

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

Júlia Izabel Barbosa Silva

**A controladoria aplicada ao desenvolvimento sustentável: Um estudo de caso da
empresa CENIBRA S.A.**

Governador Valadares

2025

Júlia Izabel Barbosa Silva

A controladoria aplicada ao desenvolvimento sustentável: Um estudo de caso da empresa CENIBRA S.A.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Governador Valadares como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador (a): Dra. Marinette Santana Fraga

**Governador Valadares
2025**

Júlia Izabel Barbosa Silva

**A controladoria aplicada ao desenvolvimento sustentável: Um estudo de caso da
empresa CENIBRA S.A.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Governador Valadares como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Aprovada em 12 de agosto de 2025

BANCA EXAMINADORA

Dra. Marinette Santana Fraga - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Governador Valadares

Dra. Laura Brandão Costa

Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Governador Valadares

Dr. Antônio Augusto B. Cardoso

Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Governador Valadares

Dedico este trabalho

À minha família,

Aos meus amigos,

Ao meu coração,

Ao mar,

E à espiritualidade,

Que independente do momento, sempre me acolheram e guiaram.

AGRADECIMENTOS

À Deus, autor e causa primordial de todas as coisas. Sem a direção dada por Ele, a conclusão deste trabalho não seria possível.

À Nossa Senhora Aparecida, minha protetora, intercessora e inspiradora, a quem devoto meu amor.

À minha mãe Tereza, pilar da minha formação como ser humano. Agradeço-a pelo apoio incondicional em todos os momentos difíceis da minha trajetória acadêmica.

À minha orientadora, prof^a Marinette Santana Fraga, cuja dedicação e paciência serviram como pilares de sustentação para a conclusão deste trabalho.

Aos meus professores, em especial à professora Schirley Policário, por ser uma constante fonte de motivação e incentivo ao longo de toda a minha trajetória.

Às minhas amigas, em especial à Luísa e Wysla, pelo espaço de acolhimento e escuta ativa.

Ao meu amigo Gabriel Miranda (*in memoriam*), que sonhou realizar este momento comigo. Conseguimos, Gabs!

“Os esforços para um uso sustentável dos recursos naturais não são um gasto inútil, mas um investimento que poderá proporcionar outros benefícios econômicos a médio prazo. Se não temos vista curta, podemos descobrir que pode ser muito rentável a diversificação de uma produção mais inovadora e com menor impacto ambiental. Trata-se de abrir caminho a oportunidades diferentes, que não implicam frear a criatividade humana nem o seu sonho de progresso, mas orientar esta energia por novos canais.”

(Francisco, Papa, 2015, p. 128)

RESUMO

No processo de gestão das organizações, as informações das diversas áreas devem ser integradas para nortear o planejamento estratégico. A competitividade e continuidade empresarial requerem que ele seja direcionado para o desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, escolheu-se como campo empírico a empresa CENIBRA S.A e como abordagens teóricas, a controladoria e a gestão ambiental. O recorte teórico encontra-se alinhado ao problema de pesquisa “como o órgão de Controladoria da empresa CENIBRA S.A. auxilia na gestão ambiental visando o desenvolvimento sustentável?”. Delineou-se como objetivo geral evidenciar a prática da controladoria atrelada à gestão ambiental em prol do desenvolvimento sustentável. A significância da temática reside na relevância que o tema da sustentabilidade tem tomado no âmbito empresarial e na sociedade, tendo como destaque o planejamento sustentável elaborado a partir do órgão de Controladoria nas empresas. Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica, qualitativa, documental, exploratória e estudo de caso. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas estruturadas com gestores da empresa e informações divulgadas nos relatórios socioambientais. A análise de dados se deu com a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin. Dentre os resultados, destaca-se a atuação estratégica da Controladoria da CENIBRA na gestão ambiental, integrando dados econômicos às práticas sustentáveis e promovendo decisões alinhadas ao planejamento ESG. Os principais desafios envolvem a mensuração de impactos intangíveis e a adaptação às normas internacionais.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável; Controladoria ambiental; CENIBRA S.A.; Gestão Ambiental; Sustentabilidade.

ABSTRACT

In the process of managing organizations, information from the various areas must be integrated to guide strategic planning. Competitiveness and business continuity require it to be geared towards sustainable development. In this context, the company CENIBRA S.A. was chosen as the empirical field and the theoretical approaches were controllership and environmental management. The theoretical approach is aligned with the research problem: “How does the Controllershship department at CENIBRA S.A. help with environmental management aimed at sustainable development?”. The general objective was to highlight the practice of controllership linked to environmental management in favor of sustainable development. The significance of the theme lies in the relevance that the issue of sustainability has taken on in the business sphere and in society, with emphasis on sustainable planning drawn up by the Controllershship body in companies. The methodology used was bibliographical, qualitative, documentary, exploratory and case study research. Data was collected through structured interviews with company managers and information disclosed in social and environmental reports. The data was analyzed using the content analysis technique proposed by Bardin. Among the results, we highlight the strategic role of CENIBRA's Controllershship in environmental management, integrating economic data with sustainable practices and promoting decisions in line with ESG planning. The main challenges involve measuring intangible impacts and adapting to international standards.

Keywords: Sustainable development; Environmental Controllershship; CENIBRA S.A.; Environmental Management; Sustainability.

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 – Diretrizes para Relatório de Sustentabilidade..... | 25 |
| Quadro 2 – Perguntas elaboradas para a entrevista..... | 30 |
| Quadro 3 – Dados retirados dos relatórios socioambientais..... | 32 |
| Quadro 4 – Narrativa do discurso dos entrevistados..... | 34 |
| Quadro 5 – Codificação, Categorização e Síntese analítica: elo das entrevistas com os relatórios..... | 36 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------------|---|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| ASSUS | Assessoria de Sustentabilidade |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CENIBRA S.A | Celulose Nipo-Brasileira S.A. |
| CSDDD | <i>Corporate Sustainability Due Diligence Directive</i> |
| CSRD | <i>Corporate Sustainability Reporting Directive</i> |
| DECOF | Departamento de Controle e Finanças |
| ESG | <i>Environmental, Social, and Governance</i> |
| FSC | <i>Forest Stewardship Council</i> |
| GRI | <i>Global Reporting Initiative</i> |
| IASB | <i>International Accounting Standards Board</i> |
| IFRS | <i>International Financial Reporting Standards</i> |
| IGEE | Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa |
| ISO | <i>International Organization for Standardization</i> |
| SciELO | <i>Scientific Electronic Library Online</i> |
| Spell | <i>Scientific Periodicals Electronic Library</i> |
| TCC | Trabalho de Conclusão de Curso |

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Controladoria: dimensões temporais, conceituais e de aplicabilidade

2.2 Controladoria ambiental: o elo com a gestão ambiental

2.2.1 O benchmarking ambiental e o ecobusiness nas empresas.

2.3 Estudo sobre desenvolvimento sustentável: evidenciação de relatórios aos stakeholders e a preocupação com a crise climática

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4 PERCURSO DA PESQUISA E SEUS DADOS

4.1 Descrição do Percurso

4.2 Dados dos Relatórios Socioambientais

4.3 Dados da entrevista

4.4. Codificação e categorização

5 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

1 INTRODUÇÃO

No início do século XX diversas transformações ocorreram no âmbito nacional a partir da chegada das multinacionais norte-americanas no Brasil, o que ocasionou inúmeras mudanças nos aspectos sociais, organizacionais, econômicos e políticos. Nesse contexto de profundas mudanças, surge a Controladoria como suporte do processo de gestão das empresas, fornecendo auxílio na tomada de decisão.

A contabilidade, enquanto ciência, busca a adaptação a essas mudanças, evoluindo e assumindo pressupostos multidisciplinares para auxiliar nos processos organizacionais. Utilizando-se de conceitos de diversas outras áreas do conhecimento, como psicologia, estatística, matemática e outras, a contabilidade visa auxiliar os gestores na condução das organizações de acordo com o que foi estabelecido em suas missões. Sob o mesmo ponto de vista, a Controladoria também se inter-relaciona com diversas ciências, porém sua relação mais próxima é com a Ciência Contábil, considerando que a controladoria faz uso de conceitos provindos desta ciência com o objetivo identificar, classificar, registrar, mensurar e sumarizar os fatos ou atos que envolvem um processo de tomada de decisão (Rocha, 2018).

Além disso, há fatores relacionados ao processo de evolução da Controladoria, que, segundo Beuren, Mar Bogoni e Fernandes (2008, p. 250), podem ser sintetizados pelo aumento do tamanho e complexidade das empresas, interesses de diferentes tipos de usuários da contabilidade e necessidade de produzir informações capazes de auxiliar os gestores na tomada de decisão. No contexto atual, marcado pelo foco na gestão e desenvolvimento sustentável, destaca-se o ramo da Controladoria Ambiental.

A Controladoria Ambiental possui enfoque no fomento do desenvolvimento sustentável, promovendo o crescimento econômico sem a degradação do meio ambiente. Isso ocorre por meio da identificação, mensuração, análise e interpretação das informações que auxiliam gestores na formação de estratégias ambientais (Gomes, 2021, p. 7). Além disso, fornece informações econômicas, financeiras e de produtividade que estejam relacionadas com a preservação e recuperação ambiental, a fim de evidenciar a situação patrimonial de uma entidade aos diversos *stakeholders*.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo geral evidenciar a prática da controladoria atrelada à gestão ambiental em prol do desenvolvimento sustentável. O recorte da pesquisa será a gestão ambiental, visto ser uma área imprescindível para a sustentabilidade nos negócios. Este estudo permeia o seguinte problema de pesquisa: como o órgão de Controladoria da empresa CENIBRA S.A. auxilia na gestão ambiental visando o desenvolvimento sustentável? Somado a isso, dois objetivos específicos foram delineados e explicitados:

i) apresentar a prática empresarial da operacionalidade da Controladoria, com identificação do processo de gestão e da análise da estrutura da Controladoria Ambiental na empresa CENIBRA S.A., a fim de elencar as estratégias e práticas adotadas para promover o desenvolvimento sustentável; e

ii) avaliar o impacto das práticas de Controladoria Ambiental na performance econômica e ambiental da empresa, destacando os benefícios e desafios enfrentados.

Ressalta-se que a Controladoria não restringe-se ao registro estático dos fatos contábeis, mas também, compreende o processo de planejamento e análise, além do controle, propriamente dito, de todos os fatos da empresa (Tung, 1993, p. 10). Atualmente nota-se o interesse por parte das empresas e do meio acadêmico por essa nova forma de gestão, como resultado, justifica-se a pesquisa pela relevância que o tema da sustentabilidade tem tomado no âmbito empresarial e na sociedade, tendo como destaque o planejamento sustentável elaborado a partir do órgão de Controladoria nas empresas.

