

# REVISTA O UNIVERSO OBSERVÁVEL

## TRATAMENTO CONTÁBIL DOS CRÉDITOS DE CARBONO ADQUIRIDOS

Thalita Ferreira de Moraes<sup>1</sup>  
Ítalo Francisco Alves Fernandes<sup>2</sup>  
Josemar Ribeiro de Oliveira<sup>3</sup>

Revista O Universo Observável  
DOI: 10.5281/zenodo.15497047  
[ISSN: 2966-0599](https://doi.org/10.5281/zenodo.15497047)

<sup>1</sup>Formação acadêmica em Ciências Contábeis na Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), onde sua graduação está em andamento desde 2018. Concluiu o Ensino Médio na Escola Estadual Major Otávio Pitaluga (EEMOP) entre 2008 e 2012. Sua trajetória acadêmica atual foca no campo das ciências contábeis.

E-mail: [thaalitaam@gmail.com](mailto:thaalitaam@gmail.com)

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8045616718665456>

<sup>2</sup>Iniciou sua jornada acadêmica em Ciências Contábeis na Universidade Federal de Rondônia (UNIR), com graduação em andamento desde 2018. Concluiu o Ensino Médio na Escola Estadual Cardoso de Almeida (EECA) entre 2008 e 2009. Seu enfoque atual na área contábil indica um desenvolvimento profissional voltado para as ciências sociais aplicadas.

E-mail: [italo.francisco93@gmail.com](mailto:italo.francisco93@gmail.com)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3971439636125373>

<sup>3</sup>Doutor em Administração pela Universidade Nove de Julho- UNINOVE -PPGA, Mestre em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (2003). Possui graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Mato Grosso (1990), possui Graduação em Direito pela UNIC - Universidade de Cuiabá (2013), possui formação complementar em pedagogia do Ensino Superior -Esquema I (1991) é especialista em Teoria e História Econômica pela UFMT (1998), é especialista em Auditoria e Controladoria UNIC (2001), Atualmente é professor Adjunto da Universidade Federal de Mato Grosso, . Tem experiência na área de Gestão e Controladoria, com ênfase em Auditoria de Gestão e Ambiental, atuando na linhas de pesquisas: Gestão Ambiental, Controladoria, Auditoria de Gestão e Ambiental, Direito do Trabalho, Direito Ambiental, Inovação, Sustentabilidade e Empreendedorismo.

E-mail: [josemar@ufr.edu.br](mailto:josemar@ufr.edu.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3605-2585>



## TRATAMENTO CONTÁBIL DOS CRÉDITOS DE CARBONO ADQUIRIDOS

Thalita Ferreira de Moraes, Ítalo Francisco Alves Fernandes e  
Josemar Ribeiro de Oliveira



Fonte: <https://credcarbo.com/carbono/creditos-de-carbono-aspectos-contabeis-e-tributarios-em-empresas-brasileiras/>

**PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE**

ISSN  
International Standard Serial Number  
2966-0599

[www.ouniversoobservavel.com.br](http://www.ouniversoobservavel.com.br)

Editora e Revista  
O Universo Observável  
CNPJ: 57.199.688/0001-06  
Naviraí – Mato Grosso do Sul  
Rua: Botocudos, 365 – Centro  
CEP: 79950-000

## RESUMO

O presente estudo analisou o tratamento contábil dos créditos de carbono no contexto brasileiro, destacando a importância da mensuração e reconhecimento desses créditos como ativos financeiros ou intangíveis, conforme as diretrizes da IFRS 9 e do CPC 29. A pesquisa aborda a evolução das normativas internacionais e como a falta de uma regulamentação específica no Brasil gera incertezas nas práticas contábeis das empresas que atuam em setores intensivos em carbono, como a Petrobras e a Braskem. Essas empresas, ao participarem de iniciativas como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e adquirirem créditos de carbono para compensar suas emissões, enfrentam desafios relacionados à transparência e previsibilidade financeira. O estudo aponta a necessidade de uma regulamentação clara e abrangente no Brasil para promover a padronização das práticas contábeis e garantir a transparência nas demonstrações financeiras. A implementação do projeto de lei nº 412/2022, que propõe a criação de um marco regulatório para o mercado de carbono no país, é vista como uma solução promissora para alinhar o Brasil aos padrões internacionais de sustentabilidade e atrair investimentos.

**Palavras-chave:** Contabilidade Ambiental. Créditos de Carbono. Comissão de Valores Mobiliários. Sustentabilidade. Regulamentação de Mercado.

## ABSTRACT

*The present study analyzed the accounting treatment of carbon credits in the Brazilian context, highlighting the importance of measuring and recognizing these credits as financial or intangible assets, according to the guidelines of IFRS 9 and CPC 29. The research addresses the evolution of international regulations and how the lack of specific regulation in Brazil generates uncertainties in the accounting practices of companies operating in carbon-intensive sectors, such as Petrobras and Braskem. These companies, by participating in initiatives such as the Clean Development Mechanism (CDM) and acquiring carbon credits to offset their emissions, face challenges related to financial transparency and predictability. The study points to the need for clear and comprehensive regulation in Brazil to promote the standardization of accounting practices and ensure transparency in financial statements. The implementation of Bill No. 412/2022, which proposes the creation of a regulatory framework for the carbon market in the country, is seen as a promising solution to align Brazil with international sustainability standards and attract investments.*

**Keywords:** Environmental Accounting. Carbon Credits. Securities and Exchange Commission. Sustainability. Market Regulation.

## 1. INTRODUÇÃO

A degradação do meio ambiente em decorrência das interferências humanas e o aumento das emissões de gases de efeito estufa (GEEs) devido à industrialização e ao consumo desenfreado de recursos naturais é um processo complexo que ameaça o equilíbrio do ecossistema global. Embora os gases de efeito estufa (GEEs) sejam essenciais para a vida na Terra, seu acúmulo excessivo na atmosfera, impulsionado pelas atividades humanas, está elevando a temperatura do planeta em níveis alarmantes (Motta, 2011).

O aumento desmedido de GEEs, como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) intensifica o efeito estufa natural, aprisionando o calor e causando o aquecimento global (Kempfer, 2016). O efeito indicado por alguns, tem sido, por exemplo, o aumento do nível do mar em 9 centímetros nos últimos 30 anos (UNEP, 2017) associado ao recuo das geleiras e fratura das grandes plataformas de gelo, impactando de forma direta em secas, inundações, furacões, ondas de calor, perdas de biodiversidade, extinção de espécies e impactos na saúde humana, como doenças respiratórias e cardiovasculares.

