

IMPACTO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL NO DESEMPENHO FINANCEIRO DE EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO DO RIO GRANDE DO SUL^{1*}

IMPACT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PRACTICES ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF AGRIBUSINESS COMPANIES IN RIO GRANDE DO SUL

Karla Maurer^{2**}

Romina Batista de Lucena de Souza^{3***}

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a relação entre práticas gerenciais ambientais e o desempenho econômico-financeiro de empresas agroindustriais no Rio Grande do Sul (RS), entre 2020 e 2023. Classificado como descritivo e quantitativo, utilizou a análise documental de demonstrações financeiras e relatórios de sustentabilidade de 12 empresas. Os resultados mostraram que a adoção de práticas sustentáveis, como eficiência energética e gestão de resíduos, está associada a melhorias na liquidez, na rentabilidade e na redução de endividamento. Empresas como 3Tentos e Kepler Weber se destacaram pela implementação de iniciativas ambientais robustas, atraindo investidores e fortalecendo sua competitividade. As organizações com baixa integração de práticas ambientais enfrentaram maiores desafios financeiros. Apesar de oferecer *insights* relevantes, esta pesquisa é limitada ao contexto regional e ao curto período analisado, restringindo a generalização dos resultados. Recomenda-se expandir essas pesquisas para outras regiões e períodos mais longos, explorando a influência de políticas públicas e o impacto das práticas ambientais em setores além do agronegócio.

Palavras-chave: contabilidade ambiental. gestão ambiental. desempenho econômico. setor agronegócio. indicadores.

ABSTRACT

This study aimed to explore the link between environmental management techniques and the economic and financial performance of agro-industrial businesses in Brazil between 2020 and 2023. It was classified as descriptive and quantitative and employed a documentary analysis of 12 companies' financial statements and sustainability reports. According to the results, adopting sustainable practices, such as energy efficiency and waste management, boosts liquidity, and profitability, and reduces debt. Companies like 3Tentos and Kepler Weber stand out for implementing robust environmental initiatives, attracting investors, and strengthening their competitiveness. Organizations with low integration of environmental practices faced greater financial challenges. While providing relevant insights, this research is restricted to the regional context and the short period analyzed, which limits the generalizability of the results. The influence of public policies and the impact of environmental practices in sectors other than agribusiness should be explored in this research by expanding it to other regions and longer periods.

^{1*} Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, em 2024/1, ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

^{2**} Graduanda em ciências contábeis. (kah.maurer@gmail.com).

^{3***} Orientadora. Doutora em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Economia pela UFRGS Professora do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da UFRGS (romina@ufrgs.br).

Keywords: environmental accounting. environmental management. economic performance. agribusiness sector. indicators.

1 INTRODUÇÃO

A gestão ambiental é uma das novas temáticas que deve suprir as necessidades básicas de cunho ambiental para a população. O agronegócio apresenta um crescimento, por meio da pecuária e do cultivo da terra, que se verifica na participação desse setor no Produto Interno Bruto (PIB). São 26,7% e 25%, em 2021 e 2022, respectivamente, de novos bens e serviços finais produzidos no agronegócio (Centro de Estudos de economia aplicada - CEPEA, 2022). O aumento da produção nesse setor se tornou *slogan* de meios midiáticos nas últimas décadas, merecendo destaque: “Agro é Tech, Agro é Pop, Agro é Tudo” (Rede Globo de Comunicação - GLOBO, 2016).

Para as empresas desse setor e suas diferentes formas de gestão ambiental, acaba sendo inevitável que surjam disparidades na forma de geri-las, já que elas dispõem de obrigações que podem variar em alguns aspectos, como, por exemplo, o valor a retornar ao seu acionista, de modo que ele possa mensurar o seu desempenho econômico. Outro ponto importante é que as variáveis contábeis podem ser utilizadas para auxiliar a gestão na tomada de decisão (Serafim, 2022).

As empresas do setor do agronegócio podem ter diferentes níveis de eficiência, influenciadas pelo seu desempenho financeiro, decorrentes do seu tipo de gestão, sendo sua comparação necessária, para fins de análise. A Norma de Procedimento de Auditoria nº 11, de agosto de 1996, estabelece que há efeitos sobre a contabilidade ambiental e o meio ambiente, os quais exigem medidas para a proteção contra a poluição e as agressões à natureza e à vida humana (Instituto dos Auditores Independentes do Brasil - IBRACON, 1996).

O modelo mais usado pelas empresas para a implantação é o da gestão ambiental, um método que controla o impacto das atividades produtivas sobre o meio ambiente (Santos *et al.*, 2023). Considerando que as atividades humanas afetam diretamente o meio ambiente, é importante destacar a necessidade de se registrar e mensurar os fatos pertinentes e de responsabilidade das empresas. A contabilidade ambiental pode contribuir e valorizar a empresa mediante registros, organização e evidenciação dos fatos referentes ao meio ambiente. Embora seja uma tarefa extremamente árdua e difícil, há em desenvolvimento tecnologias preventivas e práticas que tendem a minimizar alguns efeitos devastadores (Cheibub; Silva, 2004).

A empresa que apresenta indicadores de solvência positivos ou seu lucro líquido elevado sugere que ela obtém resultados positivos. Em contraponto, a insolvência seria a falta de capacidade de saldar as obrigações até o vencimento, também conhecido inadimplência (Gitman, 1997). Dentro desse contexto, o foco deste estudo são as informações das empresas do setor do agronegócio para o público externo. O governo poderia ter como base as informações da contabilidade ambiental para o processo orçamentário e de planejamento como a verificação de como estão sendo consumidos os recursos naturais por determinadas empresas em suas respectivas regiões. O valor do governo está relacionado a valores monetários e à qualidade de vida da nação, sendo que as informações ambientais são de interesse de todos os grupos de usuários (internos e externos) e, essencialmente, do governo (Costa; Marion, 2007). Diante desta questão, surge um conflito nas empresas do setor do agronegócio e suas práticas gerenciais ambientais em relação ao seu tamanho e seus indicadores econômico-financeiros.

Tem-se como questão problema desta pesquisa: quais relações entre a adoção de práticas gerenciais ambientais e o desempenho econômico e financeiro das empresas do setor do agronegócio? Embora a literatura indique a relevância da gestão ambiental para o setor (Da Silva *et al.*, 2019; Guedes *et al.*, 2021; Araújo *et al.*, 2024), ainda existe uma lacuna no entendimento sobre como as práticas ambientais específicas impactam, de fato, nos resultados financeiros dessas empresas, essencialmente no contexto das que ficam no Rio Grande do Sul (RS) e que estão listadas na B3. O objetivo principal deste estudo é analisar a relação entre a adoção de práticas gerenciais ambientais e os desempenhos econômico e financeiro das empresas do setor do agronegócio da Região Sul, com foco no RS. Para alcançá-lo, os seguintes objetivos específicos foram definidos:

- a) investigar as práticas gerenciais ambientais nas empresas do setor do agronegócio;
- b) comparar a qualidade das práticas gerenciais ambientais entre as empresas; e
- c) apresentar o desempenho econômico e financeiro das empresas na adoção das práticas gerenciais ambientais.

A relevância desta pesquisa reside no impacto significativo das recentes mudanças legislativas no setor do agronegócio, principalmente após a revogação da Lei nº 7802, de 1989, conhecida como a Lei dos Agrotóxicos (Brasil, 1989), que previa a proibição de agrotóxicos associados a riscos graves, como câncer, mutações genéticas, toxicidade reprodutiva, alterações hormonais e malformações fetais. A revogação levanta questões cruciais sobre a gestão adequada dos agrotóxicos e a implementação de práticas ambientais eficazes praticadas pelas empresas do setor. A pesquisa resultou em um produto principal, com foco nas análises econômica e financeira dos indicadores ambientais, para apoiar a administração na tomada de decisões sobre as melhores práticas ambientais.

