

ÁREA TEMÁTICA: Gestão Socioambiental

**A IMPORTÂNCIA DAS AÇÕES AMBIENTAIS COMO FATOR POTENCIALIZADOR
DA ECOEFICIÊNCIA**

36º ENANGRAD

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar e descrever as principais ações ambientais adotadas por empresas de médio porte que contribuem para a promoção da ecoeficiência. Utilizou-se abordagem qualitativa e exploratória, com coleta de dados por meio de questionários e entrevistas realizadas entre março e junho de 2024, envolvendo 71 participantes em quatro empresas de diferentes setores. Os resultados indicam avanços em práticas como uso de energia solar, reciclagem de materiais e campanhas de conscientização, mas revelam baixa definição de metas de ecoeficiência, monitoramento ambiental incipiente e limitada participação em programas de educação ambiental e parcerias de conservação.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Ecoeficiência. Governança Ambiental. ESG.

Abstract

This study aims to analyze and describe the main environmental actions adopted by medium-sized companies that contribute to promoting eco-efficiency. A qualitative and exploratory approach was used, with data collection through questionnaires and interviews conducted between March and June 2024, involving 71 participants from four companies across different sectors. The results indicate progress in practices such as the use of solar energy, material recycling, and awareness campaigns, but reveal a low level of eco-efficiency target definition, incipient environmental monitoring, and limited participation in environmental education programs and conservation partnerships.

Keywords: Sustainability. Eco-efficiency. Environmental Governance. ESG.

36º ENANGRAD

1. Introdução

O debate global sobre meio ambiente intensificou-se no pós-Segunda Guerra Mundial, impulsionado por estudos sobre os efeitos de hidrocarbonetos radioativos e pela publicação de *Silent Spring* (Carson, 1962), que alertou para o impacto dos pesticidas. Em 1972, a Conferência de Estocolmo estabeleceu o marco inicial das políticas globais de proteção ambiental (ONU, 2020). Desde então, o conceito de desenvolvimento sustentável ganhou força, culminando na popularização da ecoeficiência pelo World Business Council for Sustainable Development (WBCSD, 2000).

Nesse contexto, as organizações têm sido cobradas tanto pela sociedade quanto pelos órgãos responsáveis pelo meio ambiente, pela responsabilidade ambiental, para ao passo que avancem produtivamente, possam contribuir por atividades mais sustentáveis preservando assim o ecossistema.

Sendo assim, o sistema de Gestão Ambiental compreende diversos procedimentos com intuito de tornar o processo produtivo ou prestação de serviços de uma organização mais sustentável. Sabe-se que a Gestão Ambiental é a ciência que se dedica em estudar as atividades econômicas e sociais, sistematizando a utilização dos recursos de maneira racional de modo a contribuir para o sistema de produção enquanto preserva e economiza. Sua visão é voltada para ações que podem contribuir para o crescimento empresarial de forma responsável, melhorando o aproveitamento dos recursos, reduzindo as despesas e contribuindo para um desenvolvimento sustentável.

O problema central que motiva esta pesquisa é a ausência de metas formais e indicadores de ecoeficiência em grande parte das empresas de médio porte, mesmo diante de pressões regulatórias e de mercado. A questão de pesquisa é: quais ações ambientais estão sendo implementadas e como elas contribuem para a ecoeficiência? A ecoeficiência é uma tendência de mercado, uma fonte de inovação e uma significativa ferramenta de competitividade.

2. Gestão Ambiental e Sustentabilidade

A literatura sobre gestão ambiental e ecoeficiência tem avançado significativamente, integrando conceitos de sustentabilidade, ESG e governança corporativa. Valle (2002) e Barsano e Barbosa (2017) destacam que a gestão ambiental é um conjunto de políticas e práticas que visam minimizar os impactos das atividades produtivas, favorecendo o desenvolvimento sustentável. A norma ISO 14001:2015 estabelece requisitos para implementação de Sistemas de Gestão Ambiental e melhoria contínua, enquanto a ISO 26000:2021 orienta sobre responsabilidade social, aproximando as empresas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sobretudo o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e ODS 13 (Ação Climática).

