longo prazo. O efeito positivo mais forte ocorreu em empresas de alta tecnologia.

Kim *et al.* (2018) testaram a relação entre a intensidade em P&D e o valor de mercado das empresas com empresas chinesas listadas na bolsa de valores entre os anos de 2007 e 2016, e concluíram que os investimentos em P&D foram essenciais para a criação de valor a longo prazo.

Hall *et al.* (2010), ao analisarem a relação entre o valor de mercado e os investimentos em P&D e patentes, constataram que as empresas que investem mais em P&D e possuem muitas patentes obtiveram um êxito mais significativo, ao alcançar um valor de mercado substancialmente elevado. Além disso, notaram que o impacto dos investimentos em P&D sobre o valor de mercado superou, em importância, o impacto dos investimentos em patentes.

O conceito de valor de mercado das companhias de mercado aberto listadas na bolsa é representado pelo valor unitário das ações de uma empresa multiplicado pelo número de papéis existentes (Largani *et al.*, 2012). Tal índice define a relevância da empresa no mercado, levando em consideração a existência de inúmeras variáveis que influenciam o preço das ações de uma empresa. Pode-se citar como exemplo os altos lucros ou as expectativas de crescimento futuro; os pagamentos de dividendos regulares e generosos; os níveis de riscos associados à empresa; e a taxa de juros (Damodaran, 2005; Dong *et al.*, 2021; Fagundes; Gasparetto, 2023).

Um dos objetivos do mercado de ações é agregar valor aos seus negócios. Para Runge *et al.* (2022), a criação de valor implica realizar investimentos cujo retorno seja maior que o custo de oportunidade e o risco envolvido. Choi *et al.* (2022) e Lach e Schankerman (1989) testaram a reciprocidade financeira entre o P&D e o investimento de capital, em comparação ao desempenho do mercado de ações para empresas norte-americanas, e concluíram que os custos com P&D justificam positivamente os investimentos e as decisões em capital físico. Carraro e Galeotti (2018), no entanto, verificaram que a demanda por investimentos em P&D se deve, principalmente, à internacionalização dos mercados e ao rápido desenvolvimento de novas tecnologias.

Rodgers *et al.* (2022) perceberam que o custo de investimentos em P&D impacta o valor das empresas. Aboody e Lev (1998) concluíram que o custo de utilização P&D apresenta uma relação positivamente favorável com os retornos das ações das empresas pesquisadas, e que o valor das tecnologias desenvolvidas calculadas como ativos está positivamente relacionado ao valor de mercado dessas empresas. Como resultado, junto com o investimento, o mercado encontra inovação na produção e reutilização de recombinantes, o que exige diferentes maneiras de pensar rotinas e habilidades específicas (Kautonen *et al.*, 2020).

A comparação entre investimentos em P&D e rentabilidade, no entanto, é questionável, devido ao grau de incerteza e ao tempo de retorno dos investimentos em P&D (Camargo *et al.*, 2018). Segundo Santiago e Bifano (2005), as empresas mais rentáveis aumentam seus investimentos em P&D. Busch e Schnippering (2022) também encontraram uma ligação positiva entre o retorno financeiro da empresa e a intensidade P&D.

O investimento em P&D exerce protagonismo no desenvolvimento econômico atual, considerado como mola propulsora da inovação, ao produzir novos processos e modificar os mercados, gerando rentabilidade financeira (Andreassi; Sbragia, 2002). Outros estudos, como o de Henard e Szymanski (2001), porém, destacaram que o investimento em P&D levou a menores resultados financeiros. Conforme indicam Camargo *et al.* (2018), os valores investidos em P&D analisados pelo retorno do ativo (ROA) foram negativos devido aos riscos econômicos e aos custos dos investimentos (Runge *et al.*, 2022).

Segundo Audretsch e Belitski (2021), com base em Knight (1921), o risco é uma ameaça futura, ocasionado por variáveis que determinam a incerteza. O investimento em P&D pode ser caracterizado como motivador para o aprimoramento de produtos existentes e consolidados no mercado (Cooper *et al.*, 2001). Em sua grande maioria, entretanto, trata-se de investimentos em novas tecnologias, produtos ou serviços que podem, ou não, ser aceitos pelo mercado, gerando uma expectativa de retorno financeiro futuro (Runge *et al.*, 2022). Para Cooper *et al.* (2001), a limitação do risco e da incerteza de um investimento em P&D está diretamente ligada ao alinhamento estratégico dos projetos que refletem as prioridades de negócio. Cintra e Silveira (2017) afirmaram que grandes investimentos em P&D, quando desalinhados estrategicamente, podem ocultar as deficiências operacionais, principalmente em projetos com múltiplas abordagens (Albino-Pimentel *et al.*, 2022).

> “O impacto da Covid-19 na economia global criou um ambiente de incerteza e impulsionou medidas governamentais para tentar minimizar seus efeitos. Assim, as atividades de P&D não corresponderam às sensibilidades e vulnerabilidades macroeconômicas dos países e das cadeias globais de produção.”

2.2 Investimentos em P&D e pandemia de Covid-19

O impacto da Covid-19 na economia global criou um ambiente de incerteza e impulsionou medidas governamentais para tentar minimizar seus efeitos. Assim, as atividades de P&D não corresponderam às sensibilidades e vulnerabilidades macroeconômicas dos países e das cadeias globais de produção (Ryan *et al.*, 2022). Ainda, de acordo com o Bacen (2020), a economia global atualmente sofre com a incerteza e uma severa retração econômica devido à pandemia de coronavírus. García-Veja (2022) afirma que, durante uma recessão, as empresas tendem a reestruturar seus métodos de produção e inovação, o que impacta diretamente a rentabilidade (Aiello *et al.*, 2021).

A volatilidade do mercado aumenta nos períodos que antecedem crises, conforme observado por Kalra (2011). Trabalhos recentes medem o risco, consoante apontado por Salles (2021), dado que se considera o risco como uma anomalia (Figueiredo, 2014).

O cenário econômico atual do Brasil foi um dos desdobramentos da crise de 2014 e 2017, causada por choques de oferta e demanda econômica. Esses fatores levaram ao declínio do crescimento da economia brasileira e à incerteza sobre a solvência das finanças públicas (Salles, 2021). Segundo Asai e Corrêa (2020), a redução do PIB afetou negativamente a renda da população brasileira.

Assim, a intensidade de P&D é um indicador aplicado internacionalmente para comparar setores e países, e frequentemente utilizado como referência para o nível tecnológico desses agentes, pois mede o esforço da geração de novos conhecimentos que estão por trás do progresso tecnológico (Brigante, 2018). Esse indicador é dado pelo produto da relação entre os gastos e os custos com P&D e o Produto Interno Bruto (PIB) (Brigante, 2018); por isso, é importante conhecer seu desenvolvimento e sua distribuição na estrutura industrial brasileira.

A pandemia da Covid-19, ao provocar uma crise global sem precedentes, pode ser considerada um choque exógeno para as empresas, visto que alterou significativamente os cenários econômicos e de investimento (Ryan *et al.*, 2022). Esse contexto forneceu uma oportunidade única para investigar como os investimentos em P&D impactaram a performance das empresas durante um período de grande incerteza e volatilidade.

3 Metodologia da Pesquisa

O presente estudo tem natureza teórico-empírica e caráter exploratório, com abordagem quantitativa, e tem por objetivo testar o retorno dos investimentos em P&D sobre os ativos (ROA) das empresas, bem como identificar em que medida a Covid-19 afetou o retorno (ROA) das empresas *ex-ante* intensivas, em comparação às empresas não intensivas *ex-ante* em P&D. Para tanto, utilizou-se um modelo de dados em painel, com amostra de 428 empresas de capital aberto listadas na bolsa de valores brasileira (B3), entre os anos de 2010 e 2021, com dados anuais consolidados.

As empresas selecionadas possuem dados completos e consistentes sobre os investimentos em P&D e outros indicadores financeiros relevantes durante o período de 2010 a 2021. Todas as empresas foram consideradas, independentemente de terem apresentado lucros ou prejuízos durante o período analisado.

A amostra possui 4.888 observações retiradas das bases de informações e relatórios de carteiras consolidadas e indicadores financeiros da Comdinheiro (plataforma que oferece solução *web-based* para consolidação de carteiras, sistemas de risco e base de dados). A análise estatística foi realizada utilizando o software Stata e os modelos adotados nesse estudo foram estimados pelo método de mínimos quadrados ordinários (MQO).

3.1 Modelo Econométrico

Para responder às hipóteses de pesquisa, desenvolveram-se os modelos econométricos a seguir:

H1: Quanto maior o investimento em P&D, maior o retorno sobre ativos (ROA) da firma.

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 P\&D_DRE_{i,t} + \sum_{n=3}^{K} \beta_k x_{n_{i,t}} d + \varepsilon_{i,t} \qquad (1)$$

H2: Covid-19 afetou menos o retorno sobre os ativos (ROA) das empresas *ex-ante* intensivas em P&D, em comparação às empresas não intensivas *ex-ante* em P&D.

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Dummy_P\&D_{i,t} + \beta_2 Dummy_{P\&D_{i,t}} * DummyCovid19_i + \beta_3 DummyCovid19_i + \sum_{n=2}^{K} \beta_1 x_{n_{i,t}} + \varepsilon_{i,t} \qquad (2)$$

Espera-se que a relação seja positiva $\beta_2 > 0$ em que *DUMMY*_P&D = *dummy* seja igual a 1 se o P&D (DRE) da firma no tempo t é maior do que a mediana amostral até 2019, referente à Covid-19; e 0 caso contrário. E que *DUMMY*_COVID = *dummy* igual a 1 se ano > = *2019*; e 0 caso contrário. Assume o valor de 1 se as empresas apresentarem investimento superior até 2019.

3.2 Definição de Variáveis

3.2.1 Variáveis de interesse

Para Assaf Neto (2010), o retorno sobre o ativo (ROA) representa a geração de lucros de um investimento, considerado como custo na captação de fundos, a fim de gerar rendimentos em relação ao Patrimônio Líquido ou *Equity* (ROE) (Correia; Moita, 2008). Já os índices de lucratividade mensuram a capacidade da empresa de gerir seus próprios recursos para obtenção de uma rentabilidade operacional maior (Gitman, 2010). O indicador de lucratividade mede a eficiência operacional da empresa, determinando se a receita obtida é capaz de cobrir os custos operacionais e gerar lucro (Groppelli; Nikbakht, 2002).

3.2.2 Variáveis de Controle

As variáveis de controle utilizadas neste estudo consideram os seguintes fatores: crescimento e/ou variação da receita, tamanho, tangibilidade e endividamento, conforme Nakamura (2009) e Booth *et al.* (2001), sobre a estrutura de capital das empresas. Segundo Myers e Majluf (1984), a rentabilidade é dada pela capacidade de a empresa financiar seus ativos; desse modo, espera-se uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento (Siddiqui, 2020).

As empresas foram classificadas como intensivas em P&D (alta intensidade) ou não intensivas em P&D (baixa intensidade), com base na mediana dos investimentos em P&D. Empresas com gastos em P&D acima da mediana foram consideradas intensivas em P&D, enquanto aquelas com gastos abaixo da mediana foram consideradas não intensivas em P&D.

A Tabela 1 descreve as variáveis usadas no modelo, a sua respectiva apuração e as relações esperadas em relação ao estudo:

4 Análise dos Resultados

A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva das variáveis. Há 3.755 observações – exceto para a variável P&D_DRE, que totalizou 3.749 observações. O painel dispõe o ROA com média de 17,8% em relação às 428 empresas listadas na B3 e desvio-padrão equivalente à média, o que indica uma amostra heterogênea e grande dispersão dos dados. As empresas que compõem a amostra demonstram ter alta rentabilidade.

O P&D_DRE, calculado pelo valor investido em reais na conta custo e despesa, dividido pela receita líquida, evidencia média e desvio-padrão inferior a 1% da amostra – respectivamente, 0,000383 e 0,0030417. Ou seja, para cada real investido no ativo não circulante, a empresa gastou R$ 0,0030417, o que aponta investimento baixo em comparação ao faturamento. A maior parte das empresas que compõem a amostra não possui grandes investimentos em P&D, os quais excedem a mediana dos investimentos em P&D das empresas analisadas.

Tabela 1 – Descrição das variáveis

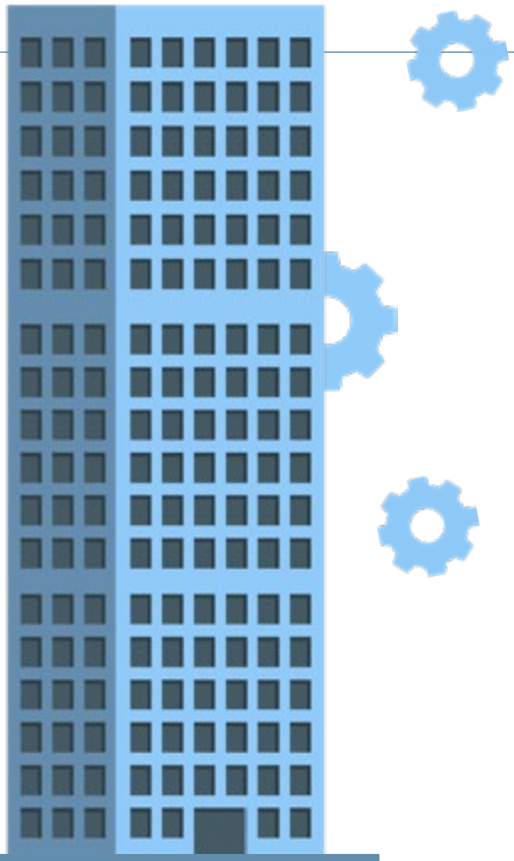
Variáveis	Descritivo	Relação esperada	Referências	Fonte
ROA	Lucro/ativo total	Positiva	Soares e Galdi (2011); Sbragia *et al.* (2002); Carvalho *et al.* (2010)	Comdinheiro
P&D	Valor investido em P&D, em R$, na conta custo e despesa + ANC desenvolvimento / ativo total	Positiva	Sbragia (1987; 2002)	Comdinheiro
P&D_DRE	Valor investido em P&D, em R$, na conta custo e despesa / receita líquida	Positiva	Sbragia *et al.* (2002); Aghion e Howitt (1990)	Comdinheiro
*Dummy*_P&D	*Dummy* igual a 1 se o P&D (DRE) da firma i no tempo t é maior do que a mediana amostral do setor antes da Covid-19; e 0 caso contrário. Assume o valor de 1 se as empresas apresentarem investimento superior até 2019	Positiva	Sbragia *et al.* (2002)	Comdinheiro
*Dummy*Covid19	*Dummy* igual a 1 se ano >= 2020; e 0 caso contrário	Positiva	Sbragia *et al.* (2002)	Comdinheiro
*Dummy*_P&D_ *Dummy*Covid19	Geradas simultaneamente devido à colinearidade	Positiva	Sbragia *et al.* (2002)	Comdinheiro
Rentabilidade	Lucro/despesa	Negativa	Myers e Majluf (1984); Siddiqui (2020)	Comdinheiro
Tangibilidade	Ativo imobilizado / ativo total	Positiva	Perobelli e Famá (2003); García-Vega (2022)	Comdinheiro
Tamanho	Log do ativo total	Positiva	Fama e French (1992); Nakamura *et al.* (2007), Ning *et al.* (2022)	Comdinheiro
Endividamento	Capital/ativo total	Positiva	Jensen (1986); Filippetti e Vezzani (2022)	Comdinheiro

Fonte: adaptado de Soares e Galdi (2011); Sbragia (1987; 2002); Carvalho *et al.* (2010); Aghion e Howitt (1990); Myers e Majluf (1984); Siddiqui (2020); Perobelli e Famá (2003); Perobelli e Famá (2003); (García-Veja, 2022); Fama e French (1992); Nakamura et al. (2007); Ning *et al.*, (2022); Jensen (1986); Filippetti e Vezzani (2022).