De acordo com o Observatório do Clima a quantidade de CO<sub>2</sub> na atmosfera em 2023 atingiu níveis recordes, a mais alta desde que os registros começaram em 1958. Com as atuais práticas e ausência de políticas de mitigação, as emissões de GEEs continuarão a ascender. A última avaliação IPCC (2023) conclui, entre os cenários estudados, que há mais de 50% de chance de a temperatura global atingir ou ultrapassar 1,5°C entre 2021 e 2040. E, especificamente em um cenário de emissões extremamente altas, o mundo pode atingir esse limiar ainda mais cedo, entre 2018 e 2037.

Em 1997, foi criado o Protocolo de Kyoto, no Japão. Esse foi o primeiro tratado internacional para controle de emissão de gases de efeito estufa na atmosfera. A partir daí criou-se um mercado no qual as empresas e os governos que reduzem os níveis de GEEs podem vender os créditos de emissão resultantes dos mecanismos de flexibilização propostos. Esses são adquiridos pelos empresários e pelos governos nos países desenvolvidos (Anexo I), tais como os Países Baixos, que estão prestes a exceder suas quotas de emissão de GEEs (Souza, 2020).

Sendo o Brasil, país em desenvolvimento, não assumiu meta em Quioto e, sendo assim, os projetos baseados no Brasil só participaram como fornecedores de créditos de carbono do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), chamados de Reduções Certificadas de Emissões – CERs.

Com a economia contemporânea cada vez mais globalizada, vem a compreensão da sociedade quanto a importância da preservação do equilíbrio ambiental, o desenvolvimento econômico e social deve ser equivalente. Domingos (2015) pontua que a escassez nos obrigue que a gestão de recursos naturais seja realizada com responsabilidade visto que numa visão a longo prazo com exceção de alguns poucos bens livres (luz do sol, água do mar, ar) todos os recursos do planeta são escassos, precisando assim, compatibilizar a necessidade de melhorar cada vez mais o bem-estar em conjunto. A utilização dos recursos naturais deve ser feita com preocupações quanto à eficiência, à eficácia e à equidade.

De acordo com a Forbes (2022), a ICC (Câmara de Comércio Internacional), em parceria com a consultoria WayCarbon, estimam que o Brasil tem capacidade para atender 48,7% da demanda global por créditos de carbono no mercado voluntário, que deve chegar entre 1,5 bilhão e 2 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> no fim da década. Isso implica um possível faturamento de até 120 bilhões de dólares para o Brasil até 2030, considerando o preço do crédito em 100 dólares por tonelada. Essa projeção é apontada como um cenário otimista, caracterizado por uma demanda significativa.

As transações envolvidas nas operações de aquisição de venda de créditos de carbono exercem uma influência significativa na contabilidade, resultando na criação de obrigações e direitos, geração de receitas e despesas. Essas atividades, por sua vez, têm um impacto direto sobre o patrimônio e os resultados da entidade que faz uso desses créditos (Lima, Luhm, Ferraz, 2015). Em face disso, foi aprovado em 04 de outubro de 2023 por unanimidade na Comissão de Meio Ambiente do Senado Federal, em caráter terminativo, o projeto de lei nº 412/2022, que busca regulamentar o mercado de carbono no Brasil.

Com base no exposto, abre-se frente para inquietações e indagações. Sendo assim, neste estudo, formula o seguinte questionamento: Como devem ser apropriados contabilmente os créditos de carbono adquiridos por entidades atuantes no Brasil?

O Objetivo geral é o de apresentar os modelos de reconhecimento, mensuração inicial e subsequente, apresentação e divulgação de créditos de carbono adquiridos (ativo).

Nesse intuito, o estudo objetiva, especificamente: a) apresentar o estado normativo atual concernente ao reconhecimento; b) discutir a sua validade, bem como as suas deficiências; c) verificar se a existência de um mercado ativo ou voluntário pode afetar o reconhecimento.

A pesquisa ora proposta trata de um assunto ainda bastante incipiente e que depende de um elemento básico a existência de um mercado em que esses créditos possam ser negociados, bem como a exigência de um mercado compulsório e regulado ou de um mercado voluntário, em que a negociação seja discricionária. Assim, esta discussão limitada ao mercado brasileiro, que ainda não foi regulamentado, pode vir a ser alterada, caso o mercado evolua para uma regulamentação que precise ser seguida pelos atuantes no mercado nacional e internacional.

A Comissão de Valores Mobiliários, autoridade reguladora do mercado composto por Sociedades Anônimas que negociam seus títulos patrimoniais e de dívida publicamente, já apresentou consulta pública para a discussão pelo mercado, de um modelo de contabilização de créditos de carbono, a OCPC 10 - Créditos de Descarbonização, que apesar de ainda não finalizada, já é um indicativo de posicionamento e que será apresentado nesta discussão.

Com base nesses aspectos, a pesquisa será inicialmente baseada em uma revisão bibliográfica suficiente para a compreensão da questão de se os créditos são superavitários ou deficitários, implicando em um ativo ou um passivo, respectivamente, bem como, se superavitário, como tratar esse ativo e sua negociação. Trata-se, portanto, de um texto com foco descritivo e com análise qualitativa.

## 2. REFERENCIAL REÓRICO:

A primeira menção à educação ambiental ocorreu em 1972, com a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, o documento consistia em 7 proclamações e 26 princípios "para inspirar e guiar os povos do mundo na preservação e melhoria do ambiente humano"(MENEZES, 2020).

Menezes (2020) também aponta que a expressão "meio ambiente" constitui um pleonasma, uma vez que "meio" refere-se ao que está no centro, enquanto "ambiente" designa o lugar habitado por seres humanos e outros seres vivos. No entanto, a maioria dos doutrinadores não considera essa expressão um erro gramatical, mas sim um reforço de linguagem. A Declaração de Estocolmo da United Nations Conference on the Human Environment (UNEP) de 1972 teve um papel importante no

desenvolvimento da consciência ambiental global e serviu de base para novos tratados e acordos ambientais internacionais (Passos, 2009).

Ainda em período inicial de entender a importância, relevância e autonomia do ser humano em relação a Educação Ambiental, aconteceu em 1975 o Workshop Internacional sobre Educação Ambiental realizada em Belgrado, Iugoslávia (hoje Sérvia). A Carta de Belgrado foi redigida sob a Declaração de Estocolmo e acrescenta metas, objetivos e de acordo com Andrade (2012) teve como tema desenvolver um cidadão consciente do ambiente como um todo, preocupado com os problemas associados ao meio e que tenha habilidades para contribuir de forma individual, coletiva, resolver problemas atuais e prevenir as intercorrências futuras.