Silveira, Lessa e Constante (2021) trazem a ideia de que a sociedade através do consumo possibilitou um crescimento material sem precedentes, e ressalta que surgiram também problemas de impacto que os meios produtivos têm no meio ambiente, podendo ser a degradação ambiental de exaustão dos recursos naturais até a poluição.

Uma gestão ambiental planejada e de qualidade nesse contexto, possui seu papel de destaque, uma vez que uma das funções da administração da empresa é justamente a eficiência, ou seja, a utilização dos recursos da melhor maneira possível, e, no caso a utilização dos recursos naturais como forma de conter os gastos e continuar produzindo.

Pode dizer-se que a ecoeficiência consiste em produzir mais com menos, reduzindo o consumo de materiais e energia, a geração de resíduos e a liberação de poluição no ambiente, assim como os custos de operação e as possíveis responsabilidades por danos a terceiros (Dias, 2017).

Sisinno e Moreira (2005) afirmam que as empresas ecoeficientes são as que conseguem benefícios econômicos, rapidez nos processos e qualidade dos produtos com redução nos custos associados aos desperdícios de água, energia e materiais. Pode-se constatar que a ecoeficiência, no âmbito organizacional é um elemento da sustentabilidade organizacional havendo uma combinação do desenvolvimento ambiental com o desenvolvimento econômico. Sendo assim, abordam os impactos ambientais e o estímulo de utilização racional dos recursos naturais e humanos (Munck; Oliveira; Bansi, 2011).

Conforme apontado por Martins (2015), a implementação de iniciativas ambientais exige um comprometimento inquestionável por parte dos líderes, o qual se traduz em uma nova abordagem adotada por toda a equipe. Essa perspectiva renovada envolve uma compreensão ampliada sobre questões ambientais, que é adquirida e internalizada ao longo do processo.

A incorporação da educação ambiental no âmbito empresarial possui reflexos não somente na economia da organização, mas também na economia abrangente que a cerca. A administração eficiente de uma empresa envolve, primordialmente, a racionalização na utilização dos recursos, como destacado por Barsano e Barbosa (2017). A abordagem na gestão ambiental se constitui como uma disciplina que se dedica a estudar e conduzir as atividades motivacionais e sociais de modo a otimizar a utilização dos recursos naturais, independentemente de serem renováveis ou não.

Ainda sobre a cultura ambiental, para Valle (2002), a inclusão dos conceitos que envolvem o desenvolvimento sustentável e de preservação ambiental no ambiente organizacional se dá por meio da mudança de sua cultura necessita de ações eficientes que mobilize todo pessoal. Aludindo a isso, Barsano e Barbosa (2017) afirma que a educação ambiental é lenta e gradual em diversos campos e traz uma cobrança maior para as empresas gerirem os passivos ambientais para que não haja prejuízos ambientais e que façam uso dos recursos naturais com maior racionalização e responsabilidade. Isso requer investimento, inteligência e principalmente planejamento.

Sampaio e Fernandes (2016) afirmam que as empresas adotando preceitos do ambientalismo serão privilegiadas diante das demais empresas que ainda não adotaram. Destarte, se faz necessário a compreensão do nexos nas atividades organizacionais e as ameaças e oportunidades estratégicas incorporando-as nos processos decisórios e temática socioambiental, tornando-as cada vez mais coerentes.

2.1 Ecoeficiência

O conceito de ecoeficiência foi introduzido pelo WBCSD (2000) como a capacidade de produzir mais com menos, reduzindo o consumo de materiais, energia e os impactos ambientais, ao mesmo tempo em que gera valor econômico. Dalcero e Ferreira (2020) apontam que a ecoeficiência promove resultados financeiros sustentáveis ao racionalizar o uso de recursos. Estudos recentes (Lozano et al., 2021; Geissdoerfer et al., 2020) mostram que empresas que incorporam métricas de ecoeficiência melhoram sua competitividade, reputação e atraem investimentos alinhados a critérios ESG.

As sete dimensões da ecoeficiência incluem: (1) redução do consumo de materiais; (2) eficiência energética; (3) diminuição de substâncias tóxicas; (4) reutilização e reciclagem; (5) uso de fontes renováveis; (6) aumento da durabilidade de produtos; e (7) extensão do ciclo de vida útil dos bens (WBCSD, 2000).