No campo metodológico, este trabalho de conclusão de curso utilizou-se da pesquisa bibliográfica, qualitativa, documental e exploratória com desenvolvimento de estudo de caso visando aprofundar o conhecimento atrelado à prática empresarial. Para atingir os objetivos, utilizou-se uma trajetória de desenvolvimento segregada em seis seções: a primeira corresponde a essa introdução. A segunda seção discorre sobre referencial teórico com a contextualização da controladoria, suas dimensões temporais, conceituais e de aplicabilidade; além da controladoria ambiental e o elo com a gestão ambiental; e também um estudo sobre o desenvolvimento sustentável que relata a evidenciação dos relatórios ambientais às partes interessadas e a preocupação com a crise climática.

A terceira seção descreve a metodologia desta pesquisa. Na quarta seção, realizou-se um estudo de caso através de uma entrevista estruturada sobre desenvolvimento sustentável

no órgão de Controladoria em uma empresa de celulose, a CENIBRA S.A., que serviu de base para a quinta seção, na qual explicita a análise dos resultados. Para finalizar, tem-se a sexta seção que evidencia as considerações finais deste trabalho de conclusão de curso.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresenta um estudo sobre a Controladoria, a Controladoria Ambiental, a gestão ambiental, o *benchmarking* ambiental e o *ecobusiness*. O contexto de cada campo perpassa por conceituação, caracterização e aplicabilidade para a gestão sustentável. Todas as temáticas são relevantes e estão em conexão com a ESG. O discernimento sobre elas possibilitou a observância empírica das práticas de gestão da empresa objeto deste trabalho.

2.1 Controladoria: dimensões temporais, conceituais e de aplicabilidade

O surgimento da Controladoria está ligado às mudanças econômicas ocorridas nos Estados Unidos da América no século XX. Num contexto de crescimento das instituições privadas e expansão da indústria americana, os gestores foram confrontados com a demanda de melhores práticas de gestão, que incluíam uma melhor comunicação entre setores e um controle financeiro e econômico mais eficiente. Para atender a essas necessidades, inicialmente surgiu o papel do *controller* nas empresas privadas norte-americanas, com a função de orientar no planejamento e controle das organizações e suas subsidiárias e/ou filiais, uma vez que, a partir da revolução industrial, um significativo número de empresas começou a se incorporar no final do século XIX, formando grandes organizações, ordenadas sob forma de departamentos e divisões, mas com controle centralizado (Souza, 2022, p. 12).

Aliado a essa conjuntura, o surgimento da Controladoria no Brasil tem relação com a chegada das multinacionais norte-americanas no país, que consigo trouxeram diversas modificações nos âmbitos sociais, econômicos, políticos e organizacionais. É relevante para o tema elucidar que a contabilidade norte-americana tinha o foco no usuário externo da informação contábil, e, com isso, as práticas contábeis também modificaram-se, progredindo

para o desenvolvimento e implementação de um sistema de informações que fosse capaz de atender à necessidade dos vários usuários da contabilidade.

Segundo Kanitz (1977, p. 5), os primeiros *controllers* foram, inicialmente, recrutados entre os indivíduos das áreas de contabilidade e finanças. Isso aconteceu devido ao fato desses profissionais possuírem uma ampla visão da organização, o que possibilita reconhecer dificuldades e propor soluções que integrem informações entre áreas distintas. Em conformidade com essa assertiva, o autor Ricardino (2005) expressa que, desde o início do século XX, a função da controladoria precisava ser realizada por alguém capaz de fazer das informações contábeis um instrumento de controle e apoio a tomada de decisão; um mecanismo capaz de suprir os gestores com informações precisas e relevantes que propiciem a continuidade do negócio.

Ademais, a Controladoria, segundo Padoveze (2003), refere-se ao estágio evolutivo da ciência contábil, uma vez que a contabilidade praticamente deixou de ser a teoria do lucro, na qual a preocupação recai somente na mensuração e na informação de resultados, e se tornou a teoria da decisão, na qual oferece uma perspectiva sobre como os seres humanos enfrentam o desafio constante de tomar decisões em um mundo complexo.

Não obstante, os autores Schimidt e Santos (2009, p. 28), no livro “Fundamentos da Controladoria”, discorrem sobre o processo de decisão organizacional, e explicitam que o processo decisório se inicia na percepção das crenças e valores da entidade. Para que a controladoria possa exercer suas atividades com sucesso, é fundamental que estejam explícitos, pelo menos, os seguintes fatores para sua aplicabilidade: o negócio da entidade, as principais crenças e valores dos *controllers* e a visão de futuro que deverá ser buscada pelos gestores.

Por conseguinte, entende-se que a Controladoria está diretamente relacionada à real missão da entidade, que considera seus valores a fim de elaborar seu modelo de gestão. Nessa contextualização, uma empresa que tem como valor o bom relacionamento com o meio ao qual está inserida, preocupando-se com o desenvolvimento de forma sustentável de modo a diminuir o impacto ao meio ambiente, poderá utilizar-se de uma Controladoria específica para ter eficácia na sua gestão sustentável. Nesse campo, a aplicação de funções com base nos processos de gestão, decisão, mensuração e informação deve ser direcionada para o cargo da Controladoria Ambiental; ferramenta auxiliar para alinhar os conceitos de Controladoria à sua gestão estratégica de ESG (*Environmental, Social, and Governance*).

Outrossim, alguns autores defendem que a Controladoria moderna não limita-se somente ao processo de controle, e sim mostra-se como um processo estratégico que envolve a empresa diagonalmente, conforme a assertiva abaixo:

Diferentes setores e diferentes níveis hierárquicos devem estar integrados num processo de Controladoria efetiva e funcional, levando a um planejamento sistêmico que permite melhor projetar as complexas interações e conflitos concernentes às decisões gerenciais e estratégicas de uma empresa (Anagusko; Araki; Moser; 2020).

Em síntese, a literatura preconizada pelos autores Kaplan e Norton (1996, p. 45), Drucker (1954, p. 23), e Porter (1985, p. 102) enfatiza a importância não somente de monitorar resultados financeiros e contábeis, mas também prezar pelo monitoramento das variáveis de interesse em cada etapa do fluxo operacional da organização, sempre conectados à estratégia e missão principal da empresa. Isso se dá devido à complexidade inerente às atividades da controladoria, que requer uma análise contínua dos processos.

Em relação à aplicabilidade da controladoria, Anagusko; Araki e Moser (2020) fazem referência ao texto de Lunkes e Schnorrenberger (2009) com destaque para três perspectivas de seu desenvolvimento. A primeira expressa que a Controladoria poderia evoluir de uma gestão em nível operacional, para uma gestão em nível econômico até atingir uma gestão em nível estratégico. O conteúdo versa que:

Enquanto o primeiro nível envolveria funções mais relacionadas ao planejamento operacional, proteção de patrimônio ou resposta a órgãos reguladores e públicos, uma segunda instância já teria apoio à avaliação e desempenho ou de resultado, até que por fim a Controladoria em nível estratégico teria funções associadas ao planejamento, sistema de informações, controle, gestão de pessoas e gestão organizacional. Assim, em nível mais avançado, a Controladoria poderia fazer uso de instrumentos analíticos de contabilidade de custos, finanças, investimentos e análise do portfólio mais avançados, tal como: sistemas de reconhecimento precoce, análise de ciclo de vida, análise regressiva e análise de tendências; psicologia organizacional; gestão de custos e rentabilidade, análise ABC, *target costing*, análise da cadeia de valor, sistemas de avaliação empresarial, *Balanced Scorecard* e análise de investimentos (Anagusko; Araki; Moser, (2020) *apud* Lunkes e Schnorrenberger (2009).

Em suma, a aplicação das funcionalidades da Controladoria diz respeito a cada tipo de entidade e seus objetivos específicos, sem deixar de considerar que sua finalidade geral é otimizar e melhorar o desempenho da gestão, e, em última instância, assegurar a continuidade e sustentabilidade da organização (Anagusko; Araki e Moser, 2020, p. 67).

Diante do exposto nesta primeira seção do presente trabalho, infere-se que a evolução da ciência contábil passou por diversas fases, o mesmo vale para a evolução da Controladoria, demonstrando que, conforme a transformação da própria sociedade, nos âmbitos sociais, políticos, econômicos e de negócios, o próprio órgão se desenvolve para acompanhar essa volatilidade, o que é de suma importância, tendo em vista que a controladoria sofreu grandes mudanças nas últimas décadas, especialmente em função dos avanços tecnológicos, da globalização econômica, do avanço no nível da concorrência e de uma nova visão das funções de gerenciamento nas organizações, em que a criação de valor para o negócio passa a ser uma das principais metas organizacionais (Schmidt; Santos, 2006).

Frente ao contexto atual, é necessário refletir sobre como integrar meio ambiente e produção, bem como mensurar, do ponto de vista contábil, o grau de responsabilidade socioambiental das empresas ao longo dos anos, a fim de que investidores, clientes e demais *stakeholders* aprendam a diferenciar a preferência de investimentos em uma companhia em detrimento de outras, alheias à relação íntima entre produção de bens/serviços e uso dos recursos naturais. Essa reflexão proporciona o direcionamento para os estudos da Controladoria Ambiental que deve ser norteada por práticas e cultura de sustentabilidade. Essa ramificação dentro da Controladoria pode ser uma alternativa para melhorar a gestão ambiental e sua integração com as demais áreas empresariais.

2.2 Controladoria ambiental: o elo com a gestão ambiental

A contabilidade ambiental tem emergido como um importante tema em discussão no Brasil desde o início da década de 1990. O célere desenvolvimento ocasionado pela Revolução Industrial e as transformações nos modos de produção das empresas impactaram significativamente a captação de recursos naturais para atender a demanda das novas indústrias. A relação das empresas com esses recursos transformou-se em um desafio no que diz respeito ao desenvolvimento econômico sustentável, mediando as discussões entre empresas, governo e sociedade (Lopes, 2009).

Por muitos anos, a sociedade se mostrou alheia ao uso irracional dos recursos naturais e à degradação do meio ambiente. No entanto, as questões ligadas à proteção da natureza tem sido cada vez mais presentes no cotidiano, devido ao amadurecimento da sociedade em

relação à capacidade de gerar riquezas com uso de recursos de ordem natural e à noção de como isso afeta a qualidade de vida, no caso de ocasionar o esgotamento desses recursos ou provocar acidentes e crimes ambientais (CIDESP, 2025).

Tendo isso em vista o discurso divulgado pelas empresas sobre sustentabilidade, o posicionamento das entidades perante a isso reflete na avaliação econômica das mesmas, na escolha das ações por investidores e na aquisição de produtos/serviços por parte dos consumidores. Sendo assim, com essa maior conscientização popular, o enfoque da preservação ambiental deslocou os temas socioambientais do marketing da empresa para o cerne da gestão corporativa (Benites, 2013).