Em meados dos anos 80, foi criada a Assembleia Geral das Nações Unidas. Em seguida, o Relatório Brundtland, oficialmente conhecido como "Nosso Futuro Comum", foi publicado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED). O foco do conceito é a integridade ambiental e, somente após a definição do relatório, se dá ênfase às três dimensões interdependentes do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental (Lago, 2007). A integração da abordagem destaca a necessidade de equilibrar o crescimento econômico com a equidade social e a proteção ambiental.

Com o objetivo de os estados cooperarem em um espírito de parceria global para a conservação, proteção e restauração da saúde e integridade do ecossistema da Terra, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro. Nesta conferência, criou-se a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), consagrando assim o conceito de desenvolvimento sustentável e contribuindo para a conscientização de que todos os danos ao meio ambiente eram majoritariamente de responsabilidade dos países desenvolvidos (Lago, 2007).

Angus Deaton, ganhador do prêmio Nobel de Economia, classifica os países desenvolvidos como aqueles com "um alto nível de desenvolvimento econômico, industrialização avançada, infraestrutura desenvolvida, padrões e elevada esperança de vida, acesso generalizado à educação e sistemas de saúde".

Amartya Sen, economista, filósofo e ganhador do prêmio Nobel, define os países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento como aqueles que "de modo geral, têm níveis mais baixos de desenvolvimento econômico, infraestrutura menos desenvolvida, padrões de vida mais baixos e

enfrentam desafios como pobreza, falta de acesso à educação e saúde, entre outros". Com a definição dos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, reconheceu-se a necessidade de os países em desenvolvimento receberem apoio financeiro e tecnológico para avançarem em direção ao desenvolvimento sustentável.

## 2.1 A contabilidade ligada ao meio ambiente

Seguindo a vertente da sensibilização ao tema da interação harmônica entre o homem e o meio ambiente, a contabilidade como a vários campos de conhecimento, como do direito, da economia, da engenharia e da administração, vêm surgindo discussões e sendo objeto de pesquisa também em áreas que até então permaneciam mais distantes do assunto (Silva, 2003).

A contabilidade tem por objeto o patrimônio de qualquer entidade, acompanhando a evolução qualitativa e quantitativa desse patrimônio. Sendo assim, a Contabilidade é um sistema de informação e avaliação designada a guarnecer aos usuários demonstrações e análises de natureza econômica, financeira, física, de produtividade, social e ambiental, pertinentes à entidade objeto de contabilização (Iudícibus, Martins e Gelbcke, 2003).

Nos últimos anos, a sociedade tem colocado como ponto indispensável a responsabilidade ambiental, como critério na escolha de produtos ou serviços que irá consumir, sendo também observado na captação de recursos externos, via instituições financeiras, governo, fornecedores ou na captação de capitais adicionais de potenciais investidores. Desta forma, cria uma exigência de mercado, além de estar de acordo com as regulamentações governamentais, obrigando as empresas a operarem de forma ambientalmente saudável (Ribeiro, 1998). Sendo assim, a contabilidade como instrumento gerador de informações para gestão das empresas, apresenta também função social correlacionada aos impactos sociais e ambientais ocasionados pelas entidades, fomentando os usuários de suas informações, material necessário para manutenção e desenvolvimento das operações de forma sustentável.

A contabilidade ambiental surgiu da necessidade de integrar questões ambientais nas práticas contábeis tradicionais, refletindo a crescente conscientização sobre a importância da sustentabilidade no ambiente empresarial. Desde a década de 1970, quando as primeiras preocupações ambientais começaram a ganhar destaque, até os dias atuais, a contabilidade ambiental evoluiu significativamente. No início, a ênfase estava na conformidade com as regulamentações ambientais básicas e na prevenção de danos ambientais. No

entanto, com o passar do tempo, a contabilidade ambiental passou a incluir a avaliação e a mensuração dos impactos ambientais, bem como a transparência nas divulgações relacionadas ao meio ambiente.

Um marco importante nesse desenvolvimento foi a criação do Relatório Brundtland, em 1987, que introduziu o conceito de desenvolvimento sustentável e destacou a necessidade de práticas empresariais que considerassem o impacto ambiental (World Commission on Environment and Development, 1987). Esse relatório foi um ponto de partida para a integração de princípios de sustentabilidade nas estratégias empresariais e, conseqüentemente, na contabilidade.

Nos anos 1990, surgiram iniciativas como a Global Reporting Initiative (GRI), que desenvolveu diretrizes para a elaboração de relatórios de sustentabilidade, incluindo indicadores ambientais. As diretrizes da GRI forneceram um framework para que as empresas reportassem suas práticas ambientais de maneira padronizada e comparável, promovendo a transparência e a responsabilidade corporativa (Global Reporting Initiative, 2013).

Mais recentemente, a contabilidade ambiental ganhou um novo impulso com a implementação de normas internacionais, como a ISO 14001, que estabelece critérios para sistemas de gestão ambiental. A adoção dessas normas pelas empresas não apenas ajuda na conformidade com as regulamentações, mas também melhora a eficiência operacional e a imagem corporativa perante os stakeholders (International Organization for Standardization, 2015).

No Brasil, a Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, representa um marco significativo na contabilidade ambiental. Esta legislação estabelece diretrizes para a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, obrigando as empresas a adotarem práticas de contabilidade ambiental para monitorar e relatar seus impactos (Brasil, 2010).

Além disso, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) publicou o CPC 29, que trata das informações ambientais e sociais no contexto contábil, este pronunciamento busca padronizar a divulgação de informações ambientais e sociais nas demonstrações financeiras, permitindo uma melhor compreensão dos impactos ambientais das atividades empresariais pelos usuários dessas informações (CPC, 2011).

A evolução da contabilidade ambiental reflete uma tendência global de maior responsabilidade e transparência nas práticas

empresariais, impulsionada por regulamentações e iniciativas internacionais. Este desenvolvimento contínuo visa assegurar que as empresas não apenas cumpram as exigências legais, mas também contribuam para a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente.

Os indicadores de desempenho ambiental são ferramentas fundamentais para medir e monitorar os impactos das atividades empresariais no meio ambiente. Eles são definidos e medidos com base em parâmetros quantitativos e qualitativos que refletem o desempenho de uma organização em relação a suas metas ambientais. Segundo Callado (2010), esses indicadores podem ser classificados em três categorias principais: indicadores de entrada, que medem os recursos utilizados; indicadores de processo, que avaliam as práticas e atividades realizadas; e indicadores de saída, que quantificam os resultados ambientais obtidos.