Assim, Dalcero e Ferreira (2020) afirmam que a ecoeficiência verifica a integração dos fatores econômicos e ambientais nas organizações, buscando a utilização adequada dos recursos para maximizar resultados econômicos. Já Piotto (2003) discorre que a ecoeficiência é atingida por uma empresa quando ela aprende a combinar o desempenho econômico e ambiental, reduzindo ao máximo os impactos ambientais causado pela sua atividade, reduzindo e racionando a utilização da matéria prima e energia.

Por outro lado, Mulck (2005) afirma que ecoeficiência é saber conciliar o crescimento econômico e ambiental, por meio de produtos, preços e serviços que sejam capazes de satisfazer as necessidades dos clientes, além de zelar pela qualidade de vida da comunidade, por meio da utilização racional das matérias primas e energias, de forma a reduzir os riscos de acidentes ecológicos e melhorar a relação com o meio a qual está inserida.

Além disso, Munck (2005), destaca ainda que os produtos e serviços fornecidos por uma organização, devem em vias, garantir o desenvolvimento econômico, se tornando mais eficientes ao serem utilizados tanto de forma coletiva, quanto de forma individual, à medida que colocam em prática as 7 dimensões da ecoeficiência, sendo: a redução do consumo de materiais na produção de produtos e serviços; redução da intensidade de consumo; redução do descarte dos compostos tóxicos no ambiente; reutilizar e reciclar; aumentar o uso de fontes renováveis; produção de produtos com maior durabilidade; e utilizar produtos e serviços por mais tempo (WBCSD, 2000).

Nas palavras de Curty e Almeida (2012 p.2) ecoeficiência é "a habilidade de simultaneamente atingir os objetivos de produção e custo com qualidade e desempenho, reduzir impactos ambientais e conservar recursos naturais". Assim é possível ser mais cauteloso no ponto de vista ambiental e mais lucrativo no lado econômico.

Maciel e Khan (2017) contam que a nível mundial as operações econômicas vem usando fatores de produção com o intuito de produzir bens e serviços para alcançar níveis de crescimento e suprir a urgência de produção, sem expressar qualquer preocupação com os meios naturais e sua preservação. Tal fator, torna-se urgente a criação do equilíbrio entre produção, consumo e o ambiente. Isso só é possível, se houver políticas que expressem soluções que incentivem a preservação do meio ambiente, por meio de uso de tecnologias limpas, fontes renováveis de energias, reaproveitamento e descartes correto dos resíduos.

Nesse sentido, o equilíbrio entre a produção e a preservação pode ser alcançado por meio de uma ação conjunta que envolva toda sociedade, por meio de opções de produção que cause menos danos ao ambiente. No sentido mercadológico a ecoeficiência tem por princípio a fabricação do maior número possível de produtos e serviços utilizando menos material, tendo dessa forma, produtos mais competitivos no mercado (Maciel; Khan, 2017)

Ainda sobre as ações conjuntas para o equilíbrio de produção e preservação, Vellani e Ribeiro (2009), deliberam que alguns programas de educação ambiental destinados a desenvolver o conhecimento da humanidade com relação a importância e formas de proteção do ecossistema, não atinge seu principal objetivo quando ainda existem números consideráveis de empresas que não mudam de atitudes em relação a redução da emissão dos resíduos tóxicos, causados por suas atividades.

Com isso, Pereira et al. (2014, p.1) afirmam que “as empresas alinhadas com os conceitos e princípios do desenvolvimento sustentável atuam para minimizar os impactos ambientais e sociais provocados por suas operações”. Assim, a ecoeficiência se torna um fator comum entre as organizações, que juntas, visam alcançar a sustentabilidade econômica e social.

Percebe-se então que, são várias as vantagens que a Ecoeficiência proporciona como: minimização dos danos ambientais, a redução dos riscos e as responsabilidades derivadas; melhoria da eficiência e competitividade, favorecimento à inovação; melhoria da imagem e do relacionamento com os órgãos ambientais e com a sociedade (Moreira; Sissino, 2005).