Aliado ao consumidor mais consciente no ato de consumir, há também uma maior conscientização do valor do meio ambiente para todos. A partir dessas premissas pode-se afirmar que houve a necessidade de alinhar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. Dessa forma, as empresas enxergam a controladoria ambiental como uma “vantagem competitiva”, conforme passa a ser uma fonte de informação empresarial, por identificar, mensurar e registrar fatos internos e externos à entidade (Nasario, 2002, p. 9).

Nesse sentido, Gomes et.al. (2017, p. 149) expressam que:

O desafio para as organizações é a divulgação de suas estratégias de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas, ou seja, o objetivo é fornecer informações aos *stakeholders* sobre tais estratégias e como elas impactam os resultados econômico-financeiro, social e ambiental.

Dessa forma, a controladoria ambiental se revela como um sistema que identifica, mensura, acumula, analisa e interpreta as informações que auxiliam os gestores na consecução das estratégias ambientais organizacionais e fornece informações econômicas, financeiras, físicas de produtividade que estejam relacionadas com a preservação e recuperação ambiental, a fim de evidenciar a situação patrimonial de uma entidade aos diversos *stakeholders* (Gomes, 2021, p. 7).

Segundo os autores Gomes, Sampaio, Azevedo e Slomski (2012, p. 177),

A controladoria ambiental deve fornecer informações para cumprir cinco objetivos gerais: (a) permitir a formulação de estratégias e dos planos de ações de longo prazo sobre as questões socioambientais; (b) possibilitar as decisões sobre a utilização dos recursos pelas atividades, com ênfase tanto no cliente quanto no preço; (c) o planejamento e controle de custo das ações

socioambientais que compõem o Sistema de Gestão Ambiental da Empresa; (d) mensuração da performance e avaliação dos impactos socioambientais; e por fim (e) elaborar e divulgar as informações socioambientais em conformidade com os princípios contábeis e das legislações societárias e fiscais.

À vista disso, constata-se que as informações produzidas pelo sistema de Controladoria Ambiental ajudam os gestores de decisão a compreenderem as implicações econômicas dos impactos climáticos para apoiar análises de custo-benefício, identificar riscos e passivos, elaborar planos de adaptação e obter informações sob a forma de desempenho de adaptação e métricas de *benchmarking*.

Aliado a esse contexto, encontra-se a gestão ambiental. Barbieri (2023, p. 137) entende ela como: “[...] as diferentes atividades administrativas e operacionais realizadas pela empresa para abordar problemas ambientais decorrentes de sua atuação ou para evitar que eles ocorram no futuro”. Segundo o autor, diante dos problemas ambientais que surgem, é natural que qualquer solução efetiva que busque resolver os mesmos envolvam as empresas, afinal ao serem responsáveis pela produção e comercialização da maior parte dos bens e serviços, utilizam grande quantidade de recursos naturais, assim como geram resíduos (Barbieri, 2006, p. 138).

Para Kraemer (2002, p.3):

Gestão ambiental é o sistema que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. É a forma pela qual a organização se mobiliza, interna e externamente para a conquista da qualidade ambiental desejada.

Vale salientar que a prática de gestão ambiental, assim como a Controladoria, é um assunto com enfoque multidisciplinar, tendo em vista que envolve múltiplas áreas de conhecimentos como a ciência contábil, administração, biologia, engenharia, a gestão pública social, entre outras.

O estudo da gestão ambiental, com ênfase na contabilidade e controladoria, se torna cada vez mais necessário, tendo em vista que a controladoria auxilia as empresas a trabalhar para que seus planos sejam alcançados com o papel de controlar e gerir o meio ambiente, melhorar o desempenho, atuar em parceria *ex-ante* e não *pós-factum* da gestão ambiental (Ferreira, 2002, p. 185). Ademais, a controladoria ambiental também objetiva atender às

partes relacionadas no que se refere à atuação das entidades com relação ao meio ambiente, no que tange à responsabilidade social e à questão ambiental, subsidiando o processo de tomada de decisão (Souza, da Costa, 2012).

Vale evidenciar que a gestão ambiental está diretamente relacionada à cultura organizacional da empresa, pois o posicionamento ambiental proativo por parte da entidade pressupõe uma cultura organizacional que suporte a gestão ambiental e suas inovações correlatas. Portanto, a adoção de uma posição ambiental proativa deve se refletir em transformações da cultura organizacional, da gestão de recursos humanos e das competências organizacionais nessa área (Souza, da Costa, 2012). A gestão ambiental tem se configurado como uma das mais importantes atividades relacionadas com qualquer empreendimento, portanto, o comprometimento da empresa em relação à gestão ambiental deve ser incorporado em sua cultura organizacional, bem como em sua missão e seus valores.

Diante de todo o exposto, um dos maiores desafios das organizações contemporâneas é aumentar a competitividade e ao mesmo tempo atender às pressões dos *stakeholders*. Ele ficou bem mais complexo com a inclusão da variável ambiental. Nesse novo cenário, uma nova postura se fez necessária, e uma relação mais estreita foi estabelecida pelos limites dos sistemas natural e econômico. Como resultado dessa preocupação, ocorreu o surgimento do *ecobusiness* e a adoção do *benchmarking* ambiental nas empresas.

2.2.1 O *benchmarking* ambiental e o *ecobusiness* nas empresas.

Uma empresa, visando a permanência no mercado e atuando com competitividade, adota sistemas próprios de gestão a fim de auxiliar no alcance dos seus propósitos. Nesse sentido, o *benchmarking* se traduz no ato de identificar as metas, o planejamento e as práticas de uma organização.

Segundo Martendal (2013, p. 44) o *benchmarking* é uma ferramenta organizacional que consiste na avaliação das melhores empresas concorrentes ou empresas líderes de outro mercado com o intuito de se aprender novas técnicas de gestão. Essa comparação permite à empresa conhecer seus pontos fortes e fracos em relação aos seus concorrentes.

A utilização do *benchmarking* busca a melhoria dos processos empresariais, tendo em vista que as empresas precisam manter-se atentas à evolução do mercado. Baseando-se nesse fato, mas não se restringindo a ele, surgiu o conceito de *benchmarking* ambiental, no qual os investimentos aplicados e os resultados obtidos podem ser expressos na contabilidade, auxiliando na geração de relatórios e resultados que permitem a análise e melhor tomada de decisão, ou seja, quando o cerne da empresa tem como uma das estratégias a gestão do meio ambiente.

Conforme a autora Pfitscher (2004, p. 51), o *benchmarking* ambiental pode ser entendido como um processo contínuo e sistemático de reconhecimento, avaliação e adoção/adaptação dos melhores métodos e práticas utilizados por empresas reconhecidas como líderes no comprometimento com o meio ambiente.

Esse processo de melhoria contínua auxilia as empresas na adaptação ao mercado e no planejamento de melhores formas de gerir os seus recursos ambientais. O *benchmarking* ambiental ou ecológico é uma ferramenta de suma importância para as empresas que buscam além do crescimento, a otimização de processos, redução de custos e resíduos, além de uma maior competitividade (Pfitscher, 2004, p. 52).

Dias (2006, p. 187) enfatiza que o posicionamento ecológico/ambiental da empresa pode ter reflexos racionais ou emocionais para a percepção da marca. O posicionamento racional proporciona informações técnicas ao consumidor, mostrando que durante o ciclo de vida o produto gera pouco impacto ambiental. Já o reflexo emocional busca associar o produto a experiência de sensações agradáveis de contato com a natureza.

Diante de um contexto de valorização de produtos naturais por parte do consumidor, que preza cada vez mais pelo chamados ecoprodutos, produtos verdes ou *environment friendly*, o enfoque não está somente no preço do produto e qualidade, mas sim em qualidade e preço ambiental, evidenciando uma nova forma de consumo (Pfitscher, 2004, p. 51). Aliado a isso, surge o conceito de *ecobusiness*.

Com o crescente interesse de se criar um desenvolvimento sustentável e uma contabilidade padronizada entre todos os países e conforme as normas contábeis do *International Accounting Standards Board* (IASB), o *ecobusiness* desponta num contexto onde a sustentabilidade, no ponto de vista empresarial, é ao mesmo tempo uma demanda pela redefinição de estratégias, redesenho de modelos de negócios e modificação nas formas de

produção e consumo (Saturnino Neto, 2012). Diante disso, os econegócios visam modificar a postura das empresas, que deve passar da corresponsabilidade à cooperação ambiental, adotando estratégias de sustentabilidade, divulgando práticas de responsabilidade social corporativa e criando setores, departamentos e áreas responsáveis pela sustentabilidade.

Do ponto de vista comercial, a sustentabilidade é, usualmente, analisada pelo viés de custos (Amato, 2015). Entretanto, sendo o meio ambiente um potencial de recursos ociosos ou mal aproveitados, sua inclusão no âmbito empresarial pode resultar em atividades que proporcionem lucro ou redução de gastos por meio da poupança de energia, água ou de outros recursos naturais. Reciclar resíduos, por exemplo, é transformá-los em produtos com valor agregado.

Torna-se importante colocar, nesse contexto, a forma de medição e quantificação. Pode ser realizada monetariamente ou não, em se tratando da valorização ambiental. Alguns aspectos promovem resultados a longo prazo. Por isso, em muitos casos, não é tão relevante a magnitude monetária, porque possibilita espaço a distorções das informações e a fatores de subjetividade e instabilidade nos cálculos, considerando que o *ecobusiness* pode proporcionar uma rentabilidade futura (Pfitscher, 2004, p. 53). Associado a essa contextualização, é necessário retratar alguns pontos sobre a evidenciação do desenvolvimento sustentável nos relatórios gerenciais.

2.3 Estudo sobre desenvolvimento sustentável: evidenciação de relatórios aos *stakeholders* e a preocupação com a crise climática

Considerando os avanços na abordagem ambiental no âmbito empresarial, grandes mudanças têm ocorrido na forma que as empresas divulgam informações sobre a performance econômica, financeira e ambiental de suas atividades. A divulgação de informações de natureza ambiental de forma voluntária por parte das empresas é uma prática crescente, pois entende-se que essa é uma forma de as empresas responderem a mudanças estruturais, assim como estabelecer um diálogo mais transparente com os seus *stakeholders* (Calixto; Barbosa; Lima, 2007).

As informações presentes nos relatórios ambientais ajudam os tomadores de decisão a compreenderem as implicações econômicas dos impactos climáticos a fim de apoiar análises

de custo-benefício, identificar riscos e passivos, elaborar planos de adaptação e obter informações sob a forma de desempenho de adaptação e métricas de *benchmarking* (Gomes, 2021).