Exemplos de indicadores de desempenho ambiental incluem o consumo de energia, a emissão de gases de efeito estufa, a geração de resíduos, o uso de água e a eficiência no uso de recursos naturais. Por exemplo, a medição da emissão de CO<sub>2</sub> é um indicador essencial para avaliar a contribuição de uma empresa para o aquecimento global. Já o indicador de eficiência hídrica mede a quantidade de água utilizada por unidade de produção, refletindo a gestão sustentável dos recursos hídricos (Santos et al., 2014).

A importância desses indicadores para a gestão sustentável é significativa. Eles permitem que as empresas identifiquem áreas de melhoria, estabeleçam metas ambientais claras e monitorem seu progresso ao longo do tempo. Além disso, a divulgação de indicadores de desempenho ambiental em relatórios de sustentabilidade aumenta a transparência e a confiança entre os stakeholders, incluindo investidores, consumidores e órgãos reguladores (Global Reporting Initiative, 2013).

A adoção de práticas de contabilidade ambiental traz inúmeros benefícios econômicos, sociais e ambientais para as empresas. Do ponto de vista econômico, a contabilidade ambiental ajuda a identificar e reduzir custos operacionais associados ao consumo de recursos naturais e à geração de resíduos. Empresas que implementam estratégias de eficiência energética, por exemplo, podem reduzir significativamente suas despesas com energia, melhorando sua competitividade no mercado (Porter e Van der Linde, 1995).

Socialmente, a contabilidade ambiental contribui para a construção de uma imagem corporativa positiva. Empresas que demonstram compromisso com a sustentabilidade tendem a ganhar a preferência dos consumidores, que estão

cada vez mais conscientes dos impactos ambientais de suas escolhas de consumo. Além disso, uma gestão ambiental responsável melhora a relação com a comunidade local e outras partes interessadas, promovendo um ambiente de confiança e colaboração (Hart; Milstein, 2003).

No âmbito ambiental, a contabilidade ambiental facilita a identificação e a mitigação dos impactos negativos das atividades empresariais. Ao monitorar e gerenciar indicadores ambientais, as empresas podem implementar práticas mais sustentáveis, como a redução de emissões de poluentes, a minimização de resíduos e a conservação de recursos naturais. Essas ações não apenas beneficiam o meio ambiente, mas também garantem a conformidade com as regulamentações ambientais, evitando multas e penalidades (Bebbington et al., 2014).

Além dos benefícios diretos, a contabilidade ambiental também tem um impacto positivo na relação das empresas com investidores e consumidores. Investidores estão cada vez mais interessados em empresas que adotam práticas sustentáveis, visto que a gestão ambiental eficaz é frequentemente associada a uma gestão empresarial competente e responsável. Isso pode resultar em um maior acesso a capital e melhores condições de financiamento. Por sua vez, consumidores tendem a ser mais leais a marcas que demonstram responsabilidade ambiental, o que pode levar a um aumento nas vendas e na participação de mercado (Eccles et al., 2014).

### 2.1.1. Regulação e Contabilização dos Créditos de Carbono

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM), órgão responsável pela regulamentação e fiscalização do mercado de capitais no Brasil, tem desempenhado um papel relevante na estruturação de um modelo de contabilização para créditos de carbono. Em 2023, a CVM apresentou a consulta pública OCPC 10 - Créditos de Descarbonização, com o intuito de promover uma discussão abrangente sobre a normatização e os procedimentos contábeis aplicáveis aos créditos de carbono (CVM, 2023).

A consulta pública OCPC 10 é um indicativo claro da postura proativa da CVM em relação à necessidade de regulamentação desse mercado emergente. A proposta visa estabelecer diretrizes para o reconhecimento, mensuração, apresentação e divulgação dos créditos de carbono nas demonstrações financeiras das empresas, proporcionando maior transparência e segurança jurídica aos investidores e às entidades envolvidas (CVM, 2023).

A normatização da CVM almeja alinhar-se com as melhores práticas internacionais, reconhecendo a importância dos créditos de carbono como instrumentos financeiros que podem incentivar práticas empresariais mais sustentáveis. Este alinhamento é essencial para a integração do Brasil no mercado global de carbono, garantindo que as empresas brasileiras possam competir em igualdade de condições com empresas de outras jurisdições (CVM, 2023).

O marco regulatório para fundos de carbono no Brasil foi significativamente aprimorado com a aprovação do projeto de lei nº 412/2022 pela Comissão de Meio Ambiente do Senado Federal em 04 de outubro de 2023. Esta legislação representa um passo fundamental na estruturação e formalização do mercado de carbono no país, estabelecendo uma base legal robusta para a negociação de créditos de carbono (Brasil, 2023).

O projeto de lei nº 412/2022 estabelece diretrizes claras para a criação e operação de fundos de carbono, incluindo a regulamentação das atividades de medição, reporte e verificação (MRV) das emissões de gases de efeito estufa. Este novo marco visa assegurar que as transações de créditos de carbono sejam realizadas de maneira transparente e verificável, promovendo a confiança dos investidores e a integridade ambiental das operações (Brasil, 2023).

Além disso, a legislação brasileira alinha-se aos acordos internacionais, como o Protocolo de Kyoto e o Acordo de Paris, ao incorporar princípios e práticas reconhecidos globalmente para a regulação do mercado de carbono. A conformidade com esses acordos internacionais é essencial para garantir que o mercado de carbono brasileiro seja reconhecido e integrado no contexto global, facilitando a atração de investimentos e a participação em iniciativas internacionais de mitigação das mudanças climáticas (UNFCCC, 1997; Paris Agreement, 2015).

### 2.2 A importância da informação para usuário externo

A informação contábil desempenha um papel vital na tomada de decisões de diversos usuários externos, como clientes, fornecedores, governo, investidores, sindicatos, acionistas, bancos e institutos. Segundo Iudícibus (2021), a informação contábil deve ser básica e flexível, de modo a maximizar o panorama de informações e avaliações do interesse do usuário na tomada de decisões. A informação não é apenas um dado bruto, mas um produto valioso no mundo contemporâneo, pois proporciona poder e controle. Gates (1995) afirma que a informação é algo que alguém deseja saber e

está disposto a pagar por ela, destacando sua intangibilidade e valor estratégico.