A importância da ecoeficiência para a organização, conforme Dyllick e Hockerts (2002), está relacionada a diversos fatores. Primeiramente, a ecoeficiência permite que as empresas reduzam custos operacionais por meio da otimização dos recursos e da minimização de desperdícios. Além disso, a ecoeficiência pode melhorar a reputação e a imagem da organização perante os stakeholders, aumentando a confiança dos consumidores e investidores. O estudo se alinha aos ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e ODS 13 (Ação Climática), bem como às métricas ESG (Environmental, Social and Governance), que vêm orientando investidores e consumidores na escolha de empresas comprometidas com práticas responsáveis.

3. Metodologia

A pesquisa é qualitativa e exploratória. A pesquisa foi conduzida como estudo de casos múltiplos (YIN, 2018), envolvendo quatro empresas de médio porte denominadas A, B, C e D. A coleta de dados ocorreu entre março e junho de 2024. Quanto aos instrumentos de coleta de dados, optou-se pelo questionário (escala Likert de 1 a 5), aplicado a colaboradores e entrevistas semiestruturadas, aplicada aos gestores das quatro empresas. A amostra foi correspondente a 71 respondentes distribuídos entre setores administrativo, técnico e operacional.

As dimensões analisadas foram: práticas de reciclagem, eficiência no uso de recursos, iniciativas de energias renováveis, monitoramento de impactos ambientais e programas de educação ambiental. Os dados foram tratados por estatística descritiva e os qualitativos por análise de conteúdo temática (Bardin, 2016).

4. Análise e Discussão dos Resultados

4. Resultados e Discussões

O processo de análise de dados foi conduzido de forma a integrar as informações obtidas nas entrevistas com gestores e nos questionários aplicados aos colaboradores. As evidências foram agrupadas nas dimensões: reciclagem e redução de resíduos, uso eficiente de energia e recursos naturais, monitoramento de impactos, educação ambiental e parcerias.

A comparação entre as quatro empresas evidencia estágios distintos de maturidade em sustentabilidade e ecoeficiência, permitindo identificar tendências e lacunas comuns. Empresas A e D se destacam pelo uso de energia solar, o que representa um passo relevante para a redução das emissões de gases de efeito estufa e para a aproximação às metas dos ODS 12 e 13. No entanto, mesmo com tais avanços, ambas não apresentam metas formalizadas ou indicadores de desempenho ambiental que permitam mensurar os resultados de suas iniciativas, limitando a eficácia do monitoramento.

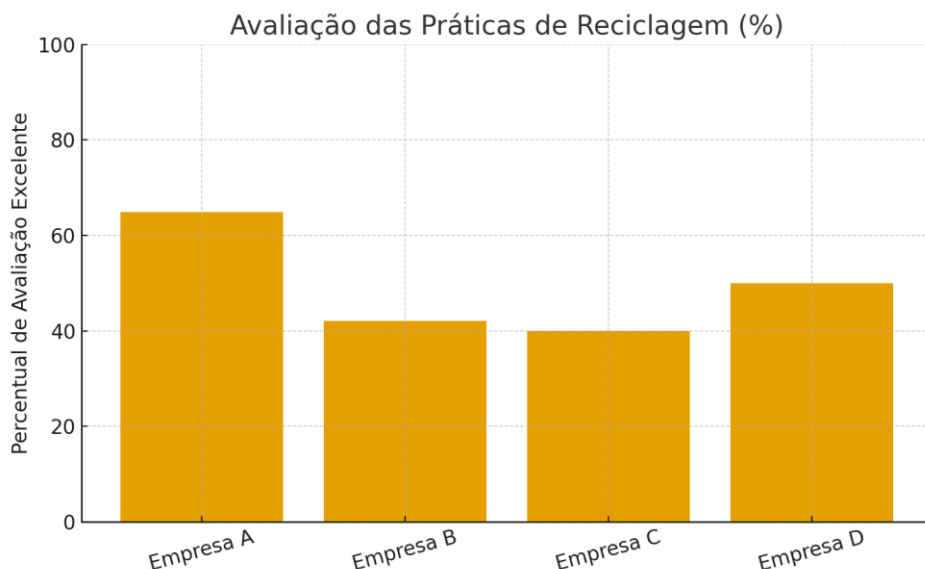
A Empresa B demonstra esforço moderado, com boas práticas de coleta seletiva e conscientização, mas permanece limitada pela ausência de políticas estruturadas e pela dependência de ações informais de sensibilização. A falta de indicadores e programas formais compromete a continuidade e a mensuração dos resultados.