Segundo Bettin (2019),

A evidenciação das informações ambientais prestadas pelas empresas vem ao encontro às características contábeis direcionadas às mesmas, já que estas se fazem presentes nas divulgações das informações financeiras de empresas listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), Bolsa de Valores Brasileira. Tais características prezam pela transparência e pelo registro das informações de forma tempestiva e íntegra, visando tanto a prestação de contas empresariais à sociedade, como atrair investidores para essas empresas que possuem capital aberto na bolsa de valores. Considerando essa captação de investidores, leva-se em conta que parte destes avaliam, para suas decisões, se as companhias demonstram preocupação com o meio ambiente e, para esta avaliação, são utilizados formulários e relatórios de sustentabilidade ambiental.

Os relatórios ambientais ganham destaque nesse cenário e, nesse sentido, diversos grupos de usuários consideram os relatórios anuais como uma fonte importante de informações sobre o desempenho ambiental da organização e a posição da entidade perante às questões que envolvam o meio ao qual estão inseridas.

Nesse contexto, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, que foi realizada com o objetivo de renovar o compromisso político com o desenvolvimento sustentável, além de contribuir para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas, reporta no Art. 47 do documento final produzido pela conferência, a importância de reportar as informações de cunho ambiental em seus relatórios de sustentabilidade:

Reconhecemos a importância dos relatórios de sustentabilidade corporativa e incentivamos as empresas, quando apropriado, especialmente empresas de capital aberto e grandes empresas, a considerar a integração de informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios. Especificamente a inclusão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos relatórios corporativos (UNITED NATIONS, 2012).

Portanto, observa-se que o “tripé” (governo, empresas e sociedade) assume o compromisso em que cada país desfrute de um crescimento econômico inclusivo e sustentável e de trabalho decente para todos, e os padrões de consumo e produção e o uso de todos os recursos naturais – do ar à terra; dos rios, lagos e aquíferos aos oceanos e mares – são sustentáveis.

No escopo normativo, em 2023 foram criadas as normas IFRS S1 e IFRS S2 que elevaram o grau de confiabilidade dos relatórios de sustentabilidade por visar padronizar estes relatórios com vistas à informação para o mercado financeiro. Em suma, a norma IFRS S1 aborda o desempenho sustentável da empresa de maneira abrangente, englobando aspectos como governança, estratégias, riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade corporativa. Por outro lado, a IFRS S2 foca em detalhes específicos dos impactos climáticos que podem afetar diretamente a saúde financeira da organização, como a emissão de gases de efeito estufa e outros riscos climáticos.

Os impactos climáticos estão inseridos no tema da crise climática. De acordo com Lima e Layrargues (2014, p. 73), a crise climática é considerada o principal problema ambiental global contemporâneo. Ela é caracterizada pela intensidade dos eventos climáticos extremos em todo o mundo e seus efeitos prejudiciais sobre a saúde, o bem-estar público, a segurança alimentar e os patrimônios ambientais e sociais. Os autores destacam que, apesar do aumento da conscientização pública sobre o problema, a formulação de respostas eficientes ainda não acompanhou esse crescimento. Isso se deve à invisibilidade do problema na vida cotidiana, às controvérsias e *lobbies* econômicos, e à inércia dos governos e instituições relacionadas ao tema.

Do mesmo modo, Robert Pollin (2020), por sua vez, um economista progressista e também pioneiro na defesa de uma economia verde e igualitária, assume um ponto de vista onde o crescimento econômico segue uma trajetória de igualdade e sustentabilidade, de modo que a estabilização ande de mãos dadas com outras metas de igual importância, como a expansão de oportunidades de trabalho e a elevação em massa dos padrões de vida de trabalhadores e de populações pobres em todo o mundo.

Portanto, entende-se que há um paralelo entre a crise climática e a emergente relevância dos relatórios socioambientais, considerando que, enquanto a crise climática exige ações globais e políticas públicas eficazes, os relatórios de sustentabilidade destacam o papel das empresas na mitigação dos impactos climáticos e na promoção de um desenvolvimento

sustentável por meio de sua gestão estratégica que requer controles eficazes para a tomada de decisões aliados à informação contábil fidedigna e tempestiva.

Ademais, de acordo com a legislação brasileira, os principais relatórios contábeis que devem ser apresentados por uma sociedade por ações (S.A.) são os seguintes: o Balanço Patrimonial, a Demonstração do Resultado do Exercício, a Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados, as Notas Explicativas e o Relatório da Administração.

Como formas de evidenciação das informações existem outros relatórios que não se restringem aos aspectos quantitativos contábeis, mas que enfatizam as informações qualitativas da gestão empresarial. Nessa abordagem, este trabalho de TCC tem enfoque nos relatórios de sustentabilidade com base nos padrões *Global Reporting Initiative* (GRI) para verificar os objetivos delineados. O propósito do GRI é fornecer um arcabouço para os relatórios que fortaleça as ligações entre os aspectos ambientais, econômicos e sociais do desempenho organizacional (Amancio, Reis & Silva, 2011).

Conforme Bassetto (2010), o modelo internacional GRI para a apresentação de Relatórios concentra-se em dois pontos: comparabilidade e flexibilidade. A primeira liga a estrutura paralela aos relatórios financeiros e a segunda considera as diferenças legítimas entre organizações e entre setores da economia, acomodando essas diferenças de uma maneira flexível.

O relatório de sustentabilidade baseado na estrutura GRI é composto por três principais seções, explicitadas no quadro a seguir:

Quadro 1 - Diretrizes para Relatório de Sustentabilidade.

| | |
|--------------------------------|--|
| (1) Perfil: | Apresenta informações que contextualizam o desempenho organizacional, incluindo aspectos como estratégia, perfil e governança; |
| (2) Abordagem da Gestão: | Fornecer dados que explicam o contexto em que o desempenho da organização deve ser interpretado em áreas específicas; |
| (3) Indicadores de Desempenho: | Detalham informações comparáveis sobre o desempenho econômico, ambiental e social da organização. |

Fonte: Global Reporting Initiative, 2006a, p.19.

As diretrizes do relatório GRI abordam a sustentabilidade, buscando equilibrar o desempenho econômico, social e ambiental, o conhecido *triple bottom line*. Elas servem como

base para a elaboração de relatórios, apresentando conteúdo relevante para organizações de qualquer porte, setor ou localidade. As diretrizes incluem princípios de relatório, orientações e um modelo de conteúdo com indicadores, que podem ser adotados de forma voluntária e flexível (Global Reporting Initiative, 2006a, p.20).

Em relação às atividades do setor, quando operadas sem medidas sustentáveis, a indústria de celulose representa uma das atividades produtivas com maior potencial de degradação ambiental. A substituição de ecossistemas nativos por monoculturas de eucalipto, frequentemente associada à expansão territorial das empresas do setor, contribui para a perda de biodiversidade, empobrecimento do solo e alteração do regime hídrico local (Castro; Castro, 2015).

Além disso, o processo industrial demanda elevado consumo de água e energia, e gera efluentes ricos em compostos químicos como lignina, cloro e enxofre, que, se não tratados adequadamente, contaminam corpos d'água e afetam comunidades ribeirinhas (Cunha; Mustafa, 2015). Mieli (2007), destaca que o processo kraft de produção de celulose é responsável por significativa emissão de poluentes atmosféricos e líquidos, exigindo sistemas rigorosos de controle ambiental para mitigar seus efeitos.

Moura (2024), por sua vez, analisa os impactos sociais e econômicos da atividade, como o êxodo rural e os conflitos fundiários, e reforça a importância da adoção de práticas ESG como forma de alinhar o setor às exigências ambientais contemporâneas. Assim, a sustentabilidade na indústria de celulose não é apenas uma exigência ética, mas uma condição essencial para a preservação dos ecossistemas e da qualidade de vida das populações afetadas.

A partir dos pontos apresentados, os relatórios de sustentabilidade da empresa do ramo de celulose, CENIBRA S.A. foram pesquisados e analisados, sendo descritos os principais dados para a efetivação da pesquisa deste TCC.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Diante do objetivo geral deste trabalho, que consiste em evidenciar a prática da controladoria atrelada à gestão ambiental em prol do desenvolvimento sustentável, propõe-se uma abordagem metodológica que permita analisar, de forma crítica e estruturada, como essas duas áreas interagem no contexto organizacional. Para tanto, adotou-se um percurso metodológico que contempla a revisão da literatura especializada, a análise de estudos de caso e a interpretação de dados secundários e primários, com o intuito de compreender as práticas já consolidadas, identificar oportunidades de melhoria e avaliar o impacto da atuação da controladoria na promoção de uma gestão ambiental eficaz e sustentável.

O *locus* de pesquisa deste trabalho é a empresa CENIBRA S.A. e a pergunta norteadora do estudo discorre sobre como o setor de Controladoria da empresa auxilia na gestão ambiental visando o desenvolvimento sustentável. Partindo da crescente demanda por ações corporativas transparentes e integradas à agenda ESG (*Environmental, Social and Governance*), a pesquisa, de forma geral, busca evidenciar a prática da controladoria atrelada à gestão ambiental em prol do desenvolvimento sustentável.

O diagnóstico da empresa possibilitou identificá-la como uma organização que atua no segmento de celulose, especializada na produção de celulose branqueada de fibra curta de eucalipto e destaca-se pelo compromisso socioambiental, além de operar de forma integrada ao longo de toda a cadeia produtiva.

A escolha da CENIBRA S.A. como objeto de estudo se deu devido à sua relevância no setor de celulose, tanto no âmbito nacional quanto internacional, e, mais especificamente, por sua expressiva atuação no setor industrial do leste de Minas Gerais. Empregando cerca de 6.000 funcionários e presente em 54 municípios do estado, a empresa exerce um papel estratégico que vai além da dimensão econômica, destacando-se também pelo seu compromisso socioambiental. Com mais de cinco décadas de atuação, a CENIBRA promove o desenvolvimento sustentável por meio de práticas de manejo florestal que conciliam produtividade com conservação ambiental.

Além disso, a empresa investe continuamente em projetos sociais voltados para educação, saúde, cultura e geração de renda nas comunidades onde está inserida, utilizando

ferramentas de planejamento que consideram aspectos técnicos, econômicos, ambientais e sociais, com o objetivo de minimizar impactos e promover o bem-estar das populações locais.

A indústria está situada no município de Belo Oriente, na região do Vale do Rio Doce, integrando o colar metropolitano do Vale do Aço (CENIBRA, 2025). Fundada com o objetivo de atender à demanda nacional e internacional, a empresa mantém uma estrutura organizacional orientada à eficiência operacional e à sustentabilidade, alinhando suas práticas às melhores estratégias do setor para garantir competitividade e crescimento contínuo.