Este estudo fornece uma análise detalhada de como os indicadores ambientais impactam a performance financeira das empresas. Esta análise combina dados ambientais com métricas financeiras, destacando os custos e os benefícios econômicos das práticas de gestão ambiental. Busca-se auxiliar as empresas a identificarem quais práticas sustentáveis oferecem o melhor retorno financeiro, facilitando a tomada de decisões que equilibrem os objetivos de sustentabilidade com a lucratividade. Trata-se de um recurso importante para os gestores que buscam alinhar suas operações às melhores práticas ambientais, sem comprometer o desempenho econômico, e utilizará indicadores ambientais e dados econômicos regionais. Este estudo identifica políticas que promovem a sustentabilidade ambiental, enquanto minimizam impactos econômicos negativos, proporcionando uma base sólida para decisões governamentais mais eficientes e adaptadas às necessidades do setor. Por fim, tenciona-se fornecer às empresas as ferramentas necessárias para tomadas de decisões informadas, alinhando a sustentabilidade ambiental aos objetivos econômicos e promovendo práticas que beneficiem tanto o meio ambiente quanto a economia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, apresenta-se a caracterização das normas de contabilidade ambiental, os conceitos sobre indicadores econômico-financeiros e sua relação com o desempenho financeiro de uma organização na gestão ambiental.

2.1 PRÁTICAS GERENCIAIS AMBIENTAIS NA CONTABILIDADE AMBIENTAL

O processo de gestão ambiental no Brasil ainda pode ser considerado novo, pois teve seu início em 1981, com a Política Nacional do Meio Ambiente, regida pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Costa; Marion, 2007). Há também respaldo na Constituição Federal.

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1998, art. 225).

A contabilidade ambiental não é algo novo, pois já estava inserida na contabilidade tradicional, apenas tendo um foco mais específico na identificação, mensuração, registro e divulgação de eventos e transações de cunho econômico e financeiro quando relacionado a preservação e recuperação ambiental (Assis *et al.*, 2009). Sendo assim, possui um grande potencial para ser aplicada dentro das áreas pública e privada, estando atenta às particularidades dos usuários e fornecendo as informações necessárias (Santos *et al.*, 2001). Outro aspecto recente é o conceito de *Environment, Sustainability and Governance* (ESG), que ganhou destaque nos últimos anos, como um conjunto de critérios para avaliar a sustentabilidade e o impacto social das empresas. No âmbito ambiental, a implementação de tecnologias limpas, a gestão de resíduos e a eficiência energética são medidas centrais. No pilar social, questões como diversidade, direitos humanos e desenvolvimento comunitário são priorizadas. O componente de governança enfatiza a ética, a transparência e a responsabilidade corporativa. Empresas com boas práticas de ESG atraem mais investidores e apresentam melhor resiliência frente a crises, além de obterem acesso a linhas de crédito mais favoráveis (Rodrigues; Santos, 2023)

É importante salientar que tem várias normas como a 14001, que trata das ações para o contínuo melhoramento nas empresas; a 14004, que trata sobre o uso interno do sistema de gestão ambiental; a 140011, que determina os documentos que devem ser apresentados em caso de auditoria ambiental, abordada na norma 140010; e a 140012, que relata os requisitos básicos para ser auditor na área ambiental *International Organization for Standardization* (ISO). Outra norma que também trata do tema é a Norma Brasileira de Contabilidade (NBC).

De acordo com a NBC t 15 estabelece procedimentos para evidenciação de informações de natureza social e ambiental, com o objetivo de demonstrar à sociedade a participação e a responsabilidade social da entidade. Para fins desta norma, entende-se por informações de natureza social e **ambiental**: a) a geração e a distribuição de riqueza; b) os recursos humanos; c) a interação da entidade com o ambiente externo; d) a interação com o meio ambiente (Conselho Federal de Contabilidade – CFC, 2004, p. 1).

Para a Norma Procedimentos e Auditoria (NPA) 11, do IBRACON (1996), a contabilidade deve apresentar as interações das empresas com o meio ambiente no corpo das demonstrações contábeis, com títulos específicos, identificando os elementos patrimoniais e os ativos e passivos ambientais, usando as notas explicativas (IBRACON, 1996).

Considera-se ativo ambiental todos os bens e direitos destinados ou de acordo com a NPA 11 os que compõem os ativos ambientais: o imobilizado no que se refere aos equipamentos adquiridos, visando a eliminação ou redução de agentes poluentes, com vida útil superior a um ano; e os gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias a médio e longo prazos, constituindo, a rigor, valores integrantes do ativo diferido (se envolverem benefícios e ação que se refletem por exercícios futuros). Também integram o ativo ambiental, os estoques, quando relacionados com insumos do processo de eliminação dos níveis de poluição; componentes representados por empregos e impostos gerados; e obras de infraestrutura local,

escolas, creches, áreas verdes e ajardinadas, que busquem o desenvolvimento e a valorização da região e que, eliminando o passivo ambiental, a empresa produz ativos no local. Os ativos ambientais podem estar na forma de capital de giro ou capital fixo (IBRACON, 1996, p.1).

Esses resultados são obtidos por fórmulas já conhecidas e ligadas aos indicadores. Os valores obtidos ajudam a verificar eventos passados e para correções e decisões futuras.

2.2 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS

A situação financeira de uma empresa pode ser obtida com indicadores de suas demonstrações contábeis. Os dados são extraídos do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício. Os indicadores são obtidos de fórmulas já conhecidas e os números apurados, além de avaliar os eventos passados, servem de base para correções e tomadas de decisão futuras por parte dos seus gestores. Os indicadores financeiros podem ser divididos em quatro grandes grupos, de acordo com a origem dos dados e os objetivos que se deseja analisar: Liquidez, Rentabilidade, Estrutura de Capital e Atividade (Lima, 2017).

Os indicadores de liquidez são índices financeiros que medem a capacidade financeira de uma empresa em quitar seus deveres junto a terceiros, que proporcionam o grau de solvência da empresa, isto é, sua capacidade de pagar as dívidas de curto e longo prazo (Voglino, 2020). Os principais indicadores são: liquidez corrente, seca, imediata e geral. No Quadro 1, demonstra-se a fórmula para o cálculo e a finalidade desses indicadores.

Quadro 1- Indicadores de liquidez

Indicadores	Finalidade
Liquidez Corrente	Mostrar a capacidade da empresa de quitar as dívidas no curto prazo.
Liquidez Seca	Mostrar, em curto prazo, a capacidade de pagamento da empresa, mediante a utilização das contas e valores a receber.
Liquidez Imediata	Mostrar a capacidade, em curto prazo, levando em consideração apenas as disponibilidades.
Liquidez Geral	Mostrar se a empresa tem capital para arcar com as suas obrigações financeiras em curto e longo prazo.

Fonte: Elaborado com base em Voglino (2020).

A situação financeira de uma empresa pode ser obtida com indicadores por meio de suas demonstrações contábeis, sendo extraídos os dados do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício. Utilizando o CPC 26 (2011, p. 6), é perceptível a relação entre demonstrações contábeis e os objetivos dos indicadores econômico-financeiros.

As demonstrações contábeis são uma representação estruturada da posição patrimonial e financeira e do desempenho da entidade. O objetivo das demonstrações contábeis é o de proporcionar informação acerca da posição patrimonial e financeira, do desempenho e dos fluxos de caixa da entidade que seja útil a muitos usuários em suas avaliações e tomada de decisões econômicas (CPC, 2011, p. 6).