Por outro lado, a Empresa C encontra-se no estágio mais inicial de maturidade ambiental, com práticas pontuais voltadas à redução de consumo, mas sem engajamento consistente em educação ambiental, metas ou monitoramento. Essa situação reforça a necessidade de intervenções estruturadas para alinhar sua operação às exigências de sustentabilidade e competitividade de mercado.

O gráfico 1 apresenta os percentuais de avaliação das práticas de reciclagem e redução de resíduos nas quatro empresas. Observa-se que a Empresa A alcança o melhor desempenho (64,9% de avaliação excelente), o que confirma o argumento de WBCSD (2000) de que práticas estruturadas de redução de resíduos podem se tornar um diferencial competitivo. Já a Empresa C obteve os menores índices, evidenciando a necessidade de avançar na institucionalização de políticas de reaproveitamento e coleta seletiva, conforme recomendam Geissdoerfer et al. (2020) ao tratarem da economia circular.

36º ENANGRAD

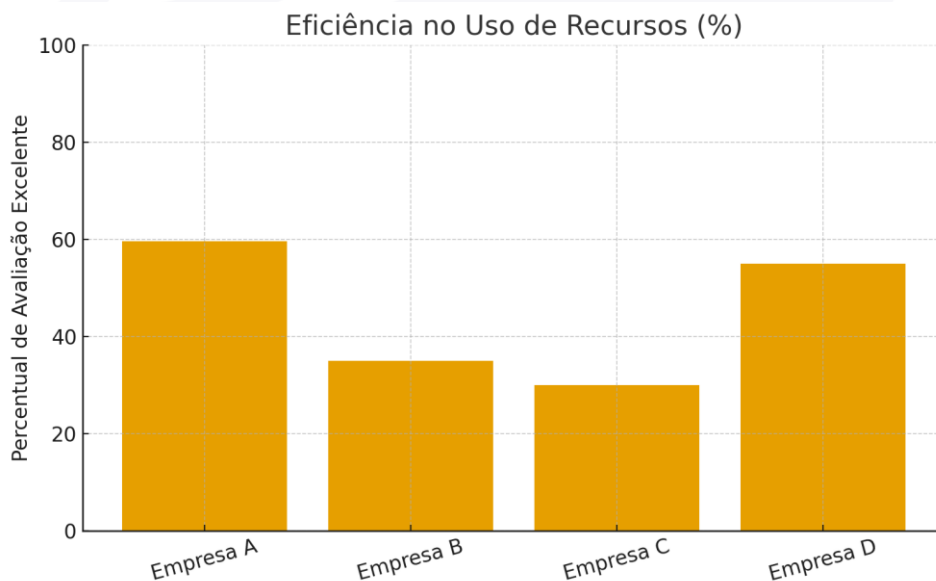
Gráfico 1 – avaliação das práticas de reciclagem



Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa (2024)

O gráfico 2 ilustra o desempenho em relação à eficiência no uso de recursos. A Empresa D se sobressai, obtendo 55% de avaliação excelente, o que está alinhado ao princípio de ecoeficiência descrito por Dalcero e Ferreira (2020), que destaca a racionalização do uso de recursos como fator estratégico. A baixa performance da Empresa C neste quesito (30%) sugere a necessidade de investimentos em tecnologias mais limpas e processos de produção enxuta.

