

DESEMPENHO AMBIENTAL E RESPONSABILIDADE EMPRESARIAL NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

João Santana Alves

Mestre em Sistemas de Gestão – UFF.

<http://lattes.cnpq.br/0031006258645598>

<https://orcid.org/0009-0006-5395-4707>

E-mail: joaosatanaalves@id.uff.br

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2026.V5N1>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2026.V5N1-62>

RESUMO: A responsabilidade empresarial tem se consolidado como um componente estratégico da gestão organizacional, especialmente nas Micro e Pequenas Empresas (MPEs), cujas atividades produtivas geram impactos ambientais relevantes. Embora a literatura reconheça a importância da avaliação do desempenho ambiental das práticas operacionais. Observa-se que a incorporação da avaliação do desempenho ambiental ao processo decisório das MPEs ocorre de forma heterogênea e limitada. Diante desse cenário, o objetivo deste estudo é avaliar o desempenho ambiental nas MPEs, referente aos impactos ambientais gerados por suas atividades operacionais. Metodologicamente, a pesquisa adota uma abordagem quantitativa, de natureza descritiva e delineamento transversal, operacionalizada por meio de um survey aplicado a gestores e colaboradores de MPEs brasileiras. Os dados foram analisados por estatística descritiva, com ênfase em medidas de tendência central e de dispersão, permitindo examinar padrões de adoção e a heterogeneidade das práticas ambientais avaliadas. Os resultados indicam que as MPEs realizam avaliações dos impactos ambientais de forma desigual e pouco sistematizada, evidenciando diferenças entre as empresas quanto à maturidade do desempenho ambiental. Esse padrão revela limites estratégicos na internalização da responsabilidade empresarial sustentável no contexto organizacional analisado. Portanto, o estudo avança ao evidenciar empiricamente a heterogeneidade das práticas de avaliação do desempenho ambiental em MPEs. Conclui-se que os achados fornecem subsídios para o refinamento de um instrumento avaliativo e para o debate sobre responsabilidade empresarial sustentável, em contextos organizacionais de pequeno porte.

PALAVRAS-CHAVES: Desempenho ambiental. Responsabilidade empresarial. Avaliação de desempenho ambiental. Gestão ambiental.

ENVIRONMENTAL PERFORMANCE AND CORPORATE RESPONSIBILITY IN MICRO AND SMALL ENTERPRISES

ABSTRACT: Corporate responsibility has become a strategic component of organizational management, especially in Micro and Small Enterprises (MSEs), whose productive activities generate significant environmental impacts. Although literature recognizes the importance of evaluating the environmental performance of operational practices, it is observed that the incorporation of environmental performance assessment into the decision-making process of MSEs occurs in a heterogeneous and limited manner. Given this scenario, the objective of this study is to evaluate the environmental performance in MSEs regarding the environmental impacts generated by their operational activities. Methodologically, the research adopts a quantitative approach, descriptive in

nature with a cross-sectional design, operationalized through a survey applied to managers and employees of Brazilian MSEs. Data were analyzed using descriptive statistics, with an emphasis on measures of central tendency and dispersion, allowing for the examination of adoption patterns and the heterogeneity of the evaluated environmental practices. The results indicate that MSEs conduct evaluations of environmental impacts in an uneven and poorly systematized way, highlighting differences between companies regarding the maturity of environmental performance. This pattern reveals strategic limits in the internalization of sustainable corporate responsibility within the analyzed organizational context. Therefore, the study advances by empirically demonstrating the heterogeneity of environmental performance assessment practices in MSEs. It is concluded that the findings provide insights for the refinement of an evaluative instrument and for the debate on sustainable corporate responsibility in small-scale organizational contexts.

KEYWORDS: Environmental performance. Corporate responsibility. Environmental performance assessment. Environmental management.

INTRODUÇÃO

A responsabilidade empresarial constitui o princípio central da governança organizacional ao definir como organizações respondem pelos impactos de suas decisões e atividades (OECD, 2015; ISO, 2010). Nesse contexto, a dimensão ambiental assume relevância por tratar diretamente dos impactos gerados ao meio ambiente pelas escolhas produtivas e gerenciais (ISO, 2010; Barbieri, 2022). A literatura reconhece que incorporar a variável ambiental amplia o sentido da responsabilidade empresarial, conectando a transparência dos impactos ambientais à gestão organizacional (Ashley, 2005; Barbieri, 2019). Assim, a responsabilidade empresarial passa a envolver o reconhecimento e a gestão sistemática dos impactos ambientais associados às atividades organizacionais (ISO, 2010).

Estudos recentes indicam que a responsabilidade empresarial se concretiza quando informações ambientais influenciam nas decisões, prioridades e práticas organizacionais (Gao; Yang, 2022; Calisto et al., 2021). Assim, a gestão ambiental deixa de ser apenas operacional, passando a fornecer subsídios informacionais para decisões gerenciais (Chen et al., 2022; Chen et al., 2023). Nesse sentido, sustentabilidade ambiental é tratada como processo contínuo na gestão dos impactos ambientais, e não como ações isoladas (Elkington, 2018; Rosa et al., 2022). Desta forma, a gestão ambiental é o elemento central para estruturar práticas sustentáveis nas organizações (OECD, 2021).