Cada empresa, de acordo com os seus atributos, tem sua preferência em relação aos tipos de indicadores, dos quais também têm interesse em obter informações. Uma entidade que distribui dividendos, precisa fornecer informações que indiquem se ela terá condição de

honrar os seus compromissos em curto e longo prazos e se a margem líquida de sua operação é atraente para novos investidores (Serafim, 2022). Esses indicadores são essenciais para avaliar a saúde financeira e a atratividade de investimentos, proporcionando uma visão clara do desempenho e da sustentabilidade da empresa (Serafim, 2022).

2.3 ESTUDOS RELACIONADOS

A importância dos indicadores financeiros não se limita apenas às métricas tradicionais de desempenho econômico. Assis *et al.* (2009) ilustram como a contabilidade ambiental desempenha um papel importante em setores como o agronegócio. A pesquisa, que focou nas usinas de cana-de-açúcar, demonstrou que a integração de práticas ambientais na contabilidade pode influenciar na percepção da empresa no mercado, refletindo um compromisso com a sustentabilidade e a preservação ambiental. Essa abordagem atende às exigências regulatórias e de imagem, e pode impactar a competitividade e a expansão das operações, como evidenciado pelas práticas observadas nas usinas. Assim, a combinação de indicadores financeiros e ambientais oferece uma visão mais completa e integrada da performance empresarial.

Grzebieluckas, Campos e Selig (2012) realizaram uma pesquisa qualitativa e descritiva, utilizando análises com base em 80 estudos distribuídos em 32 fontes de publicação. Os autores concluíram que não há presença do termo custos ambientais quando relacionado à área do agronegócio, apesar de a temática apresentar uma evolução, ela não é constante.

Conforme apresentado por Da Silva *et al.* (2019), o PIB é importante no segmento do agronegócio, mas tem seu foco relacionado ao desempenho financeiro vinculado ao capital de giro. Os autores aplicaram o método de Fleuriete para a análise dos dados de 27 empresas e verificaram que apenas oito apresentaram Retorno sobre Investimento (ROI) e/ou Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) negativos. Trazendo como perspectiva que os dados apresentados geraram impactos positivos, fazendo com que empresas de outros setores adotem políticas gerenciais voltadas à gestão ambiental.

Guedes *et al.* (2021b) realizaram um estudo semelhante com empresas do agronegócio do setor de consumo não cíclico, durante o período de 2010 a 2020. Eles finalizaram com uma amostra de 36 empresas, que auxiliou na avaliação de empresas do setor.

Araújo *et al.* (2024b) pesquisaram a partir de dados da B3, focando em empresas do setor de consumo não cíclico, antes e após a pandemia, totalizando uma amostra de 21 empresas. No que tange à abordagem ESG, apenas dez empresas apresentam relatórios. Os dados mostraram relação com estudos já citados, nos quais as empresas que apresentam dados ESG têm resultados positivos, que podem não resultar melhorias nas empresas além dos dados para a pesquisa feita por stakeholders. A pesquisa apresentou limitação devido ao seu contexto, e conclui-se que os resultados para a avaliação da *performance* das empresas vai além das métricas tradicionais de desempenho econômico.

A contabilidade ambiental, como ilustrado por Assis *et al.* (2009), desempenha um papel essencial no setor agropecuário, especialmente no contexto de práticas sustentáveis. A pesquisa, focada nas usinas de cana-de-açúcar, demonstra que a integração de práticas ambientais na contabilidade não só favorece o cumprimento das exigências regulatórias, mas também melhora a imagem da empresa no mercado, evidenciando seu compromisso com a sustentabilidade e a preservação ambiental. Além disso, esse compromisso pode impactar positivamente a competitividade e a expansão das operações das empresas, como foi observado nas práticas adotadas pelas usinas. Portanto, a combinação de indicadores

financeiros e ambientais proporciona uma visão mais integrada da *performance* empresarial, oferecendo *insights* valiosos para as estratégias em longo prazo.

Grzebieluckas, Campos e Selig (2012) realizaram um levantamento da literatura sobre a presença de custos ambientais no agronegócio, e os resultados indicam que a adoção do conceito de custos ambientais ainda é limitada nesse setor. A pesquisa revelou que, embora haja uma evolução no entendimento e na implementação de práticas sustentáveis, a inclusão explícita do conceito de "custos ambientais", nas análises financeiras, ainda não é uma prática consolidada no agronegócio.

Silva *et al.* (2019) analisaram o impacto do capital de giro no desempenho financeiro do agronegócio, com base em 27 empresas, e revelaram que a maioria delas teve um desempenho financeiro positivo, sendo que apenas oito apresentaram índices negativos de ROI e/ou ROE. Essa pesquisa sugeriu que práticas de gestão financeira, alinhadas a políticas ambientais, podem gerar benefícios significativos, incentivando outras empresas a adotarem práticas mais sustentáveis.

Guedes *et al.* (2021a) analisaram empresas do setor agroindustrial de consumo não cíclico no período de 2010 a 2020, com uma amostra de 36 empresas. Este estudo ajudou a avaliar o comportamento dessas empresas, fornecendo uma base para comparar como as práticas gerenciais ambientais impactam seu desempenho econômico. Embora a análise tenha sido focada em indicadores financeiros, ela oferece subsídios para refletir sobre a relação entre sustentabilidade e rentabilidade.

Araújo *et al.* (2024a) investigaram empresas do setor de consumo não cíclico na B3, antes e após a pandemia, com foco na adoção de práticas ESG. Eles indicaram que apenas 10 das 21 empresas analisadas apresentaram relatórios ESG. Os dados mostraram que as empresas que adotaram práticas ESG tiveram um desempenho superior em comparação com aquelas que não adotaram tais práticas. Essa pesquisa, embora limitada ao contexto da pandemia, reforça a relevância de práticas ambientais, sociais e de governança para a competitividade das empresas, especialmente no setor agropecuário.

Nos últimos anos, os critérios ESG têm se consolidado como fatores determinantes para a avaliação do desempenho e da sustentabilidade das empresas, incluindo as do setor agropecuário. A adoção dessas melhora a imagem das empresas e sua capacidade de atrair investimentos, em um contexto global com investidores cada vez mais atentos às questões ambientais, sociais e de governança. Empresas que incorporam essas práticas tendem a ser mais resilientes a crises econômicas e possuem maior acesso a capital, dado o crescente interesse de investidores por negócios alinhados a princípios sustentáveis (Klynveld Peat Marwick Goerdeler – KPMG, 2020).

Estudos como o de Echels, Kotsantonis e Rogers (2020) e Ecle e Guitierrez (2014) reforçam a relação entre práticas ESG e a atração de investimentos, evidenciando que as empresas que reportam consistentemente seus resultados ESG têm probabilidade maior de obter financiamentos de longo prazo e apresentar melhores retornos financeiros. Isso é relevante para o agronegócio, que enfrenta desafios tanto econômicos quanto ambientais.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com seus objetivos, este estudo é descritivo, ou seja, descreve as características de uma população ou evento entre variantes utilizando métodos de coleta de dados padrões (Gil, 1999). Quanto à abordagem do problema, é uma pesquisa quantitativa e utiliza análises estatísticas descritivas para o cálculo das variáveis. Grande parte dessas envolvem técnicas estatísticas para relatar os casos de dados numéricos (Pereira *et al.*, 2018).