Tabela 2 – Estatística Descritiva

Variáveis	N	Média	Desvio-Padrão	Min	p25	p50	p75	Max
ROA	3.755	.17795574	.15635	-.0672101	.0744894	.1415166	.2443729	.7606054
P&D_DRE	3.749	-.000383	.0030417	.02699124	0	0	0	0
*Dummy*_P&D	3.755	.0157124	.1243769	0	0	0	0	1
Interação	3.755	.0069241	.0829336	0	0	0	0	1
*Dummy*Covid19	3.755	.1813582	.385366	0	0	0	0	1
Tangibilidade	3.755	.2482354	.2331153	.0001091	.0312475	.1996542	.3832832	.8971319
Tamanho	3.755	21.54252	1.942208	11.78286	20.28375	21.65755	22.89147	27.35952
Endividamento	3.755	.8143894	1.257575	.0296496	.4573255	.6120114	.7766445	16.35825

Fonte: elaborada pela autora.



A variável *Dummy*_P&D, segundo a Tabela 2, tem um total de 3.755 observações, sem valores ausentes. A média dessa variável é de aproximadamente 0.0157. O desvio-padrão, que constitui uma medida de dispersão, é de aproximadamente 12,4%. Cerca de 1,57% das observações da amostra apresenta empresas com gastos superiores à média até o ano de 2019, o que indica uma baixa variação nos dados da variável *Dummy*_P&D.

A Tabela 3 representa o nível de correlação entre as variáveis. Existem evidências que ROA e P&D têm correlação; assim, quanto menor o gasto com P&D, menor a rentabilidade da empresa. A *Dummy*Covid19 apresentou média de 18,1% e desvio-padrão de 38,5%, o que evidencia uma amostra heterogênea e grande dispersão dos dados.

A relação entre as variáveis *Dummy*_P&D e ROA mostrou-se estatisticamente significativa e positiva, ou seja, empresas que compõem a amostra apresentaram gastos acima da mediana do setor. Dcovid não apresentou dados estatísticos significantes, mas, sim, uma correlação positiva fraca com a variável Tangibilidade e correlação negativa fraca com a variável endividamento. Desse modo, não é possível afirmar que a rentabilidade das empresas que compõem a amostra foi menor durante a pandemia de Covid-19. E, por fim, pelo Tamanho, quanto maior o endividamento, menor é a rentabilidade das empresas da amostra estudada.

Tabela 3 – Correlação

	ROA	P&D DRE	*Dummy*_P&D	Interação	*Dummy*Covid19	Tangibilidade	Tamanho	Endividamento
ROA	1.0000							
P&D_DRE	-0.1247*	1.0000						
*Dummy*_P&D	0.0651*	-0.1077*	1.0000					
Interação	0.0278	-0.0464*	0.6609*	1.0000				
*Dummy*Covid19	-0.0144	0.0144	0.0850*	0.1774*	1.0000			
Tangibilidade	-0.0739*	0.0501*	-0.0928*	-0.0615*	-0.0760*	1.0000		
Tamanho	-0.1294*	0.0409*	-0.1425*	-0.0589*	0.0880*	-0.0647*	1.0000	
Endividamento	-0.0990*	0.0358*	-0.0056	-0.0271	0.0150	0.1082*	-0.2454*	1.0000

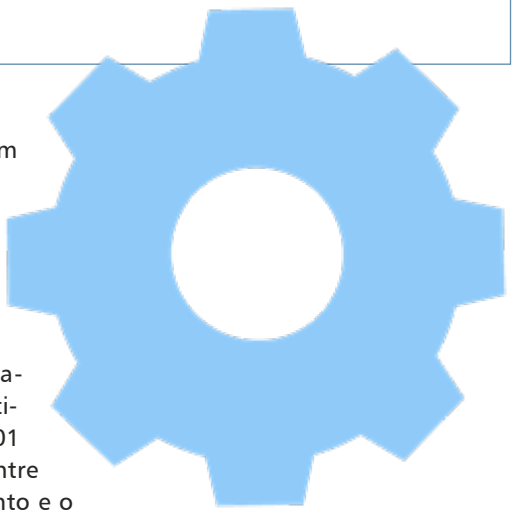
Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 4 – Regressão H1 – P&D_ DRE

ROA	Coeficiente	Robust std.	*t*	P>|t
P&D DRE	1.501079	2.268701	0.66	0.001
Tangibilidade	-.0487489	.0249988	-1.95	0.052
Tamanho	-.00178949	.0079568	-2.25	0.025
Endividamento	-.0089557	.0066423	-1.35	0.178
Ano				
2011	-.0105826	.0046717	-2.24	0.025
2012	-.0131217	.0059823	-2.19	0.029
2013	-.0144015	.0061929	-2.33	0.020
2014	-.0184211	.0066224	-2.78	0.006
2015	-.0361622	.0074856	-4.83	0.000
2016	-.0385771	.0081117	-4.76	0.000
2017	-.0350477	.0086196	-4.07	0.001
2018	-.0293579	.0087474	-3.66	0.001
2019	-.0428155	.009197	-4.66	0.000
2020	-.0487574	.0092604	-5.27	0.000
2021	-.0205283	.0113319	-1.81	0.071
Cons	**.6091952**	**.1695055**	**3.59**	**0.000**

Fonte: elaborada pela autora.

> “Os resultados estão em conformidade com a pesquisa de Sher e Yang (2005), a qual mostrou que o investimento em P&D tem um efeito positivo no desempenho significativo na intensidade de investimentos em P&D das empresas de semicondutores de Taiwan.”



Ao testar a H1, o modelo considera a interação entre P&D_DRE e *dummy* de ano, com efeito fixo.

Na Tabela 4, observa-se o desempenho da variável P&D_DRE, a qual é significante e impacta positivamente o ROA. Além disso, a tangibilidade e o tamanho da empresa foram significantes a 10% e 5%, respectivamente, porém com impacto negativo no ROA. O fato de a tangibilidade exibir um coeficiente negativo implica um aumento na proporção dos ativos tangíveis da companhia e está vinculado a uma redução do ROA. Isso sugere que as empresas com maior concentração em ativos físicos obtiveram menores retornos desses ativos, possivelmente por falta de investimentos adequados em ativos intangíveis como P&D (Mulligan *et al.*, 2022). Também indica que as empresas listadas na B3 possuem investimentos insuficientes em P&D (Raja; Zingales, 1995). De acordo com os resultados, o tamanho da empresa afeta o ROA (Hitt; Tyler, 1991).

Aplicou-se, no modelo, o estimador de efeito fixo robusto aos problemas de heterocedasticidade, controlado por ano. A Tabela 4 evidencia que, ao longo dos anos, os gastos e investimentos em P&D apresentam uma tendência de crescimento, com retração apenas durante a crise de 2017 e em 2021, considerado o ano de recuperação do mercado financeiro (Dagostini, 2020).

Dessa forma, os dados apurados sugerem que P&D_DRE é estaticamente significante e positivo, dado o coeficiente 1.501 identificando a relação entre o gasto com o investimento e o retorno sobre a rentabilidade das ações, em consonância com o modelo teórico de Aghion e Howitt (1990), que relaciona o investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) com o crescimento econômico, correlacionando o investimento em P&D às inovações tecnológicas que podem aumentar a produtividade e, consequentemente, o crescimento econômico.

Os resultados estão em conformidade com a pesquisa de Sher e Yang (2005), a qual mostrou que o investimento em P&D tem um efeito positivo no desempenho significativo na intensidade de investimentos em P&D das empresas de semicondutores de Taiwan. Além disso, Shin *et al.* (2017) encontraram uma relação positiva entre o investimento em P&D e o desempenho das empresas. Embora tenham observado que essa relação refere-se ao retorno sobre os ativos (ROA), de acordo com os resultados apresentados, houve um impacto moderado conforme o tamanho da empresa, ou seja, o investimento em P&D pode ter um efeito diferente em empresas de diversos tamanhos.

Já a pesquisa de Radhakrishnan *et al.* (2017) examinou o efeito da tangibilidade dos ativos no desempenho das empresas chinesas e identificou uma relação negativa. Esses resultados sugerem que a tangibilidade dos ativos pode moderar a relação entre o investimento em P&D e o desempenho das empresas. Dessa forma, há evidências que corroboram com a predição **H1: Quanto maior o investimento em P&D, maior o retorno sobre ativos (ROA) da firma.**

A presente pesquisa também convergem para as evidências apontadas por Correia e Moita (2008) – demonstram que empresas inovadoras, intensivas em P&D, ou seja, empresas com altos investimentos em P&D, apresentam um desempenho capaz de transformar inovação em rentabilidade (Aghion; Howitt, 1990).

Runge *et al.* (2022) argumentam que o desempenho dos investimentos em inovação das empresas é afetado positivamente pelo grau de investimento. Alinha-se à análise que demonstra que, quanto maior o gasto com investimentos, maior a rentabilidade. Assim como os resultados obtidos, Mulligan *et al.* (2022) examinaram os gastos com os investimentos em P&D, atrelados ao desenvolvimento e seu impacto no valor das empresas, e concluíram que o custo de utilização P&D apresenta uma relação positivamente favorável com os retornos das ações das empresas pesquisadas, e que os ativos estão positivamente relacionados ao valor de mercado dessas empresas (Aboody; Lev, 1998). Em suas pesquisas, Babkin *et al.* (2015) também examinaram a relação entre investimentos e P&D e encontraram uma relação positiva.

De acordo com Magistretti *et al.* (2022), os investimentos em P&D são realizados em curto e longo prazo, e, conforme este estudo, o retorno dos ativos é positivo e significativo durante o período analisado.

Ao testar a H2, o modelo considera a interação entre P&D_DRE, *Dummy*Covid19 incluindo *Dummy*_P&D, com efeito fixo.

Aplicou-se, no modelo, o estimado efeito fixo robusto aos problemas de heterocedasticidade, controlado por ano. No que se refere ao impacto da pandemia de Covid-19 no investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), espera-se que a relação entre investimento em P&D e desempenho financeiro seja positiva. Essa relação é verificada por meio da variável *DUMMY*_P&D, a qual assume o valor 1 quando o investimento em P&D da empresa no período t é maior que a mediana amostral do setor até o ano de 2019.

Observa-se que a variável *Dummy*Covid19 e a variável *dummy*P&D foram geradas simultaneamente, devido à colinearidade, o que é uma ocorrência comum quando duas variáveis independentes estão altamente correlacionadas.

De acordo com a Tabela 5, os resultados da regressão indicam o retorno sobre o ativo (ROA) como variável dependente e a dummyP&D_ *Dummy*Covid19 como variável independente. O modelo apresentou um R-quadrado de 0,0656, o que indica que apenas 6,56% da variação do ROA é explicada pelas variáveis independentes incluídas no modelo.

Tabela 5 – Regressão H2 - *dummy* P&D_Dcovid

ROA	Coeficiente	Robust std.	*t*	P>|t
*dummy*P&D_Dcovid	-.0966185	.0368536	-2.62	0.009
Tangibilidade	-.0494459	.0250134	-1.98	0.049
Tamanho	-.0179997	.0074075	-2.43	0.015
Endividamento	-.0082557	.0063913	-1.29	0.197
Ano				
2011	-.0102186	.0047332	-2.16	0.031
2012	-.0134166	.0059771	-2.24	0.025
2013	-.0139928	.0061829	-2.26	0.024
2014	-.0184378	.0065622	-2.81	0.005
2015	-.0360628	.0074172	-4.86	0.000
2016	-.0383965	.0080274	-4.78	0.000
2017	-.0346523	.0084787	--4.09	0.000
2018	-.0289601	.0086318	-3.36	0.001
2019	-.0427158	.0090974	-4.70	0.000
2020	.0479496	.0397126	-1.21	0.228
2021	.0762207	.040531	1.88	0.061

Fonte: elaborada pela autora.

> “Os resultados obtidos também convergem para as evidências apontadas por Correia e Moita (2008) – demonstram que empresas inovadoras, intensivas em P&D, ou seja, empresas com altos investimentos em P&D, apresentam um desempenho capaz de transformar inovação em rentabilidade.”

A variável *dummy*P&D_ *Dummy*-Covid19 exibe um coeficiente de -0,0966185 e um valor p de 0,009. Portanto, as empresas que eram *ex-ante* intensivas em P&D foram menos afetadas pela pandemia do que as empresas que não eram intensivas *ex-ante* em P&D. Esses resultados indicam que as empresas mais intensivas em P&D antes da pandemia tiveram um impacto menor em seus retornos sobre os ativos (ROA), em comparação às empresas poucas intensivas em P&D.

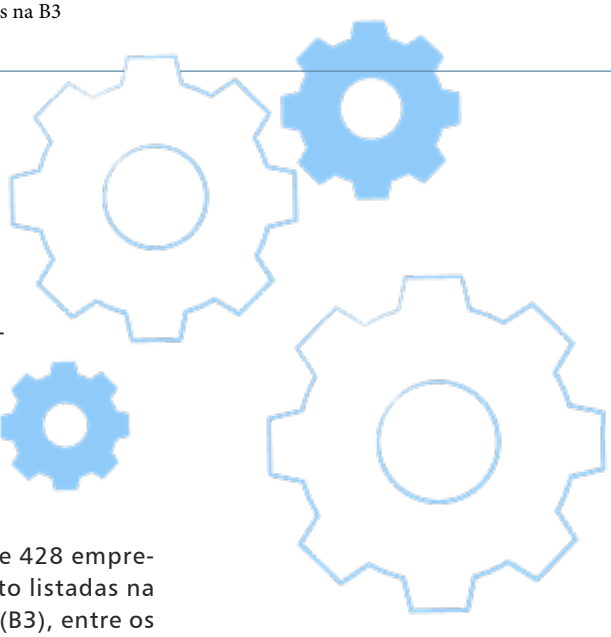
A variável Tangibilidade também é estatisticamente significante, com um valor de p de 0,049. Isso sugere que as empresas com maior tangibilidade têm um ROA menor do que as empresas com menor tangibilidade. A variável Tamanho é estatisticamente significante com um valor de p de 0,015, sugerindo que as empresas menores têm um ROA menor do que as empresas maiores. Por outro lado, não foi observado um efeito significativo do endividamento sobre o ROA, indicando que o nível de endividamento não parece ter influenciado o desempenho das empresas durante o período analisado.