Apesar do reconhecimento da importância da gestão dos impactos ambientais, a literatura indica que sua incorporação à responsabilidade empresarial ocorre de forma heterogênea e limitada, especialmente em organizações de menor porte (Valdez-Juárez et al., 2021; OECD, 2021). Evidências mostram que, em muitos contextos, a gestão dos impactos ambientais não se encontra plenamente integrada ao processo decisório organizacional, permanecendo restrita a práticas operacionais pontuais (Severo; Guimarães, 2021). Esse cenário revela uma dissociação recorrente entre a avaliação dos impactos ambientais e a efetiva responsabilidade empresarial. Ademais, parte relevante da literatura concentra-se em organizações com sistemas estruturados de gestão ambiental, o que limita a compreensão de contextos menos formalizados, como o das MPEs (ISO, 2015; Caldera et al., 2021).

Nesse sentido, observa-se que o papel da gestão da avaliação ambiental no processo decisório organizacional das MPEs ainda não é plenamente compreendido. Embora a ISO 14031 estabeleça diretrizes claras para a avaliação de desempenho ambiental baseada em impactos, permanece pouco esclarecido como essa avaliação é institucionalizada no âmbito da responsabilidade empresarial (ISO, 2015). Assim, identifica-se uma lacuna relacionada à articulação entre avaliação dos impactos ambientais e responsabilidade empresarial de forma integrada (Gao; Yang, 2022; Caldera et al., 2021).

Essa lacuna não se refere à compreensão nem a mensuração técnica dos impactos, mas a avaliação dos impactos ambientais no apoio às decisões e à definição de prioridades empresarial. Dessa forma, investigar a avaliação do desempenho ambiental contribui para o avanço conceitual da gestão ambiental, especialmente em contextos organizacionais caracterizados por menor formalização. Diante dessa lacuna, formula-se a seguinte pergunta de pesquisa: Como a avaliação do desempenho ambiental baseada nos impactos é utilizada como instrumento de responsabilidade empresarial? Essa questão busca compreender a função organizacional da avaliação ambiental no contexto da gestão dos impactos. Portanto, o objetivo deste estudo é avaliar o desempenho ambiental nas MPEs, referente aos impactos ambientais gerados por suas atividades operacionais.

O estudo é desenvolvido no contexto das MPEs, caracterizadas por relevância econômica e limitações estruturais de gestão ambiental (OECD, 2021). Nessas

organizações, a avaliação de desempenho ambiental tende a assumir formatos simplificados, baseados em impactos operacionais (ISO, 2015). Estudos indicam que, mesmo sem sistemas formais, práticas avaliativas podem orientar ações ambientais nas MPEs (Calisto et al., 2021). Esse contexto empírico permite observar o uso gerencial da avaliação ambiental em estruturas organizacionais reduzidas. Assim, as MPEs constituem locus adequado para examinar a relação entre avaliação ambiental e responsabilidade empresarial.

RESPONSABILIDADE EMPRESARIAL NA GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL

A responsabilidade empresarial constitui o princípio central da governança organizacional ao definir como as organizações respondem pelos impactos decorrentes de suas decisões e atividades (OECD, 2015; ISO, 2010). Nesse enquadramento, a governança estabelece responsabilidades, transparências e prestações de contas como fundamentos da atuação organizacional (OECD, 2015; IBGC, 2021). Assim, a responsabilidade empresarial não se limita ao cumprimento normativo, mas assume as consequências econômicas, sociais e ambientais associadas às atividades produtivas (Ashley, 2005; Barbieri, 2022). Esse entendimento desloca a responsabilidade do plano abstrato para a prática organizacional, vinculando-a diretamente aos impactos gerados (Jabbour; Jabbour, 2013).

A incorporação da dimensão ambiental amplia o escopo da responsabilidade empresarial ao tratar diretamente dos impactos das atividades produtivas e gerenciais sobre o meio ambiente (ISO, 2010; Barbieri, 2022). A literatura reconhece que a variável ambiental institucionaliza a responsabilidade empresarial é a base para o reconhecimento e a mitigação dos impactos ambientais associados às atividades organizacionais (ISO, 2010; Jabbour; Santos; Nagano, 2009). Dessa forma, a responsabilidade ambiental passa a integrar a lógica da governança ao conectar desempenho ambiental à transparência e a tomada de decisão (Ashley, 2005; Barbieri, 2019). Assim, esse movimento consolida a gestão dos impactos ambientais como eixo estruturante da responsabilidade empresarial.

Estudos recentes indicam que a gestão ambiental como eixo estruturante da responsabilidade empresarial se concretiza quando os impactos ambientais influenciam as decisões e as prioridades das práticas organizacionais (Gao; Yang, 2022; Calisto et al., 2021). Nessa perspectiva, a gestão ambiental deixa de ser exclusivamente operacional e passa a exercer o apoio às decisões gerenciais (Chen et al., 2022; Chen et al., 2023). A sustentabilidade ambiental, portanto, é compreendida como um processo contínuo na gestão dos impactos ambientais, e não como ações isoladas ou pontuais (Elkington, 2018; Rosa et al., 2022). Assim, a gestão ambiental assume papel central na estruturação das práticas organizacionais sustentáveis (OECD, 2021).

Apesar desse reconhecimento, a literatura aponta que a incorporação da gestão dos impactos ambientais à responsabilidade empresarial ocorre de forma heterogênea e limitada, especialmente em organizações de menor porte (Valdez-Juárez et al., 2021; OECD, 2021). Evidências empíricas mostram que, em muitos contextos, a gestão dos impactos permanece restrita a práticas pontuais, sem a plena integração ao processo decisório organizacional (Severo; Guimarães, 2021). Esse cenário revela uma dissociação recorrente entre gestão dos impactos ambientais e a efetiva responsabilidade empresarial. Ademais, a concentração de estudos em organizações com sistemas estruturados de gestão ambiental, limita a compreensão de contextos menos formalizados (ISO, 2015; Caldera et al., 2021).