As informações contábeis obrigatórias disponíveis aos usuários externos são as Demonstrações Contábeis, regidas no Brasil pela Lei nº 6.404/76, complementadas pelas Leis nº 11.638/2007, 11.941/2009 e 12.973/2014. Essas leis, juntamente com os pronunciamentos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) e os padrões do International Financial Reporting Standards (IFRS), garantem a transparência e a uniformidade das informações contábeis divulgadas pelas empresas (Brasil, 2007; Brasil, 2009; Brasil, 2014).

A transparência proporcionada por essas informações é essencial para a confiança dos investidores e outros stakeholders, que dependem das demonstrações contábeis para avaliar a saúde financeira e o desempenho das empresas. Além disso, as informações contábeis são fundamentais para a análise de

Quando aos ativos ambientais, particularmente os créditos de carbono, têm ganhado destaque como instrumentos financeiros que promovem a sustentabilidade e a redução das emissões de gases de efeito estufa. Esses créditos podem ser comercializados em mercados voluntários ou regulados, contribuindo para a transição para uma economia de baixo carbono.

Os mercados voluntário e regulado de créditos de carbono operam de maneira distinta. No mercado regulado, as transações são mandatadas por acordos internacionais, como o Protocolo de Quioto e o Acordo de Paris, e regulamentadas por governos e organizações internacionais. As empresas que excedem seus limites de emissão podem comprar créditos de carbono para compensar suas emissões, incentivando a adoção de práticas sustentáveis (Streck, 2020).

Por outro lado, o mercado voluntário permite que empresas e indivíduos comprem créditos de carbono para neutralizar suas emissões de maneira proativa, mesmo sem a obrigatoriedade legal. Esse mercado é impulsionado por empresas que buscam melhorar sua imagem corporativa e atender às demandas dos consumidores por práticas sustentáveis (Koellner, 2020).

As atividades descarbonizantes, como a implementação de tecnologias de energia renovável, a melhoria da eficiência energética e a conservação de florestas, são essenciais para a geração de créditos de carbono. Para que essas atividades sejam reconhecidas e certificadas, é necessário realizar um inventário detalhado das emissões de gases de efeito estufa. Esse inventário quantifica as emissões evitadas ou removidas, permitindo a emissão de

créditos de carbono correspondentes (WBCSD, 2013).

A precisão do inventário é fundamental para garantir a integridade dos créditos de carbono e a confiança dos investidores. Metodologias padronizadas e auditorias independentes são utilizadas para verificar os cálculos e assegurar que os créditos representem reduções reais e adicionais de emissões (IPCC, 2019).

Os ativos ambientais representam os benefícios econômicos futuros associados às práticas sustentáveis, como a venda de créditos de carbono e a valorização de propriedades devido à preservação ambiental. Esses ativos podem ser contabilizados no balanço patrimonial das empresas, refletindo seu compromisso com a sustentabilidade (Gutschner, 2019).

Os passivos ambientais, por outro lado, são as obrigações legais ou contratuais de uma empresa relacionadas aos impactos ambientais de suas atividades. Esses passivos incluem custos de remediação de áreas contaminadas, penalidades por violações ambientais e responsabilidades futuras associadas à poluição. A contabilização adequada desses passivos é essencial para a transparência e a gestão de riscos ambientais (Schaltegger; Wagner, 2017).

### 2.3 Reconhecimento normativo contábil

O reconhecimento normativo contábil dos créditos de carbono evoluiu significativamente ao longo das últimas décadas, à medida que a conscientização sobre a sustentabilidade e a integração de questões ambientais às práticas contábeis se intensificaram. A partir da implementação do Protocolo de Kyoto em 1997, houve os primeiros esforços internacionais para regular o mercado de carbono e estabelecer mecanismos de contabilização dos créditos de carbono. O Protocolo introduziu mecanismos de flexibilização, como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que criou a necessidade de padronizar o reconhecimento e a mensuração desses créditos nos registros contábeis (UNFCCC, 1997).

No início dos anos 2000, várias organizações internacionais e países começaram a perceber a importância de estabelecer diretrizes claras para a contabilização dos créditos de carbono, à medida que o interesse das empresas no mercado de carbono aumentava. A International Financial Reporting Standards (IFRS) e o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) destacaram-se nesse contexto, desenvolvendo normas voltadas para o tratamento contábil desses créditos.

A IFRS, ao publicar diversas orientações sobre o tema, estabeleceu que os créditos de carbono devem ser reconhecidos como ativos financeiros pelo valor justo, ajustando-se às variações de mercado. O IFRS 9 - Instrumentos Financeiros é uma das normas mais relevantes nesse sentido, ao fornecer diretrizes detalhadas sobre o reconhecimento e a mensuração de ativos como os créditos de carbono, garantindo uma representação mais precisa do valor econômico desses créditos nas demonstrações financeiras (IFRS, 2010).

No Brasil, embora o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) tenha publicado o CPC 29, que trata dos instrumentos financeiros e inclui referências aos créditos de carbono, ainda não existe uma regulamentação contábil abrangente e específica para o mercado de carbono. A ausência de uma norma mais detalhada é um desafio para a contabilidade das empresas que atuam nesse mercado, resultando em práticas diversificadas e, por vezes, inconsistentes. A aplicação do CPC 29 para a mensuração dos créditos de carbono é limitada, gerando incertezas quanto à comparabilidade e transparência das demonstrações financeiras (CPC, 2011).

Um dos principais debates no Brasil é sobre a classificação dos créditos de carbono como ativos ou passivos. De acordo com Lima (2015), essa questão é complexa, uma vez que os créditos de carbono podem ser considerados ativos, devido ao seu potencial de gerar benefícios econômicos futuros, ou passivos, quando associados a obrigações legais de compensação de emissões. A International Financial Reporting Standards (IFRS 9) também aponta que os créditos de carbono podem ser classificados de acordo com o contexto em que são adquiridos. Esse tipo de incerteza contábil demanda uma normatização clara, especialmente em situações em que as empresas precisam adquirir créditos para cumprir metas regulatórias de redução de emissões.

No contexto brasileiro, empresas do setor industrial, especialmente as que operam no setor de energia e manufatura, adotam diferentes abordagens para contabilizar os créditos de carbono. Algumas optam por reconhecer os créditos como ativos mensurados pelo custo de aquisição, enquanto outras preferem a mensuração pelo valor justo, conforme as flutuações do mercado de carbono. Essa diversidade ressalta a necessidade de um arcabouço normativo padronizado, a fim de garantir a transparência e a comparabilidade das demonstrações financeiras (CPC, 2011).