Além disso, de acordo com os resultados, a pandemia de Covid-19 não tem uma relação significativa com o desempenho financeiro das empresas, mas outras variáveis, como o tipo de empresa, a tangibilidade dos ativos e o tamanho da empresa, têm impacto significativo no ROA.

Esses resultados estão em consonância com outras pesquisas que analisaram a relação entre a pandemia e o desempenho financeiro das empresas. Para Avelar *et al.* (2022), a pandemia de Covid19 teve um impacto significativo nas empresas de serviços, comércio e construção civil, enquanto as empresas de manufatura parecem ter sido menos afetadas. Tal constatação sugere que a natureza da atividade econômica pode afetar a forma como a pandemia impacta as empresas.

Os resultados desta análise também estão de acordo com outras pesquisas que avaliaram a relação entre o tipo de empresa e o desempenho financeiro. O estudo de Zhao e Gao (2023) demonstrou que as empresas de capital aberto geralmente apresentam retornos menores do que as empresas privadas.

Em relação à tangibilidade, os resultados são semelhantes aos encontrados na pesquisa de Carvalho *et al.* (2010) e Moshirian *et al.* (2017), que descrevem uma relação positiva e significativa entre a tangibilidade dos ativos e o desempenho financeiro das empresas. Ou seja, empresas com maior proporção de ativos tangíveis apresentaram melhores resultados financeiros em termos de retorno sobre o patrimônio líquido, ativo e margem líquida.



Por fim, os resultados relacionados ao tamanho da empresa estão em conformidade com pesquisas anteriores, segundo as quais as empresas menores tendem a ter retornos mais baixos do que as empresas maiores em setores específicos da economia (Carvalho *et al.*, 2010; Moshirian *et al.*, 2017). Portanto, com base nesses resultados, pode-se concluir que a Covid-19 teve um impacto menor no retorno sobre os ativos (ROA) das empresas que investiam intensamente em P&D antes da pandemia, em comparação com as empresas que investiam menos. Assim, há evidências que corroboram com a predição **H2: Covid-19 afetou menos o retorno sobre os ativos (ROA) das empresas *ex-ante* intensivas em P&D em comparação às empresas não intensivas *ex-ante* em P&D.**

5 Considerações Finais

Esta pesquisa teve o propósito de investigar se empresas com histórico de investimentos expressivos e anômalos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) conseguem otimizar a taxa de conversão desses gastos em rentabilidade (ROA), aprimorando, assim, sua performance no período pandêmico da Covid-19, quando comparadas às empresas com investimentos pouco intensivos em P&D.

Para a análise, utilizou-se regressão com dados em painel, efeito fixo em uma amostra de 428 empresas de capital aberto listadas na Bolsa Brasil Balcão (B3), entre os anos de 2010 e 2021, com dados anuais consolidados.

A Hipótese 1 testou se, quanto maior o investimento em P&D, maior o retorno sobre os ativos (ROA) das empresas. Os resultados demonstram uma relação positiva entre o gasto com o investimento em P&D e o retorno sobre a rentabilidade das ações. Além disso, embora o principal objetivo tenha sido observar a conexão entre o investimento e o retorno sobre os ativos (ROA), os resultados também sugerem um impacto moderado pelo tamanho da empresa, ou seja, o investimento em P&D pode ter um efeito diferente em empresas de diferentes tamanhos.

A Hipótese 2, por sua vez, testou se a Covid-19 afetou menos o retorno sobre o ativo (ROA) das empresas *ex-ante* intensivas em P&D, em comparação às empresas não intensivas *ex-ante* em P&D. Os resultados sugerem que as empresas mais intensivas em P&D antes da pandemia tiveram um impacto menor em seus retornos sobre os ativos (ROA) do que as empresas poucas intensivas em P&D.

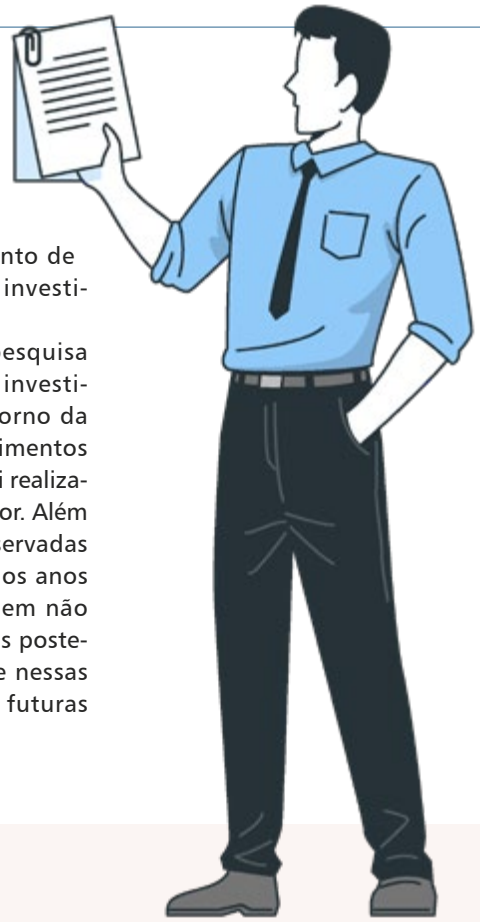
Do ponto de vista teórico, os achados ampliam a literatura que aponta para uma correlação positiva entre os dispêndios em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e o Retorno sobre Ativos (ROA) das empresas, o que endossa a importância dos aportes em P&D para a estabilidade financeira das organizações. Ademais, a pesquisa introduz um

> “Para finalizar, a pesquisa teve como premissa investigar o impacto do retorno da intensidade de investimentos em P&D; assim, não foi realizada uma análise por setor. Além disso, as relações observadas durante a pandemia, os anos de 2020 e 2021, podem não se manter em períodos posterior à crise. Com base nessas limitações, pesquisas futuras fazem-se necessárias.”

novo ângulo à literatura vigente, ao demonstrar que o porte da empresa pode atuar como moderador dessa relação. Tal descoberta indica que o efeito dos investimentos em P&D sobre a performance pode oscilar conforme o tamanho das empresas.

Em termos práticos, os resultados sugerem que empresas que alocam investimentos significativos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) podem prever um impacto positivo em seus retornos sobre ativos – o que funciona como um estímulo para que as empresas aumentem seus investimentos em P&D, já que tais aportes podem resultar em maiores ganhos financeiros. A constatação de que o porte da empresa pode moderar a relação entre P&D e ROA tem o potencial de ser determinante para as organizações no momento de decidir o volume de investimento em P&D.

Para finalizar, a pesquisa teve como premissa investigar o impacto do retorno da intensidade de investimentos em P&D; assim, não foi realizada uma análise por setor. Além disso, as relações observadas durante a pandemia, os anos de 2020 e 2021, podem não se manter em períodos posterior à crise. Com base nessas limitações, pesquisas futuras fazem-se necessárias.



Referências

ABOODY, David; LEV, Baruch. The value relevance of intangibles: The case of software capitalization. *Journal of Accounting Research*, v. 36, p. 161-191, 1998.

ACHCAOUCAOU, Fariza; MIRAVITLLES, Paloma; LEÓN-DARDER, Fidel. Knowledge sharing and subsidiary R&D mandate development: A matter of dual embeddedness. *International Business Review,* v. 23, n. 1, p. 76-90, 2014.

AGHION, Philippe; HOWITT, Peter. *A model of growth through creative destruction.* 1990.

AIELLO, Francesco *et al.* Does external R&D matter for family firm innovation? Evidence from the Italian manufacturing industry. *Small Business Economics,* v. 57, p. 1915-1930, 2021.

ALBINO-PIMENTEL, João; DUSSAUGE, Pierre; EL NAYAL, Omar. Intellectual property rights, non-market considerations and foreign R&D investments. *Research Policy,* v. 51, n. 2, p. 104442, 2022. https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104442

ALBUQUERQUE, Eduardo. Notas sobre a contribuição de Kenneth Arrow para a fundamentação teórica dos" sistemas nacionais de inovação". *Revista Brasileira de Economia-RBE,* v. 50, n. 2, 1996.

ANDREASSI, Tales; SBRAGIA, Roberto. Relações entre indicadores de P&D e de resultado empresarial. *Revista de Administração da USP,* v. 37, n. 1, 2002.

ASAI, Guilherme; CORRÊA, Alexandre de Souza. Economia brasileira em crise: perspectivas dos gastos governamentais e seus impactos no crescimento econômico e no bem-estar social pós-crise da Covid-19. *Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbano,* 2020.

AUDRETSCH, David B.; BELITSKI, Maksim. Frank Knight, uncertainty and knowledge spillover entrepreneurship. *Journal of Institutional Economics,* v. 17, n. 6, p. 1005-1031, 2021.

AVELAR, Ewerton Alex *et al.* Os efeitos da pandemia de COVID-19 no desempenho econômico-financeiro das companhias abertas brasileiras. *Revista de Administração da UFSM,* v. 15, n. 3, p. 389-410, 2022. https://doi.org/10.5902/1983465967372

BABKIN, A. V.; LIPATNIKOV, V. S.; MURAVEVA, S. V. Assessing the impact of innovation strategies and R&D costs on the performance of IT companies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences,* v. 207, p. 749-758, 2015. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.153

BALDI, Mariana; LOPES, Fernando. Primar orgânica: inovação em tempos de crise. *Cadernos EBAPE. BR,* v. 6, p. 01-16, 2008.

BISWAS, Shreya. Can R&D investment reduce the impact of COVID-19 on firm performance? Evidence from India. *Journal of Public Affairs,* v. 22, p. 1–13, 2021.

BOEING, Philipp; EBERLE, Jonathan; HOWELL, Anthony. The impact of China's R&D subsidies on R&D investment, technological upgrading and economic growth. Technological *Forecasting and Social Change,* v. 174, p. 121212, 2022.

BRIGANTE, Paulo César. Analysis of indicators of intensity of P&D: understanding the effects of the industrial structure and sectoral expenditures. *Nova Economia,* p. 523-548, 2018. https://doi.org/10.1590/0103-6351/3409

BUSCH, Timo; SCHNIPPERING, Maximilian. Corporate social and financial performance: Revisiting the role of innovation. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management,* v. 29, n. 3, p. 635-645, 2022. https://doi.org/10.1002/csr.2225

CAMARGO, Tiago Francisco *et al.* Influência da P&D no desempenho de empresas: análise do bloco econômico G 20. *Controladoria, Gestão de Custos e Finanças,* p. 84–99, 2018.

CARVALHO, Francisval de Melo; KAYO, Eduardo Kazuo; MARTIN, Diógenes Manoel Leiva. Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea,* v. 14, p. 871-889, 2010.

CAVIGGIOLI, Federico *et al.* Co-evolution patterns of university patenting and technological specialization in European regions. *The Journal of Technology Transfer,* v. 48, n. 1, p. 216-239, 2022.

CHAVES, Tiago R. *et al.* Development of an Automated Distribution Grid With the Application of New Technologies. *IEEE Access,* v. 10, p. 9431-9445, 2022.

CHOI, Sangyup *et al.* Inflation anchoring and growth: The role of credit constraints. *Journal of Economic Dynamics and Control,* v. 134, p. 104279, 2022.

CINTRA, Leandro Pinheiro *et al.* Innovation Management Office e Empreendedorismo Corporativo: Revisão Bibliográfica de Construtos Complementares de Apoio à Gestão da Inovação. *Blucher Design Proceedings*, v. 3, n. 12, p. 1040-1047, 2017.

COOPER, Robert G.; EDGETT, Scott J. Portfolio management for new products: picking the winners. *Product Innovation Best Practices Series,* p. 1–16, 2001.

COOPER, Robert; EDGETT, Scott; KLEINSCHMIDT, Elko. Portfolio management for new product development: results of an industry practices study. *R and D Management,* v. 31, n. 4, p. 361–380, 2001. https://doi.org/10.1111/1467-9310.00225

CORREIA, Eduardo; MOITA, Rodrigo. Gasto em P&D e Poder de Mercado: Teoria e Evidência para o Brasil. *Journal of Economic Literature,* v. 32, p. 1–29, 2008.

CRESPI, Tatiane Baseggio *et al.* Absorptive Capacity in a Public Research Company: from Maturity to Scalability. *BBR. Brazilian Business Review,* v. 19, p. 133-152, 2022. *https://doi.org/10.15728/bbr.2021.19.2.2*

DAGOSTINI, Luciano Luiz Manarin. Por quê o Brasil encontra-se em Depressão Econômica? Sugestões de políticas econômicas e sociais durante a pandemia e pós-pandemia para a retomada do crescimento econômico e emprego. In: FEIJO, Carmem; SAMPAIO, Adriano Vilela. *BOLETIM FINDE:* Perspectivas econômicas pós pandemia. 2020.

DAMODARAN, Aswath. The promise and peril of real options. *Stern School of Business*. 2005. https://doi.org/10.2307/2702826

DONG, Ming; HIRSHLEIFER, David; TEOH, Siew Hong. Misvaluation and corporate inventiveness. *Journal of Financial and Quantitative Analysis,* v. 56, n. 8, p. 2605-2633, 2021. https://doi.org/10.1017/S0022109020000666

EILAT, Harel; GOLANY, Boaz; SHTUB, Avraham. R&D project evaluation: An integrated DEA and balanced scorecard approach. *Omega,* v. 36, n. 5, p. 895-912, 2008.

FAGUNDES, Ernando; GASPARETTO, Valdirene. Boundary spanners in inter-organizational relationships: A literature review and research agenda. *BBR. Brazilian Business Review,* v. 20, p. 381-406, 2023. *https://doi.org/10.15728/bbr.2021.0994.en*

FIGUEIREDO, Nuno Rafael Mendes*. Anomalia Entre Risco e Rendibilidade:* Evidência no Mercado Português. 2014.

FILIPPETTI, Andrea; VEZZANI, Antonio. The political economy of public research, or why some governments commit to research more than others. *Technological Forecasting and Social Change,* v. 176, p. 121482, 2022. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121482

FOELLMI, Reto; LEGGE, Stefan; TIEMANN, Alexa. Innovation and trade in the presence of credit constraints. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, v. 54, n. 3, p. 1168-1205, 2021.