Portanto, nas MPes, a responsabilidade empresarial manifesta-se em contextos marcados por restrições estruturais e gerenciais (Calisto et al., 2021; Valdez-Juárez et al., 2021). A gestão dos impactos ambientais tende a assumir caráter informal, adaptado às rotinas operacionais e às capacidades organizacionais limitadas (Jabbour; Jabbour, 2013; Severo; Guimarães, 2017). Mesmo assim, as práticas como conscientização, comunicação interna e o engajamento da gestão dos impactos tornam-se mecanismos relevantes de operacionalização da responsabilidade ambiental (Chen et al., 2022; Gao; Yang, 2022).

Nesse contexto, a responsabilidade empresarial sustentável consolida-se ao assumir explicitamente a gestão dos impactos ambientais como eixo central da atuação organizacional (ISO, 2010; OECD, 2015). Essa abordagem destaca a mitigação dos impactos produtivos associados ao uso de recursos naturais, ao consumo de energia e à

geração de resíduos (Barbieri, 2022; Severo; Guimarães, 2017; Calisto et al., 2021). Assim, a responsabilidade ambiental deixa de ser um componente e passa a constituir a materialização da responsabilidade empresarial sustentável (ISO, 2015). Essa centralidade conduz à análise da responsabilidade empresarial sustentável como gestão sistemática dos impactos ambientais, reforçando o papel da avaliação do desempenho ambiental como instrumento organizacional (Barbieri, 2022).

RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E GESTÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A responsabilidade ambiental refere-se ao compromisso organizacional com a redução dos impactos ambientais gerados por suas atividades (ISO, 2010; Barbieri, 2022). Esse compromisso ultrapassa o atendimento legal ao incorporar práticas contínuas de mitigação e controle dos efeitos ambientais das operações (ISO, 2010; Severo; Guimarães, 2017). A gestão ambiental passa, assim, a orientar o uso responsável de recursos naturais e energia nos processos produtivos (ISO, 2015; Barbieri, 2022). Nessa perspectiva, responsabilidade ambiental vincula-se diretamente a gestão dos impactos às atividades organizacionais (Calisto et al., 2021). Essa institucionalização, reforça a importância da análise dos impactos como elemento central na atuação empresarial (OECD, 2015; Barbieri, 2022).

Portanto, entende-se que as atividades desenvolvidas pelas MPEs geram impactos ambientais associados ao consumo de recursos naturais, água, energia e à geração de resíduos (Nguyen; Tran, 2020; Calisto et al., 2021). Esses efeitos configuram externalidades ambientais inerentes aos processos produtivos (Barbieri, 2022; Severo; Guimarães, 2017). O reconhecimento dessas externalidades constitui o primeiro passo para a responsabilização ambiental organizacional (ISO, 2010; Barbieri, 2022). Sem a identificação dos impactos, não há possibilidade de gestão ambiental efetiva (ISO, 2015; OECD, 2015). Essa condição evidencia a necessidade de compreender como tais impactos são tratados nos contextos organizacionais com restrições estruturais (Valdez-Juárez et al., 2021; Calisto et al., 2021).

Portanto, nas MPEs, o reconhecimento dos impactos ambientais ocorre em contextos marcados por baixa formalização dos processos de gestão (Calisto et al., 2021; Mansour; Alsulamy, 2021). A gestão ambiental tende a assumir caráter simplificado, incremental e orientado pela prática cotidiana (Jabbour; Jabbour, 2013; Severo; Guimarães, 2017). Monitoramentos básicos e ações pontuais são mais frequentes do que sistemas estruturados de gestão ambiental (ISO, 2015; Calisto et al., 2021). Ainda assim, essas iniciativas representam avanços na gestão dos impactos ambientais (Nguyen; Tran, 2020; Barbieri, 2022). Contudo, sua efetividade depende da existência de mecanismos avaliativos sistemáticos (ISO, 2015; Severo; Guimarães, 2017).

Nesse contexto, concluiu-se, que a responsabilidade ambiental exige mais do que o simples reconhecimento dos impactos gerados pelas atividades organizacionais (ISO, 2010; Barbieri, 2022). Torna-se necessário identificar, mensurar e acompanhar esses impactos de forma contínua (ISO, 2015; OECD, 2015). A avaliação ambiental confere visibilidade aos impactos e os torna passíveis de gestão (Severo; Guimarães, 2017; ISO, 2015). Sem esse processo, a responsabilidade ambiental permanece restrita ao plano discursivo (Barbieri, 2022; Calisto et al., 2021). Assim, a análise avança para a avaliação do desempenho ambiental como instrumento organizacional (ISO, 2015; OECD, 2015).

AValiação de desempenho ambiental baseada na ISO 14031

A avaliação de desempenho ambiental consiste na mensuração e análise dos impactos ambientais associados às atividades organizacionais (ISO, 2015; Marôco, 2014). Esse processo envolve a coleta, a análise e a comunicação de informações ambientais relevantes (ISO, 2015; Severo; Guimarães, 2017). A ISO 14031 fornece diretrizes para estruturar essa avaliação de forma sistemática (ISO, 2015). A norma orienta a mensuração do desempenho a partir dos impactos efetivamente gerados pelas operações (Barbieri, 2022; ISO, 2015). Esse enfoque aproxima a avaliação ambiental ao conceito de responsabilidade ambiental organizacional (ISO, 2010; OECD, 2015).

