

EVIDENCIAÇÃO CONTÁBIL DO CRÉDITO DE CARBONO: UM ESTUDO COM EMPRESAS LISTADAS NA B3

1 INTRODUÇÃO

Devido aos impactos ambientais causados pela intervenção humana, buscou-se formas de reduzir e evitar a emissão de gases do efeito estufa e reconhecendo a necessidade das organizações empresariais de alcançarem a gestão ambiental. Em 1997, foi assinado o Protocolo de Quioto, que propôs a criação de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL), visando estabelecer diretrizes e metas de compromissos de redução das emissões de gases de efeito estufa (GEEs). Com a implantação do MDL, foi criado o mercado de créditos de carbono, no qual as reduções de gases poluentes são negociadas entre os países (Santos *et al.*, 2013). Não há normas que regulamentem o comércio dos créditos, porém, as organizações implementam projetos de MDL que impulsionam um tratamento contábil referente a geração e a aquisição de créditos de carbono com base nos pronunciamentos contábeis emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), mediante a convergência aos padrões internacionais de contabilidade *International Accounting Standards Board* (IASB), fato que pode ser observado nas Leis 11.638/07, 11.941/09 (Uhlmann *et al.*, 2012). Diante disso, o objetivo geral da pesquisa foi verificar como as empresas evidenciam contábil e financeiramente os créditos de carbono.

2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O CRÉDITO DE CARBONO

Em virtude das preocupações com as mudanças climáticas, foi solicitado um acordo durante a terceira Conferência das Partes (COP 3), para tentar reverter a situação que o mundo enfrentava, o que originou o documento Protocolo de Quioto. O protocolo estabeleceu várias metas definidas por cotas baseadas no grau de industrialização e na emissão de GEEs pelos países. Quando o sucesso alcançado é compensado pela manutenção de emissão daqueles que não obtiveram, origina-se o comércio de carbono (Perez *et al.*, 2008).

Os créditos de carbono são resultado direto de negociações no âmbito do Protocolo de Quioto, que se torna vital na abordagem do mercado de carbono com base em questões ambientais globais. Por meio da implantação de projetos de MDL, os créditos de carbono começaram a ser negociados no mercado mundial em 2005, tornando-se fonte de renda para as organizações que desenvolvem projetos para reduzir as suas emissões (Gomes *et al.*, 2016).

Mundialmente, o mercado de carbono está dividido em dois mercados distintos, sendo um regulado e outro voluntário. O mercado regulado é composto por países signatários do acordo, que são obrigados a reduzir os níveis de emissões. O voluntário é constituído por países e empresas que não tem obrigação de reduzir suas emissões de gases de efeito estufa (Santos; Cunha, 2023).

Devido à grande movimentação anual de recursos no mercado de carbono, há a necessidade de padronizar as classificações contábeis dadas pelas organizações que negociam os créditos de carbono, seja no seu registro de ativos ou no reconhecimento da receita decorrente da venda, pois a ausência de norma específica deixa a critério das próprias entidades as classificações contábeis, o que pode afetar as informações fornecidas aos *stakeholders* (Sampaio, 2019). Na Contabilidade, os créditos de carbono são considerados ativo ambiental, que são bens e direitos adquiridos pela empresa que tem capacidade de obter benefício econômico e cuja finalidade de controle, preservação e recuperação ambiental (Carneiro; Silva, 2016).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se caracteriza como descritiva com abordagem qualitativa. Quanto aos procedimentos técnicos, como bibliográfica e documental. A população se baseou no estudo de Gesser, Casagrande e Pfitscher (2012), na qual analisaram, em 2010, 50 empresas listadas na

B3. Empresas essas que participavam da base do Índice Carbono Eficiente (ICO2), criado pela BM&F BOVESPA e o BNDES no ano 2010. Compreende este índice as empresas que se preocupam em implantar e desenvolver projetos capazes de reduzir as quantidades de GEE lançadas diariamente na atmosfera.

A partir dessa população, a presente pesquisa verificou se as mesmas ainda se encontram listadas na B3, obtendo resultado de 32 empresas e, se ainda depois de 13 anos, estavam compondo a base do Índice Carbono Eficiente (ICO2) no ano de 2023, resultando em uma amostra em 20 empresas.

Os dados foram extraídos no *site* da B3, por meio de consultas e *downloads* dos Relatórios da Administração (RAs) e Notas Explicativas (NEs) no período de 2023. Para todos os termos buscaram-se elementos específicos: Projeto; Financiamentos dos créditos de carbono e Tributação dos créditos de carbono, conforme as Tabelas 1, 2 e 3.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para verificar se as empresas da amostra estavam vinculadas ao projeto utilizou-se o termo “projeto” como elemento de busca nos RA e nas NE das empresas pesquisadas por meio da técnica de análise de conteúdo. A Tabela 1 sintetiza a análise dos elementos da modalidade do projeto, quantidade de toneladas de CO2 gerada e a forma de geração dos C.C.