GARCÍA-VEGA, María. R&D restructuring during the Great Recession and young firms. *International Journal of Industrial Organization,* v. 81, p. 102819, 2022.

HAGEDOORN, John; CLOODT, Myriam. Measuring innovative performance: is there an advantage in using multiple indicators?. *Research Policy,* v. 32, n. 8, p. 1365-1379, 2003.

HALL, Bronwyn H.; LERNER, Josh. The financing of R&D and innovation. In: Handbook of the Economics of Innovation. *North-Holland,* 2010. p. 609-639.

HE, Mengning; ESTÉBANEZ, Raquel Pérez. Exploring the relationship between R&D investment and business performance—An empirical analysis of Chinese ICT SMEs. *Sustainability*, v. 15, n. 6, p. 5142, 2023. https://doi.org/10.3390/su15065142

HENARD, David H.; SZYMANSKI, David M. Why some new products are more successful than others. *Journal of marketing Research*, v. 38, n. 3, p. 362-375, 2001.

HENDRIKSEN, Eldon S.; BREDA, Michael Van. *Teoria da Contabilidade.* (1o Edição.). 2010.

HITT, Michael A.; TYLER, Beverly B. Strategic decision models: Integrating different perspectives. *Strategic Management Journal,* v. 12, n. 5, p. 327-351, 1991.

JENSEN, Juan; MENEZES-FILHO, Naércio; SBRAGIA, Roberto. Os determinantes dos gastos em P&D no Brasil: uma análise com dados em painel. *Estudos Econômicos* (São Paulo), v. 34, p. 661-691, 2004. https://doi.org/10.1590/s0101-41612004000400002

JOHANSEN, Jens Petter; ISAEVA, Irina. Developing and (not) implementing radical energy efficiency innovations: A case study of R&D projects in the Norwegian manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production,* v. 322, p. 129077, 2021.

KALRA, Sanjay. Global volatility and forex returns in East Asia. *International Review of Finance,* v. 11, n. 3, p. 303-324, 2011.

KAUTONEN, Teemu *et al.* The dark side of sustainability orientation for SME performance. *Journal of Business Venturing Insights,* v. 14, p. e00198, 2020.

KIM, Woo Sung *et al.* R&D investments and firm value: Evidence from China. *Sustainability,* v. 10, n. 11, p. 4133, 2018. https://doi.org/10.3390/su10114133

KLETTE, Tor Jakob; GRILICHES, Zvi. Empirical patterns of firm growth and R&D investment: a quality ladder model interpretation. *The Economic Journal,* v. 110, n. 463, p. 363-387, 2000.

KNIGHT, Frank Hyneman. *Risk, uncertainty and profit.* Houghton Mifflin, 1921.

KRONBAUER, CLÓVIS ANTÔNIO. Consolidação e divulgação da teoria contábil: Contribuição de Hendriksen e Van Bredas. *Base Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS,* v. 6, n. 3, p. 275-277, 2009. https://doi.org/10.4013/base.2009.63.07

LACH, Saul; SCHANKERMAN, Mark. Dynamics of R & D and Investment in the Scientific Sector. *Journal of Political Economy,* v. 97, n. 4, p. 880-904, 1989.

LARGANI, Mahmoud Samadi; KAVIANI, Meysam; ABDOLLAHPOUR, Amirreza. A review of the application of the concept of Shareholder Value Added (SVA) in financial decisions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences,* v. 40, p. 490-497, 2012.

MAGISTRETTI, Stefano *et al.* The contribution of design thinking to the R of R&D in technological innovation. *R&D Management,* v. 52, n. 1, p. 108-125, 2022.

MIKKOLA, Juliana Hsuan. Portfolio management of R&D projects: implications for innovation management. *Technovation*, v. 21, n. 7, p. 423-435, 2001.

MOSHIRIAN, Fariborz *et al.* What drives investment–cash flow sensitivity around the World? An asset tangibility Perspective. *Journal of Banking & Finance,* v. 77, p. 1-17, 2017.

MULLIGAN, Kevin *et al.* Harnessing the science base: Results from a national programme using publicly-funded research centres to reshape firms' R&D. *Research Policy,* v. 51, n. 4, p. 104468, 2022. https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104468

NASCIMENTO, Thiago Cavalcante; MENDONÇA, Andréa Torres Barros Batinga de; CUNHA, Sieglinde Kindl da. Inovação e sustentabilidade na produção de energia: o caso do sistema setorial de energia eólica no Brasil. *Cadernos Ebape.* Br, v. 10, p. 630-651, 2012.

NING, Lutao; GUO, Rui; CHEN, Kaihua. R&D subsidies, novelty of firm innovation and industrial technological complexity: the knowledge recombinant view. *R&D Management*, v. 52, n. 5, p. 820-837, 2022. https://doi.org/10.1111/radm.12523

OLIVEIRA, Michel Angelo Constantino *et al.* Análise econométrica dos dispêndios em pesquisa & desenvolvimento (P&D) no Brasil. *RAI Revista de Administração e Inovação,* v. 12, n. 3, p. 268-286, 2015. *https://doi.org/10.11606/rai.v12i3.101896*

RADHAKRISHNAN, Suresh *et al.* R&D investment and firm growth: the role of tangible asset complementarity. *Available at SSRN 3096806*, 2017.

RAJAN, Raghuram G.; ZINGALES, Luigi. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of Finance,* v. 50, n. 5, p. 1421-1460, 1995.

RODGERS, Waymond *et al.* Leveraging international R&D teams of portfolio entrepreneurs and management controllers to innovate: Implications of algorithmic decision-making. *Journal of Business Research*, v. 140, p. 232-244, 2022.

RUNGE, Steffen; SCHWENS, Christian; SCHULZ, Matthias. The invention performance implications of coopetition: How technological, geographical, and product market overlaps shape learning and competitive tension in R&D alliances. *Strategic Management Journal,* v. 43, n. 2, p. 266-294, 2022. https://doi.org/10.1002/smj.3334

RYAN, Paul *et al.* Global value chain governance in the MNE: a dynamic hierarchy perspective. *California Management Review,* v. 64, n. 2, p. 97-118, 2022.

SALLES, André Assis. O Impacto Inicial Da Pandemia De Covid-19 No Risco Da Atividade Econômica No Brasil. *Pesquisa Operacional para o Desenvolvimento,* v. 13, p. 1-16, 2021.

SANTIAGO, Leonardo P.; BIFANO, Thomas G. Management of R&D projects under uncertainty: A multidimensional approach to managerial flexibility. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 52, n. 2, p. 269-280, 2005.

SCHMIDT, Jeffrey B.; SARANGEE, Kumar R.; MONTOYA, Mitzi M. Exploring new product development project review practices. *Journal of Product Innovation Management,* v. 26, n. 5, p. 520-535, 2009.

SCHMIDT, Paulo. Análise das principais alterações introduzidas pelos FAS 141 e 142. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS-ABC, 3. *Anais...* 2003.

SHER, Peter J.; YANG, Phil Y. The effects of innovative capabilities and R&D clustering on firm performance: the evidence of Taiwan's semiconductor industry. *Technovation,* v. 25, n. 1, p. 33-43, 2005. https://doi.org/10.1016/S0166-4972(03)00068-3

SHIN, Namchul; KRAEMER, Kenneth L.; DEDRICK, Jason. R&D and firm performance in the semiconductor industry. *Industry and Innovation*, v. 24, n. 3, p. 280-297, 2017.

SIDDIQUI, Kalim. *The Impact of eCommerce on The Global Economy.* 341757096(February), 22–24, 2020.

SILVA, Mygre Lopes; SILVA, Rodrigo Abbade. Economia brasileira pré, durante e pós-pandemia do covid-19: impactos e reflexões. *Observatório Socieconômico da Covid-FAPERGS,* 2020.

SOARES, Eduardo Rosa; GALDI, Fernando Caio. Relação dos modelos DuPont com o retorno das ações no mercado brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças,* v. 22, p. 279-298, 2011. https://doi.org/10.1590/s1519-70772011000300004

WÖHRL, R. HÜSIG, S., & DOWLING, M. The interaction of R&D intensity and firm age: Empirical evidence from technology-based growth companies in the German? Neuer Markt?. *Journal of High Technology Management Research,* v. 20, n. 1, p. 19-30, 2009.

ZHANG, Yongjie *et al.* A serialized civil aircraft R&D cost estimation model considering commonality based on BP algorithm. *Chinese Journal of Aeronautics,* v. 35, n. 4, p. 253-265, 2022. https://doi.org/10.1016/j.cja.2021.04.013

ZHAO, Y.; GAO, J. (2023). How does patent quality influence the innovation performance of firms? A moderated mediation model. *Technological Forecasting and Social Change,* v. 191, n. 121437.

ILHA DE MARAJÓ
PARÁ

Reconhecimento, mensuração e evidenciação do sistema de geração de créditos de carbono no Brasil: reflexões e desafios no contexto marajoara

Esta pesquisa teve por objetivo descrever como ocorre o processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação do sistema de geração de créditos de carbono no Brasil, utilizando o processo de geração de créditos de um projeto localizado na Ilha de Marajó/PA. Justifica-se pela importância dos créditos de carbono para o meio ambiente e sua correta contabilização, evidenciada por meio dos registros contábeis, acrescentando à discussão já existente e colaborando para a regulação desse mercado. Trata-se de uma pesquisa documental, de caráter descritivo, cuja documentação contábil foi disponibilizada pela empresa de forma voluntária. Os dados obtidos foram analisados e interpretados de acordo com a literatura e regulamentação abordadas na pesquisa. Conclui-se que o projeto desenvolvido pela empresa REDDA+ mostra consonância com as normas contábeis existentes, evidenciando que o reconhecimento e a mensuração dos ativos intangíveis estão de acordo com o CPC 04 e o IAS 38, assegurando o equilíbrio entre a conservação ambiental e o desenvolvimento econômico. Comprova-se que os projetos de REDD+, no Brasil, ainda se encontram desarticulados, sendo necessária a sua regulação urgente, em concordância com as metas nacionais de redução de emissão e a Política Nacional de Mudança do Clima.

Marcia Athayde Moreira
Doutora em Controladoria e Contabilidade, atua como professora e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFPA, e exerce a função de conselheira do Conselho Regional de Contabilidade do Pará, e de diretora financeira da Associação IPMCONTPA.
E-mail: mathayde@ufpa.br

Mônica dos Santos Martins
Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Pará, profissional de mercado atuante na região da Ilha do Marajó/PA.
E-mail: monicamartins700@gmail.com

1 Introdução

A exploração desenfreada do meio ambiente tem causado grande preocupação devido ao aumento do aquecimento global provocado pelas mudanças climáticas. Segundo Cenamo (2004), a expansão do setor industrial, agrícola e de transportes demandou grande consumo de energia, derivado da intensa queima de combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral e gás natural) e do desmatamento de novas áreas para ocupação contribuem para o agravamento dos efeitos adversos do aquecimento.

Nesse cenário, pode-se afirmar que as mudanças climáticas provocadas pela atividade humana no planeta Terra trazem consequências sociais, econômicas e ambientais graves para a geração atual e para as próximas gerações, devido ao agravamento do efeito estufa, à destruição da camada de ozônio e a outros desequilíbrios ambientais, do que se depreende a necessidade da promoção de ações de cunho ambiental e social com vistas ao desenvolvimento econômico, responsabilidade social e preservação ambiental do planeta por meio da redução da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEEs) no intuito de minimizar os impactos ambientais provocados pela ação humana ao meio ambiente e de conservar os recursos naturais para as gerações futuras (Ribeiro, 2005; Godoy, 2009; Santos; Beuren; Haussmann, 2011).

A preocupação com o clima e o meio ambiente levou a Organização das Nações Unidas (ONU), durante a Conferência das Partes (COP3), no ano de 1997, em Quioto, no Japão, a adotar o Protocolo de Quioto – um acordo em que 141 países se comprometeram a reduzir a emissão dos GEEs na atmosfera. De acordo com o Protocolo de Quioto, os países desenvolvidos e em desenvolvimento que produzissem gases danosos ao planeta assumiriam a responsabilidade de diminuir a emissão desses poluentes a partir do desenvolvimento de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL), visando à melhoria do planeta Terra e de seu clima (Brasil, 1997).

Segundo boletim do Bacen (2010), o Protocolo de Quioto estabeleceu metas anuais de redução de gases entre os países que mais emitem GEEs e criou um mercado de emissões ou permissões que possibilita que os emissores alcancem suas metas de forma flexível – o mercado de crédito de carbono. Cabe ressaltar que os países signatários possuem autonomia, ou seja, cada um deve promover sua própria regulamentação. Gama e Vendruscolo (2015) consideram o Protocolo de Quioto um importante instrumento na busca do desenvolvimento sustentável, na medida em que colabora com a redução dos gases causadores do efeito estufa e, consequentemente, do aquecimento global.

Sobre o mercado de carbono (Bacen, 2010), cabe ressaltar que a unidade de medida é a tonelada de carbono equivalente (tCOe). Assim, estabelecida a meta de acordo com o inventário de emissões, ela é dividida entre os setores que mais emitem GEEs. Desse modo, cada setor sabe o quanto poderá emitir desses gases por ano. Assim, cada permissão dá o direito de emitir uma tonelada de gás carbônico (ou o equivalente em outros gases)[1], e aqueles que emitem menos do que o permitido têm um crédito de carbono. Esse crédito torna-se um título de crédito que pode ser negociado com quem está emitindo além do permitido. Com isso, cria-se um modelo de troca, ou seja, um mercado que permite a interação entre quem está disposto a comprar e quem quer vender essas permissões (Carbon Positive).

1 O dióxido de carbono (CO_2), o metano (CH_4) e o óxido nitroso (N_2O) são os principais GEEs.

> “Segundo Cenamo (2004), a expansão do setor industrial, agrícola e de transportes demandou grande consumo de energia, derivado da intensa queima de combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral e gás natural) e do desmatamento de novas áreas para ocupação contribuem para o agravamento dos efeitos adversos do aquecimento.”