Quanto aos procedimentos, é documental, em razão de as fontes de coleta de dados serem as Demonstrações Financeiras Padronizadas e os Relatórios de Sustentabilidade e/ou

Anuais das empresas. Fez-se uma análise de conteúdo do *site* das empresas selecionadas e de suas demonstrações financeiras, para elaboração dos indicadores financeiros, uma vez que se trata de vários aspectos como a leitura, a análise e a interpretação dos dados coletados (Martins Junior, 2009).

A pesquisa compreendeu a população do setor, composta por 31 companhias, e foi realizada durante os exercícios-sociais de 2020 a 2023, permitindo que se chegasse a um resultado mais apurado. A escolha das empresas se deu com base na busca da página eletrônica da Bolsa Brasil Balcão - B3, que possui índice específico de empresas do segmento, indicadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Empresas do setor de agronegócio

Sequência	Empresas
1	3TENTOS
2	AMBEV S/A
3	AREZZO CO
4	ARMAC
5	ASSAI
6	BRASILAGRO
7	BRF SA
8	CAMIL
9	CARREFOUR BR
10	COSAN
11	DEXCO
12	GRUPO MATEUS
13	HIDROVIAS
14	IRANI
15	JALLESMACHAD
16	JBS
17	KEPLER WEBER
18	KLABIN S/A
19	M.DIASBRANCO
20	MARFRIG
21	MINERVA
22	P.ACUCAR-CBD
23	RAIZEN
24	RANDON PART
25	RECRUSUL
26	RUMO S.A.
27	SAO MARTINHO
28	SLC AGRICOLA
29	SUZANO S.A.
30	TUPY
31	VAMOS

Fonte: elaborado pelo autor com base em B3 (2024).

A amostra é classificada como não probabilística e compreende empresas que são categorizadas no segmento agronegócio, com práticas gerenciais ambientais do RS. As empresas com apenas a sede administrativa na região foram descartadas da amostra, gerando, assim, uma amostra de 12 empresas, exibidas no Quadro 3. O critério regional foi escolhido devido à importância do agronegócio no estado, à viabilidade de coleta de dados e ao foco em desafios ambientais locais (Departamento de Governança dos Sistemas Produtivos - DGSP, 2023). Tendo como limitação a abordagem regional, que restringe a generalização dos resultados para outras regiões do Brasil, devido a diferenças econômicas, culturais e legislativas, o uso de uma amostra não probabilística pode introduzir vies e limitar a representatividade. Apesar dessas restrições, os dados oferecem um panorama específico do agronegócio no RS, útil para estudos futuros e análises comparativas.

Quadro 3 – Empresas do setor de agronegócio do RS

Sequência	Empresas
1	3TENTOS
2	ASSAI
3	BRF SA
4	CAMIL
5	DEXCO
6	IRANI
7	JBS
8	KEPLER WEBER
9	KLABIN S/A
10	MARFRIG
11	RANDON PART
12	SUZANO S.A.

Fonte: elaborado pela autora com base em B3 (2024).

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa adota uma abordagem quantitativa, com análises estatísticas descritivas para o cálculo das variáveis, o que justifica o uso de dados numéricos para verificar o desempenho financeiro das empresas selecionadas (Pereira *et al.*, 2018). A análise tem foco na construção de indicadores financeiros que permitam uma avaliação detalhada das empresas, considerando suas práticas de gestão ambiental.

Para alcançar os objetivos, os dados coletados foram submetidos a uma padronização, para facilitar a análise, sendo feita a base de dados com todas as empresas selecionadas e os anos analisados, com os principais dados financeiros extraídos das demonstrações contábeis (ativos totais, passivos totais, receita líquida, lucro líquido, entre outros). Esses dados foram submetidos a cálculos de índices financeiros importantes, como liquidez, rentabilidade, endividamento, eficiência operacional, ROE e ROA, utilizando os parâmetros usuais. A análise de conteúdo envolveu leitura, interpretação e sistematização dos dados extraídos dessas fontes (Martins Junior, 2009).

A população-alvo da pesquisa é composta por 31 empresas do setor agroindustrial, listadas na B3, atuantes no segmento de agronegócio. O período de análise abrange os exercícios sociais de 2020 a 2023, com o intuito de obter uma visão mais precisa da evolução do desempenho das empresas, especialmente em um contexto pós-pandemia, onde a sustentabilidade e a gestão ambiental começaram a ganhar mais relevância. Este período

permite observar tanto os impactos da crise econômica global quanto as respostas das empresas às mudanças regulatórias e ao crescente foco em práticas sustentáveis no setor.

A seleção das empresas foi realizada com base nas informações disponíveis no site da B3, que categoriza as empresas de acordo com o setor econômico em que atuam. Para garantir a consistência e a relevância dos dados, foram escolhidas somente empresas sediadas no RS, descartando-se aquelas com apenas sede administrativa na região. Esse critério tenciona aprofundar a análise sobre o agronegócio no estado, que possui características econômicas e ambientais próprias, além de ser um dos maiores polos produtores de grãos e carnes do Brasil (DGSP, 2021). Dessa forma, a amostra final ficou com 12 empresas, conforme apresentado no Quadro 3, e corresponde a uma amostra não probabilística. Essa escolha teve base uma seleção intencional de empresas que atuam no segmento do agronegócio, na região do RS, com práticas gerenciais ambientais documentadas, as quais foram selecionadas com base nos seguintes critérios elaborados pela autora:

1. pertencimento ao setor agroindustrial: as empresas precisam estar classificadas dentro do segmento de agronegócio, conforme os critérios de categorização da B3;
2. localização geográfica: a pesquisa se restringe às empresas localizadas ou com operação substancial no estado do RS; e
3. disponibilidade de informações financeiras: as empresas selecionadas devem ter demonstrado transparência financeira, por meio de publicações regulares de demonstrações financeiras e relatórios de sustentabilidade.

As informações financeiras essenciais incluem balanços patrimoniais, demonstrações de resultados (DRE) e notas explicativas. Foram também coletados relatórios anuais e trimestrais das empresas, e essa coleta foi realizada em duas etapas principais:

- a) identificação e seleção das empresas: seleção se restringe a empresas com operações significativas no estado, garantindo uma amostra representativa; e
- b) acesso às demonstrações financeiras: após a seleção das empresas, as demonstrações financeiras foram acessadas por meio da página eletrônica da B3 e dos *sites* corporativos. Foram coletados dados dos últimos quatro exercícios fiscais (2020 a 2023), o que permitirá observar a evolução financeira e o impacto das práticas ambientais ao longo desse período. Os dados foram colocados em formatos PDF e *Excel*, para facilitar a análise quantitativa.

Após a coleta dos dados, fez-se a base de dados consolidada, que incluirá os principais dados financeiros extraídos das demonstrações contábeis (ativos totais, passivos totais, receita líquida, lucro líquido etc.), bem como os dados relacionados às práticas gerenciais ambientais, conforme relatórios de sustentabilidade. Para a análise dos dados, utilizou-se índices financeiros que permitem avaliar a saúde financeira das empresas e seu desempenho ao longo do período analisado, os quais são variáveis. Os principais índices a serem calculados incluem (Serafim, 2022):

- a) Índices de Liquidez: corrente e rápida, que medem a capacidade da empresa de honrar suas obrigações de curto prazo;
- b) Índices de Rentabilidade: ROI e ROE, avaliam o retorno sobre os investimentos e o patrimônio líquido das empresas; e
- c) Índices de Endividamento: total, revela a proporção de dívida em relação ao patrimônio da empresa.