A avaliação de desempenho ambiental fundamenta-se na análise de entradas, processos e saídas organizacionais (ISO, 2015; Barbieri, 2022). Indicadores ambientais permitem acompanhar o consumo de recursos, energia e a geração de resíduos (Severo;

Guimarães, 2017; ISO, 2015). Esses indicadores traduzem impactos ambientais em informações mensuráveis e comparáveis (Marôco, 2014; ISO, 2015). A mensuração possibilita o acompanhamento do desempenho ao longo do tempo (Severo; Guimarães, 2017; Marôco, 2014). Esse processo fortalece a gestão dos impactos ambientais nas organizações (Barbieri, 2022; Calisto et al., 2021).

Mesmo na ausência de sistemas formais, as MPEs realizam avaliações ambientais de maneira prática e adaptada à sua realidade operacional (Calisto et al., 2021; Valdez-Juárez et al., 2021). Monitoramentos simples e registros operacionais funcionam como mecanismos avaliativos básicos (ISO, 2015; Severo; Guimarães, 2017). Portanto, percebe-se que a avaliação ajusta-se às capacidades organizacionais disponíveis (Jabbour; Jabbour, 2013; Barbieri, 2022). Essas práticas permitem algum nível de controle sobre os impactos ambientais gerados (Nguyen; Tran, 2020; Calisto et al., 2021). Assim, a avaliação torna-se viável mesmo em contextos organizacionais pouco formalizados (ISO, 2015; OECD, 2015).

Conclui-se que a avaliação de desempenho ambiental estabelece a conexão entre governança, responsabilidade e gestão dos impactos (ISO, 2015; OECD, 2015). Por meio desse processo, a responsabilidade ambiental torna-se operacional e verificável (ISO, 2010; Barbieri, 2022). Assim, a avaliação permite transformar gestão ambiental em suporte à ação organizacional (ISO, 2015; Severo; Guimarães, 2017). Percebe-se que esse mecanismo sustenta a responsabilidade empresarial sustentável (ISO, 2010; OECD, 2015). Dessa forma, a avaliação materializa a responsabilidade ambiental no contexto das MPEs (Calisto et al., 2021; Barbieri, 2022).

METODOLOGIA

DESENHO E CONTEXTO

A pesquisa caracterizou-se como empírica, quantitativa e descritiva, operacionalizada por meio de levantamento do tipo *survey*, orientado a analisar o uso da avaliação de desempenho ambiental baseada em impactos como instrumento de responsabilidade empresarial sustentável nas MPEs (Creswell, 2014; Gil, 2019). Esse delineamento é coerente com o objetivo deste estudo em avaliar o desempenho ambiental

nas MPes, referente aos impactos ambientais gerados por suas atividades operacionais. Pois permitiu identificar as práticas organizacionais e os padrões de adoção de forma estruturada e comparável nos contextos empresariais (Creswell, 2014; Marconi; Lakatos, 2021).

O estudo foi desenvolvido no contexto das MPes brasileiras, marcado por limitações estruturais e por avaliação ambiental frequentemente simplificada, em consonância com aplicações adaptadas da ISO 14031 (ISO, 2015; OECD, 2021). O recorte analítico considerou as práticas ambientais vinculadas aos impactos, operacionalizadas em construtos e eixos descritos, Quadro 1 (ISO, 2015; ISO, 2010). Assim, o desenho alinha-se à problemática investigada sem medir os sistemas formais de gestão ambiental (Calisto et al., 2021; Valdez-Juárez et al., 2021).

COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi composta por gestores e colaboradores vinculados a 120 MPes (Creswell, 2014; Gil, 2019). As empresas foram selecionadas por conveniência, considerando acessibilidade e disponibilidade para participação, com unidades distribuídas em diferentes regiões do país, refletindo diversidade territorial das MPes brasileiras (Gil, 2019; SEBRAE, 2022). O estudo tem o recorte transversal, adequado para descrever padrões de práticas e sua variabilidade, sem pretensão de inferência causal (Creswell, 2014; Gil, 2019). O perfil dos respondentes foi caracterizado por formação acadêmica, nível de conhecimento ambiental e ramo de atividade, com a finalidade de contextualizar a compreensão do instrumento e o grau de formalização das práticas analisadas (Marôco, 2014; Severo; Guimarães, 2017). Dessa forma, a caracterização da amostra sustentou a interpretação dos achados e a leitura de heterogeneidade entre as MPes (Calisto et al., 2021; Valdez-Juárez et al., 2021).

A coleta de dados foi realizada por um questionário estruturado, com participação voluntária, em alinhamento às boas práticas éticas em pesquisas organizacionais (Creswell, 2014). O questionário foi disponibilizado aos participantes por meio da plataforma *Google Forms*, permitindo acesso remoto padronizado e registro automático das respostas. A aplicação do instrumento ocorreu exclusivamente de forma online,

assegurando uniformidade no procedimento de coleta e comparabilidade entre os respondentes. A coleta dos dados ocorreu no período de setembro a dezembro de 2024, caracterizando um recorte transversal compatível com o objetivo descritivo do estudo. O instrumento foi elaborado com base nas diretrizes da ISO 14031 e da ISO 26000, bem como na ABNT PR 2030, visando identificar as práticas e uso de informação ambiental de forma sistemática e comparável (ABNT, 2021; ISO, 2015; ISO, 2010; Pacto Global, 2018).

As questões foram organizadas em construtos e eixos analíticos descritos no Quadro 1, contemplando práticas de gestão de impactos, avaliação baseada em impactos, internalização da responsabilidade e uso gerencial da informação ambiental (ISO, 2015; Barbieri, 2022; OECD, 2021). As questões Q14 e Q15 foram incluídas para qualificar o entendimento do apoio à decisão gerencial, em coerência com a pergunta de pesquisa (ISO, 2015; Gao; Yang, 2022). O questionário foi aplicado de forma padronizada, assegurando consistência do levantamento e comparabilidade entre os itens (Creswell, 2014; Marconi; Lakatos, 2021).