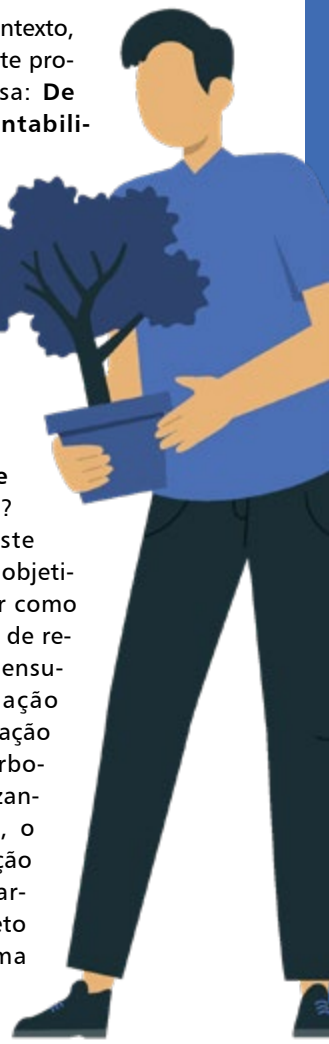
Nesse cenário, os créditos de carbono se transformam em *commodities,* que podem ser comercializadas no mercado, e as empresas que emitem gases abaixo dos limites estabelecidos podem negociar com as empresas que excederam esse limite, gerando receitas para si próprias (Rocha, 2003). Esse mercado de crédito de carbono permite que as empresas cumpram suas metas de emissão comprando permissões ou pagando projetos de investimento que usem tecnologia de baixa emissão de GEEs de países em desenvolvimento – os projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL), cujo objetivo principal é auxiliar os países em desenvolvimento na implantação de tecnologias de recuperação e preservação ambiental e de ajudar os países desenvolvidos a cumprir suas metas de redução de emissões (Ribeiro, 2005; Rocha, 2003).

Pesquisas como a de Alves, Oliveira e Lopes (2013) evidenciam como positiva a criação de um mercado para o problema da poluição e a obtenção de certificados de reduções Reduções Certificadas de Emissões – RCEs que podem ser negociados no mercado mundial e são atrativos para a redução de GEEs, sendo uma solução para o problema de externalidade negativa.

A Organização das Nações Unidas (ONU), por meio de suas subdivisões, também atua fortemente na proteção ao meio ambiente e ao clima, com grande empenho na redução e compensação de créditos de carbono. Em 2008, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) declarou ser carbono neutra e, em 2014, o secretário-geral Ban Ki-moon convidou governos, empresas e sociedade civil a se unirem para realizar medidas concretas para reduzir as emissões de carbono (ONU, 2020). Em 2024, a entidade lançou o programa *United Nations Carbon Offset Plataform*, voltado para uma ação climática que permite que indivíduos e organizações compensem as emissões inevitáveis, apoiando, por sua vez, projetos dignos que reduzem emissões em outros locais do planeta (ONU, 2024).

Todos esses movimentos denotam que o mercado de créditos de carbono está em pleno desenvolvimento e expansão. No entanto, sabe-se que a falta de regulamentação das operações de crédito de carbono tem limitado o seu mercado no Brasil, tema este já tratado na pesquisa de Gama e Vendruscolo (2015), que observam a necessidade de discutir a melhor forma de registrar e reconhecer contabilmente as operações envolvidas no mercado de créditos de carbono, uma vez que esse procedimento contribui para a transparência das transações.

Diante desse contexto, define-se o seguinte problema de pesquisa: **De que forma a Contabilidade, como ciência social, contribui no processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação dos registros de créditos de carbono no Brasil**? Nesse sentido, este estudo tem como objetivo geral descrever como ocorre o processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação do sistema de geração de créditos de carbono no Brasil, utilizando-se, para isso, o processo de geração de créditos de carbono de um projeto localizado em uma cidade da Ilha de Marajó/PA.



A pesquisa se justifica pela importância dos créditos de carbono para o meio ambiente e a sua correta contabilização, evidenciada por meio dos registros contábeis, visando acrescentar na discussão sobre os processos contábeis que envolvem o tema e colaborar para a regulação desse mercado. Espera-se que a discussão ora apresentada possa contribuir para as que já têm sido feitas no âmbito acadêmico-científico.

Ademais, nota-se o empenho da sociedade como um todo em estimular a preservação e recuperação do meio ambiente. Nesse sentido, acredita-se que a evidenciação e mensuração da informação contábil torna-se ainda mais relevante para informar à sociedade a forma de gestão e o grau de conscientização quanto ao uso dos recursos naturais de maneira sustentável. Espera-se ainda, com essa pesquisa, chamar a atenção para a importância da sustentabilidade e da preservação ambiental para a vida na Terra, principalmente das futuras gerações, dando ênfase ao contexto marajoara das comunidades ribeirinhas que vivem na Ilha de Marajó, por meio da análise de um projeto REDD em desenvolvimento na cidade de Portel/PA.

2 Referencial Teórico

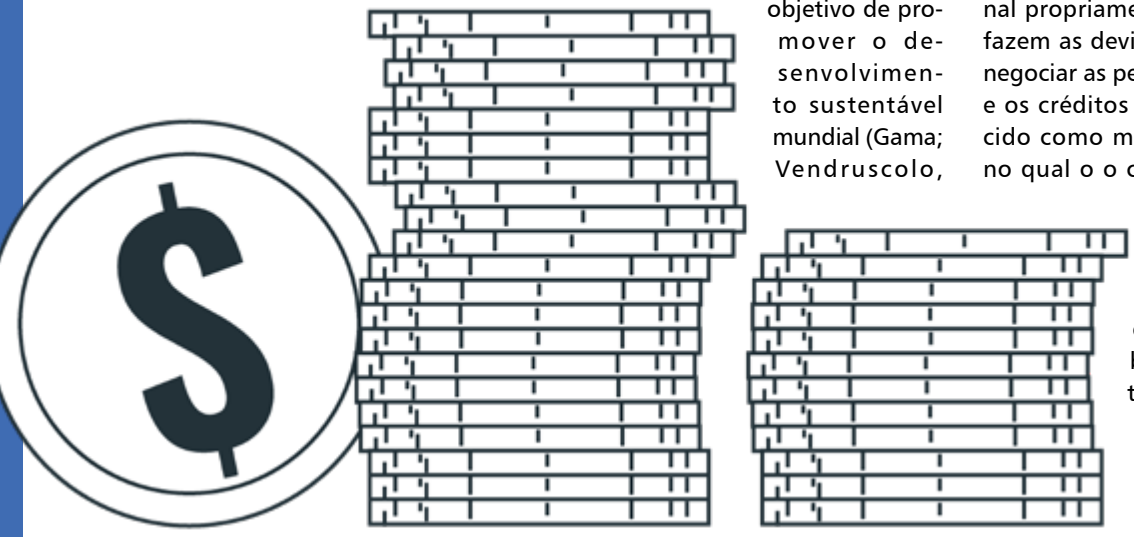
2.1 Compromissos de Redução da Emissão dos Gases do Efeito Estufa

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC), também conhecida como *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), permitiu, por meio do Protocolo de Quioto (Brasil, 1997), que os países desenvolvidos cumpram suas metas de redução das emissões de GEE em outros países por meio dos mecanismos de flexibilização. Segundo Sampaio (2020), tais ferramentas baseiam-se no princípio de que a poluição atmosférica mundial pode ser reduzida por ações implantadas em qualquer local do mundo. Assim, os Estados-Membros do Anexo I (maioria países europeus) podem investir em projetos em qualquer área do planeta com o intuito de minimizar suas emissões.

Dessa forma, considerando as diretrizes do Protocolo de Quioto (Brasil, 1997), cuja intenção primordial consiste no comprometimento em reduzir a emissão de pelo menos 5,2% dos gases de efeito estufa (em relação às emissões combinadas de gases no ano de 1990) e com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável mundial (Gama; Vendruscolo, 2015), foram criados três mecanismos de flexibilização: Implementação Conjunta – IC (*Joint Implementation* – JI); Comércio de Emissões – CE (*Emissions Trade* – ET); Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL (*Clean Development Mechanism – CDM*) (Brasil, 1997).

A UNFCCC define Implementação Conjunta (IC) como um mecanismo que permite que os países do Anexo I (na maioria nações sediadas na Europa) desenvolvam projetos em países não contemplados pelo tratado, gerando unidades de redução de emissão (UREs), cada um equivalente a uma tonelada de CO^2, que poderá ser contado para atingir sua meta, conforme definido no art. 6 do Protocolo (Brasil, 1997). É um meio flexível e econômico dos países Partes do Anexo I cumprirem parte de seus compromissos, enquanto os países Partes do Não Anexo I se beneficiam de investimento e transferência de tecnologia.

Já o Comércio de Emissões (CE), estabelecido no art. 17 (Brasil, 1997), é um mecanismo que permite que os países que possuem unidades de emissão não usadas vendam esse excesso para os países que ultrapassaram as metas. Isto é, trata-se de um mercado de créditos de carbono internacional propriamente dito, em que se fazem as devidas transações para negociar as permissões de emissão e os créditos de redução, conhecido como mercado de carbono, no qual o o carbono é rastreado e comercializado como qualquer outra mercadoria. O IC e CE são os dois mecanismos baseados em projetos que alimentam o mercado de carbono, do qual fazem parte somente países desenvolvidos.



> “Para Sampaio (2020), o MDL é um mecanismo de desenvolvimento de projetos que tem como responsável pelo seu sucesso a iniciativa do empresariado, uma vez que as atividades dos projetos devem apresentar benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo, e estar diretamente relacionadas aos gases de efeito estufa.”

Por fim, definido no art. 12 do Protocolo (Brasil, 1997), o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), basicamente, é o investimento em projetos que tenham o propósito de reduzir as emissões ou de aumentar a remoção de carbono, permitindo que países com compromissos de redução ou limitação de emissões que não conseguirem (ou não desejarem) reduzir suas emissões possam comprar Reduções Certificadas de Emissões – RCEs (*Certified Emission Reduction* – CER) e implementar projetos de redução de emissões em países em desenvolvimento e usá-los para cumprir suas obrigações de redução (Cenamo, 2004).

O objetivo central das RCEs é a implantação de um projeto que gere um benefício ambiental (redução da emissão de GEE ou remoção de CO^2) na forma de um ativo financeiro, transacionável (Sampaio, 2020). Tais projetos ganham unidades de crédito de redução certificada de emissões (CERs) vendáveis, cada uma equivalente a uma tonelada de CO^2, que, ao serem adquiridas por países com compromissos de redução de emissões, podem ser contadas para o cumprimento das suas metas.

De acordo com Sampaio (2020), todo projeto de MDL passa por um ciclo até ser aprovado: Elaboração do Documento de Concepção do Projeto (DCP); Validação/Aprovação; Registro; Monitoramento; Verificação/Certificação; e Emissão das RCEs, que ocorre por meio de uma autoridade ou entidade nacional designada, reconhecida pela ONU.

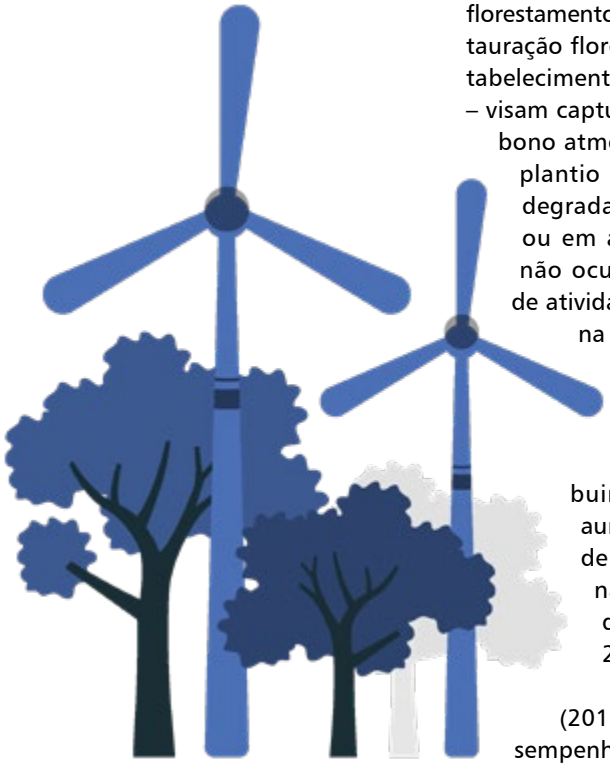
Dessa maneira, o mecanismo estimula o desenvolvimento sustentável e a redução de emissões, ao mesmo tempo que dá aos países desenvolvidos alguma flexibilidade na forma como cumprem suas metas de redução ou limitação de emissões, visto que o esforço econômico necessário para o cumprimento das metas que foram estabelecidas no Protocolo resultará em custos significativos para a economia de cada país industrializado (Senado Federal, 2004).

Nesse contexto, o MDL foi instituído com o objetivo principal de auxiliar os países em desenvolvimento na implantação de tecnologias de recuperação e preservação ambiental e de ajudar os países desenvolvidos a cumprirem suas metas de redução de emissões (Ribeiro, 2015). Conforme o Protocolo de Quioto (Brasil, 1997), entre os mecanismos estabelecidos, observa-se que somente o MDL pode ser aplicado nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, sendo a sua participação de forma voluntária; já o uso das outras alternativas é aplicável apenas aos países desenvolvidos que aderiram ao protocolo.

Para Sampaio (2020), o MDL é um mecanismo de desenvolvimento de projetos que tem como responsável pelo seu sucesso a iniciativa do empresariado, uma vez que as atividades dos projetos devem apresentar benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo, e estar diretamente relacionadas aos gases de efeito estufa. Ainda segundo a autora, o ganho dos países em desenvolvimento com o MDL pode ser expresso na forma de: entrada de recursos estrangeiros, o que gera empregos e investimentos na área de saneamento, saúde e outras; melhoria da qualidade ambiental, mediante a utilização de tecnologias limpas e modernização das atividades produtivas (Sampaio, 2020).

Ribeiro (2015) afirma que o direito de poluir é a compensação dada aos países desenvolvidos para que auxiliem os países em desenvolvimento. No entanto, essa é uma alternativa passível de críticas, pois admite a continuidade de grandes poluidores continuarem poluindo. Contudo, de acordo com a autora, reformular processos operacionais inteiros gerariam grandes impactos nos resultados das empresas e, consequentemente, na economia dos países, em razão da resistência em substituir suas tecnologias atuais.

Ribeiro (2015) ressalta que a aquisição de títulos representativos do direito de poluir gera menor impacto nas disponibilidades financeiras do que a melhoria total do parque operacional das empresas, assegurando que esse é um meio de canalizar recursos para viabilizar algum grau de contenção da degradação do meio ambiente, visto que, de acordo com Rocha (2003), os países em desenvolvimento utilizam o MDL para promover seu desenvolvimento sustentável. Para Sampaio (2020), trata-se de um mercado com grande potencial de crescimento em um país em desenvolvimento, que é o caso do Brasil, pois, além de obter vantagens financeiras com a venda de RCEs, as empresas brasileiras podem aliar à sua imagem a preocupação com o meio ambiente e com o futuro da humanidade e do planeta.