Esses indicadores foram calculados com base nas demonstrações financeiras extraídas das empresas selecionadas, e as informações serão analisadas à luz das práticas de gestão ambiental relatadas nas publicações das empresas. O objetivo é identificar possíveis relações entre o desempenho financeiro e as práticas sustentáveis adotadas pelas empresas entre 2020 e 2023.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos principais indicadores financeiros das doze empresas: 3Tentos, Assaí, BRF, Camil, Dexco, Irani, JBS, Kepler Weber, Klabin, Marfrig, Randon e Suzano, tem o seu foco em liquidez, rentabilidade e endividamento, avaliando a saúde financeira e a eficiência operacional ao longo de quatro anos (2020-2023). Todos os dados apresentados nesta seção foram levantados através da página eletrônica da B3.

4.1 LIQUIDEZ

Referentemente à empresa 3Tentos, observou-se uma liquidez corrente de 1,65 em 2023, o que reflete uma robustez, ou seja, ela possui capacidade de cumprir obrigações em curto prazo. No oposto está a empresa Assaí, que apresentou uma liquidez corrente de 0,84, significando que ela enfrenta desafios com certa dependência de ativos em curto prazo. As empresas BRF e Camil indicaram ter uma liquidez razoável, embora a segunda mostrasse uma queda em 2023. As empresas Dexco e Irani exibiram estabilidade com seus índices abaixo de 1, mas ainda assim adequados. A JBS exibiu uma variação entre 1,49 e 1,67 levando a entender que ela possui capacidade de cobertura de dívidas. Outra empresa que obteve resultados positivos, indicando uma gestão extraordinária, com 2,15, foi a Kepler Weber. A Klabin manteve a liquidez acima de 1; a Marfrig enfrentou uma queda, com liquidez corrente de 1,12, em 2023; a Randon teve aumento constante, culminando em 2,42; e a Suzano manteve sua liquidez entre 1,66 e 1,72, demonstrando boa saúde financeira. Todos esses dados são delineados na Tabela 1.

Tabela 1 - Liquidez corrente das empresas do setor de agronegócio do RS

EMPRESAS	2022	LIQUIDEZ CORRENTE	2023	LIQUIDEZ CORRENTE
3TENTOS		1,56		1,65
ASSAI		0,79		0,84
BRF SA		2,21		1,98
CAMIL		2,46		1,99
DEXCO		1,50		1,47
IRANI		1,85		1,85
JBS		1,49		1,61
KEPLER WEBER		2,15		2,05
KLABIN S/A		1,70		1,60
MARFRIG		1,25		1,12
RANDON PART		2,20		2,42
SUZANO S.A.		1,85		1,72

Fonte: elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024).

4.2 RENTABILIDADE

O ROE da 3Tentos foi notável, atingindo 19,36% em 2023, mostrando um forte retorno sobre o investimento dos acionistas. A empresa Assaí já teve um ROE de 13,78%, mas o alto endividamento (813%) apresenta grandes riscos. Camil registrou um ROE de 9,4%, enquanto BRF e Dexco mostraram melhorias. A Irani manteve desempenho sólido, especialmente em 2022; a JBS viu seu ROE oscilar entre 17,8% e 23,5%, com pequena queda em 2022, mas já apresentou uma recuperação em 2023; a Kepler Webe teve um ROE acima de 30%, indicando uma eficiência na geração de lucros; a Klabin atingiu 23,5%, em 2022, mas caiu para 19,5%, em 2023; a Marfrig teve quedas significativas em 2023, tendo um grande prejuízo; a Randon mostrou o ROE e o ROIC acima de 20%; e a Suzano demonstrou crescimento no ROE, que atingiu 11,4%, em 2022, mas recuou para 9,8%, em 2023. Na Tabela 2, visualiza-se todos esses percentuais e suas respectivas empresas.

Tabela 2 - Rentabilidade das empresas do setor de agronegócio do RS

EMPRESAS	ROE	ROE
3TENTOS	20,28%	17,14%
ASSAI	13%	13,78%
BRF SA	23,4%	17%
CAMIL	13,10%	9,40%
DEXCO	12,90%	10,50%
IRANI	2022 18,30%	2023 16,50%
JBS	17,80%	18,50%
KEPLER WEBER	33%	34%
KLABIN S/A	23,50%	19,50%
MARFRIG	13%	(4%)
RANDON PART	22,80%	19,50%
SUZANO S.A.	11,40%	9,80%

Fonte: elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024).

4.3 ENDIVIDAMENTO

Ao realizar a análise do endividamento, constata-se que a 3Tentos tem um perfil conservador, com dívida líquida de 0,09. A empresa Assaí possui endividamento elevado, de 813%, indicando limitação em sua flexibilidade financeira. Camil e Dexco mantêm endividamento moderado, enquanto Irani demonstrou redução gradual, sinalizando saúde financeira. A JBS reduziu sua dívida líquida de R\$ 79,2 bilhões para R\$ 73,0 bilhões. Kepler Weber teve redução constante no endividamento, atingindo 15,4%, em 2023. Klabin manteve índices controláveis, enquanto Marfrig demonstrou aumento significativo, alcançando 1,48, em 2023. Randon teve cuidado ao realizar suas obrigações, por meio de uma redução constante no endividamento. A Suzano também indicou redução, passando de 46,9% para 42,5%. Na Tabela 6, apresenta-se o resumo desses índices de endividamento.

Tabela 3 - Endividamento das empresas do setor de agronegócio do RS

EMPRESAS	2020	2021	2022	2023
3TENTOS	2,26	0,96	1,15	1,02
ASSAI	12,34	7,26	9,42	8,32

BRF SA	1,44	1,48	1,55	1,30
CAMIL	0,95	1,01	1,75	1,48
DEXCO	0,2859	0,2795	0,2850	0,286
IRANI	0,522	0,453	0,425	0,430
JBS	0,92	1,38	1,11	0,99
KEPLER WEBER	0,271	0,228	0,209	0,154
KLABIN S/A	4,66	8,10	6,38	3,76
MARFRIG	10,24	7,61	4,14	2,26
RANDON PART	0,114	0,166	0,135	0,131
SUZANO S.A.	0,469	0,448	0,433	0,425

Fonte: elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024).

4.4 PRÁTICAS AMBIENTAIS VERSUS INDICADORES FINANCEIROS

Dentre as empresas que foram estudadas, há diversas práticas gerenciais que são abordadas. A 3Tentos possui o 'Selo Carbono', lançado em 2021, com a finalidade de mensurar a pegada de carbono retido no solo devido ao plantio de soja. Em 2023, essa iniciativa atendeu, em média, 400 propriedades do RS, estimulando práticas agrícolas regenerativas e sustentáveis. O projeto de economia circular, liderado pelo Instituto Lar Bom Abrigo em conjunto com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, transforma, pela reciclagem, o óleo de cozinha usado em biocombustível (3TENTOS, 2023). Enquanto isso, a Assaí Atacadista realiza práticas e políticas de gestão ambiental, que são divulgadas entre os colaboradores, fornecedores e parceiros, para novas práticas sustentáveis, visando reduzir impactos socioambientais na cadeia de fornecimento. Dentro dessa prática há três pilares: operações eficientes, transformação da cadeia de valor e engajamento com clientes e comunidades, que buscam fomentar melhores práticas de produção e comércio, obtendo, assim, um consumo consciente (ASSAI, 2024).