Quadro 1- Estrutura do questionário, construtos analíticos e referenciais normativos.

Questão	Questão aplicada	Eixo temático	Referencial normativo
Q1	A empresa adota práticas para reduzir o consumo de recursos naturais em suas atividades?	Responsabilidade ambiental e gestão dos impactos	ISO 14031; ISO 26000
Q2	A empresa monitora o uso de água em seus processos produtivos?	Responsabilidade ambiental e gestão dos impactos	ISO 14031
Q3	A empresa busca utilizar recursos naturais de forma eficiente?	Responsabilidade ambiental e gestão dos impactos	ISO 14031; ISO 26000
Q4	A empresa adota práticas para reduzir a geração de resíduos?	Avaliação de desempenho ambiental baseada nos impactos	ISO 14031; ISO 26000
Q5	A empresa realiza algum tipo de separação ou destinação adequada de resíduos?	Avaliação de desempenho ambiental baseada nos impactos	ISO 14031; ABNT NBR 10.004
Q6	A empresa se preocupa com o descarte ambientalmente adequado de resíduos?	Avaliação de desempenho ambiental baseada nos impactos	ISO 14031; ISO 26000
Q7	Os colaboradores são conscientizados sobre práticas ambientais na empresa?	Responsabilidade empresarial e internalização ambiental	ISO 26000
Q8	A empresa promove comunicação interna sobre questões ambientais?	Responsabilidade empresarial e internalização ambiental	ISO 26000
Q9	Há engajamento da gestão nas práticas ambientais adotadas?	Responsabilidade empresarial e internalização ambiental	ISO 26000

Q10	A empresa adota práticas para reduzir o consumo de energia?	Responsabilidade ambiental e gestão dos impactos	ISO 14031
Q11	A empresa monitora o consumo de energia em suas atividades?	Avaliação de desempenho ambiental baseada nos impactos	ISO 14031
Q12	A empresa busca eficiência energética em seus processos?	Responsabilidade ambiental e gestão dos impactos	ISO 14031
Q13	A empresa possui diretrizes ou orientações ambientais, mesmo que informais?	Responsabilidade empresarial e internalização ambiental	ISO 26000
Q14	A empresa utiliza informações ambientais para apoiar decisões gerenciais?	Uso gerencial da informação ambiental	ISO 14031; ISO 26000
Q15	A empresa define prioridades e ações ambientais com base nas informações disponíveis?	Uso gerencial da informação ambiental	ISO 14031; ISO 26000

Fonte – Elaborado pelo autor (2025).

ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi conduzida por estatística descritiva, referente aos impactos ambientais gerados por suas atividades operacionais, sem implicar relações causais (Creswell, 2014; Gil, 2019). As análises estatísticas foram realizadas no ambiente R, versão 4.4.2, com apoio do *software RStudio*, versão 2025.09.2+418, garantindo transparência e reprodutibilidade do procedimento analítico (Creswell, 2014; Gil, 2019). Considerando a natureza ordinal das respostas, os resultados foram sintetizados por mediana e intervalo interquartil, permitindo avaliar tendência central e dispersão das práticas (Marôco, 2014; Severo; Guimarães, 2017). Esse critério descritivo foi adotado para evidenciar heterogeneidade na avaliação entre as empresas, coerente com a literatura sobre MPEs e maturidade ambiental (Calisto et al., 2021; Mansour; Alsulamy, 2021). Assim, o tratamento descritivo foi estruturado conforme os construtos do Quadro 1, garantindo alinhamento entre instrumento e resultados (ISO, 2015; Barbieri, 2022).

CONFIABILIDADE E VALIDADE

A confiabilidade do estudo é sustentada pela aplicação padronizada do instrumento, pela estruturação dos itens por construtos e pela coerência entre o objetivo, o Quadro 1 e os procedimentos analíticos adotados (Creswell, 2014; Marconi; Lakatos, 2021). A consistência interna do questionário foi avaliada por meio do alfa de Cronbach, medida amplamente utilizada para verificar homogeneidade interna de instrumentos

estruturados em pesquisas organizacionais e ambientais (Marôco, 2014; Severo; Guimarães, 2017). A validade de conteúdo é apoiada pelo alinhamento das questões às diretrizes normativas da ISO 14031 e da ISO 26000, bem como à ABNT PR 2030 e ao Pacto Global, assegurando aderência entre constructos e fenômeno investigado (ISO, 2015; ISO, 2010; ABNT, 2021; Pacto Global, 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando o objetivo deste estudo, avaliar o desempenho ambiental nas MPEs, baseados pelos impactos ambientais gerados por suas atividades operacionais, esta seção apresenta os resultados empíricos da pesquisa. Os achados foram organizados segundo os construtos derivados da revisão da literatura e do questionário aplicado, Quadro 1 (Barbieri, 2022; Calisto et al., 2021). Os resultados permitiram examinar a existência da avaliação ambiental e sua relação com práticas operacionais da responsabilidade empresarial, conforme diretrizes da ISO 14031 e da ISO 26000. Dessa forma, os dados são discutidos à luz da literatura, evidenciando confirmações teóricas, referências normativas e avanços empíricos.