A orientação metodológica apoia-se na obra de Gil (2017) e o problema de pesquisa delinea-se sob o modelo de estudo de caso do tipo único, nos moldes de Yin (2015). Quanto aos objetivos, utilizou-se a pesquisa documental, exploratória e a abordagem qualitativa. Aliada a essa caracterização, a natureza das fontes examinadas para fundamentação teórica é bibliográfica, a partir da pesquisa em artigos científicos, livros e outros trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses, e também é documental, tendo respaldo na legislação, em relatórios, em normativas e no *site* da própria empresa que possui dados abertos ao público.

Utilizou-se os seguintes bancos de dados para a pesquisa teórica: SciELO, Spell e CAPES. Foram consultados 45 artigos, 20 livros, 10 TCCs, 5 dissertações, e 3 teses no período de março de 2023 a agosto de 2025. As palavras-chaves utilizadas foram desenvolvimento sustentável, controladoria ambiental, CENIBRA S.A., gestão ambiental e sustentabilidade. Não foi encontrado nenhum artigo que contemplasse o objeto do estudo nos moldes do presente trabalho, nem outras empresas do ramo de celulose.

Em relação à coleta de dados realizou-se uma entrevista estruturada com os gestores do departamento de Controladoria da empresa CENIBRA S.A., e com a participação da Coordenação de Orçamentos e Custos (DECOF-O) e da Assessoria de Sustentabilidade (ASSUS). Para alinhamento dos dados, identificaram-se informações nos relatórios gerenciais e socioambientais anuais divulgados publicamente pela companhia. O acesso aos colaboradores selecionados para a participação nesta pesquisa foi possível devido à discente/pesquisadora deste TCC ter tido uma experiência como estagiária na coordenação de Orçamento e Custo, sendo que essa vivência possibilitou a observação *in loco* das práticas de controladoria aplicadas na organização.

Para o tratamento dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, que, segundo Martins e Lintz (2007, p. 54), é "uma técnica para estudar e analisar a comunicação

de maneira objetiva, sistemática e quantitativa", pela qual "buscam-se inferências confiáveis de dados e informações com respeito a determinado contexto, a partir dos discursos escritos e orais de seus autores."

A análise de conteúdo é dividida em etapas, neste trabalho optou-se por tomar como balizador deste estudo as etapas da técnica propostas por Bardin (2016). Essas etapas são organizadas em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A etapa de pré-análise integra a organização e avaliação dos materiais a serem analisados antes da codificação, selecionando documentos e formulando hipóteses. A exploração do material envolve a codificação, onde são identificadas e recortadas as unidades de registro, e a categorização, que pode ser semântica, sintática, léxica ou expressiva. Finalmente, o tratamento dos resultados e a interpretação foi realizada através da inferência, considerando o emissor, receptor, mensagem e canal. Bardin (2016) ainda ressalta a importância do rigor na utilização da análise de conteúdo, a necessidade de ultrapassar as incertezas, e descobrir o que é questionado.

4 PERCURSO DA PESQUISA E SEUS DADOS

4.1 Descrição do Percurso

O estudo iniciou-se por meio do levantamento bibliográfico e teórico visando uma compreensão aprofundada sobre as principais abordagens teóricas relacionadas à temática de estudo. Essa fase envolveu a seleção de fontes confiáveis, como publicações em periódicos científicos, livros especializados e documentos institucionais, de modo a assegurar a validade das informações, conforme explicitado anteriormente.

Após, procedeu-se o contato com o setor de Controladoria da CENIBRA S.A. por meio de um *e-mail* institucional, acompanhado de uma prévia das questões a serem discutidas na entrevista, com o objetivo de verificar a compreensibilidade das perguntas e efetuar o agendamento da entrevista via plataforma *Teams*. Foram passadas orientações sobre a

finalidade da pesquisa e encaminhado o termo de consentimento para assinatura dos entrevistados.

Subsequentemente, conduziu-se a entrevista estruturada com os gestores. Foram narradas um total de 9 questões, com abordagens subdivididas em 5 seções, explicitadas a seguir:

Quadro 2 - Perguntas elaboradas para a entrevista.

| | |
|--|--|
| Seção 1: Informações gerais / Identificação | 1. Qual seu nome e cargo na empresa CENIBRA S.A.? |
| | 2. Há quanto tempo atua na empresa? |
| Seção 2: Funcionamento da Controladoria na empresa | 3. Como a Controladoria está estruturada dentro da CENIBRA S.A.? Existe uma especificação de Controladoria Ambiental? Se sim, como surgiu na empresa? |
| | 4. Como a Controladoria se relaciona com a gestão ambiental? |
| Seção 3: Aplicação da Controladoria Ambiental | 5. Quais são as estratégias e atuais práticas utilizadas para promover o desenvolvimento sustentável? |
| | 6. Quais são os principais relatórios socioambientais no processo de decisões? Quais as áreas responsáveis por suas elaborações? |
| Seção 4: Impacto e desafios | 7. Quais desafios a empresa enfrentou ou enfrenta na implementação de práticas sustentáveis por meio da Controladoria? E quais são os impactos dessa área na gestão empresarial? |
| | 8. Há indicadores específicos que demonstram a relação entre sustentabilidade e performance econômica da empresa? Se sim, quais os principais? |
| Seção 5: Perspectivas futuras | 9. Quais oportunidades ou cenários poderão expandir as práticas de sustentabilidade na empresa no campo da Controladoria Ambiental? |

Fonte: Autora deste trabalho.

No dia 16 de junho de 2025, às 08h30m da manhã, de forma *on-line*, por meio da plataforma *Teams*, realizou-se a entrevista que durou cerca de 40 minutos e contou com a participação da Alexandra Henrique Barcelos Coelho Oliveira Torres, coordenadora do Departamento de Controle e Finanças com enfoque em Orçamento e Custos (DECOF-O) e do Leonardo do Carmo Santana, especialista pleno da Assessoria de Sustentabilidade (ASSUS) da empresa CENIBRA S.A.

A pesquisadora iniciou dando as boas-vindas e solicitando o consentimento para gravação, ao que Alexandra e Leonardo concordaram. Houve uma breve explicação acerca do objetivo da conversa e foi mencionado sobre a duração da entrevista. A primeira pergunta foi voltada à identificação dos participantes e seus cargos na empresa CENIBRA. A partir daí, o diálogo seguiu de forma fluida e colaborativa. Ao término da entrevista, acordou-se entre a pesquisadora e os entrevistados que antes do envio deste trabalho para a banca examinadora e defesa, a versão final seria enviada a eles para validação das informações. A orientadora acatou esse acordo, julgando necessário a validação dos dados evitando a publicação de informações confidenciais.

Posteriormente, realizou-se a transcrição e organização dos registros da entrevista de forma sistemática. Aplicou-se a transcrição mecânica pelo aplicativo *Microsoft Clipchamp* com leitura minuciosa e ajustes da entrevistadora, visando manter a integridade das falas.

Para a segregação das informações das entrevistas estruturadas e das coletadas nos relatórios gerenciais e socioambientais da empresa, aplicou-se a primeira e segunda técnica de Bardin. Para a primeira, denominada de pré-análise, realizou-se leituras segregadas e com ênfase em dados que respondessem ao problema de pesquisa. A segunda, exploração do material, foi efetivada através de uma leitura seletiva e fluente das informações retiradas na primeira fase. Houve a necessidade de uma análise interpretativa integrada entre os dados da entrevista e a dos dados dos relatórios, foi essa que possibilitou a construção dos códigos e das categorias.

4.2 Dados dos Relatórios Socioambientais

As principais informações identificadas nos relatórios socioambientais foram delineadas a partir das diretrizes e dimensões propostas pela GRI conhecidas como *triple bottom line*. Os relatórios se referem ao ano de 2024, visto ser o ano anterior ao da realização deste trabalho. O quadro abaixo descreve os dados dos relatórios socioambientais da empresa analisada:

Quadro 3 - Dados retirados dos relatórios socioambientais

| Relatório de Sustentabilidade e Relatório Anual da Administração | | |
|---|--|---|
| Tipo de informação | Eixos de análise | Discurso da empresa |
| Qualitativa | Perfil | A CENIBRA S.A. é produtora e exportadora de celulose branqueada de fibra curta de eucalipto. Seu modelo de negócio é integrado verticalmente, abrangendo desde o plantio até o embarque do produto final. A governança corporativa é estruturada e transparente, com setores dedicados à Controladoria e à Sustentabilidade. |
| Qualitativa | Abordagem da Gestão | A gestão é pautada pela integração entre áreas estratégicas, com destaque para o uso da dupla materialidade na definição de prioridades e indicadores. A companhia adota o modelo GRI para estruturação do relatório, o que reforça a transparência e alinhamento às melhores práticas de governança. O planejamento estratégico incorpora metas ESG como elementos centrais da tomada de decisão, com ações voltadas à eficiência operacional, inovação, redução de impactos ambientais e fortalecimento do relacionamento com as comunidades. |
| Qualitativa e quantitativa | Indicadores de Desempenho | Os indicadores de desempenho refletem a eficácia da gestão ambiental, social e econômica da companhia. No aspecto quantitativo, houve redução de 14% do volume de resíduos enviados para aterros, além de um aumento de 5,7% de resíduos enviados para reciclagem, em relação ao ano anterior. Em termos qualitativos, destaca-se a adoção de metas ESG vinculadas ao planejamento estratégico, o uso da metodologia GRI para estruturação dos relatórios e a integração da Controladoria na mensuração de desempenho. |
| Qualitativa e quantitativa | Práticas na dimensão de desempenho econômico | As práticas na dimensão de desempenho econômico refletem uma gestão estratégica voltada à inovação e à sustentabilidade. A empresa registrou receita operacional líquida de R\$3,716 milhões, com aumento de 11,25% em relação ao ano anterior, apesar de apresentar prejuízo líquido de R\$192,4 milhões, atribuído à variação cambial frente ao ativo biológico. O EBITDA ajustado foi de R\$1,316 milhões, crescendo 25,4% em relação a 2023, o que evidencia eficiência na geração de caixa. Em termos de investimentos, a CENIBRA destinou R\$878,9 milhões a projetos de modernização industrial e ampliação de infraestrutura, incluindo aquisição de locomotivas e renovação de equipamentos florestais. Qualitativamente, a empresa fortaleceu sua abordagem ao internalizar a comercialização de celulose, ampliando o controle sobre o processo comercial e agregando valor ao produto com atributos sustentáveis. Essas iniciativas reforçam o alinhamento da CENIBRA aos princípios ESG, priorizando o uso de recursos próprios em linhas de crédito voltadas a impactos positivos sociais e ambientais, e mantendo uma atuação econômica alinhada à longevidade do negócio. |

| | | |
|----------------------------|--------------------------------|--|
| Qualitativa e quantitativa | Práticas na dimensão social | As práticas relativas à dimensão social da empresa destacam seu compromisso com o desenvolvimento local, inclusão e valorização cultural. Essas ações são coordenadas pelo Instituto CENIBRA, que há mais de duas décadas investe em projetos sociais. Em 2024, foram destinados mais de R\$15,5 milhões a 78 projetos socioambientais, beneficiando milhares de pessoas em 54 municípios. Também foram realizados 1.254 diálogos comunitários, envolvendo cerca de 11.400 pessoas, além da aplicação de ferramentas como o Inventário Social e o Diagnóstico Socioambiental, que fortalecem a escuta e participação das comunidades locais na tomada de decisões. |
| Qualitativa e quantitativa | Práticas na dimensão ambiental | As práticas ambientais da empresa incluem a proteção de 499,77 hectares em áreas de nascentes por meio do Projeto Corredores Ecológicos, além do plantio de 60 mil mudas nativas e recuperação de 260 hectares. Foram identificadas mais de 570 espécies de flora, incluindo 26 ameaçadas, e 426 espécies de aves, entre outras categorias da fauna. A gestão de resíduos alcançou 93,08% de reaproveitamento, evitando o envio de 710 mil toneladas para aterros e mantendo o índice de descarte em apenas 48,1 kg/tSA. As ações são respaldadas por certificações como ISO 14001, FSC, LIFE e fazem parte do plano estratégico Biossustentação. |

Fonte: Autora deste trabalho.