Tabela 1 - Análise de projeto de créditos de carbono por empresa

Termo	Elementos	Empresas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Projeto	Modalidade do projeto	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
	Quantidade tCO2 gerada	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Forma de geração dos créditos de carbono	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Termo	Elementos	Empresas									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Projeto	Modalidade do projeto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Quantidade tCO2 gerada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Forma de geração dos créditos de carbono	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0

Fonte: Adaptado com base nos dados das empresas listadas no site da B3.

Legenda: Adotou-se “(0) zero” para nenhuma informação sobre o elemento de pesquisa e “(1) um” para informações encontradas sobre o elemento de pesquisa.

Os resultados evidenciaram que quando se trata do termo “projeto” quanto ao elemento sobre a modalidade do projeto, 95% das empresas divulgam em seus relatórios RA e NE, porém quanto à informação sobre a quantidade tCO2 gerada, apenas uma empresa, a CCR S/A do setor de transportes, demonstra em seus relatórios. Evidenciar a informação sobre a quantidade tCO2 gerada é importante, pois quantifica o impacto ambiental direto dos projetos de créditos de carbono, permitindo avaliar a real contribuição de cada empresa, revelando quanto de carbono deixou de ser emitido no ambiente.

A forma de geração dos créditos de carbono está relacionada com o tipo de projeto apresentado pelas empresas, que visa evitar e reduzir o CO2, seja para sequestrar o dióxido de carbono, reflorestamento, projetos de eficiência energética ou substituição por fontes renováveis (Zamith; Neves, 2017), com apenas 20% das empresas que evidenciaram a forma de geração dos créditos e 80% das empresas que impedem a compreensão das medidas tomadas para reduzir as emissões GEE devido à falta dessas evidências.

A Tabela 2 apresenta como referência o termo financiamentos dos créditos de carbono. Tabela 2 - Análise de Financiamentos dos créditos de carbono por Empresa

Termo	Elementos	Empresas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Financiamentos dos créditos de carbono	Forma de financiamentos (recursos próprios/terceiros)	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
	Instituição financeira no qual financiou o projeto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Quem são os compradores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Valor das vendas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tipo de mercado (protocolo de Quioto ou não Quioto)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Forma de negociação (bolsa de valores ou não)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Termo	Elementos	Empresas									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Financiamentos dos créditos de carbono	Forma de financiamentos (recursos próprios/terceiros)	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
	Instituição financeira no qual financiou o projeto	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
	Quem são os compradores	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Valor das vendas	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
	Tipo de mercado (protocolo de Quioto ou não Quioto)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Forma de negociação (bolsa de valores ou não)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fonte: Adaptado com base nos dados das empresas listadas no site da B3.

Legenda: Adotou-se “(0) zero” para nenhuma informação sobre o elemento de pesquisa e “(1) um” para informações encontradas sobre o elemento de pesquisa.

A maioria das empresas evidenciou a forma de financiamento dos créditos de carbono, ou seja, 85% das empresas divulgaram informações sobre se utilizaram recursos próprios ou de terceiros para financiar os projetos. No entanto, a análise constatou que 15% das empresas não apresentaram informações sobre esta forma de financiamento, o que pode levar à falta de compreensão da estabilidade financeira dos seus projetos de carbono.

Apenas três empresas evidenciaram a instituição financeira que financiou os projetos de crédito de carbono. No entanto, 85% das empresas não evidenciaram essa informação, o que compromete a transparência financeira que sustenta esses projetos e dificulta a avaliação completa desse projeto.

Em termos de compradores dos créditos de carbono, apenas 2 empresas evidenciaram essa informação: a Cosan e a JBS, aumentando assim a transparência das transações do mercado de carbono e proporcionando aos investidores credibilidade na sustentabilidade. Além disso, 20% das empresas evidenciaram o valor das vendas dos créditos de carbono em seus relatórios.

Poucas empresas evidenciaram os créditos de carbono vinculados ou não ao protocolo de Quioto, apenas duas das empresas forneceram as informações sobre o mercado de carbono sendo: a JBS, que evidenciou o mercado regulado vinculado a um marco regulatório; e a Ultrapar, que evidenciou o mercado voluntário sem vínculos regulatórios. Este é um aspecto importante, uma vez que negocia direitos de emissão e certificados de redução de emissão, decorrentes da implementação de projetos específicos que visam essa redução (Moura, 2022).