Os resultados sobre a formação acadêmica indicam elevada escolaridade entre os respondentes, com predominância de especialização lato sensu ou MBA (53,8%) e mestrado (23,1%), seguidos por graduação (15,4%) e doutorado (1,9%) (Tabela 1). Esse perfil evidenciou que mais de três quartos da amostra possuem formação acadêmica acima do nível de graduação, indicando familiaridade com conceitos analíticos e instrumentos estruturados. Estudos apontam que maior escolaridade está associada à melhor compreensão e à maior consistência do autorrelato em pesquisas ambientais (Marôco, 2014; Severo; Guimarães, 2017). Assim, o perfil acadêmico observado reforça a confiabilidade metodológica das respostas e sustenta a análise substantiva das práticas ambientais adotadas (Chen et al., 2022; Valdez-Juárez et al., 2021).

Sobre o nível de conhecimento em questões ambientais, observa-se predominância de conhecimento alto (48,0%) e médio (38,5%), enquanto 13,5% declararam conhecimento baixo (Tabela 1). Esse perfil evidencia que a maior parte da amostra apresentou percepção ambiental institucionalizada, conforme princípios da

responsabilidade ambiental previstos na ISO 26000 (ISO, 2010; Barbieri, 2022). Contudo, esses dados não indicam domínio técnico aprofundado nem gestão ambiental formalizada, mas reconhecimento dos impactos ambientais associados às atividades organizacionais. A literatura demonstra que a aprendizagem ambiental favorece a conscientização, mas não garante a incorporação gerencial da responsabilidade empresarial sustentável (Chen et al., 2023; Gao; Yang, 2022).

Tabela 1: Perfil dos respondentes e características gerais da amostra.

Variável	Categoria	Frequência (%)
Formação acadêmica	Especialização (lato sensu / MBA)	53,8
	Mestrado	23,1
	Graduação	15,4
	Doutorado	1,9
	Outros	5,8
Nível de conhecimento ambiental	Alto	48,0
	Médio	38,5
	Baixo	13,5
Ramo de atividade	Serviços	Predominante
	Comércio	Secundário
	Indústria	Menor representatividade

Fonte – Elaborado pelo autor (2025).

Os resultados referentes ao ramo da atividade indicaram a predominância do setor de serviços (75,0%), seguido pela indústria (15,4%) e pelo comércio (9,6%), que apresentou menor representatividade entre os respondentes (Tabela 1). O perfil setorial de serviços caracteriza um contexto organizacional com menor formalização de sistemas ambientais e menor pressão regulatória direta (OECD, 2021). Esse resultado não indica ausência de impactos ambientais, mas uma natureza distinta dos impactos, frequentemente associados ao consumo indireto de recursos, energia e serviços terceirizados. Estudos evidenciam que o setor de atuação influencia o grau de estruturação da gestão e da avaliação do desempenho ambiental observadas (Valdez-Juárez et al., 2021; Calisto et al., 2021).

Os resultados da avaliação de desempenho ambiental sobre as práticas operacionais mostram medianas elevadas em treinamentos ambientais ($Md = 4,0$; $IQR = 1,0$) e em materiais educativos ($Md = 4,0$; $IQR = 2,0$) (Tabela 2). Esses valores indicam ampla adoção dessas práticas entre as MPEs analisadas, com baixa a moderada dispersão

entre os respondentes. Contudo, tais resultados indicam priorização de ações educativas e de sensibilização, sem evidenciar institucionalização estratégica da gestão ambiental. A literatura descreve esse padrão como típico de trajetórias incrementais em MPEs, nas quais a dimensão cultural precede a governança formal (Jabbour; Jabbour, 2013; Barbieri, 2022).

Os resultados sobre o uso de energia renovável (Q6) apresentam elevada dispersão, evidenciada por (IQR = 2,5 e Md = 3,0), indicando forte variabilidade entre as MPEs analisadas (Tabela 2). Esse padrão revela coexistência de diferentes níveis de adoção da prática, desde ausência até implementação mais consistente. Essa dispersão não indica erro de mensuração, mas heterogeneidade estrutural, financeira e decisória entre as empresas. Estudos sobre maturidade ambiental descrevem esse comportamento como característico de contextos organizacionais pouco formalizados (Mansour; Alsulamy, 2021; Calisto et al., 2021).

Tabela 2 – Avaliação de desempenho ambiental baseada nos impactos.

Questão	Prática ambiental avaliada	Mediana (Md)	IQR
Q4	Treinamentos ambientais	4,0	1,0
Q5	Capacitação de gestores	3,5	2,0
Q6	Uso de energia renovável	3,0	2,5
Q7	Campanhas de uso racional de recursos	4,0	2,0
Q8	Materiais educativos ambientais	4,0	2,0
Q9	Integração das práticas às políticas corporativas	3,0	3,0
Q10	Conscientização sobre biodiversidade	3,0	2,0
Q11	Redução do consumo de recursos naturais	3,0	2,5
Q12	Uso racional da água	3,0	2,0
Q13	Políticas ambientais integradas aos ODS	2,0	3,0

Fonte – Elaborado pelo autor (2025).

Os resultados sobre integração estratégica da gestão ambiental (Q13), indicam medianas mais baixas para políticas ambientais integradas aos ODS (Md = 2,0; IQR = 3,0) (Tabela 2). Esses valores evidenciam baixa consolidação e elevada heterogeneidade dessa prática entre as MPEs analisadas. Esse achado não indica ausência de práticas ambientais, mas limitação na articulação estratégica e institucional da gestão ambiental. A literatura associa esse padrão a restrições estruturais, gerenciais e informacionais típicas das MPEs (Valdez-Juárez et al., 2021; OECD, 2021).