Gráfico 2 – eficiência no uso dos recursos

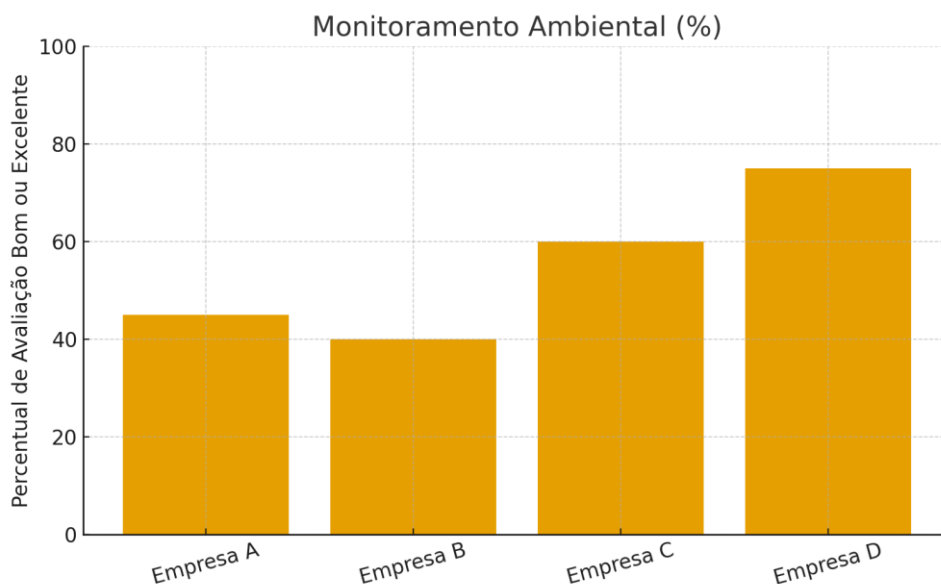


Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa (2024)

No que tange ao monitoramento ambiental, representado no gráfico 3, apenas a Empresa D apresenta níveis satisfatórios (75% de avaliações boas ou excelentes), enquanto as demais se encontram abaixo de 50%, o que revela fragilidade na

mensuração de impactos e vai ao encontro da crítica de Lozano et al. (2021), que alertam para a importância de métricas robustas para a gestão ambiental corporativa.

Gráfico 3 – monitoramento ambiental



Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa (2024)

O Quadro 1 sintetiza as práticas ambientais identificadas em cada uma das empresas estudadas.

Quadro 1 - Comparativo das Empresas por Dimensão de Análise

Dimensão	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
Reciclagem e Redução de Resíduos	64,9% de avaliação excelente. Programas de coleta seletiva e reciclagem consolidados.	Boas práticas de separação de resíduos, mas sem metas formais.	Avaliação baixa (40%), iniciativas pontuais e pouco engajamento.	50% de avaliação excelente, uso de papel reciclado e práticas mais consistentes.
Eficiência no Uso de Recursos	59,6% de avaliação excelente, com uso de painéis solares.	Uso de equipamentos eficientes, mas sem controle sistemático.	30% de avaliação excelente, baixo investimento em eficiência energética.	55% de avaliação excelente, destaque para uso de energia renovável.
Monitoramento de Impactos	Ausente ou incipiente, sem indicadores formais.	Não realiza monitoramento regular.	60% relataram baixo monitoramento.	75% avaliaram como bom/excelente, há algum acompanhamento de indicadores.
Educação Ambiental	Eventos da CIPA e ações internas de conscientização.	Reuniões informais de conscientização.	Ausência de programas estruturados.	Treinamentos e campanhas moderadas, mas

				sem plano contínuo.
Parcerias e Projetos de Conservação	Moderado engajamento em projetos locais.	Ausente.	Baixo envolvimento.	Participação moderada em iniciativas de conservação.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa (2024)

A comparação do quadro 1 demonstra que, apesar de avanços pontuais, as quatro empresas ainda apresentam fragilidades, sobretudo na institucionalização de políticas e no estabelecimento de metas de ecoeficiência. Os resultados sugerem a necessidade de desenvolvimento de indicadores de desempenho ambiental, fortalecimento de programas de educação interna e ampliação de parcerias externas para projetos de conservação.

5. Conclusão e Contribuições

Esta pesquisa teve como objetivo principal descrever e analisar as principais ações desenvolvidas por empresas de médio porte que podem potencializar a ecoeficiência.

O estudo comparativo das quatro empresas possibilitou identificar práticas relevantes e lacunas importantes em relação à ecoeficiência. A Empresa A apresentou os melhores resultados em reciclagem (64,9%) e no uso de energia renovável, evidenciando maior alinhamento com políticas de sustentabilidade, mas ainda sem definição de metas e indicadores que sustentem o monitoramento. A Empresa B destacou-se por iniciativas de coleta seletiva e campanhas de conscientização, porém mantém um perfil de ações pontuais, sem políticas estruturadas ou acompanhamento contínuo.