4.3 Dados da entrevista

A seleção das informações da entrevista teve como cerne norteador falas que respondessem ao problema e objetivos da pesquisa. A descrição perpassa pelos eixos elaborados para o questionário. Nesse campo do diálogo entre pesquisadora e entrevistados, a observação foi primordial e o consenso entre as partes privilegiou a proteção de algumas informações confidenciais, ficando somente a pesquisadora responsável pela guarda da íntegra da entrevista. Escolheu-se apresentar os dados por meio de quadro para seguir a padronização deste TCC. O quadro 4 evidencia as falas dos entrevistados que consentiram com a divulgação de seus nomes.

Quadro 4 – Narrativa do discurso dos entrevistados

| Funcionamento da Controladoria na empresa | |
|---|---|
| Alexsandra Torres - Coordenação de Orçamento e Custos (DECOF-O) | A Controladoria está subordinada ao Diretor Administrativo e Financeiro, sr. Shingo Matsukura, e ao Gerente do Departamento de Controle e Finanças, sr. Vitor Alderico. O departamento é composto por três coordenações: Orçamento e Custos, Contabilidade Geral e Operações Financeiras. O DECOF-O é responsável pela elaboração de todos os relatórios gerenciais da empresa, como balanço, DRE e fluxo de caixa, além da consolidação do orçamento, que é elaborado de forma descentralizada pelas demais áreas. Também desenvolvem projeções financeiras, comparativos entre valores orçados e realizados e indicadores econômicos e financeiros. |
| Aplicação da Controladoria Ambiental | |
| Alexsandra Torres - Coordenação de Orçamento e Custos (DECOF-O) | Embora não exista uma Controladoria Ambiental formal, há uma estreita parceria da Controladoria com o departamento de sustentabilidade (ASSUS). A Controladoria fornece dados financeiros confiáveis que embasam decisões estratégicas vinculadas às práticas ESG. Essa integração se tornará ainda mais forte a partir de 2026, quando a Controladoria assumirá a responsabilidade pelos relatórios de cunho econômico, financeiro e de sustentabilidade, conforme versa as normas internacionais IFRS S1 e S2. |
| Leonardo Santana - Especialista Pleno da Assessoria de Sustentabilidade (ASSUS) | Complementando a fala, todas as metas relacionadas à sustentabilidade passam pela Controladoria, que realiza uma análise técnico-financeira criteriosa. Essa etapa é essencial para avaliar o retorno dos investimentos, identificar oportunidades estratégicas e compreender os impactos, tanto internos quanto externos, que essas ações podem gerar. Por isso, há uma integração muito próxima entre as áreas, permitindo o desenvolvimento de KPIs ¹ robustos e o monitoramento contínuo do progresso das iniciativas sustentáveis que estão sendo implementadas. |
| Como a Controladoria se relaciona com a gestão ambiental? | |
| Leonardo Santana - Especialista Pleno da Assessoria de Sustentabilidade (ASSUS) | A Assessoria de Sustentabilidade mantém uma relação próxima com a Controladoria, e, conseqüentemente, ambas as áreas relacionam-se com a gestão ambiental, à medida que as metas, ações e métricas do planejamento estratégico, como o programa “Biossustentação”, envolvem investimentos e decisões que dependem de estudos de viabilidade, retorno e impacto, elaborados pela área de Controladoria. |
| Alexsandra Torres - Coordenação de Orçamento e Custos (DECOF-O) | Alexsandra destacou que o DECOF é responsável por toda a base econômica e financeira que sustenta os processos decisórios da CENIBRA, incluindo os voltados para a sustentabilidade. Essa integração garante confiabilidade às informações usadas na tomada de decisões estratégicas voltadas à gestão ambiental. Esse alinhamento é essencial para que as práticas ESG estejam refletidas nos demonstrativos financeiros da empresa. |
| Impacto e desafios | |

| | |
|--|--|
| <p>Alexsandra Torres - Coordenação de Orçamento e Custos (DECOF-O)</p> | <p>Os desafios atuais perpassam pela adequação às normas internacionais IFRS S1 e S2, pois embora a empresa não seja de capital aberto, a demanda por maior transparência por parte de clientes, parceiros comerciais e do grupo controlador Oji, torna essa adaptação inevitável. Um dos principais desafios enfrentados está ligado à nova exigência de integrar informações de sustentabilidade aos relatórios contábeis a partir de 2026, conforme os padrões internacionais. Além disso, mensurar resultados sustentáveis é complexo, especialmente porque muitos impactos são intangíveis, não financeiros ou de longo prazo. Isso dificulta a integração desses dados aos demonstrativos gerenciais tradicionais. Outro desafio é a necessidade de revisar os processos de coleta e análise de dados, além de promover a capacitação técnica dos profissionais da área contábil. Para isso, o DECOF já vem participando de reuniões e formações em parceria com a área de sustentabilidade, com foco em alinhar os conceitos de ESG à elaboração das futuras demonstrações financeiras.</p> |
| <p>Leonardo Santana - Especialista Pleno da Assessoria de Sustentabilidade (ASSUS)</p> | <p>Leonardo destacou a complexidade dos relatórios internacionais de sustentabilidade, como os do IFRS, CSRD² e CSDDD³, muitos deles criados na União Europeia com prazos curtos e exigências rigorosas. A empresa precisa estudar esses regulamentos, adaptá-los à realidade brasileira e garantir que os dados reportados sejam confiáveis, auditáveis e relevantes para seus <i>stakeholders</i>, como clientes e investidores. Ele ressaltou que esses relatos são impulsionados por uma crescente demanda por transparência. Outro desafio apontado é conciliar os padrões internacionais com a estrutura interna da empresa, especialmente nos processos de mensuração e análise de dados. Isso exige um esforço constante de atualização e capacitação da equipe. Ele também mencionou que, apesar da pressão, o corpo técnico da CENIBRA está preparado para adaptar as práticas e fornecer à diretoria subsídios sólidos para tomada de decisão. Por fim, reforçou que a sustentabilidade hoje é parte fundamental da estratégia comercial da empresa, não apenas uma exigência regulatória, mas um diferencial reputacional.</p> |
| <p>Perspectivas futuras</p> | |
| <p>Alexsandra Torres - Coordenação de Orçamento e Custos (DECOF-O)</p> | <p>Para os próximos anos, a CENIBRA tem oportunidades importantes de expandir suas práticas sustentáveis, especialmente por meio do investimento em tecnologias verdes, como fontes de energia renovável e novas iniciativas de reciclagem e reaproveitamento de materiais. Outro ponto ressaltado foi a perspectiva de maior transparência na divulgação das práticas e resultados sustentáveis, o objetivo da Controladoria é garantir que os relatórios não apenas atendam às exigências regulatórias, mas sirvam também como instrumentos de transparência e tomada de decisão estratégica.</p> |
| <p>Leonardo Santana - Especialista Pleno da Assessoria de Sustentabilidade (ASSUS)</p> | <p>Há amplas oportunidades para a CENIBRA fortalecer sua atuação sustentável nos próximos anos. Ele destacou a importância de abordar a sustentabilidade de forma integrada: indo além da dimensão ambiental e incluindo o aspecto social, econômico e tecnológico. Entre as possibilidades futuras, mencionou o mercado emergente de créditos de carbono e pegada de carbono, que está em processo de regulamentação no Brasil e pode se tornar uma frente estratégica tanto para redução de impacto climático quanto para geração de valor. Ele também enfatizou a relevância da transição climática e dos investimentos em inovação, como caminhos para tornar os processos mais eficientes e sustentáveis. A transparência sobre essas ações, inclusive nos relatórios de sustentabilidade, é vista como mandatória, sendo parte da estratégia comercial da CENIBRA, com ganhos reputacionais relevantes.</p> |

Fonte: Autora deste trabalho.

4.4. Codificação e categorização

O Quadro 5 apresenta os dados selecionados e inseridos nas categorias construídas aos moldes de Bardin com uma síntese analítica interligando as informações dos relatórios e da entrevista:

Quadro 5 – Codificação, categorização e síntese analítica: elo das entrevistas com os relatórios.

| Código | Categorias | Conjunto de perguntas relacionadas | Síntese analítica |
|------------|---|--|---|
| Código EOG | Estrutura Organizacional e Governança | Perguntas de 1 a 3: Identificação dos entrevistados; Atuação das áreas DECOF-O e ASSUS; Estrutura da Controladoria; Relação entre DECOF e ASSUS. | A governança da sustentabilidade é distribuída entre DECOF e ASSUS. A controladoria atua com foco financeiro, enquanto a ASSUS lidera as práticas ESG, com forte colaboração entre áreas. |
| Código PGS | Planejamento e Gestão Socioambiental | Perguntas 4, 5 e 9: Papel do DECOF na gestão ambiental; Estratégias e práticas sustentáveis; Perspectivas de expansão da sustentabilidade. | O planejamento estratégico utiliza a lógica da dupla materialidade e é estruturado de forma intersetorial, com pilares ESG, econômico e de inovação. A controladoria ganha relevância ao conectar resultados financeiros com ações ambientais. |
| Código PTI | Produção e transparência de informações ESG | Perguntas 6 e 8: Relatórios socioambientais; Indicadores que conectam sustentabilidade e performance econômica. | A empresa elabora relatórios socioambientais, com a ASSUS na liderança técnica e apoio do DECOF com dados econômicos. |
| Código DIS | Desafios na implementação da sustentabilidade | Pergunta 7 e 9: Dificuldades técnicas e normativas; Adaptação a regulações internacionais; Capacitação da equipe contábil-financeira. | As principais dificuldades enfrentadas são a mensuração de impactos intangíveis, prazos apertados de normativas internacionais (IFRS, CSRD, etc.) e necessidade de capacitação técnica. A cultura organizacional ainda está em amadurecimento frente às exigências globais de sustentabilidade. |

Fonte: Autora deste trabalho.