Conforme mostra a Tabela 2, 100% das empresas evidenciaram informações da forma de negociação dos créditos de carbono, independentemente de serem ou não negociados em

bolsa de valores, o que está claramente ligado a vários fatores importantes de compreensão, na credibilidade no mercado e no desenvolvimento sustentável.

Ao analisar os dados referentes à sua natureza jurídica e à incidência de tributos, como IRPJ (Imposto de Renda Pessoa Jurídica), CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido), PIS (Programa de Integração Social), COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social), IOF (Imposto sobre Operações Financeiras), ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) e ISS (Imposto Sobre Serviços), é crucial para entender o impacto fiscal sobre as empresas. A Tabela 3 apresenta os resultados desta análise, evidenciando quais empresas relataram informações sobre cada elemento.

Tabela 3 - Análise da Tributação dos Créditos de Carbono por Empresa

Termo	Elementos	Empresas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tributação dos créditos de carbono	Natureza Jurídica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Incidência de IRPJ e CSLL	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
	Incidência de PIS e COFINS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Incidência de IOF	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	Incidência de ICMS	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
	Incidência de ISS	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0

Termo	Elementos	Empresas									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Tributação dos créditos de carbono	Natureza Jurídica	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	Incidência de IRPJ e CSLL	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
	Incidência de PIS e COFINS	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
	Incidência de IOF	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Incidência de ICMS	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	Incidência de ISS	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Adaptado com base nos dados das empresas listadas no site da B3.

Legenda: Adotou-se “(0) zero” para nenhuma informação sobre o elemento de pesquisa e “(1) um” para informações encontradas sobre o elemento de pesquisa.

Os resultados mostraram que 85% das empresas evidenciaram a natureza jurídica dos créditos de carbono, o que se torna importante para identificar esses ativos, classificá-los nos contextos legal e tributário e permitindo a dedução de despesas para promover o desenvolvimento sustentável, bem como a influência da forma como os certificados de créditos de carbono serão comercializados (Maldaner, 2022).

Em relação à incidência de tributos, a pesquisa identificou que 65% das empresas evidenciaram a incidência de IRPJ e CSLL, demonstrando uma clara transparência em referentes aos rendimentos e lucros decorrentes da alienação dos títulos, oriundos da comercialização dos créditos de carbono. Quanto ao PIS e à COFINS, 80% das empresas evidenciaram a incidência desses tributos, demonstrando a transparência fiscal e o cumprimento das obrigações legais relativas aos créditos de carbono.

Em contrapartida, a incidência do IOF foi evidenciada apenas por 15% das empresas, em relação à transparência e à conformidade fiscal. O IOF é imposto de competência da União, com foco em operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários, dependendo da forma de negociação dos créditos de carbono (Sampaio, 2019). A incidência do ICMS foi evidenciada por 45% das empresas, enquanto a incidência de ISS foi mencionada por apenas 20% das empresas. A aplicação do ICMS caracteriza-se pelas transações do crédito de carbono como comércio que se sugere competência estadual. Enquanto o ISS, que no crédito de carbono não pode ser aplicável a comercialização, considerando-se como um produto proveniente da prestação de serviço, que deverá incidir sobre ele o tributo municipal (Moraes, 2008).

Nos resultados obtidos, percebe-se a importância das regulamentações que dispõem sobre a divulgação de informações referentes aos projetos, financiamentos dos créditos de carbono e sua respectiva tributação. Observou-se ainda que há desafios significativos em termos de transparência, especialmente em relação à quantificação das reduções de CO₂, à estrutura financeira dos projetos e a falta de padronização na tributação dos créditos de carbono, como IOF, ICMS e ISS, que demonstraram incertezas sobre transparência e a padronização de informações que contribuem para a sustentabilidade financeira dos projetos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das empresas mostrou que a maioria delas disponibiliza informações sobre os elementos de pesquisa em relação aos RA e NE, demonstrando uma importante variação entre as empresas quanto à divulgação de informações relacionadas aos créditos de carbono. A partir de uma amostra de 20 empresas, baseada em projetos, constatou-se que 19 empresas possuem uma modalidade de projeto e apenas uma empresa evidenciou em seus relatórios a quantidade de tCO₂ gerada, o que é essencial para a compreensão do tipo de projeto que a empresa realiza e como planeja reduzir suas emissões de GEE.

Entretanto, a maioria das empresas também forneceu informações sobre a forma como os projetos de carbono foram geridos, financiados e negociados, enquanto a transparência relativa às instituições financeiras, aos compradores, ao valor das vendas e ao tipo de mercado, as empresas apresentaram informações insuficientes. E quanto aos aspectos tributários associados aos créditos de carbono também se mostrou fundamental para as empresas compreenderem a viabilidade financeira dos projetos, mas houve incertezas sobre transparência e a ausência de padronização de informações que contribuem para a sustentabilidade financeira e ambiental do projeto.