Tabela 1 - Lançamento no Balanço Patrimonial

Transação	Débito	Crédito
Compra de Créditos de Carbono	Créditos de Carbono (Ativo Circulante)	Caixa/Bancos (Ativo Circulante)
Ajuste por Aumento no Valor Justo	Créditos de Carbono (Ativo Circulante)	Receita com Valorização de Créditos de Carbono (Resultado)
Ajuste por Diminuição no Valor Justo	Despesa com Desvalorização de Créditos de Carbono (Resultado)	Créditos de Carbono (Ativo Circulante)
Venda dos Créditos de Carbono com Ganho	Caixa/Bancos (Ativo Circulante)	Créditos de Carbono (Ativo Circulante)
Venda dos Créditos de Carbono com Perda	Caixa/Bancos (Ativo Circulante)	Despesa com Desvalorização de Créditos de Carbono (Resultado), Créditos de Carbono (Ativo Circulante)
Uso dos Créditos de Carbono para Compensação	Despesa com Compensação Ambiental (Resultado)	Créditos de Carbono (Ativo Circulante)

Fonte: Elaborados pelos autores (2024).

A questão dos Créditos de Descarbonização (CBIOS) no Brasil, especialmente no setor de combustíveis fósseis, é de grande relevância para o tratamento contábil. A OCPC 10 estabelece diretrizes específicas sobre o reconhecimento e a mensuração de provisões para a aquisição de CBIOS, em conformidade com o CPC 25. Empresas que comercializam combustíveis fósseis são obrigadas a adquirir CBIOS como parte de suas obrigações de compensação de emissões, e, segundo a OCPC 10, essas empresas devem reconhecer uma provisão mensal com base na melhor estimativa do número de CBIOS a serem adquiridos, mensurados pelo valor justo. Esse processo de reconhecimento contínuo visa refletir de forma adequada a obrigação presente, garantindo que o passivo relacionado aos CBIOS seja ajustado conforme as metas de comercialização de combustíveis divulgadas pela ANP (OCPC 10, 2021).

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) define metas anuais de aquisição de CBIOS, que são formalizadas em março de cada ano. No entanto, conforme o artigo 7º da Lei nº 13.576/2017, a obrigação de adquirir CBIOS decorre diretamente da comercialização de combustíveis fósseis, e as provisões devem ser ajustadas de acordo com as melhores estimativas do valor justo. A OCPC 10 esclarece que, à medida que o valor dos CBIOS se torna mais definido, o saldo final da provisão deve ser transferido para rubricas de passivo, refletindo as

obrigações exatas a serem liquidadas pelas empresas (OCPC 10, item 108).

Além das normas já estabelecidas, novas iniciativas internacionais estão moldando o mercado de carbono e sua contabilidade. A Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), por exemplo, fornece diretrizes voltadas à divulgação de riscos financeiros relacionados às mudanças climáticas, o que impacta diretamente a contabilização de créditos de carbono e outras práticas de compensação ambiental. A adoção dessas normas busca promover maior transparência e uma visão clara dos riscos ambientais nos balanços das empresas, alinhando as práticas contábeis às exigências crescentes dos investidores por informações sobre sustentabilidade (TCFD, 2021).

A inclusão dessas diretrizes no contexto brasileiro pode reforçar a transparência e a padronização das práticas contábeis relacionadas aos créditos de carbono, especialmente à medida que o Brasil avança na regulamentação de seu mercado de carbono.

A regulamentação do mercado de carbono no Brasil tem avançado, com o projeto de lei nº 412/2022, que propõe a criação de um marco legal para o mercado de créditos de carbono. A expectativa é que, com a aprovação dessa legislação, o mercado se torne mais regulado e transparente, incentivando investimentos tanto no mercado regulado quanto no voluntário. Esse desenvolvimento normativo será essencial para padronizar o tratamento contábil dos créditos de carbono, assegurando que as empresas brasileiras possam competir globalmente em igualdade de condições e promover uma economia de baixo carbono.

A harmonização das práticas contábeis, tanto em nível nacional quanto internacional, será fundamental para garantir que o mercado de carbono no Brasil se desenvolva de forma eficiente e confiável, atraindo investidores e fortalecendo a sustentabilidade econômica e ambiental do país.

### 3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados deste estudo revelam a importância das fundamentações teóricas no tratamento contábil dos créditos de carbono, com destaque para as normas internacionais, como a IFRS 9, que fornece diretrizes claras para a mensuração dos créditos pelo valor justo, promovendo consistência e transparência nas demonstrações financeiras (IFRS, 2010).

No entanto, Lima et al. (2015) argumenta que no contexto brasileiro ainda enfrenta obstáculos na harmonização dessas práticas, uma vez que a regulamentação interna específica para o mercado de

carbono, embora em progresso, ainda não está totalmente desenvolvida, conforme indicado por. Essa lacuna regulatória prejudica a comparabilidade das demonstrações financeiras e a confiança dos investidores, tornando evidente a necessidade de uma normatização para alinhar as práticas brasileiras aos padrões internacionais, como o IFRS e o CPC 29 (CPC, 2011).

A ausência de normativas claras no mercado de carbono brasileiro afeta diretamente empresas como a Petrobras e a Braskem, que estão entre as maiores emissoras de dióxido de carbono no Brasil. Essas empresas enfrentam desafios adicionais na adoção de estratégias de mitigação de emissões de gases de efeito estufa, uma vez que a falta de um arcabouço regulatório sólido limita a previsibilidade financeira e operacional de suas iniciativas sustentáveis. No contexto internacional, normativas como a IFRS 9 fornecem diretrizes claras sobre a mensuração e o reconhecimento de créditos de carbono, algo que ainda não foi plenamente desenvolvido no Brasil (IFRS, 2010).

A Petrobras, em particular, tem se destacado por sua participação em projetos vinculados ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), estabelecido pelo Protocolo de Kyoto. O MDL permite que empresas em países em desenvolvimento, como o Brasil, implementem projetos de redução de emissões e recebam Reduções Certificadas de Emissões (RCEs), também conhecidas como créditos de carbono. Esses créditos podem ser utilizados para compensar as emissões das próprias operações da Petrobras ou serem negociados no mercado de carbono. Dessa forma, a Petrobras adquire créditos de carbono ao financiar ou participar de projetos de mitigação de emissões, como iniciativas de energias renováveis, eficiência energética e reflorestamento (PETROBRAS, 2020).