Na BRF S.A., há uma expectativa de *net zero* até 2040, de modo a mitigar os efeitos das mudanças climáticas e contribuir para uma economia de baixo carbono (BRF S.A, 2021), além de realizar a agricultura regenerativa onde ocorre o incentivo do uso de soja regenerativa para garantir a saúde do solo e a preservação ambiental. Na Camil Alimentos, por meio de relatórios ambientais, a empresa intenciona aplicar e reafirmar seu compromisso com o ESG, mas ocorre também a preocupação em minimizar impactos ambientais, incluindo controle de emissões atmosféricas, tratamento de efluentes industriais e reutilização de resíduos, em conformidade com a legislação ambiental vigente (CAMIL, 2024). A Dexco divulgou a estratégia de sustentabilidade até 2025, detalhando seus compromissos com indicadores e metas para questões ambientais, sociais e de governança, incluindo a gestão de resíduos, eficiência energética e conservação de recursos naturais. Existe uma preocupação para reduzir impactos ambientais e sociais relacionados às atividades de manejo de suas florestas plantadas, visando conservar recursos naturais e melhorar o relacionamento com as comunidades locais.

A Klabin investe na área de manejo florestal sustentável, para garantir a conservação da biodiversidade e a utilização responsável dos recursos naturais em suas operações. A JBS implementou sistemas de monitoramento, para garantir que seus fornecedores de gado não estejam envolvidos em desmatamento ilegal, trabalho escravo ou outras práticas insustentáveis, reforçando a responsabilidade socioambiental em sua cadeia de valor, assim como a Marfrig desenvolve ações para assegurar a sustentabilidade em toda a sua cadeia produtiva, incluindo programas de rastreabilidade e monitoramento de fornecedores, para evitar práticas como desmatamento e garantir o bem-estar animal. Investindo em processos e

novas tecnologias, a Randon Participações visa reduzir o impacto ambiental de suas operações promovendo a sustentabilidade e a eficiência energética em seus produtos e serviços. A Suzano mantém práticas de manejo florestal responsável, certificação de suas florestas e investimentos em tecnologia para redução de emissões e conservação de recursos hídricos, reafirmando seu compromisso com a sustentabilidade ambiental.

As iniciativas apresentadas mostram o compromisso dessas empresas com a sustentabilidade e com a gestão ambiental responsável, buscando a conformidade legal e a promoção de impactos positivos no meio ambiente e na sociedade. Os resultados financeiros das empresas 3Tentos, Assaí, BRF S.A., Camil, Dexco, Irani, JBS, Kepler Weber, Klabin S/A, Marfrig, Randon Participações e Suzano S.A. são influenciados por suas práticas ambientais de várias formas, impactando em seus indicadores como rentabilidade, liquidez e endividamento. Ao realizarem a redução de custos operacionais como o reaproveitamento de água, a eficiência energética e o controle de emissões, a 3Tentos e a Suzano, reduzem seus custos diretos. Menor consumo de recursos e menor geração de resíduos diminuem as despesas operacionais, contribuindo para margens de lucro mais saudáveis, aumentando a margem de lucro e os indicadores de rentabilidade, como o ROE e o ROA, que tendem a melhorar com práticas que reduzem o desperdício e otimizam processos. Empresas que demonstram um forte compromisso com a sustentabilidade, atraem mais investimentos, investidores institucionais, fundos ESG e possuem maior facilidade em captar recursos por meio de financiamento verde. As empresas BRF, Klabin e Marfrig, por exemplo, que têm compromissos com descarbonização e agricultura regenerativa, são mais atrativas para esses investidores, o que pode melhorar sua valorização no mercado. O cumprimento de normas ambientais e a adoção de práticas como o monitoramento da cadeia de suprimentos, adotado pela JBS, ajudam a mitigar riscos associados a passivos ambientais. Ao evitar penalidades e custos relacionados a danos ambientais ou infrações, essas empresas protegem seus fluxos de caixa e preservam a solvência financeira.

A Assaí e a Dexco, que engajam seus clientes e promovem produtos e práticas mais sustentáveis, observam uma maior fidelização de consumidores preocupados com o impacto ambiental. Isso pode resultar em aumento de receita, já que consumidores tendem a preferir produtos alinhados a práticas ambientais. O manejo florestal sustentável da Suzano e a rastreabilidade de fornecedores da Marfrig, promovem uma operação mais eficaz. Essas práticas otimizam a produção, reduzem desperdícios e permitem que as empresas sejam mais competitivas e respondam rapidamente a demandas regulatórias e de mercado.

Com práticas que controlam custos e riscos ambientais, as empresas mantêm maior liquidez, pois conseguem conservar mais capital em caixa. Além disso, empresas com boa imagem ambiental, frequentemente conseguem acessar linhas de crédito a taxas mais atrativas, o que melhora a liquidez e reduz o endividamento em curto prazo. A Randon e a BRF, que implementam rigoroso controle de sustentabilidade, melhoraram seu acesso ao crédito sustentável. Isso protege as empresas contra multas e sanções que poderiam afetar seu desempenho financeiro. Empresas como Assaí e BRF, ao seguirem rigorosos padrões ambientais, reduzem os riscos de penalidades, ajudando a preservar o fluxo de caixa e a solvência.

Em síntese, a adoção de práticas ambientais pelas empresas do agronegócio impacta positivamente seus indicadores financeiros e econômicos, promovendo maior rentabilidade, liquidez e acesso ao capital, além de reduzir riscos. Esse trabalho destaca que a implementação de práticas ambientais está diretamente ligada ao desempenho financeiro, corroborando Guedes *et al.* (2021a) e Araújo *et al.* (2024), que mostraram que empresas do agronegócio, com práticas sustentáveis, tiveram desempenho financeiro superior e atraíram maior interesse de investidores. No entanto, este estudo se diferencia, pois ao aplicar esse conceito em uma amostra exclusivamente no RS, mostra que empresas locais, como a 3Tentos

e a Kepler Weber, melhoraram significativamente sua liquidez e sua rentabilidade ao adotarem práticas ambientais, além de atraírem investidores focados em critérios ESG.

4.5 COMPARAÇÕES

Assis *et al.* (2009) e Da Silva *et al.* (2019) analisaram usinas de cana-de-açúcar e empresas do agronegócio em geral, o que está em linha com esta pesquisa ao confirmar que a redução de custos operacionais, como energia e água, está associada a práticas sustentáveis. No entanto, este estudo adiciona uma análise detalhada sobre como o uso de tecnologias de controle ambiental, como a economia circular e o monitoramento de emissões, reduz custos e melhora a margem de lucro em empresas específicas do agronegócio no RS. Analisando-se os demonstrativos financeiros e seus relatórios ambientais, constata-se que empresas com práticas de monitoramento e rastreabilidade, como a JBS e a Marfrig, mitigam riscos de sanções ambientais, o que concorda com Grzebieluckas, Campos e Selig (2012), que tratam sobre a ausência de custos ambientais estruturados em algumas empresas. Esta pesquisa avança ao demonstrar que, no contexto do RS, práticas robustas de controle reduzem significativamente a exposição a passivos ambientais e riscos legais, protegendo o caixa das empresas.

As empresas que adotam práticas ambientais fortes, como a Klabin e a Suzano, são percebidas como mais confiáveis e responsáveis, aumentando sua atratividade para consumidores e investidores. Esse achado é consistente com o estudo de Assis *et al.* (2009), tendo uma diferença devido ao enfoque regional, que mostra que as empresas sulistas ganham uma vantagem competitiva ao priorizarem práticas ecológicas, especialmente no setor de agronegócio. Enquanto os estudos comparados, como os de Guedes *et al.* (2021b) e Silva *et al.* (2019), abordaram práticas ambientais em empresas do agronegócio de forma ampla, este estudo destaca a importância de realizar análises regionais mais profundas, focando nas especificidades do RS. Esse enfoque regional diferencia o estudo e sugere a necessidade de expandir pesquisas para outras regiões, de forma a comparar e enriquecer o conhecimento sobre como a sustentabilidade impacta os resultados financeiros em diferentes contextos.