Já a Empresa C mostrou o menor engajamento, com baixos índices de eficiência no uso de recursos, ausência de programas de educação ambiental e pouco investimento em sustentabilidade, revelando um estágio inicial de maturidade. Por fim, a Empresa D obteve desempenho positivo no uso de energia solar (55% de avaliação excelente) e no monitoramento ambiental (75%), mas, assim como as demais, não formaliza suas metas de ecoeficiência nem integra plenamente suas ações ambientais ao planejamento estratégico.

Os resultados evidenciaram que, embora haja iniciativas importantes, como uso de painéis solares, programas de reciclagem de papel e embalagens plásticas, e ações pontuais de conscientização, ainda predominam práticas isoladas e de baixo impacto estratégico, muitas vezes voltadas mais para a redução de custos do que para um compromisso genuíno com a sustentabilidade. Constatou-se que a maioria das empresas pesquisadas não estabelece metas específicas de ecoeficiência nem realiza monitoramento sistemático de indicadores ambientais, o que dificulta a avaliação de resultados e a evolução das práticas ao longo do tempo.

Recomenda-se a formalização de metas, o estabelecimento de KPIs ambientais, a ampliação de treinamentos internos e o fortalecimento de parcerias estratégicas para que as empresas evoluam em maturidade sustentável.

Referências

ALVES, Jordania Louse Silva. **Ecoeficiência como fator de competitividade em micro e pequenas empresas: um estudo de caso no setor de serviços automotivos**. 2010. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

BARSANO, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P. **Gestão Ambiental**. 1ª Ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2017. E-book. ISBN 9788536521596. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521596/>. Acesso em: 27 nov. 2022.

BORGES, Greyce dos Santos. **Ecoeficiência: um estudo de caso no Grupo Gerdau**. 2008. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/18110>. Acesso em 03 de dez. 2022.

BROWN, L.R.; FLAVIN, C.; POSTEL, S. O Planejamento de uma sociedade sustentável. IN: BROWN, L.R. (Organizador). *Salve o planeta! Qualidade de vida – 1990*. São Paulo: Globo, 1990. p. 217-238.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. Elsevier Brasil, 2003.

COLARES, Ana Carolina Vasconcelos. **Gestão contábil ambiental: um estudo sob a ótica da ecoeficiência**. 2012.

COSTA, Heitor Giroldo. **Ações ambientais em empresas que potencializam sua ecoeficiência**. 2017.

CURTY LEAL, I.; D'AGOSTO, M. de A. Ações de ecoeficiência para melhoria do desempenho no transporte rodoviário de produtos perigosos. **TRANSPORTES**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 5–17, 2012. DOI: 10.4237/transportes.v20i3.563. Disponível em: <https://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/563>. Acesso em: 21 abr. 2023.

CONTE, AA. LOGÍSTICA REVERSA, RECICLAGEM E ECOEFICIÊNCIA DAS BATERIAS: REVISÃO. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais (RBCIAMB)**, Rio de Janeiro, n. 39, pág. 124–139, 2016. DOI: 10.5327/Z2176-947820167114. Disponível em: https://www.rbciamb.com.br/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/164. Acesso em: 21 abr. 2023.

DALCERO, Kátia; FERREIRA, Denize Minatti. **Ecoeficiência: análise das empresas da [B]3 potencialmente poluidoras**. **Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, João Pessoa, n. 50, p. 168-178, jul. 2020. ISSN 2447-9187. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/3132>. Acesso em: 21 Abr. 2023. doi:<http://dx.doi.org/10.18265/1517-0306a2020v1n50p168-178>.

FREITAS, Herson. Cuidar do meio ambiente também é coisa de administrador. **Revistar RBA**. 2017. Disponível em: <https://revistarba.org.br/cuidar-do-meio-ambiente-tambem-e-coisa-de-administrador/> Acesso em 27/11/2022

FREITAS, Naysa Cristina de Oliveira. **Análise de práticas sustentáveis em um laboratório de análises clínicas**. 2020. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/27632>. Acesso em 02 de dezembro de 2022.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, L. Hunter. Capitalismo Natural: Criando a própria Revolução Industrial. São Paulo: Cultrix, 2007.