De acordo com Cenamo (2004), a princípio, os projetos de MDL seriam divididos nas seguintes modalidades: 1) Fontes renováveis e alternativas de energia – são aquelas que se utilizam de fontes que são naturalmente reabastecidas e que não se esgotam com o uso contínuo; 2) Eficiência/conservação de energia: tem o objetivo de reduzir o consumo de energia – em determinados setores ou processos, promovendo uma utilização mais eficiente dos recursos energéticos disponíveis, a fim de contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa e para a sustentabilidade ambiental; e 3) Reflorestamento e florestamento (restauração florestal por meio do estabelecimento de novas florestas) – visam capturar e armazenar carbono atmosférico por meio do plantio de árvores em áreas degradadas ou desmatadas, ou em áreas anteriormente não ocupadas por esse tipo de atividade, bem como atuar na restauração de ecossistemas florestais, cujo objetivo é recuperar a cobertura florestal, contribuindo no processo de aumento da capacidade de sequestro e armazenamento de carbono dessas áreas (Cenamo, 2004; Souza, 2007).

Segundo Marques (2018), esses projetos desempenham um papel importante na mitigação das mudanças climáticas e na promoção do desenvolvimento sustentável, visto que, por meio da remoção ou "sequestro" de CO^2 da atmosfera mediante processo de fotossíntese, as florestas podem criar e manter estoques de carbono em ecossistemas terrestres, o que resulta na redução da concentração de GEEs na atmosfera, pois as florestas atuam como sumidouros naturais de carbono.

É importante ressaltar que cada projeto de MDL precisa seguir diretrizes específicas e ser avaliado quanto ao seu impacto na redução de emissões de gases de efeito estufa. É necessário obter a certificação e os créditos de redução de emissões para que o projeto seja reconhecido como um projeto de MDL, que são atribuídos por instituições que estejam trabalhando diretamente sob a direção e supervisão rigorosa do Comitê Executivo. Além disso, deve-se manter monitoramento contínuo para verificação do progresso do reflorestamento e saber qual a quantidade de carbono capturado e o impacto positivo ao meio ambiente (Cenamo, 2004).

Os proponentes de projetos MDL deverão seguir as regras do Acordo de Marrakesh, definidas durante a COP7 (Marrocos, 2001). Assim, uma parte não incluída no Anexo I pode hospedar atividades de florestamento ou reflorestamento em projetos de MDL e saber se selecionou e se reportou ao Comitê Executivo por meio de sua Autoridade Nacional Designada, que, no caso do Brasil, é o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima.

Para Rocha (2003), os projetos de MDL têm objetivo duplo: redução das emissões de GEE e/ou sequestro de carbono e promoção do desenvolvimento sustentável do país hospedeiro do projeto. Segundo o autor, ao analisar o primeiro objetivo, o investidor/comprador verifica apenas a adicionalidade das

> “É necessário obter a certificação e os créditos de redução de emissões para que o projeto seja reconhecido como um projeto de MDL, que são atribuídos por instituições que estejam trabalhando diretamente sob a direção e supervisão rigorosa do Comitê Executivo.”

atividades do projeto e a quantidade de CER gerada (análise quantitativa). Porém, ao analisar o segundo objetivo, o investidor/comprador observa como a geração dos CER foi alcançada e quais os impactos socioambientais do projeto (análise qualitativa).

Souza (2007) afirma que a implementação de tais projetos deve ser guiada pelos princípios referidos na seção de Uso da Terra, Mudança no Uso da Terra e Florestamento – LULUCF[2] e podem ser implementados por meio de parcerias com o setor público ou privado. Em síntese, esses projetos são estratégias importantes para combater as mudanças climáticas, uma vez que ajudam a remover o dióxido de carbono (CO^2) da atmosfera, permitindo a captura e o armazenamento de carbono, além da restauração dos ecossistemas florestais, promovendo a sustentabilidade ambiental e a conservação da biodiversidade.

Para Souza (2007), como o Brasil é um dos principais emissores de GEE do mundo, colocação alcançada principalmente pelo desmatamento da Amazônia, o desenvolvimento de projetos de sequestro de carbono pelo reflorestamento e florestamento é uma oportunidade para contrabalancear as emissões causadas pelo desmatamento.

2.2 Mercado de Créditos de Carbono

Conforme Alves, Oliveira e Lopes (2013), no mercado de créditos de carbono há vantagens tanto para quem compra, pois ajuda os países industrializados a atingir suas metas de emissões sem alterar o processo produtivo existente, como para quem vende, pois é uma maneira de obter receitas e manter o desenvolvimento sustentável local. Nesse sentido, a redução de emissões passa a ser vista como investimento e oportunidade, e não mais como custo, viabilizando as vantagens competitivas da empresa no mercado mundial, de forma a agregaro valor a produtos e diferenciá-los, cumprindo sua responsabilidade social ambiental (Alves; Oliveira; Lopes, 2013).

No intuito de regulamentar essas ações, sabe-se que nos últimos anos, no Brasil, têm surgido várias legislações que tratam sobre

o mercado de reduções e emissões de GEEs. Inicialmente, no ano de 2006, foi instituída a Lei n.º 11.284, de 2 de março de 2006 (LGPF), que estabelece diretrizes e regras para a gestão de florestas públicas para a produção sustentável no Brasil e cria o Fundo Nacional do Desenvolvimento Florestal – FNDF (Brasília, 2006). Já no ano de 2007, instituiu-se a Lei n.º 11.516, que criou o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, cujo principal objetivo é promover a conservação e a preservação da biodiversidade brasileira, por meio da gestão das unidades de conservação federais, como parques nacionais, reservas biológicas, florestas nacionais, entre outras categorias (Brasília, 2017).

2 Sigla em inglês para “uso da terra, mudança no uso da terra e florestas” (Land Use, Land Use Chang and Forestry). As atividades LULUCF elegíveis no mecanismo de desenvolvimento limpo são aquelas que promovem a remoção de gás carbônico da atmosfera, ou seja, florestamento e reflorestamento (Dicionário IPAM).

Em 2009, foi instituída a Lei n.º 12.114, de 9 de dezembro de 2009, que cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima – FNMC (Brasília, 2009). Ainda no ano de 2009, foi criada a Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). No sentido de regulamentar a PNMC, foram criados dois projetos de lei para regularização desse mercado. Primeiramente, no ano de 2020, foi criado o Projeto de Lei n.º 290, de 2020, apensado ao Projeto de Lei n.º 2.148, de 2015, que estabelecia a redução das alíquotas de tributos sobre a receita de venda dos produtos adequados à economia verde de baixo carbono (Senado Federal, 2015). Em 2021, foi criado o Projeto de Lei n.º 528, de 2021, para regulamentação do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE) (Senado Federal, 2021), determinado pela PNMC (Brasília, 2009), com o intuito de regular a compra e venda de créditos de carbono, além de incentivar e fomentar o mercado voluntário de créditos de carbono no país.

Do mesmo modo, nos últimos anos, alguns projetos de lei que tramitam no Congresso Nacional brasileiro, com propostas para a regulamentação e regularização do mercado de carbono no país, passaram a ser analisados em conjunto pelo Senado Federal e, atualmente, aguardam parecer final da Comissão de Meio Ambiente (CMA), antes de serem encaminhados para o plenário da casa legislativa para votação final (Agência Senado, 2022). Os projetos em tramitação, no ano de 2022, são: PL n.º 2.122, de 2021; PL n.º 3.606, de 2021; PL n.º 4.028, de 2021; PL n.º 412, de 2022 (Senado Federal, 2022).

Vale ressaltar que o mercado brasileiro é regulado pelo Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima e busca incentivar a redução de emissões por meio de projetos nacionais. No MBRE, as empresas podem comprar e vender créditos de emissões ou obter receitas por reduções que tenham implementado.

Ainda, no dia 24 de maio de 2023, foi sancionada a Lei n.º 14.590, de 2023, que regulamenta o mercado de carbono brasileiro e libera a comercialização de crédito de carbono em áreas de concessões florestais (Brasil, 2023). As principais alterações dessa lei envolvem a revogação expressa da vedação que existia no art. 16, §1º, VI, da LGPF (Lei n.º 11.284, de 2006), de modo que não mais subsiste impedimento legal para a outorga, ao concessionário, do direito de comercializar os créditos de carbono derivados da conservação de florestas naturais; há a possibilidade de transferência de titularidade dos créditos de carbono do poder concedente – União, estados, Distrito Federal ou municípios – ao concessionário, durante o período de concessão; e assegura o direito de comercializar certificados representativos de créditos de carbono e serviços ambientais associados (Brasil, 2023).

2.3 Processo de Reconhecimento, Mensuração e Evidenciação de Certificação de Crédito de Carbono

Evidências apontam que o mercado regulado de carbono no Brasil carece de normatizações, o que gera uma diversidade de classificação e registro contábil dos créditos de carbono (Souza; Alvarez; Andrade, 2011). Esse cenário, infelizmente, ainda não mudou, a despeito dos esforços de partes interessadas, como a CVM, destacando-se a fala do seu presidente, João Pedro Nascimento, no ano de 2022:

> Por meio do mercado de capitais, a CVM é capaz de dar efetividade a importantes políticas públicas da Agenda Verde, reconhecendo - por exemplo - os Ativos Ambientais de Vegetação Nativa, os Créditos de Carbono e os Créditos de Metano como ativos e produtos financeiros, que podem ser objeto de investimentos por companhias, fundos de investimento e outros agentes de mercado. A ideia é trazer segurança jurídica e previsibilidade para que os emissores e investidores, de forma geral, invistam em tais produtos ***e possam contabilizá-los com a certeza de que receberão a avaliação correta*** (grifo nosso; CVM, 2022, s/p.).

A necessidade de contabilização é reafirmada por Maciel *et al.* (2009), posto que, segundo os autores, nas operações do mercado de carbono, falta, ainda, a regulação por parte dos órgãos contábeis e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), disciplinando como deverá se proceder à contabilização dessas operações e quando reconhecer os créditos de carbono na contabilidade das empresas que estão desenvolvendo projetos de MDL (Maciel *et al.*, 2009).

> “Ribeiro (2005) considera que, em uma transação em que a empresa tivesse que pagar para adquirir os títulos, ter-se-ia um ativo intangível em contrapartida à saída de recursos financeiros e, ao mesmo tempo, o passivo deveria ser constituído para representar as obrigações de entrega dos títulos ao fim do período, tendo como contrapartida uma conta de despesa.”

Muitas têm sido as discussões sobre qual a forma mais adequada para a contabilização dessas operações. Entre elas, o International *Accounting Standards Board* (Iasb), por meio do *International Financial Reporting Standards* (Ifric), elaborou o Ifric 3, em 2003, documento complementar ao Pronunciamento Internacional 38 (IAS 38), que trata dos ativos intangíveis.

Ribeiro (2005) destaca os principais pontos da proposta do Ifric 3: a) os direitos de emissão de poluentes são ativos intangíveis, devendo ser reconhecidos nas demonstrações contábeis, de acordo com o IAS 38, que trata do assunto; b) quando as permissões forem alocadas pelo governo por um valor menor do que o valor justo, a diferença entre este e o valor pago deve ser contabilizada como uma concessão governamental, de acordo com o IAS 20; c) o passivo correspondente à obrigação de entregar títulos representativos do direito de emissões ou se submeter a uma penalidade deve ser reconhecido pelos participantes, conforme as determinações do IAS 38.

Os ativos devem ser reconhecidos pelo custo de aquisição, que representam o valor justo do momento de compra, valor pelo qual o ativo pode ser transacionado em condições normais de venda, de acordo com o IAS 38, devendo passar pelo teste de recuperabilidade para verificação do potencial de benefícios que ainda possuem ao fim de cada período (Ribeiro, 2005; Maciel *et al.*, 2009).

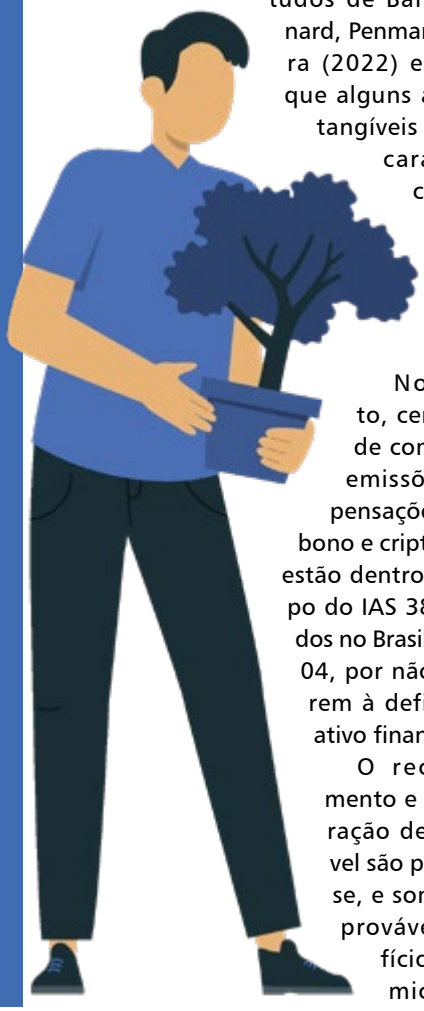
Ribeiro (2005) considera que, em uma transação em que a empresa tivesse que pagar para adquirir os títulos, ter-se-ia um ativo intangível em contrapartida à saída de recursos financeiros e, ao mesmo tempo, o passivo deveria ser constituído para representar as obrigações de entrega dos títulos ao fim do período, tendo como contrapartida uma conta de despesa. Caso a aquisição fosse gratuita, a contrapartida do ativo seria o patrimônio líquido. De todo modo, espera-se que seja registrado um ativo intangível em função da aquisição dos títulos e um passivo em função da obrigação de entrega na data da prestação de contas, ambos avaliados com a mesma base. Adicionalmente, deve se considerar a sua natureza em curto e longo prazo, principalmente no caso dos ativos (Ribeiro, 2005; Maciel *et al.*, 2009).

Para Costa (2000) e Maciel *et al.* (2009), o objetivo desta contabilização é determinar o valor ambiental dos projetos para a diminuição dos gases do efeito estufa. Por conseguinte, os autores asseguram que é frequente o caso em que a contabilização do valor ambiental de um projeto de mitigação dos GEEs se confunda com o acordo para o financiamento do projeto ou a comercialização dos créditos.

Assim, levando em consideração que os projetos de MDL são baseados tanto na quantidade de carbono sequestrado, absorvido na atmosfera, quanto na duração do estoque, Maciel *et al.* (2009) afirmam que os sistemas de contabilização devem estar aptos a refletir a natureza temporal deste tipo de projeto (em oposição aos projetos de redução de emissões, em que a contabilização é baseada apenas na quantidade de emissões de carbono evitadas).