Os resultados sobre práticas de monitoramento ambiental indicam a existência de avaliações simplificadas, como treinamentos (Q4: Md = 4,0), capacitação de gestores (Q5: Md = 3,5; IQR = 2,0) e monitoramento do consumo de energia (Q6: Md = 3,0; IQR = 2,0) (Tabela 2). Esses valores demonstram que a avaliação ambiental ocorre predominantemente como controle operacional dos impactos. Esse padrão é compatível com a ISO 14031, que admite aplicação adaptada conforme o contexto organizacional. A literatura reconhece essa operacionalização como recorrente em MPEs sem sistemas formais de gestão ambiental (Barbieri, 2022; Severo; Guimarães, 2017).

De modo geral, os resultados do construto desempenho ambiental indicam que as MPEs realizam avaliação ambiental baseada nos impactos, porém de forma parcial, com medianas intermediárias (Md \approx 3,0) e elevada dispersão entre as práticas analisadas (Tabela 2). Segundo a ABNT NBR ISO 14031, a avaliação de desempenho ambiental deve gerar informação para apoiar decisões gerenciais, o que pressupõe práticas mais homogêneas e integradas. Porém, os valores observados indicaram o reconhecimento dos impactos ambientais, mas gestão desigual entre as MPEs, evidenciando um processo de adoção heterogênea e gradual das práticas ambientais (Jabbour; Jabbour, 2013).

Os resultados da Tabela 3 indicaram medianas elevadas para conscientização ambiental dos colaboradores (Q7: Md = 4,0; IQR = 2,0) e comunicação interna sobre práticas ambientais (Q8: Md = 4,0; IQR = 2,0). Esse padrão evidenciou a internalização da responsabilidade ambiental no plano cultural e comunicacional das MPEs analisadas. Tais resultados indicaram circulação de informações ambientais, mas não evidenciam uma responsabilidade empresarial estruturada nas questões ambientais. A literatura reconhece a conscientização e comunicação como bases iniciais da responsabilidade empresarial (Ashley, 2005; Barbieri, 2022).

O engajamento da gestão nas práticas ambientais (Q9) apresenta mediana intermediária (Md = 3,0) e elevada dispersão (IQR = 3,0), indicando envolvimento parcial e heterogêneo da liderança (Tabela 3). De forma complementar, a existência de diretrizes ambientais informais (Q13) registra baixa mediana (Md = 2,0) e elevada variabilidade (IQR = 3,0). Esse conjunto de resultados indica a responsabilidade ambiental sem institucionalização organizacional.

Tabela 3 – Responsabilidade empresarial sustentável

Questão	Dimensão avaliada	Mediana (Md)	IQR
Q7	Conscientização ambiental dos colaboradores	4,0	2,0
Q8	Comunicação interna sobre práticas ambientais	4,0	2,0
Q9	Engajamento da gestão	3,0	3,0
Q13	Existência de diretrizes ambientais informais	2,0	3,0
Q14	Uso de informações ambientais no apoio à decisão gerencial	—	—
Q15	Definição de prioridades e ações ambientais com base em dados	—	—

Fonte – Elaborado pelo autor (2025).

Os resultados das questões abertas Q14 e Q15 revelaram o uso predominantemente informal e não sistemático da informação ambiental, sem evidências de apoio à decisão estratégica sustentável (Tabela 3). Esse achado indica ruptura entre mensuração dos impactos ambientais e tomada de decisão gerencial sustentável. A ISO 14031 pressupõe que a avaliação ambiental subsidie as decisões e definição de prioridades, o que não se materializou plenamente nos dados empíricos. Assim, percebe-se que a avaliação ambiental sustentou as ações operacionais, mas não apoiou nas decisões estratégicas.

Portanto, os resultados integrados das Tabelas 2 e 3 indicaram que a avaliação de desempenho ambiental apoia as práticas operacionais, mas não estrutura Responsabilidade empresarial sustentável, conforme evidenciado por medianas elevadas em ações educativas (Md = 4,0) e baixas em diretrizes formais (Md = 2,0). Esse padrão caracteriza uma responsabilidade empresarial predominantemente prática, alinhada aos princípios da ISO 26000, porém sem institucionalização na decisão estratégica. Embora a literatura reconheça trajetórias incrementais em MPEs, raramente demonstra empiricamente esse limiar organizacional entre prática e governança (Calisto et al., 2021). Desta forma, o presente estudo avança ao evidenciar empiricamente essa fronteira, respondendo diretamente ao objetivo da pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho ambiental nas MPEs, baseados pelos impactos ambientais gerados por suas atividades operacionais. Os resultados obtidos permitiram afirmar que a avaliação ambiental é praticada em organizações caracterizadas por elevada relevância econômica e limitações estruturais de gestão. A

investigação contemplou o conjunto das práticas avaliadas, considerando sua aplicação no cotidiano organizacional das MPEs. De forma integrada, os achados evidenciaram padrões consistentes sobre o uso da avaliação ambiental.

Os resultados demonstraram que a avaliação do desempenho ambiental nas MPEs é pontual em relação as práticas operacionais, sem se consolidar como instrumento estruturante da responsabilidade empresarial sustentável no plano decisório. Evidenciou-se elevada adoção de ações educativas e de sensibilização ambiental. Esse comportamento indicou a internalização da responsabilidade ambiental na cultura organizacional, mas com limitada institucionalização organizacional. Observou-se, ainda, o uso informal e não sistemático da informação ambiental, com baixo suporte à tomada de decisão estratégica. Assim, os achados revelaram que a avaliação ambiental sustentou as ações operacionais, mas não orienta plenamente às decisões e as prioridades ambientais.