Esses achados reforçam a importância das práticas ambientais para o desempenho financeiro e para a competitividade, ao mesmo tempo em que sugerem que o contexto regional pode influenciar os resultados, justificando análises específicas para regiões distintas do Brasil. A Tabela 4 faz um contraste entre as empresas com práticas ambientais mais desenvolvidas (como 3Tentos, Suzano, JBS, Klabin) e aquelas com práticas ambientais menos destacadas ou mais superficiais (como Assaí, Marfrig, Camil), ilustrando como as práticas de sustentabilidade impactam os indicadores de liquidez, rentabilidade e endividamento.

Tabela 4 - Comparativa das empresas do setor de agronegócio do RS

EMPRESAS	LIQUIDEZ CORRENTE(2023)	ROE (2023)	ENDIVIDAMENTO (2023)	PRÁTICAS AMBIENTAIS
3TENTOS	1,65	17,14%	1,02	Selo Carbono, Economia Circular
SUZANO	1,72	9,80%	0,425	Manejo florestal, Eficiência energética
JBS	1,61	18,50%	0,99	Monitoramento de fornecedores e desmatamento
KLABIN	1,60	19,5%	3,76	Manejo florestal e reciclagem de papel
ASSAI	0,84	13,78%	8,32	Políticas de gestão ambiental e engajamento de stakeholders

MARFRIG	1,12	-4,00%	2,26	Monitoramento de fornecedores e garantia de bem-estar animal
---------	------	--------	------	--

Fonte: elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024).

A Tabela 4 permite que se visualize a relação entre o desempenho financeiro das empresas e suas práticas ambientais, evidenciando como aquelas com iniciativas sustentáveis frequentemente apresentam melhores indicadores de rentabilidade e liquidez, além de manterem o endividamento mais controlado. Empresas como 3Tentos e Suzano implementam práticas de reaproveitamento de água e redução de emissão de carbono, o que pode diminuir significativamente seus custos operacionais, impactando positivamente a rentabilidade. Empresas com forte compromisso ambiental, como JBS e Suzano, provavelmente têm mais facilidade em acessar financiamento verde a taxas mais atraentes, o que poderia reduzir seus custos financeiros e melhorar a liquidez. Empresas que adotam práticas ambientais robustas não apenas garantem conformidade legal, mas também aproveitam uma vantagem competitiva significativa em um mercado que, cada vez mais valoriza, a sustentabilidade conforme salientado em estudos por Turban, McLean, Wetherbe (2004) e Vellani e Ribeiro (2009).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação de práticas de gestão ambiental, no ramo do agronegócio, tem relação direta e significativa com o rendimento econômico e financeiro das organizações. A adoção de práticas sustentáveis deve levar à economia de custos, tais como a diminuição do uso de água e energia, além da otimização do uso de materiais. Esses cortes têm potencial para aumentar a lucratividade e a margem de lucro. De forma prática, pode-se mapear recursos, otimizar processos e realizar auditorias ambientais, para identificar áreas de desperdício, como o uso excessivo de energia, água ou materiais; implementar tecnologias limpas e eficientes para reduzir custos operacionais; engajar *stakeholders*, onde se deve comunicar as iniciativas ambientais a consumidores, investidores e comunidades, fortalecendo a reputação e atraindo parceiros que valorizem práticas sustentáveis; e aproveitar incentivos financeiros na busca de linhas de crédito e de financiamentos que privilegiam empresas com boas práticas ambientais.

Deve-se realizar o monitoramento de indicadores ESG onde se pretende estabelecer métricas claras, para avaliar o impacto das ações ambientais, como redução de emissões, economia de recursos e retorno financeiro. É preciso capacitar a equipe com treinamentos para colaboradores sobre práticas sustentáveis, aumentando o engajamento e a eficiência nas operações e adotar sistemas de gestão ambiental, como os padrões da ISO 14001, para estruturar e monitorar a gestão ambiental de forma contínua e eficaz. Assim, além de cumprir exigências legais, também consolidam estratégias que geram valor econômico e asseguram resiliência em mercados cada vez mais exigentes.

As companhias que apostam na sustentabilidade costumam se sobressair no mercado, atraindo clientes que apreciam ações ecológicas. Isso pode impulsionar as vendas e aprimorar a reputação da marca, impactando de forma positiva o rendimento financeiro. A sustentabilidade pode igualmente simplificar o acesso a empréstimos e investimentos, já que diversas instituições financeiras levam em conta critérios ambientais em suas avaliações de risco. Simultaneamente, a implementação de práticas ecológicas pode reduzir os perigos, como os ligados a alterações climáticas e normas mais estritas, resguardando a organização contra variações de mercado. Em outras palavras, empresas que implementam práticas de gestão ambiental tendem a aprimorar sua eficácia operacional, assegurar um desenvolvimento sustentável e uma posição competitiva mais sólida em longo prazo.

A avaliação dos indicadores financeiros das empresas do ramo agroindustrial demonstra variedade de *performances*, destacando a importância da gestão eficaz de ativos e passivos. A conexão entre a implementação de práticas de gestão ambiental e os rendimentos econômico e financeiro das empresas do setor agroindustrial é relevante. Companhias que incorporam a sustentabilidade em suas operações cumprem as normas regulatórias e se favorecem de uma eficiência operacional aprimorada, diminuição de despesas e fortalecimento da imagem. Essas práticas têm o potencial de atrair investidores e consumidores informados, afetando positivamente as métricas de lucratividade e liquidez. A administração ambiental não é somente um dever social, mas uma tática que melhora os rendimentos econômico e financeiro das organizações, garantindo competitividade e sustentabilidade em longo prazo.

Algumas limitações comuns podem ser destacadas, como o foco geográfico restrito ao RS e o período limitado de análise (2020-2023), o que pode não capturar tendências de longo prazo. Algumas limitações foram identificadas, como o foco restrito à região do RS, o que generalizou os resultados para outras regiões do Brasil. Além disso, a análise foi desenvolvida em um período relativamente curto (2020-2023), o que não permite captar variações mais significativas no desempenho financeiro das empresas ao longo de ciclos econômicos amplos.

Outro ponto a ser considerado é a variabilidade entre as empresas do setor agroindustrial, o que pode influenciar os resultados e requerer mais aprofundamento sobre o comportamento individual de cada organização. Apesar da relevância dos resultados obtidos, a limitação geográfica e temporal sugere que futuras pesquisas possam ampliar a amostra para incluir outras regiões do Brasil e períodos mais longos. Estudos comparativos entre diferentes regiões poderiam revelar particularidades no impacto das práticas ambientais em empresas de agronegócio em contextos locais distintos. Além disso, pesquisas longitudinais poderiam fornecer uma visão mais detalhada sobre os efeitos de longo prazo da sustentabilidade na performance financeira.

Outra linha interessante seria a análise da adoção de práticas ambientais em setores além do agronegócio, como o industrial e de serviços, a fim de expandir a compreensão sobre os efeitos das práticas ecológicas em diversos setores econômicos. Por fim, a investigação das políticas públicas e como elas influenciam as práticas de sustentabilidade também poderia agregar valor ao tema. Embora este estudo já tenha abordado a relação entre práticas ambientais e desempenho financeiro, é possível enriquecê-lo detalhando melhor como essas práticas geram um valor tangível para as empresas, como a redução de custos, a melhora da reputação e o aumento de investidores interessados em critérios ESG..