O potencial brasileiro para criação de um mercado regulado de crédito de carbono é inegável. Contudo, a inexistência de regulação e supervisão desse mercado impede sua concretização, por ora. Todavia, com base nos trabalhos e nas discussões acadêmicas apresentadas nessa pesquisa, observa-se que as normas contábeis, tanto nacionais quanto internacionais, atestam que crédito de carbono não é um ativo financeiro e, sim, um ativo intangível, fungível e transacionável, normatizado pelo IAS 38, podendo ele ser transacionado na Bolsa de Valores não como crédito de carbono em si, mas como um contrato de crédito de carbono (Furtado, 2023).

Do mesmo modo, os estudos de Barker, Lennard, Penman e Teixeira (2022) enfatizam que alguns ativos intangíveis possuem características semelhantes aos ativos financeiros. No entanto, certificados de comércio de emissões, compensações de carbono e criptomoedas estão dentro do escopo do IAS 38, regulados no Brasil pelo CPC 04, por não atenderem à definição de ativo financeiro.



O reconhecimento e a mensuração de intangível são permitidos se, e somente se, prováveis benefícios econômicos futuros associados ao item fluírem para a entidade, e o custo do item puder ser mensurado com segurança (Barker; Lennard; Penman; Teixeira, 2022). A partir dessas orientações, o processo de reconhecimento de um ativo intangível se torna mais inteligível, assim como a capitalização dos gastos para esse tipo de item. Já para o processo de mensuração de um ativo intangível, inicialmente, é possível mensurá-lo pelo seu custo. No entanto, como esse ativo não é palpável, seu custo se adquire separadamente, ou seja, o custo por aquisição separada é aquele em que se mede o valor atual dos lucros que foram projetados para o ativo, impactando nele o preço de compra com o valor de impostos de importação e não recuperáveis, e os custos atribuíveis diretamente à sua preparação (CPCON, 2023; Borges, 2022).

Conforme o CPC 04 (IAS 38), em alguns casos, é possível mensurar o ativo intangível pelo seu valor justo, isto é, mensurar o ativo intangível pelo seu valor de saída na data de mensuração. Porém, não podemos mensurar todos os ativos intangíveis a valor justo, a não ser que tenham um mercado ativo, conforme ressalta a norma contábil. Segundo Barreto (2019), esse mercado ativo é um mercado que transaciona esses ativos que são itens homogêneos, com a existência de uma regularidade de compradores e vendedores. Ou seja, de um lado existem compradores interessados nesses ativos; do outro lado, existem vendedores interessados em vender esses ativos, de forma que exista um mercado ativo de compradores, vendedores e de preços disponíveis. Assim, é possível mensurar esses ativos ao valor justo de acordo com a norma contábil, a depender de como o mercado de certificados de créditos de carbono irá se desenvolver no Brasil.

3 Metodologia

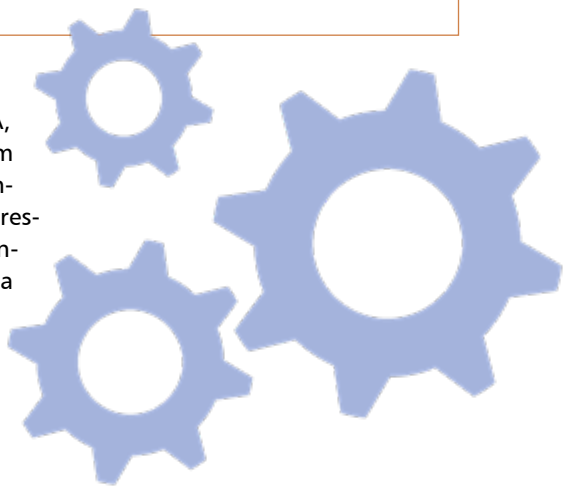
O estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva, com base na análise documental, formada pelos processos contábeis de uma empresa que está situada na Ilha de Marajó e produz bem-estar social e preservação da biodiversidade, por meio de certificação e geração futura de créditos de carbono. A documentação contábil foi disponibilizada pela empresa de forma voluntária para análise e compõe, jcom dados públicos disponíveis no site da empresa, o conjunto de informações utilizadas nesta pesquisa. A escolha do objeto de estudo se justifica pela viabilidade no acesso às informações e por atender aos anseios desta pesquisa. Os dados obtidos foram analisados e interpretados de acordo com a literatura e as regulamentações abordadas na pesquisa, de onde foram extraídas informações qualitativas e quantitativas para melhor alcance dos objetivos.

4 Análise dos Resultados

4.1 Apresentação do Projeto REDD

O projeto-base da pesquisa está situado no Município de Portel, no Estado do Pará, Região Norte do Brasil. Portel é um município brasileiro pertencente à mesorregião do Marajó, microrregião de Portel, cuja população estimada é de 63.831 habitantes (IBGE, 2021).

> “O Município de Portel está situado no sul/sudoeste do arquipélago do Marajó e distante 278km de Belém, capital do estado. Apesar de geograficamente localizado em terras continentais, do ponto de vista geopolítico, Portel faz parte do Marajó, por pertencer à mesorregião do Marajó.”



O Município de Portel está situado no sul/sudoeste do arquipélago do Marajó e distante 278km de Belém, capital do estado. Apesar de geograficamente localizado em terras continentais, do ponto de vista geopolítico, Portel faz parte do Marajó, por pertencer à mesorregião do Marajó. O principal acesso é feito pelo Rio Acuti-Pereira na extremidade leste, Rios Camarapi e Pacajá na região central e Rio Anapu na região norte/noroeste. As principais atividades econômicas na região são extração e comercialização de madeira, pesca e agricultura de subsistência.

A REDDA Projetos Ambientais Ltda (REDDA+) é uma organização nacional que atua em comunidades tradicionais da Amazônia, apoiando e fomentando projetos que integram o desenvolvimento sustentável. Fundada em 2021, a empresa é auxiliar o crescimento sustentável, por meio dos recursos do mercado de carbono, mediante projetos de alta qualidade que incentivam o uso racional e sustentável da floresta, ajudando a reduzir a emissão dos gases de efeito estufa e a melhorar a qualidade de vida das comunidades locais de maneira ética e transparente.

De acordo com as informações disponíveis no site oficial da empresa https://redda.com.br (REDDA, 2023), a organização atua com o intuito de conservar e aumentar os estoques de carbono florestal, incluindo o manejo sustentável das florestas, por meio da utilização dos mecanismos REDD (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal), visando resguardar a vida e o ecossistema local, com a finalidade de atender os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU e produzir um mercado de carbono consciente e transparente.

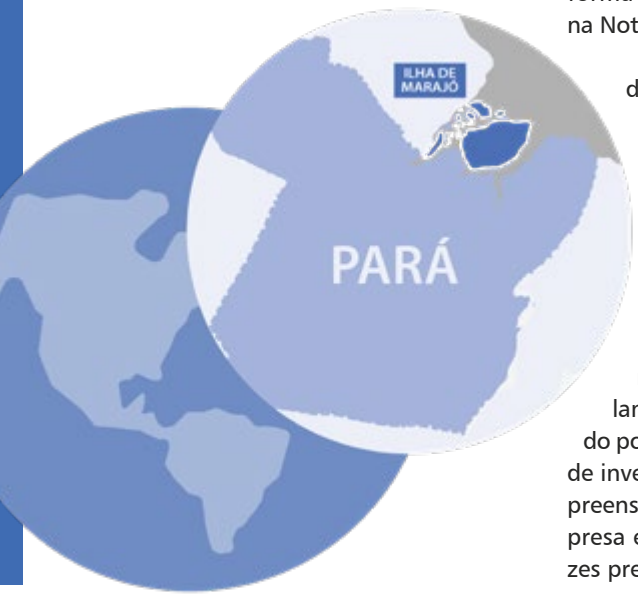
Considerando o quanto suas atividades econômicas precisam fazer sentido em suas realidades do dia a dia, a REDDA+ tem sua eficiência atrelada à união de quatro fatores essenciais: social, econômico, ambiental e cultural A empresa empenha em melhorar, de forma sustentável, a qualidade de vida de comunidades da Amazônia brasileira ao produzir um mercado mais transparente de carbono, fortalecendo e investindo na produção capital local e autônoma, para que a comunidade se sinta fortalecida e amparada para crescer de forma sustentável em longo prazo.

Um dos projetos atuais da empresa REDDA+ acontece no Município de Portel, localizado na Ilha de Marajó, no Estado do Pará e tem como foco a aplicação dos mecanismos REDD+ e a conquista dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU para o desenvolvimento de uma comunidade com maior qualidade de vida.

Este projeto é desenvolvido desde o ano de 2021 e conta com a ajuda de parceiros e organizações não governamentais, como a *Amazon Forest People* (AFP), o Irama, a Universidade da Amazônia (Unama), a Universidade do Estado do Pará (UEPA), o Laboratório Ambiental (LabAgua), o Instituto Florestal Tropical (IFT) e o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará/PA (IdeflorBio). Além disso, conta com a parceria e participação da comunidade local no desenvolvimento das ações de preservação ambiental.

De acordo com informações disponíveis no site da empresa e em seu código de ética, os projetos da REDDA+ são desenvolvidos considerando a efetiva compensação de crédito de carbono e envolvem: 1) Desenvolvimento social sustentável; 2) Preservação e recomposição da floresta; 3) Redução de emissões de CO_2 na atmosfera; 4) Restauração da fauna e da flora; 5) Restauração das águas.

Em síntese, os projetos desenvolvidos pela REDDA+ são apoiados na sustentabilidade ambiental, que constituem a base da criação e desenvolvimento de seus projetos, somando-se aos pilares da sustentabilidade econômica e social, como forma de promover uma melhor qualidade de vida em todas as vertentes e necessidades urgentes do local, mantendo o propósito de integrar necessidades reais com o presente e o futuro do planeta, ao considerar a importância do meio ambiente, assim como a riqueza cultural das pessoas envolvidas com a comunidade, coadunando, assim, com as ideias globais de proteção e preservação das gerações futuras (Alves; Oliveira; Lopes, 2013; Gama; Vendruscolo, 2015; ONU, 2020; ONU, 2024).



4.2 Interpretação do processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação, à luz da literatura e legislação, de um projeto REDD na Ilha de Marajó

Os documentos contábeis disponibilizados pela empresa REDDA Projetos Ambientais Ltda (REDDA+) foram: Livro Diário, Livro-Razão, Balancete Aberto e Fechado, Demonstrações Contábeis com Notas Explicativas e Análise da Estrutura Tributária, referentes aos anos de 2021 a 2022.

Conforme o documento de análise da Estrutura Tributária disponibilizado, as receitas provenientes da REDDA+ recebem aporte de capital proveniente do exterior, oriundos de sua sócia majoritária, cujos tributos são calculados com base no Regime Fiscal Lucro Presumido, que é uma opção para empresas prestadoras de serviço que faturam até R$78 milhões ao ano.

A partir da análise das Demonstrações Contábeis, nas Notas Explicativas disponibilizadas pela empresa REDDA+ e dos demais instrumentos financeiros, observa-se que os itens do ativo imobilizado e intangível estão demonstrados ao custo de aquisição. Seu cálculo de depreciação é feito com base na estimativa de vida útil dos bens e de forma linear, conforme registrado na Nota Explicativa n.º 3.

Assim, conforme apontado na Nota Explicativa n.º 7, constata-se que a empresa de fato contabiliza seus investimentos em projetos de geração de créditos de carbono (REDD), de acordo com o que versa o Pronunciamento Técnico CPC 04 – Ativo Intangível, cujo montante registrado no Balanço Patrimonial está segregado por estado de atuação e projeto de investimento, o que leva à compreensão de que a atuação da empresa está alinhada com as diretrizes previstas na literatura estudada

nesta pesquisa (Costa, 2000; Ribeiro, 2005; Maciel *et al*., 2009; Furtado, 2023).

Nesse cenário, nota-se ainda que são várias as atividades e ações que vêm ocorrendo nas comunidades ribeirinhas, em parcerias com as associações agroextrativistas locais para o desenvolvimento dos projetos ambientais, o que demonstra não somente a preocupação ambiental da empresa, mas também a preocupação social, uma vez que o desenvolvimento dos seus projetos tem como base a sustentabilidade ambiental aliada à sustentabilidade econômica e social, no intuito de promover a melhoria da qualidade de vida das comunidades tradicionais da Amazônia brasileira. Além disso, por meio de ações de manejo sustentável da floresta, nota-se a preocupação em investir e fortalecer a produção capital local, contribuindo para que a comunidade se fortaleça e cresça de forma sustentável em longo prazo.

Assim, compreende-se que os projetos de geração de créditos de carbono desenvolvidos pela empresa REDDA+ contribuem de forma significativa para reduzir a emissão de CO_2 e, consequentemente, para evitar a exploração e degradação ambiental que o Brasil e, especificamente, a Amazônia, vêm sofrendo nos últimos anos com o desmatamento das florestas. Além disso, esses projetos asseguram o equilíbrio entre a conservação ambiental e o desenvolvimento econômico, ao mesmo tempo que contribuem para a melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas nos projetos.

> “Do mesmo modo, a ausência de regulação e instrumentos específicos para orientação contábil por parte dos órgãos contábeis influencia sobremaneira esse processo, visto que as normas existentes não demonstram, com clareza e transparência, a forma de padronização que deverá ser adotada pelas empresas.”

4.3 Discussão final: como a contabilidade contribui no processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação dos registros de créditos de carbono no Brasil?

A Contabilidade como ciência social aplicada envolve o registro e controle das informações que afetam o patrimônio empresarial, visando atender às necessidades de todos os grupos envolvidos e impactados por uma empresa. Nesse sentido, a falta de transparência e de normas que contribuam para o processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação dos registros de créditos de carbono influenciam o preço das unidades de créditos de carbono negociadas. Sendo assim, o preço do crédito de carbono no mercado voluntário acontece, na maioria das vezes, por meio de um mercado de balcão.

Nesta pesquisa, pôde-se observar que o mercado voluntário, seus compradores e desenvolvedores de projetos transacionam créditos de carbono, participando de forma voluntária. As dificuldades burocráticas, metodológicas, de custos e tempo necessários para a aprovação de projetos de MDL influenciam para que o mercado voluntário seja o escolhido pelas empresas, principalmente quando o projeto não se enquadra nas regras do MDL, ou quando o projeto é de pequena escala.

Considerando a dimensão da floresta amazônica brasileira e o seu potencial para desenvolvimento de projetos que visem à mitigação das mudanças climáticas, nota-se a real e urgente necessidade de regulamentação desse mercado com vistas à redução da exploração e degradação do meio ambiente. A falta de uma fiscalização efetiva que obrigue o cumprimento de legislação ambiental específica e a falta de um marco regulatório mostram a fragilidade do governo em cumprir esses deveres.