MARTINS, Liana Sousa. **Gestão ambiental: a ecoeficiência aplicada no mundo financeiro estudo de caso em uma das diretorias de uma instituição bancária**. 2015. Disponível em << <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/8034>>> acessado em 15 dez. 2022.

LUNA, T. B.; SEVERO, E. A.; MEDEIROS, A. M.; MARINHO, L. P. A. Inovação, liderança e práticas ambientais na performance organizacional do setor bancário: uma survey no nordeste brasileiro. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 20, n. 1, p. 28-53, 2023

MUNK, Luciano. **Gestão da sustentabilidade nas Organizações**. São Paulo: Trilhas, 2013.

NOBREGA, Hamilton Felix. A questão ambiental na empresa. **Brasil Escola**. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/administracao/a-questao-ambiental-na-empresa.htm> Acesso em 21/11/2022

MACIEL, H. M.; KHAN, A. S. O Índice de Ecoeficiência em âmbito internacional: uma análise comparativa do desempenho de 51 países entre os anos de 1991 e 2012. **Sustentabilidade em Debate**, v. 8, n.1, p. 125-140. 2017

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **A ONU e o meio ambiente**. 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>. Acesso em: 21 nov. 2022. R

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; FERNANDES, Valdir. **Gestão empresarial e sustentabilidade**. 2017.

PIOTTO, Z. C. **Eco-eficiência na Indústria de Celulose e Papel: estudo de caso**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003

PEREIRA, C. P.; PAES, D. P.; PRATA, D. M.; MONTEIRO, L. P. Desenvolvimento de Comparação de Ecoeficiência a partir de Ecoindicadores. **Sistemas & Gestão**,

[S. l.], v. 9, n. 2, p. 168–180, 2014. DOI: 10.7177/sg.2014.V9.N2.A1. Disponível em: <https://revistasg.emnuvens.com.br/sg/article/view/V9N2A1>. Acesso em: 22 abr. 2023.

PAULI, G. The Blue Economy 3.0: The Marriage of Science, Innovation and Entrepreneurship Creates a New Business Model That Transforms Society. Xlibris, 2017

RODRIGUES, D. S.; MORAES, T. M. S.; SILVEIRA, D. M. C. Elaboração de uma ontologia para o desenvolvimento sustentável nas empresas. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 2, p. 0-0, 2023.

SISINNO, Cristina Lúcia Silveira; MOREIRA, Josino Costa. Ecoeficiência: um instrumento para a redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde. **Cadernos de saúde pública**, v. 21, p. 1893-1900, 2005.

SOUZA, Ana Augusta Almeida et al. Ações de Redução de Impacto Ambiental das Empresas que Compõem o Índice de Sustentabilidade da BM&FBOVESPA. **Revista Alcance**, v. 22, n. 1, p. 151-172, 2015. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/4777/477747166008.pdf> acesso em: 14 de Jun. 2023

SOUSA, V. P. C.; ANDRADE, J. M. R.; CAMARA, R. P. B. Mensuração da sustentabilidade ambiental com vistas a ecoeficiência: um estudo de caso no Hotel Pirâmide em Natal/RN. **Enfoque Reflexão Contábil**, v. 32, n. 2, p. 67-82, 201

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade Ambiental: ISO 14000**. São Paulo: Senac, 2002, p. 17-70.

SENGE, P. M. A quinta disciplina: a arte e prática da organização que aprende. 37ª Ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2017

VIEIRA, Jerica Heringer et.al. **Estudo sobre a contribuição da ecoeficiência para a melhoria do desempenho econômico das organizações conforme as publicações do CNEG nos anos de 2008 a 2013** in: **ENGEMA**, 18 edição, 2016, São Paulo. Anais.

VELLANI, C. L.; RIBEIRO, M. de S. Sistema contábil para gestão da ecoeficiência empresarial. **Revista Contabilidade & Finanças**, [S. l.], v. 20, n. 49, p. 25-43, 2009. DOI: 10.1590/S1519-70772009000100003. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34280>. Acesso em: 22 abr. 2023.