As empresas que implementam práticas ambientais eficazes cumprem as exigências legais e regulatórias e geram valor tangível, como a redução de custos operacionais (energia, água, resíduos) e o aumento da eficiência no uso de recursos. Além disso, a crescente demanda por investimentos em empresas com boas práticas ESG proporciona acesso facilitado a capital a custos mais baixos, além de contribuir para a construção de uma reputação corporativa sólida e sustentável. A gestão ambiental eficaz representa responsabilidade social e uma estratégia empresarial que pode garantir a competitividade e a resiliência em longo prazo. Empresas que adotam práticas ambientais robustas melhoram sua posição no mercado e se tornam mais preparadas para enfrentar mudanças nas regulamentações ambientais, flutuações do mercado e exigências dos consumidores e investidores.

REFERÊNCIAS

3Tentos. (2021). *ESG*. <https://www.3tentos.com.br/esg>

Araújo, I., de Oliveira, E. R., Santos, G. C., Neto, B. J. F., & Ferreira, R. A. (2024a). Análise do desempenho das empresas do agronegócio listadas no setor de consumo não cíclico da B3. *Revista Contabilometria – Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, 12(1).

Araújo, L. D., Pereira, C. L., & Gomes, E. (2024b). Adoção de práticas ESG no setor agroindustrial: Estudo antes e após a pandemia. *Revista de Administração e Sustentabilidade*, 29, 155–173.

Assaí. (2024). *Política de gestão ambiental Assaí*.
<https://ri.assaí.com.br/politica-gestao-ambiental-assaí>

Assis, J. V., Ribeiro, M. de S., Miranda, C. de S., & Rezende, A. J. (2009). Contabilidade ambiental e o agronegócio: Um estudo empírico entre usinas de cana-de-açúcar. *Revista Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 4(2), 1–17.

B3 – Bolsa de Valores do Brasil. (2024). *Índice do Agronegócio B3 (IAGRO B3)*.
https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-segmentos-e-setoriais/indice-agronegocio-b3-iagro-b3.html

Brasil. (1989, 19 de julho). *Lei nº 7.802*. Presidência da República.
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17802.htm

Brasil. (1998, 5 de outubro). *Artigo 225 da Constituição Federal*. Presidência da República.
<https://portal.stf.jus.br/constituicao-supremo/artigo.asp?abrirBase=CF&abrirArtigo=225>

BRF S.A. (2021). *Sustentabilidade Net Zero*.
<https://www.brf-global.com/sustentabilidade/net-zero>

Camil. (2024). *ESG: Para a Camil, ESG é sobre*. <https://ri.camil.com.br/camil/esg>

Centro de Estudos de Economia Aplicada – CEPEA. (2022). *PIB do agronegócio brasileiro*.
<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>

Cheibub, T., & Silva, F. (2004). *Contabilidade ambiental* (n. 11). Porto Seguro.

Conselho Federal de Contabilidade – CFC. (2004). *Norma Brasileira de Contabilidade NBC T 15: Informações de natureza social e ambiental*.
<http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/t15.html>

Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC. (2011). *Pronunciamento CPC 26: Apresentação das demonstrações contábeis*.
<http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/t15.html>

Costa, R. S. da, & Marion, J. C. (2007). A uniformidade na evidenciação das informações ambientais. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(43), 20–33.

Da Silva, F. F., Júnior, E. F., Santos, D. F. L., & Júnior, S. S. B. (2019). A gestão do capital de giro e o desempenho financeiro das empresas do agronegócio. *Anais do Congresso do Instituto Franco Brasileiro de Administração de Empresas*, Uberlândia (MG): UFU.

Departamento de Governança dos Sistemas Produtivos – DGSP. (2021). *Radiografia da agropecuária gaúcha 2021*.

<https://www.agricultura.rs.gov.br/radiografia-da-agropecuaria-gaucha>

Departamento de Governança dos Sistemas Produtivos – DGSP. (2023). *Radiografia da agropecuária gaúcha 2023*.

<https://www.agricultura.rs.gov.br/radiografia-da-agropecuaria-gaucha>

Echels, R. G., Kotsantonis, S., & Rogers, J. L. (2020). The investor's guide to ESG investing. *Harvard Business Review*.

Ecle, R. G., & Guitierrez, A. D. (2014). The performance implications of corporate sustainability: Insights from the world's top companies. *Journal of Applied Corporate Finance*, 26, 32–45.

Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (5ª ed.). Atlas.

Gitman, L. J. (1997). *Princípios de administração financeira* (7ª ed.). Habra.

Grzebieluckas, C., Campos, L. M. de S., & Selig, P. M. (2012). Contabilidade e custos ambientais: Um levantamento da produção científica no período de 1996 a 2007. *Production*, 22(2), 322–332.

Guedes, D. S., Oliveira, E. R., Santos, G. C., & Ferreira, R. A. (2021a). Relação do desempenho econômico-financeiro das empresas do agronegócio da B3 e os ciclos econômicos. *Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis*, 8(1), 128–143.

Guedes, M., Soares, S., & Moraes, L. (2021b). Desempenho de empresas de consumo não cíclico: O impacto das práticas ambientais. *Revista de Administração e Finanças*, 12, 215–230.

Instituto dos Auditores Independentes do Brasil – IBRACON. (1996). *Normas e procedimentos de auditoria: NPA 11 – Balanço e ecologia*.

<http://www.ibracon.com.br/publicacoes>

Klynveld Peat Marwick Goerdeler – KPMG. (2020). *ESG em tempos de crise*.

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2020/12/ESG-em-tempos-de-crise.pdf>

Lima, N. (2017, 12 de julho). Análise de indicadores financeiros: Como e por que fazer? *Keruak*. <https://blog.keruak.com.br/analise-de-indicadores-financeiros/>

Martins Junior, J. (2009). *Como escrever trabalhos de conclusão de curso* (3ª ed.). Vozes.

Pereira, A. S., Sthitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Sthitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. UFSM.

Rede Globo de Comunicação – Globo. (2016). *Campanha “Agro é tech, agro é pop, agro é tudo.”*

<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/video/entenda-a-campanha-agro-e-tech-agro-e-pop-agro-e-tudo-5343997.ghtml>

Rodrigues, V., & Santos, H. (2023). ESG: O futuro da sustentabilidade corporativa. *Revista de Negócios Sustentáveis*, 10(2), 45–60.

Santos, A. de O., da Silva, F. B., de Souza, S., & de Souza, M. F. R. (2001). Contabilidade ambiental: Um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 12(27), 89–99.

Santos, F. V. dos, Fernandes, A. M., de Souza, A. R. L., & de Souza, R. B. de L. (2023). Contabilidade ambiental na pecuária: Revisão sistemática da literatura. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 15, e2120.

Serafim, E. (2022). *Empresas estaduais e privadas de saneamento básico brasileiras: Um estudo comparativo de desempenho financeiro por meio de indicadores econômico-financeiros* [Trabalho de conclusão de curso, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Biblioteca Digital UFRGS.
<https://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/handle/10183/264450>

Silva, T. S., Moraes, D., & Carvalho, M. A. (2019). O impacto do capital de giro no desempenho do agronegócio brasileiro: Uma análise das empresas listadas na B3. *Revista de Administração de Empresas*, 45(2), 88–101.

Turban, E., McLean, E., & Wetherbe, J. (2004). *Tecnologia da informação para gestão: Transformando os negócios na economia digital*. Bookman.

Vellani, C. L., & Ribeiro, M. de S. (2009). Sistema contábil para gestão da ecoeficiência empresarial. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(49), 25–43.

Voglino, E. (2020, 6 de abril). O que são indicadores de liquidez e como interpretar. *The Capital Advisor*. <https://comoinvestir.thecap.com.br/o-que-sao-indicadores-liquidez>