Com base nas respostas da entrevista e a partir da organização das categorias e da codificação dos dados, verifica-se a elaboração das conexões entre os discursos dos entrevistados, os relatórios e os referenciais teóricos discutidos ao longo do trabalho. A síntese analítica do Quadro 5 destaca a junção da atuação da controladoria e da ASSUS em

relação a ESG, enfatiza a dupla materialidade no planejamento estratégico, providencia relatórios socioambientais, evidencia as dificuldades de mensuração dos impactos intangíveis e tende para consolidar uma cultura organizacional sustentável.

Por conseguinte, a etapa que se procedeu envolve a discussão e análise dos resultados.

5 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a condução desse tópico, foi necessária uma nova leitura das informações coletadas e da lente teórica, em especial a descrita no tópico 2.3. A análise das categorias revelou elementos consistentes que demonstram o papel estratégico do setor de Controladoria no suporte à gestão ambiental e às práticas sustentáveis da empresa.

A triangulação dos dados permitiu confrontar discurso e prática para identificar os espaços de articulação entre a controladoria e a gestão ambiental estratégica. Tais espaços vão ao encontro dos objetivos deste TCC. A análise de conteúdo aos moldes de Bardin (2021), favoreceu a organização dos dados em categorias temáticas relacionadas à estrutura organizacional e governança, planejamento e gestão socioambiental, produção e transparência de informações ESG e desafios na implementação da sustentabilidade.

No que diz respeito ao Código EOG (Estrutura Organizacional e Governança), identificou-se que embora não haja uma especificação de Controladoria Ambiental na estrutura corporativa da CENIBRA S.A., há uma aliança estratégica entre os setores DECOF e ASSUS no desempenho de funções relacionadas à gestão ambiental. A sustentabilidade está incorporada tanto nos processos internos quanto nas decisões estratégicas da empresa, sendo considerada um fator essencial para garantir a perenidade do negócio, percepção que foi reforçada na entrevista e também está presente nos relatórios institucionais publicados.

Quanto ao Código PGS (Planejamento e Gestão Socioambiental), a CENIBRA adota o conceito de dupla materialidade como eixo central de seu planejamento estratégico. Essa abordagem contempla, simultaneamente, os impactos das operações da empresa sobre a sociedade, o meio ambiente e o mercado global, bem como os efeitos que fatores externos exercem sobre a continuidade e desempenho do negócio. A partir da identificação de 17 temas

materiais prioritários, é estruturado o plano denominado “Biosustentação”, que orienta as estratégias organizacionais.

A elaboração do plano é conduzida por meio de rodadas estratégicas periódicas, com a participação de coordenadores, gerentes e membros da diretoria, e passa por revisões regulares em função da dinamicidade do setor. O plano “Biosustentação” está fundamentado nos pilares ESG, além das dimensões econômica e de inovação. Todas as ações, oportunidades avaliadas e estudos em andamento são sistematizados neste instrumento, que representa o compromisso da CENIBRA com uma gestão sustentável, transparente e alinhada às melhores práticas de mercado.

A CENIBRA é pioneira na obtenção do certificado Life, apresentando o reconhecimento em biodiversidade entre empresas florestais, também possui a certificação FSC (*Forest Stewardship Council*), além de selos importantes como ISO 14001 e ISO 9001. A adesão ao Índice de Sustentabilidade Empresarial, o engajamento da alta liderança na elaboração de diretrizes de responsabilidade social, bem como as políticas declaradas de meio ambiente, qualidade e responsabilidade social, tudo isso revela o comprometimento da organização com as práticas sustentáveis. Além disso, a atenção dedicada à construção de um relacionamento sólido com os *stakeholders* demonstra que a empresa está avançando de forma consistente na jornada rumo à sustentabilidade.

No que tange ao Código PTI (Produção e Transparência de Informações ESG) a CENIBRA apresenta um robusto sistema de produção e divulgação de informações ESG, evidenciado pela elaboração de relatórios socioambientais desenvolvidos por áreas específicas da organização. A Assessoria de Sustentabilidade (ASSUS) é responsável pelo Relatório de Sustentabilidade, que consolida as principais ações e resultados do exercício anterior, integrando os chamados “*big numbers*”. Esse documento, lançado em 2025 com base nos dados de 2024, representa uma ferramenta essencial para comunicar os compromissos e avanços socioambientais da companhia. Dentre as iniciativas destacadas, também se encontra o Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (IGEE), elaborado conforme a metodologia *GHG Protocol*, além do Relatório de Acompanhamento de Metas, que monitora os indicadores definidos no planejamento estratégico.

A área de Controladoria (DECOF), por sua vez, colabora de forma integrada na elaboração do Relatório de Sustentabilidade, sendo responsável pelos aspectos financeiros, tais como indicadores de EBITDA, investimentos e demonstrativos contábeis, como o balanço

patrimonial e a demonstração de resultado do exercício (DRE). Essa contribuição garante maior rigor técnico e credibilidade às informações divulgadas, corroborando com os princípios de proteção e transparência da informação e elevando o nível de *accountability*.

No que tange à correlação entre sustentabilidade e performance econômica, a empresa declara acompanhar indicadores internos que vinculam ações sustentáveis aos resultados financeiros. Todavia, opta por manter tais informações restritas, em virtude de sua sensibilidade estratégica. Essa postura está em conformidade com o Código PTI, que reconhece a prerrogativa organizacional de resguardar dados cuja divulgação possa comprometer a competitividade empresarial.

Em síntese, observa-se que a CENIBRA adota uma abordagem estruturada e multidisciplinar na produção e gestão de informações ESG, promovendo integração entre áreas técnicas e estratégicas, atendendo aos critérios de rastreabilidade, confiabilidade e transparência exigidos pelas melhores práticas internacionais.

Em relação à implementação de práticas sustentáveis na CENIBRA, tem se revelado um processo complexo e desafiador, exigindo esforços integrados das áreas de Sustentabilidade (ASSUS) e Controladoria (DECOF). Nesse contexto, o Código DIS (Desafios na Implementação da Sustentabilidade) visa discutir os obstáculos enfrentados pela companhia envolvendo aspectos técnicos, regulatórios e culturais. Os entrevistados foram claros acerca do conhecimento da importância desses pontos, embora considerem que a implementação destes conceitos nas rotinas operacionais ainda seja passível de desenvolvimento.

No âmbito contábil-financeiro, o DECOF destaca a crescente pressão por transparência ESG, impulsionada por normativas internacionais como os padrões IFRS S1 e S2, que regulamentam divulgações financeiras relacionadas à sustentabilidade. Embora a CENIBRA seja uma empresa de capital fechado, ela se vê compelida a adotar tais práticas em razão da atuação comercial com parceiros que já incorporaram exigências sustentáveis em seus processos, bem como pela vinculação ao grupo Oji, seu acionista controlador, que possui capital aberto. Essa conjuntura impõe ao DECOF o desafio de mensurar resultados sustentáveis que, muitas vezes, são intangíveis, não financeiros ou de longo prazo, dificultando sua integração aos relatórios gerenciais convencionais.

Além disso, foi identificada a necessidade de reestruturar os processos internos de coleta, análise e sistematização de dados ESG, demandando capacitação técnica dos profissionais envolvidos para que dominem os conceitos e metodologias aplicáveis. O engajamento entre o corpo técnico da controladoria e a equipe da ASSUS tem sido fundamental para garantir consistência e confiabilidade na geração de indicadores que embasam a tomada de decisão estratégica.

Sob a ótica da ASSUS, o principal entrave reside na adequação aos complexos *frameworks* internacionais, lançados por organismos reguladores da União Europeia, exigindo estudos contínuos e adaptação às exigências de auditoria e rastreabilidade. Muitos desses padrões têm prazos curtos e alto grau de detalhamento, tornando o processo de incorporação à realidade da empresa especialmente desafiador.

Apesar dessas dificuldades, a CENIBRA mantém seu compromisso com a sustentabilidade alinhado à sua missão corporativa, conforme o Código DIS. Para superar os entraves, a empresa identifica oportunidades de expansão, como a exploração do mercado de créditos de carbono, investimentos em tecnologia e inovação voltados à transição climática, ampliação das iniciativas de reciclagem e reaproveitamento de resíduos industriais, bem como o uso de subprodutos como insumo agrícola, contribuindo com práticas circulares.

Outro eixo estratégico mencionado é o fortalecimento da comunicação e da transparência das práticas sustentáveis por meio da melhoria dos relatórios e da divulgação clara dessas ações. Tal iniciativa, além de atender às diretrizes socioambientais, potencializa ganhos reputacionais e contribui para o posicionamento da CENIBRA como referência em gestão sustentável.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este tópico evidencia que os objetivos estabelecidos foram plenamente alcançados, conforme demonstrado ao longo das análises interpretativas realizadas. O problema de pesquisa “como o órgão de Controladoria da empresa CENIBRA S.A. auxilia na gestão ambiental visando o desenvolvimento sustentável?” foi solucionado satisfatoriamente, uma vez que os dados obtidos revelaram a existência de práticas integradas entre a Controladoria e

a Assessoria de Sustentabilidade, com impacto direto na elaboração estratégica, mensuração de indicadores e construção dos relatórios socioambientais da empresa.

A articulação entre os resultados empíricos e o referencial teórico também se mostrou coerente. Autores como Gomes (2021), Barbieri (2023) e Padoveze (2003) abordam a Controladoria Ambiental como instrumento essencial para o desenvolvimento sustentável, ao passo que a CENIBRA se mostrou alinhada a essas diretrizes, promovendo ações integradas, investimento em inovação e uso da metodologia GRI para evidenciar seu compromisso socioambiental. A prática empresarial observada valida as concepções teóricas sobre a importância da mensuração de impactos ambientais e da transparência na governança corporativa, corroborando, inclusive, com as normas internacionais IFRS S1 e S2, mesmo que a empresa não seja obrigada legalmente a adotá-las.

Um dos principais desafios enfrentados pela CENIBRA no contexto atual refere-se à constante atualização e adaptação aos padrões internacionais de relato socioambiental. Considerando que o berço da criação das normas internacionais é a Europa, há a necessidade de compreender profundamente esses padrões, interpretá-los e adaptá-los à realidade local, de uma indústria de celulose no interior do estado, o que demanda esforço técnico e estratégico por parte das equipes envolvidas. Essa adequação exige intensa mobilização interna para atender aos prazos estabelecidos, portanto, evidencia-se a complexidade de acompanhar as atualizações normativas internacionais e de garantir que os relatórios da empresa estejam em conformidade com as expectativas globais, sem perder a conexão com o contexto regional.