Como limitação da pesquisa, menciona-se ausência contábil definida pelas empresas em seus relatórios, o que pode ter influenciado a qualidade da análise, principalmente sobre forma de registro e tributação em relação às operações com crédito de carbono. Para pesquisas futuras, recomenda-se que as empresas evidenciem as operações consistentes em seu RA e NE relacionados aos créditos de carbono, para poder comparar os resultados desses estudos com os outros resultados desta investigação.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, Alexandre de Freitas; SILVA, Luciano Bezerrada. Créditos de carbono, contabilidade e projetos de MDL, no caso de empresa ceramista em Rondônia. **ReAC – Revista de Administração e Contabilidade**. v. 8, n. 2, p. 49-70, maio/agosto, 2016. Disponível em: <https://reacfat.com.br/index.php/reac/article/view/176/198>. Acesso em: 11 abr. 2024.

GOMES, Gilvania de Sousa; ALMEIDA, Neirilaine Silva; BOTINHA, Reiner Alves; LEMES, Sirlei. Crédito de Carbono: Estudo Bibliométrico nos Principais Periódicos Nacionais/Internacionais. **R. gest. sust. ambient.**, Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 142-162, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.19177/rgsa.v5e12016142-162>. Acesso: 22 mar. 2024.

MALDANER, Ana Camila Hilgert. **A relação jurídica de comercialização de créditos de carbono**: uma análise acerca do mercado voluntário de carbono no Brasil. 2022. 113f. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Direito) Universidade Federal de Santa Catarina, Blumenau, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/237894/TCC%20Ana%20Camila%20Hilgert%20Maldaner.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 set. 2024.

MORAES, Marcelo Gomes. **Tributação do crédito de carbono**. FERRARI MACHADO & GOMES DE MORAES ADVOGADOS, 2008. Disponível em: <https://arquivos.integrawebsites.com.br/32476/dcb6ade9304c7b2c56b4bafb9f9c87.pdf> Acesso em: 29 de set. 2024.

MOURA, Lucas Costa. **A situação do mercado de carbono o Brasil. 2022**. 65 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2022. Disponível em: https://www.eng-ambiental.bh.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/187/2023/02/201322080208_Lucas-Costa.pdf. Acesso em: 27set. 2024.

PEREZ, Renata Andreza; RIBEIRO, Maisa de Souza; CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves da; REZENDE, Amaury José. Reflexos contábeis e socioambientais dos créditos de carbono brasileiros. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, v. 2, n. 3, art. 4, p. 56-83, set/dez. 2008. Disponível em: <https://www.repec.org.br/repec/article/view/34>. Acesso em: 2 abr. 2024.

SAMPAIO, Thales Rezende de. **Importância da contabilidade socioambiental no mercado de créditos de carbono**. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (FACC). - Praia Vermelha - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/14496/1/TRSampaio.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2024.

SANTOS, Marlene Guevara dos; CUNHA, Natália da. **O mercado de carbono e o desenvolvimento sustentável: uma análise do cenário brasileiro**. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), 2023. Disponível em: <https://repositorio.uergs.edu.br/xmlui/handle/123456789/2928?show=full>. Acesso em: 3 abr. 2024.

SANTOS, Vanderlei dos; MARTINS, Layla Beatriz Boos; CUNHA, Paulo Roberto da; VICENTI, Terezinha. Aspectos contábeis dos créditos de carbono: estudo com autores nacionais. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 16, n. 3, p. 90–107, 2013. Disponível em: <https://revistacgg.org/index.php/contabil/article/view/616/pdf>. Acesso em: 15 mar. 2024.

UHLMANN, Vivian Osmari; SOUZA, Maíra Melo de; RABELO, Edilson Citadin; FREY, Irineu Afonso. Tratamento contábil dos créditos de carbono: uma análise a luz das normas do Comitê de Pronunciamentos Contábeis. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v. 5, n. 2, p. 311-335, maio./ago. 2012 - ISSN 1981-9951. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/627/627>. Acesso em: 18 de mar. 2024.

ZAMITH, Sônia Maria Agra; NEVES, Elisângela Assayag. Crédito de carbono a partir da preservação da mata nativa: obediência aos princípios da precaução e prevenção. **Revista Jurídica** v. 4, n. 49, p. 160-178, Curitiba, 2017. Disponível em: DOI: 10.6084/m9.figshare.5632126. Acesso em: 26 set 2024.