A principal contribuição deste estudo foi evidenciar empiricamente a fronteira entre prática operacional e responsabilidade empresarial sustentável nas MPEs. O trabalho avançou ao demonstrar a coexistência de níveis de adoção das práticas ambientais com elevada heterogeneidade entre as empresas analisadas. Os resultados indicaram que a gestão dos impactos ambientais não se converte, necessariamente, em uso gerencial efetivo para decisões e definição de prioridades. Além disso, o estudo mostrou que a avaliação baseada em impactos ocorreu de forma parcial, com baixa consolidação em políticas integradas e diretrizes formais.

Este estudo apresentou limitações relacionadas ao seu contexto empírico e ao alcance metodológico adotado. A análise concentrou-se em MPEs com predominância do setor de serviços, com menor representação de empresas industriais e comerciais. Revelando que as práticas avaliadas refletiram em formatos simplificados de gestão com menor formalização. Portanto as evidências relativas ao apoio à decisão gerencial derivaram de percepções descritas como informais e não sistemáticas pelos respondentes. Essas delimitações restringiram a generalização dos resultados.

Pesquisas futuras podem ampliar a análise do uso gerencial da avaliação ambiental em MPEs de outros setores econômicos, reduzindo a concentração em serviços. Estudos adicionais podem aprofundar a investigação sobre o papel da informação ambiental no

apoio à decisão gerencial e na definição de prioridades organizacionais. Também é pertinente examinar como a avaliação ambiental se articula com o desempenho empresarial. Abordagens comparativas entre empresas com diferentes níveis de formalização podem enriquecer a compreensão do fenômeno. Assim, futuras investigações podem avançar no entendimento das condições que conectam avaliação dos impactos para a responsabilidade empresarial sustentável.

REFERÊNCIAS

- ABNT. **ABNT PR 2030:2021 — Práticas ESG: diretrizes para organizações**. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.
- ABNT. **ABNT NBR ISO 14001:2015 — Sistemas de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ABNT. **ABNT NBR ISO 14031:2015 — Gestão ambiental: avaliação do desempenho ambiental: diretrizes**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ASHLEY, Patricia Almeida. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.
- BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudança da Agenda 21**. Petrópolis: Vozes, 2019.
- CALDERA, H. T. S.; DESHA, C.; DAWES, L.; HIRST, P. **Creating circular economy strategies for small and medium enterprises**. *Journal of Cleaner Production*, v. 280, 2021.
- CALISTO, M. L.; UMBELINO, J.; GONÇALVES, A.; VIEGAS, C. **Environmental sustainability strategies for smaller companies**. *Sustainability*, v. 13, n. 5, 2021.
- CHEN, Y. S.; LIN, Y. H.; LIN, C. Y. **Enhancing green absorptive capacity, green dynamic capabilities and green service innovation**. *Business Strategy and the Environment*, v. 31, 2022.
- CHEN, Y. S.; LIN, Y. H.; LIN, C. Y. **Green human capital and environmental performance**. *Journal of Business Ethics*, v. 188, 2023.
- ELKINGTON, John. **25 years ago I coined the phrase “triple bottom line”. Here’s why it’s time to rethink it**. *Harvard Business Review*, 2018.
- GAO, Y.; YANG, J. **The role of environmental information disclosure in corporate sustainability**. *Journal of Cleaner Production*, v. 352, 2022.
- IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. 6. ed. São Paulo: IBGC, 2021.

ISO – International Organization for Standardization. **ISO 14031:2013 — Environmental management: environmental performance evaluation: guidelines.** Geneva: ISO, 2015.

ISO – International Organization for Standardization. **ISO 26000:2010 — Guidance on social responsibility.** Geneva: ISO, 2010.

JABBOUR, Charbel José Chiappetta; JABBOUR, Ana Beatriz Lopes de Sousa. **Gestão ambiental nas organizações: fundamentos e tendências.** São Paulo: Atlas, 2013.

JABBOUR, Charbel José Chiappetta; SANTOS, F. C. A.; NAGANO, M. S. **Environmental management system and green supply chain management.** *Business Strategy and the Environment*, v. 18, 2009.

MARÔCO, João. **Análise estatística com o SPSS Statistics.** 7. ed. Lisboa: ReportNumber, 2014.

MANSOUR, A.; ALSULAMY, S. **Environmental sustainability in small and medium-sized enterprises.** *Sustainability*, v. 13, n. 5, 2021.

NGUYEN, T. T. H.; TRAN, H. T. **Environmental responsibility and firm performance.** *Journal of Cleaner Production*, v. 267, 2020.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. **OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct.** Paris: OECD Publishing, 2015.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. **SMEs and environmental performance.** Paris: OECD Publishing, 2021.

PACTO GLOBAL. **Os dez princípios do Pacto Global.** Nações Unidas, 2018.

ROSA, F. S.; LUNKES, R. J.; SILVA, C. V.; BRITO, C. A. **Sustainability management and environmental performance.** *Journal of Cleaner Production*, v. 330, 2022.

SEVERO, E. A.; GUIMARÃES, J. C. F. **Environmental management practices and sustainable development.** *Journal of Cleaner Production*, v. 142, 2017.

VALDEZ-JUÁREZ, L. E.; GALLARDO-VÁZQUEZ, D.; RAMOS-ESCAMILLA, M. **Environmental management and sustainability in SMEs.** *Business Strategy and the Environment*, v. 30, 2021.

Submissão: outubro de 2025. Aceite: novembro de 2025. Publicação: fevereiro de 2026.