Para trabalhos futuros, recomenda-se expandir este estudo para organizações de capital aberto, onde os impactos regulatórios têm maior força normativa, além de comparar empresas de distintos setores com atuação em ESG. Sugere-se também a investigação de metodologias quantitativas para mensurar impactos intangíveis e de longo prazo, especialmente os relacionados à sustentabilidade ambiental.

Aliados aos métodos supracitados, recomenda-se a realização de estudos que possibilitem registrar nos balanços patrimoniais e nas demonstrações dos resultados do exercício os valores decorrentes dos fatores ambientais, como por exemplo as receitas, custos/despesas ambientais, os investimentos no ativo ambiental e os possíveis passivos ambientais, possibilitando o cruzamento das informações dos relatórios de sustentabilidade com as demonstrações tradicionais. De forma holística, seria o desenvolvimento de modelos de

Controladoria Ambiental aplicáveis às empresas brasileiras, com foco na integração entre os relatórios contábeis e socioambientais, como forma de fortalecer a cultura organizacional voltada ao desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

AMATO NETO, João. **A era do *ecobusiness*: criando negócios sustentáveis**. Barueri: Manole, 2015. Acesso em: 25 maio 2023.

ANAGUSKO, Leonardo Hideki; ARAKI, Michael Espindola; MOSER, Elisa Maria. **Implantação da Controladoria em micro e pequenas empresas no Brasil: O que considerar?**. REVISTA DA MICRO E PEQUENA EMPRESA, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 59-78, abr. 2020. ISSN 1982-2537. Disponível em: <<https://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RMPE/article/view/1256>>. Acesso em: 01 mai. 2023. doi:<https://doi.org/10.6034/rmpe.v14i1.1256>.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial conceitos, modelos e instrumentos**. 5. São Paulo Saraiva Uni 2023 1 recurso online ISBN 9788571441453.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Ed. rev. e ampl. São Paulo: Edições 70, 2016. 279 p. ISBN 9788562938047.

BASSETTO, Luci Inês. (2010). **A incorporação da responsabilidade social e sustentabilidade: um estudo baseado no relatório de gestão 2005 da companhia paranaense de energia-COPEL**. Gestão & Produção, 17(3), 639-651.

BENITES, Lira Luz Lazaro; POLO, Edison Fernandes. **A sustentabilidade como ferramenta estratégica empresarial: governança corporativa e aplicação do *Triple Bottom Line* na Masisa**. Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, v. 6, p. 827-841, 2013.

BETTIN, Emily Macedo et al. **Contabilidade ambiental: uma análise sobre os relatórios de sustentabilidade publicados por empresas brasileiras de capital aberto com alto grau de poluição**. 2019.

BEUREN, Ilse Maria; BOGONI, Nadia Mar; FERNANDES, Luciano. **Análise da abordagem da controladoria em dissertações dos programas de pós-graduação em ciências contábeis**. RBGN: Revista Brasileira de Gestão de Negócios, v. 10, n. 28, p. 249-263, 2008.

BRASIL. **Lei nº 6.404**, de 15 de dezembro de 1976. *Dispõe sobre as sociedades por ações*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 dez. 1976. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404compilada.htm. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. **Site oficial da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html>. Acesso em 01 de jun. de 2023.

CALIXTO, Laura; BARBOSA, Ricardo Rodrigues; LIMA, Marilene Barbosa. **Disseminação de informações ambientais voluntárias: relatórios contábeis versus internet**. Revista Contabilidade & Finanças, v. 18, p. 84-95, 2007.

CASTRO, Raifran Abidimar de; CASTRO, Edna Maria Ramos de. **As monoculturas e a sustentabilidade: análises de três regiões do Brasil**. Sustainability in Debate, Brasília, v. 6, n. 2, p. 123–140, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/15743>. Acesso em: 19 ago. 2025.

CENIBRA. **Quem somos**. Disponível em: <<https://www.cenibra.com.br/a-cenibra/quem-somos/>>. Acesso em: 22 mai. 2025.

CENIBRA. **Relatório de Sustentabilidade CENIBRA 2025**. Belo Horizonte: CENIBRA, 2025. Disponível em: <https://www.cenibra.com.br/wp-content/uploads/2025/05/20.05-RS-CENIBRA-PT.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2025.

CENIBRA. **Relatório Anual da Administração CENIBRA 2025**. Belo Horizonte: CENIBRA, 2025. Disponível em: https://www.cenibra.com.br/wp-content/uploads/2025/05/RAAD_2024.pdf. Acesso em: 01 jul. 2025.

CIDESP. **Meio ambiente na sociedade: importância e desafios**. Cidesp, 31 mar. 2025. Disponível em: <https://cidesp.com.br/artigo/meio-ambiente-na-sociedade>. Acesso em: 19 ago. 2025.

CHOMSKY, Noam; POLLIN, Robert; POLYCHRONIOU, C. J. **Crise climática e o Green New Deal global: a economia política para salvar o planeta**. Editora Roça Nova, 2020.

CUNHA, José João Ramon Oliveira; MUSTAFA, George de Souza. **Redução da emissão de efluentes líquidos e minimização do consumo de água em planta industrial pelo método do Diagrama de Fontes de Água**. Revista Produção Acadêmica, Salvador, v. 5, n. 2, p. 45–60, 2015. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/sepa/article/viewFile/3817/2891>. Acesso em: 19 ago. 2025.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006.

DRUCKER, Peter Ferdinand. *The Practice of Management*. New York: Harper & Row, 1954.

FERREIRA, Araceli Cristina de Souza. **Contabilidade ambiental in Controladoria: agregando valor para a empresa**. São Paulo: Bookman Cia Editora, divisão Artmed Editora S.A. 2002.

FRANCISCO, Papa. **Carta Encíclica Laudato Si'**: sobre o cuidado da casa comum. São Paulo: Paulus, 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE - GRI. **Diretrizes para Relatório de Sustentabilidade-G3**. [S.L.], 2006a. Disponível em:

<<https://www.globalreporting.org/resource/library/Portuguese-G3-Reporting-Guidelines.pdf>>. Acesso em: 30/01/2025.

GOMES, Sônia Maria da Silva; KOULOUKOU, Daniel; BRUNI, Adriano Leal; OLIVEIRA, Nverson Cruz. **Relação Entre o Disclosure De Riscos Climáticos E O Retorno Anormal Das Empresas Brasileiras**. Revista Universo Contábil, FURB, Blumenau, v. 13, n. 2, p. 149-165, abr./jun., 2017.

GOMES, Sônia Maria da Silva; SAMPAIO, Márcio Santos; AZEVEDO, Tânia Cristina, & SLOMSKI, Vilma Geni. **Proposta para o ensino da controladoria ambiental nos cursos de graduação de ciências contábeis nas IES's brasileiras**. Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 177-189, jan./abril 2012.

GOMES, Sonia Maria da Silva. **Controladoria ambiental** / Sonia Maria da Silva Gomes. - Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis; Superintendência de Educação a Distância, 2021. 85 p. : il.

KANITZ, Stephen Charles. **Controladoria: teoria e estudo de casos**. São Paulo: Pioneira, 1977. 190p. Biblioteca Pioneira de (Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios).

KAPLAN, Robert Samuel; NORTON, David Paul. **The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action**. Boston: Harvard Business School Press, 1996.

KRAEMER, Maria Elisabete Pereira. **A contabilidade como instrumento de gestão ambiental**. Disponível em: , 2002. Acesso em: 22 mai. 2023.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa; LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do conservadorismo dinâmico**. Educar em Revista, Curitiba, n. esp. 3, p. 73-88, 2014.

LOPES, José Luís. **Um estudo da controladoria aplicada ao desenvolvimento sustentável**. 2009. 224 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Cont. Atuariais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

MARTENDAL, Alair; UHLMANN, Vivian Osmari; VIEIRA, Eleonora Milano Falcão; PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Contabilidade Ambiental: nível de conhecimento dos profissionais contábeis da grande Florianópolis**. Enfoque: Reflexão Contábil, v. 32, n. 1, p. 29-47, 2013.

MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre Carlos. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. 2007.

MIELI, J. C. A. **Sistemas de avaliação ambiental na indústria de celulose e papel**. 2007. 123 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2007. Disponível em: <https://locus.ufv.br/server/api/core/bitstreams/a6d3ca3c-7d33-4a90-b7e8-5c69789278c5/content>

MOURA, Matheus Vieira Ferreira de. **A indústria de papel e celulose: processo produtivo, impactos e desafios**. Universidade Federal de Lavras. 2024.

NASARIO, Leslie. **Contabilidade ambiental: a preocupação empresarial com o meio ambiente através da evidenciação da terminologia comumente empregada nas Demonstrações Contábeis publicadas no Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

PADOVESE, Clóvis Luís. **Controladoria estratégica e operacional**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e controladoria ambiental: Estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico**. Florianópolis, 2004, 252 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

PORTER, Michael Eugene. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press, 1985.

RICARDINO, Álvaro. **Contabilidade gerencial e societária: origens e desenvolvimento**. São Paulo: Saraiva, 2005.]

ROCHA, Joseilton Silveira da. **Introdução à controladoria**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Ciências Contábeis; Superintendência de Educação a Distância, 2018. 91 p. ISBN 978-85-8292-180-7. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/430204/2/eBook_Introdu%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_Controladoria_UFBA.pdf. Acesso em: 19 ago. 2025.

SATURNINO NETO, Ângelo. **Fatores humanos críticos de sucesso à adoção de práticas empresariais para a mitigação da mudança climática: evidências específicas de produtos de baixo carbono**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José Luiz dos. **Fundamentos de controladoria**. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA, Sabrina Soares da; REIS, Ricardo Pereira; AMANCIO, Robson. **Paradigmas ambientais nos relatos de sustentabilidade de organizações do setor de energia elétrica**. Revista de Administração Mackenzie, online, n.3, v.12, p. 146-176, 2011.

SOUZA, Cristiane Teresinha Domingues de. **Controladoria no Brasil: origem e evolução**/Cristiane Teresinha Domingues de Souza - São Paulo: Editora Dialética, 2022.

SOUZA, Julia Alves; DA COSTA, Thiago de Melo Teixeira. **Responsabilidade social empresarial e desenvolvimento sustentável: conceitos, práticas e desafios para a contabilidade**. Revista Organizações em Contexto, v. 8, n. 15, 2012.

TUNG, Nguyen Huu. **Controladoria financeira das empresas: uma abordagem prática**. 8 edição. São Paulo, Edições Universidade Empresa, 1993.

UNITED NATIONS. *The future we want*. Rio de Janeiro: United Nations, 2012. Disponível em: http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/at_download/the-future-we-want.pdf. Acesso em: 18 jan. 2025.

YIN, Robert Kuo-zuir. **Estudo de caso, planejamento e métodos**. 5. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online ISBN 9788582602324.