Do mesmo modo, a ausência de regulação e instrumentos específicos para orientação contábil por parte dos órgãos contábeis influencia sobremaneira esse processo, visto que as normas existentes não demonstram, com clareza e transparência, a forma de padronização que deverá ser adotada pelas empresas. Para que a informação contábil-financeira faça diferença na tomada de decisões dos seus usuários, é imprescindível que ela seja transparente e fidedigna. Por meio da padronização contábil e da transparência no processo de regulação, a contabilidade poderia contribuir mais efetivamente nesse processo. Contudo, a falta de normas contábeis específicas para o processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação dos registros contábeis dos créditos de carbono implica a transparência desse processo contábil.

No entanto, apesar de alguns estados brasileiros já possuírem uma política estadual de mudanças climáticas instituindo ou fazendo a ligação com REDD+, outros nem sequer citam esses mecanismos em suas legislações. Essa discordância demonstra a falta de um marco legal regulatório sobre o assunto em âmbito nacional a fim de guiar a implementação de tais políticas estaduais. As propostas legislativas citadas no decorrer deste estudo e que tramitam atualmente no Senado Federal demonstram a necessidade de regulamentação das iniciativas REDD+ e a criação de um sistema nacional de redução de emissões por desmatamento e degradação, conservação, manejo florestal sustentável, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal (REDD+), permitindo o desenvolvimento e a integração dessas atividades em consonância com a PNMC.

5 Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo geral descrever como ocorre o processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação do sistema de geração de créditos de carbono no Brasil, utilizando-se, para isso, o processo de geração de créditos de carbono de um projeto localizado em uma cidade da Ilha de Marajó/PA.

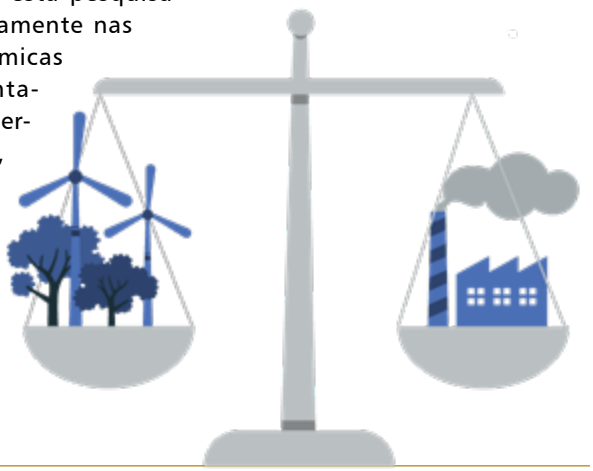
Foram examinados documentos contábeis de um projeto desenvolvido em Portel/PA pela empresa REDDA+, os quais mostraram consonância com as normas contábeis existentes, evidenciando que o reconhecimento e a mensuração dos ativos intangíveis estão de acordo com o que versa o Pronunciamento Técnico CPC 04 – Ativo Intangível e o escopo do IAS 38.

A pesquisa permitiu observar que o desenvolvimento de projetos REDD+ está relacionado com a preservação dos processos ecológicos essenciais à vida humana, ao mesmo tempo que preserva a biodiversidade e o meio ambiente, ao utilizar os recursos naturais de forma sustentável, com um alto potencial de colaborar para o alcance das metas da Política Nacional de Mudança do Clima. Além disso, o desenvolvimento desses projetos poderá ajudar o Brasil a sair do grupo dos países com os maiores índices de desmatamento do mundo, além de contribuir para a mitigação das mudanças climáticas e para a preservação dos estoques de carbono.

Entretanto, o desenvolvimento da pesquisa mostrou que os projetos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD), no Brasil, ainda se encontram desarticulados. Do mesmo modo, a falta de regulamentação das normas brasileiras influenciou a delimitação deste estudo. Assim, de nada adiantará o Brasil fomentar o desenvolvimento de inúmeros projetos REDD+ sem que estes estejam regulados e submetidos a um regime nacional que os integrem de maneira ordenada, em concordância com as metas nacionais de redução de emissão de GEE.

Espera-se que esta pesquisa contribua positivamente nas discussões acadêmicas acerca da sustentabilidade e da preservação ambiental, principalmente no contexto marajoara das comunidades ribeirinhas da Amazônia, e fomente a expansão de pesquisas na área. Isso porque que a evidenciação e a mensuração da informação contábil de forma correta e transparente tornam-se ainda mais relevantes para informar à sociedade a forma de gestão e o grau de conscientização quanto ao uso dos recursos naturais, visto que podem trazer receitas importantes para o Brasil, uma vez que o país se encontra em uma posição privilegiada.

Como objeto de pesquisas futuras, sugere-se a investigação longitudinal da empresa no intuito de coletar dados qualitativos e quantitativos para análise ou comparação internacional com outras empresas situadas em diferentes regiões do Brasil ou outras nações em desenvolvimento com potencial REDD.



“Como objeto de pesquisas futuras, sugere-se a investigação longitudinal da empresa no intuito de coletar dados qualitativos e quantitativos para análise ou comparação internacional com outras empresas situadas em diferentes regiões do Brasil ou outras nações em desenvolvimento com potencial REDD.”

Referências

AGÊNCIA SENADO. Projetos sobre mercado de carbono serão analisados em conjunto. Recuperado de *https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/10/25/projetos-sobre-mercado-de-carbono-serao-analisados-em-conjunto*

ALVES, R. S., OLIVEIRA, L. A., LOPES, P. L. Crédito de Carbono: O mercado de crédito de carbono no Brasil. *SEGET, 2013*. Recuperado de *https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos13/2018412.pdf*

BACEN. Boletim Responsabilidade Social e Ambiental do Sistema Financeiro. Ano 5, n.º 53, 2010. Recuperado de *http://www.bcb.gov.br/pre/boletimrsa/BOLRSA201012.pdf*

BARKER, R., LENNARD, A., PENMAN, S., TEIXEIRA, A. Accounting for intangible assets: suggested solutions. *Accounting and Business Research.* Vol. 52, No. 6, 601–630, 2022. Recuperado de *https://doi.org/10.1080/00014788.2021.1938963*

BARRETO, E. IAS 38 / CPC 04 (R1) – Ativos Intangíveis – Alcance e Definições. *M2M SABER,* 2019. Recuperado de *https://m2msaber.com.br/videos/ias-38-cpc-04-r1-ativos-intangiveis-teoria-e-aplicacoes-alcance-e-definicoes-alcance-e-definicoes*

BORGES, V. IAS 38 – Intangible Assets (Ativos Intangíveis). *CPCON.* Recuperado de *https://www.grupocpcon.com/ias-38-intangible-assets-ativos-intangiveis/*

BORGES, V. Valor Justo é o mesmo que Valor de Mercado? *CPCON.* Recuperado de *https://www.grupocpcon.com/valor-justo-e-o-mesmo-que-valor-de-mercado-entenda-a-diferenca/*

BORGES, V. CPC 04 e o Ativo Intangível. *CPCON.* Recuperado de *https://www.grupocpcon.com/cp-04-e-o-ativo-intangivel-contabilidade/#:~:text=O%20CPC%2004%20%C3%A9%20a,cont%C3%A1bil%20de%20todos%20esses%20ativos*

BRASIL. *Lei n. 11.284, de 2 de março de 2006*. Brasília, DF. Recuperado de *https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12114.htm*

_____. *Lei n. 11.516, de 28 de agosto de 2007.* Brasília, DF. Recuperado de *http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11516.htm*

_____. *Lei n. 12.114, de 9 de dezembro de 2009.* Brasília, DF. Recuperado de *https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12114.htm*

_____. *Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009.* Brasília, DF. Recuperado de *https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm*

_____. *Lei n. 14.590, de 24 de maio de 2023.* Brasília, DF. Recuperado de *http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14590.htm*

_____. *Projeto de Lei n. 2148/2015.* Brasília, DF. Recuperado de *https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1355144*

BRASIL. *Projeto de Lei n. 290/2020.* Brasília, DF. Recuperado de *https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1857740*

_____. *Projeto de Lei n. 528/2021.* Brasília, DF. Recuperado de *https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1965628*

_____. *Projeto de Lei n. 2.122/2021.* Brasília, DF. Recuperado de *https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/148745*

_____. *Projeto de Lei n. 3.606/2021*. Institui o marco regulatório para o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE). Brasília, DF. Recuperado de *https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/150293*

_____. *4.028/2021.* (2021). Brasília, DF. Recuperado de *https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/150817*

_____. *Projeto de Lei n. 412/2022.* (2022). Brasília, DF. Recuperado de *https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151967*

_____. *Decreto n. 11.075, de 19 de maio de 2022.* Brasília, DF. Recuperado de *https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d11075.htm*

_____. *Decreto n. 11.550, de 5 de junho de 2023.* Brasília, DF. Recuperado de *https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11550.htm#art16*

CENAMO, M. C. Mudanças climáticas, o Protocolo de Quioto e mercado de carbono, 2004. Recuperado de *https://www.cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/mudancas-climaticas-o-protocolo-de-quioto-e-o-mercado-de-carbono.aspx*

CFC - Conselho Federal de Contabilidade. NBC T 15 – Informações de Natureza Social e Ambiental. Recuperado de *http://www.cfc.org.br/*

CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis. CPC 04 – Ativo Intangível. Recuperado de *http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/188_CPC04_Sumario.pdf*

GAMA, A. H. B., VENDRUSCOLO, M. I. Mercado de créditos de carbono: Instrumento financeiro contábil em prol do desenvolvimento limpo e sustentável. *Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria.* Rio Grande: SINERGIA, 19 (2): 25-36, 2015.

GODOY, S. G. M. Uma análise do mercado mundial de certificados de carbono. Natal, RN: Cronos, v. 10, n. 2, p. 77-99, 2009. Recuperado de *https://periodicos.ufrn.br/cronos/article/download/3288/2676*

HADDAD, M. H. S. Análise dos mecanismos REDD+ e seus benefícios no Brasil: um estudo de caso na Ilha do Marajó – PA, Brasil. Dissertação. São Paulo, SP: IPT, 2013.

IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. LULUCF. Recuperado de *https://ipam.org.br/glossario/lulucf/*

MACIEL, C. V., COELHO, A. R. G., SANTOS, A. M., LAGIOIA, U. C. T., LIBONATI, J. J., MACEDO, J. M. A. Crédito de Carbono: Comercialização e Contabilização a partir de Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. RIC - ISSN 1982-3967 - Vol. 3, n.º 1, p. 89-112, 2009.

MARQUES, F. N. A. O MDL Florestal no Brasil: Fundamentos, Legado e Elementos para o Futuro. Cap. 6. *IPEA.* Recuperado de *https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9484/1/O%20MDL%20florestal.pdf*

MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Protocolo de Quioto, 1997. Recuperado de *https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/clima/arquivos/publicacoes_cimgc/Protocolo_Quioto.pdf*

_____. Protocolo de Quioto e legislação correlata. Coleção ambiental; v. 3; 88 p. Brasília, DF. 2004. Recuperado de *https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2*

MOUTINHO, P. *ET AL.* REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD. *Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia,* 2011.

NASCIMENTO, J. P. CVM Debate o Mercado Regulado de Carbono. Recuperado de *https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/2023/cvm-debate-o-mercado-regulado-de-carbono.*

ONU. Organização das Nações Unidas. Marcos ambientais: Linha do tempo dos 75 anos da ONU. Recuperado de https://www.unep.org/pt-br/news-and-stories/story/environmental-moments-un75-timeline

_____. United Nations Carbon Offset Plataform. Recuperado de *https://offset.climateneutralnow.org/aboutoffsetting*

PAZ, P.C. Análise de áreas protegidas e o mercado de carbono.107 f. Dissertação (Mestrado). Florianópolis, SC: UFSC, 2009.

PIOVESAN, A., TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. *RSP.* Vol. 29, p. 318-325, 1995. Recuperado de *http://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n4/10*

POLÍTICA POR INTEIRO. Governo revoga "mercado que nunca decretou". Recuperado de *https://politicaporinteiro.org/2023/06/08/governo-revoga-mercado-que-nunca-decretou/*

REDDA+. *REDDA Projetos Ambientais Ltda, 2023.* Recuperado de *http://redda.com.br/*

RIBEIRO, M. S. O tratamento contábil dos créditos de carbono. Ribeirão Preto: USP. 90p. Tese. *FEA,* Universidade de São Paulo, 2005.

ROCHA, M. T. (2003). Aquecimento Global e o Mercado de Carbono: Uma aplicação do modelo CERT. Piracicaba. Tese. *ESALQ/USP.* Recuperado de *https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-13052003-163913/publico/marcelo*

ROCHA, M. T., CENAMO, M. C.; CASARIM, F. M., PINTO, T. M. Projetos Florestais no MDL: as definições e modalidades adotadas na COP 9 (Decisão 19/CP.9). *ESALQ/USP.* Recuperado de *http://cepea.esalq.usp.br*

SAMPAIO, P. M. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e o Mercado de Crédito de Carbono. Fortaleza: Unieducar, 2020.

SANTOS, V., BEUREN, I. M., HAUSSMANN, D.C.S. Tratamento contábil nas operações com créditos de carbono em empresas brasileiras. RIC. Vol. 5, n.1, p. 36-67, 2011. Recuperado de *https://periodicos.ufpe.br/revistas/ricontabeis/article/download/7921/7998*

SOUZA, A. L. R., ALVAREZ, G., ANDRADE, J. C. S. Mercado Regulado de Carbono no Brasil: um ensaio sobre divergências contábil e tributária dos créditos de carbono. *XXXV ENANPAD,* 2011. Recuperado de *https://www.scielo.br/j/osoc/a/DWXT3BmCyyXRtk7yDwdrPpG/*

SOUZA, G. D. Aplicação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: o caso Novagerar. Dissertação. *USP, 2007.* Recuperado de: *https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-2801200814705/publico/TESE_GLEICE_DONINI_SOUZA.pdf*

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change. (2023). Recuperado de *https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/mechanisms*

VARGAS, D., MUNHOZ, L. Regulamentação do mercado de carbono no Brasil. Decreto Federal 11.075/2022. *Observatório de Bioeconomia. EESP/FGV. Maio/2022. Recuperado de https://eesp.fgv.br/centros/observatorios/bioeconomia*

VOGEL, H. Ativo Intangível – CPC 04 e as alterações em relação à Lei 1.973/2014. Recuperado de *https://svr-net20.unilasalle.edu.br/bitstream/11690/2046/1/hvogel.pdf*

WRI BRASIL. O saldo da COP26: o que a Conferência do Clima significou para o Brasil e o mundo, 2021. Recuperado de *https://www.wribrasil.org.br/noticias/o-saldo-da-cop26-o-que-conferencia-do-clima-significou-para-o-brasil-e-o-mundo*