A aquisição desses créditos ocorre através da participação em projetos que cumprem os requisitos estabelecidos pelo Protocolo de Kyoto e são certificados pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Para receber os créditos, a Petrobras precisa garantir que os projetos de redução de emissões sigam um processo rigoroso de monitoramento e verificação por terceiros credenciados. Após a aprovação e certificação, a empresa recebe as RCEs, que podem ser contabilizadas em seus balanços como ativos financeiros ou intangíveis, conforme as diretrizes do IFRS 9 e CPC 29, e posteriormente utilizadas para compensação de emissões ou comercialização (IFRS, 2010; CPC, 2011).

Esses créditos de carbono são registrados inicialmente ao valor de aquisição, e, posteriormente, podem ser ajustados pelo valor

justo, de acordo com as flutuações do mercado de carbono. A contabilização desses créditos como ativos intangíveis ou financeiros depende da estratégia da empresa e de seu uso final, seja para compensar suas próprias emissões de gases de efeito estufa ou para a comercialização no mercado de carbono (PETROBRAS, 2020).

A Braskem, por sua vez, enfrenta dificuldades adicionais por operar em um setor petroquímico altamente dependente de combustíveis fósseis. A empresa tem investido em tecnologias de captura de carbono e no desenvolvimento de biopolímeros, mas o alto custo dessas inovações e a necessidade de expandi-las em larga escala representam desafios contínuos. Além disso, a volatilidade dos preços de créditos de carbono e as novas regulamentações emergentes no Brasil, como o projeto de lei nº 412/2022, pressionam a Braskem a adaptar-se rapidamente, tanto em termos operacionais quanto financeiros (BRASKEM, 2021).

A Natura, por outro lado, destaca-se como exemplo de empresa pioneira na adoção de práticas de compensação de carbono e sustentabilidade. Desde 2007, a Natura se comprometeu a ser "Carbono Neutro", compensando 100% de suas emissões por meio da compra de créditos de carbono e participação em projetos de redução certificada de emissões. A empresa tem conseguido integrar essas práticas a seu modelo de negócios, alavancando sua imagem como uma das líderes globais em responsabilidade ambiental (NATURA, 2022).

O desenvolvimento do mercado de carbono no Brasil, incluindo o avanço da OCPC 10 e a expectativa de uma regulamentação definitiva, traz um cenário de potencial crescimento, mas também de desafios. Empresas precisam estar preparadas para operar em um ambiente de maior transparência e exigências regulatórias, como o monitoramento de CBIOS e a adaptação às práticas de precificação de carbono, que serão fundamentais para o futuro competitivo no mercado global de carbono (CVM, 2023).

Algumas empresas têm se destacado no uso dos Créditos de Descarbonização (CBIOS) no Brasil, uma iniciativa integrada ao programa RenovaBio, que visa estimular a redução das emissões de carbono no país.

Entre as principais distribuidoras de combustíveis, a Vibra Energia é uma das líderes, tendo aposentado mais de 10 milhões de CBIOS em 2023, sendo o maior volume registrado entre as distribuidoras brasileiras. Outras empresas de peso, como a Raízen e a Ipiranga, também cumprem metas significativas no uso de CBIOS. Em 2023, a Raízen adquiriu cerca de 6,9 milhões de CBIOS, enquanto a

Ipiranga comprou aproximadamente 6,7 milhões, demonstrando o compromisso dessas empresas com a descarbonização de suas operações (VIBRA, 2023).

Do lado da produção de biocombustíveis, algumas empresas se destacam pela emissão de CBIOS. A Copersucar, uma das maiores comercializadoras de açúcar e etanol do Brasil, liderou a emissão de créditos em 2021, contribuindo expressivamente para o mercado de descarbonização no país. Outro exemplo relevante é o do Grupo São Martinho, com sua unidade Usina Boa Vista, que está entre as principais geradoras de CBIOS no país. (GEOAMBIENTE, 2023).

Essas empresas são peças centrais na promoção de uma economia de baixo carbono no Brasil, contribuindo diretamente para o cumprimento das metas estabelecidas no Acordo de Paris. O RenovaBio, ao estabelecer metas anuais de descarbonização e incentivar a produção e uso de biocombustíveis, tem se mostrado uma ferramenta eficaz para acelerar a transição para uma matriz energética mais limpa e sustentável (UNICA, 2020).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do estudo acerca do tratamento contábil dos créditos de carbono adquiridos por entidades atuantes no Brasil, é possível concluir que, apesar dos avanços regulatórios e das iniciativas internacionais, como o Protocolo de Kyoto e o Acordo de Paris, ainda existem lacunas significativas na regulamentação do mercado de carbono no Brasil. A falta de uma normatização clara e abrangente impede uma padronização nas práticas contábeis, gerando incertezas tanto para as empresas quanto para os investidores.

A pesquisa destacou a importância de um arcabouço regulatório que permita a mensuração adequada dos créditos de carbono, tanto pelo custo de aquisição quanto pelo valor justo, conforme as flutuações do mercado. Nesse sentido, normas internacionais como a IFRS 9 desempenham um papel fundamental ao fornecer diretrizes claras para o tratamento desses créditos. Entretanto, a ausência de uma regulamentação interna específica limita a transparência e comparabilidade das demonstrações financeiras das empresas brasileiras, que frequentemente adotam abordagens variadas para contabilizar os créditos de carbono.

Empresas como Petrobras e Braskem, que operam em setores intensivos em carbono, enfrentam desafios adicionais devido à volatilidade dos preços de créditos de carbono e à falta de previsibilidade regulatória. Essas empresas, no entanto, têm buscado alternativas para mitigar suas emissões, participando de projetos de compensação

por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e da aquisição de créditos de carbono.

Por outro lado, o projeto de lei nº 412/2022, atualmente em discussão no Brasil, traz expectativas positivas ao propor a regulamentação definitiva do mercado de carbono. A criação de um marco legal e transparente, que alinhe o Brasil aos padrões internacionais, poderá atrair investimentos e consolidar o mercado de carbono no país, promovendo tanto a sustentabilidade ambiental quanto o desenvolvimento econômico.

Portanto, conclui-se que a adoção de práticas contábeis rigorosas, aliadas à regulamentação clara e abrangente, são essenciais para o desenvolvimento de um mercado de carbono eficiente e transparente no Brasil.

#### REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Keila Maria de Alencar Bastos. **Educação Ambiental: A Formação Continuada do Professor**. Paco Editorial, 2012.
- BEBBINGTON, Jan; UNERMAN, Jeffrey; O'DWYER, Brendan. **Sustainability accounting and accountability**. 2nd ed. London: Routledge, 2014.
- BRASIL. **Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404/76 e da Lei no 6.385/76. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez. 2007. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/lei/111638.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/111638.htm). Acesso em: 09 jul. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 11.941, de 27 de maio de 2009**. Altera a legislação tributária federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 maio 2009. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2009/lei/111941.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/111941.htm). Acesso em: 09 jul. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 12.973, de 13 de maio de 2014**. Altera a legislação tributária federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 maio 2014. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-12973-13-maio-2014-778703-publicacaooriginal-144097-pl.html>. Acesso em: 09 jul. 2024.
- BRASKEM. Relatório de Sustentabilidade 2021. Disponível em:
- <https://www.braskem.com.br/sustentabilidade>. Acesso em: 04 set. 2024.
- CALLADO, Aldo Lima; CALLADO, Antonio Luiz Cavalcanti. Desempenho sustentável: indicadores para sua mensuração em cooperativas agropecuárias. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 12, n. 1, p. 111-125, 2010.
- CPC - **Comitê de Pronunciamentos Contábeis. CPC 29 - Instrumentos Financeiros: Reconhecimento e Mensuração**. 2011. Disponível em: [https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2018/04/16\\_cpc\\_pronunciamentos\\_2011.pdf](https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2018/04/16_cpc_pronunciamentos_2011.pdf). Acesso em: 08 ago. 2024.
- CVM - **Comissão de Valores Mobiliários. OCPC 10 - Créditos de Descarbonização: Consulta Pública**. 2023. Disponível em: [https://conteudo.cvm.gov.br/audiencias\\_publicas/ap\\_snc/2023/snc0623.html](https://conteudo.cvm.gov.br/audiencias_publicas/ap_snc/2023/snc0623.html). Acesso em: 08 ago. 2024.
- ECCLES, Robert G.; IOANNOU, Ioannis; SERAFEIM, George. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. **Management Science**, v. 60, n. 11, p. 2835-2857, 2014. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/24550546>. Acesso em: 09 jul. 2024.
- GATES, Bill. **A Estrada do Futuro**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 1995.
- GEOAMBIENTE. CBIOs: o que são e como obtê-los? Blog da Geo, 2023. Disponível em: <https://www.geoambiente.com.br/blog/cbios-o-que-sao-e-como-obte-los>. Acesso em: 10 set. 2024.
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **G4 Sustainability Reporting Guidelines**. Amsterdam: GRI, 2013.
- HART, Stuart L.; MILSTEIN, Mark B. Creating sustainable value. **Academy of Management Executive**, v. 17, n. 2, p. 56-69, 2003.
- IFRS - International Financial Reporting Standards. **IFRS 9 - Financial Instruments**. 2010. Disponível em: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list->

[of-standards/ifrs-9-financial-instruments/](https://of-standards/ifrs-9-financial-instruments/).

Acesso em: 08 ago. 2024.

IPCC. 2019 **Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories**. Geneva: IPCC, 2019.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da Contabilidade**. 12. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de Contabilidade: Das Sociedades por Ações**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2009v6n11p137/11608>. Acesso em: 9 jul. 2024.

KOELLNER, Thomas. **Voluntary Carbon Markets: An International Business Guide**. London: Routledge, 2020.

LAGO, André Aranha Corrêa. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Thesaurus Editora, 2007. Disponível em: [https://funag.gov.br/loja/download/903-Estocolmo\\_Rio\\_Joanesburgo.pdf](https://funag.gov.br/loja/download/903-Estocolmo_Rio_Joanesburgo.pdf). Acesso em: 09 jul. 2024.

LIMA, Jeciane Ferreira; LUHM, Josiane Alves dos Santos; FERRAZ, Luciana Maria Santos. **Aspectos contábeis dos créditos de carbono**. XIII Encontro Científico Cultural Interinstitucional, 2015. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/ecci/anais/5babc4c9447ea.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2024.

MENEZES, Robson Gonçalves. **Tratado Internacional em Matéria e Sua Aplicabilidade no Direito brasileiro**. Editora Dialética, 2020.

MOTTA, Ronaldo Seroa da et al. **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. Brasília: Ipea, 2011. 440 p. ISBN 978-85-7811-108-3.

PASSOS, Priscilla Nogueira Calmon. A conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 6, 2009. Disponível em:

<https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/18>. Acesso em: 09 jul. 2024.

PETROBRAS. Relatório de Sustentabilidade 2020. Disponível em: <https://www.petrobras.com.br/sustentabilidade>. Acesso em: 04 set. 2024.

PORTER, Michael E.; VAN DER LINDE, Claas. Green and competitive: ending the stalemate. **Harvard Business Review**, v. 73, n. 5, p. 120-134, 1995. Disponível em: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=5512>. Acesso em: 09 jul. 2024.

RIBEIRO, J. P. A Contabilização dos Créditos de Carbono no Brasil: Desafios e Perspectivas. **Revista Brasileira de Contabilidade**, 1998.

SANTOS, Sheila Francisca dos; REIS, Evandro Eduardo dos; SILVA, Marcos Roberto de Oliveira. Indicadores de desempenho ambiental: uma revisão da literatura. **Revista Ambiente & Água**, v. 9, n. 3, p. 456-466, 2014.

SILVA, Benedito Albuquerque. **Contabilidade e meio ambiente: considerações teóricas e práticas sobre o controle dos gastos ambientais**. Annablume, 2003. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/1744>. Acesso em: 09 jul. 2024.

SCHALTEGGER, Stefan; WAGNER, Marcus. **Managing the Business Case for Sustainability: The Integration of Social, Environmental and Economic Performance**. London: Routledge, 2017.

SOUZA, Sílvia Lorena Villas Boas. **Os créditos de carbono no âmbito do Protocolo de Quioto**. Editora Appris, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/10760>. Acesso em: 09 jul. 2024.

STRECK, Charlotte. **Legal Frameworks for Carbon Markets: A Case Study Approach**. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change. **Protocolo de Quioto**. Kyoto: 1997. Disponível em:

[https://unfccc.int/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/kyoto_protocol). Acesso em: 08 ago. 2024.

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change. **Paris Agreement**. Paris: 2015. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>. Acesso em: 08 ago. 2024.

VIBRA ENERGIA. Vibra lidera aposentadoria de Créditos de Descarbonização (CBIOs) em 2023. Vibra Energia, 2023. Disponível em: <https://www.vibraenergia.com.br/noticias/vibra-lidera-aposentadoria-de-cbios/>. Acesso em: 04 set. 2024.

WBCSD. **World Business Council for Sustainable Development. Measuring socio-economic impact: A guide for business**. Geneva: WBCSD, 2013. Disponível em: <https://www.wbcsd.org/wp-content/uploads/2024/06/GuideToMeasuringImpact.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2024