

A IMPORTÂNCIA DA ADMINISTRAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL**THE IMPORTANCE OF ADMINISTRATION IN ENVIRONMENTAL ENGINEERING**doi <https://doi.org/10.63330/aurumpub.005-007>**Fernanda Barrozo Oliveira**Pós-graduação especialista
UNIFATECIEE-mail: fernandabarrozo@yahoo.com.br**RESUMO**

Este trabalho trata da relevância da administração na engenharia ambiental, destacando sua importância para a sustentabilidade e a gestão eficiente dos impactos ambientais nas organizações. O objetivo principal é evidenciar como a integração entre conhecimento técnico e competências administrativas potencializa a atuação dos engenheiros ambientais na elaboração de políticas públicas, auditorias, certificações e no uso de ferramentas como o Sistema de Gestão Ambiental (SGA). A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, fundamentada em autores como Tavares, Gusmão, Garcia, Flickinger, Gonçalves, Machado, Carvalho e Tachizawa. A partir de uma análise crítica e histórica, observou-se que os impactos negativos da industrialização sobre o meio ambiente impulsionaram a necessidade de ações gerenciais voltadas à preservação e à adequação dos processos produtivos. A criação de normativas como a ISO 14001 e a aplicação de sistemas de controle ambiental demonstram a evolução da consciência ecológica nas empresas. O SGA, em especial, mostra-se como instrumento eficaz no monitoramento de resíduos, no planejamento ambiental e na promoção da ecoeficiência. Os resultados obtidos apontam que empresas que adotam práticas sustentáveis não apenas atendem às exigências legais, mas também conquistam vantagem competitiva e melhoram sua imagem perante a sociedade. Conclui-se que a administração é uma aliada indispensável para a engenharia ambiental, sendo essencial na construção de um modelo de desenvolvimento que alie progresso econômico à responsabilidade ecológica, contribuindo para um futuro mais equilibrado, justo e ambientalmente consciente.

Palavras-chave: Administração; Engenharia Ambiental; Sustentabilidade; Gestão Ambiental; ISO 14001.

ABSTRACT

This work deals with the relevance of administration in environmental engineering, highlighting its importance for sustainability and the efficient management of environmental impacts in organizations. The main objective is to show how the integration of technical knowledge and administrative skills enhances the performance of environmental engineers in drawing up public policies, audits, certifications and the use of tools such as the Environmental Management System (EMS). The methodology used was bibliographical research, based on authors such as Tavares, Gusmão, Garcia, Flickinger, Gonçalves, Machado, Carvalho and Tachizawa. Based on a critical and historical analysis, it was observed that the negative impacts of industrialization on the environment have driven the need for management actions aimed at preserving and adapting production processes. The creation of standards such as ISO 14001 and the application of environmental control systems demonstrate the evolution of ecological awareness in companies. The EMS, in particular, is proving to be an effective tool for monitoring waste, environmental planning and promoting eco-efficiency. The results show that companies that adopt sustainable practices not only meet legal requirements, but also gain a competitive advantage and improve their image in society. The conclusion is that administration is an indispensable ally for environmental engineering, and is essential in building a



development model that combines economic progress with ecological responsibility, contributing to a more balanced, fair and environmentally conscious future.

Keywords: Administration; Environmental Engineering; Sustainability; Environmental Management; ISO 14001.



1 INTRODUÇÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como foco a análise da importância da administração no contexto da engenharia ambiental, considerando os desafios enfrentados pelas organizações diante das exigências ambientais, da necessidade de desenvolvimento sustentável e da gestão estratégica dos recursos naturais. A crescente preocupação com os impactos ambientais gerados por atividades humanas, especialmente a partir da Revolução Industrial, tem impulsionado a adoção de práticas administrativas voltadas à sustentabilidade, tornando a integração entre gestão e engenharia uma exigência contemporânea.

A pesquisa desenvolvida foi de natureza bibliográfica, com base em obras de autores como Tavares, Gusmão, Garcia, Flickinger, Gonçalves, Machado, Carvalho, Tachizawa, Souza, Weber, Diniz, Pimenta, Andrade e Meyer. O objetivo principal do estudo é demonstrar que a administração, quando aplicada à engenharia ambiental, fortalece as ações empresariais em prol do meio ambiente e potencializa o papel do engenheiro ambiental como agente de transformação sustentável. A hipótese que orienta esta investigação é que a formação interdisciplinar — unindo saberes técnicos e administrativos — é fundamental para o sucesso das ações ambientais nas organizações. A justificativa para o tema está na crescente demanda por práticas corporativas sustentáveis, na evolução das normas regulatórias e na pressão social por responsabilidade ambiental.

O trabalho está estruturado em três partes. A primeira parte, intitulado “Evolução da Consciência Ambiental”, apresenta um panorama histórico sobre a construção da preocupação ecológica na sociedade, desde os impactos da industrialização até os marcos políticos internacionais, como a Conferência de Estocolmo (1972) e a Rio-92. Esse capítulo evidencia como o desenvolvimento sustentável passou a ser incorporado nos discursos e estratégias corporativas.

A segunda parte, “A Importância da Administração na Engenharia Ambiental”, discute o papel da gestão na atuação do engenheiro ambiental. Aborda-se o uso de ferramentas como o planejamento estratégico, a gestão de projetos e a análise de riscos ambientais, além de destacar a relevância da formação multidisciplinar e da liderança técnica na implementação de soluções sustentáveis nas organizações.

A terceira parte, “Sistema de Gestão Ambiental”, trata da estrutura, do funcionamento e dos objetivos do SGA, com ênfase na norma ISO 14001. Esse capítulo descreve as etapas de implementação, os benefícios para as empresas e a contribuição do SGA na construção de uma cultura organizacional ambientalmente responsável. Também aborda a importância da logística reversa, da gestão de resíduos e da conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

A conclusão retoma os principais pontos discutidos, reafirmando a tese de que a administração é uma aliada estratégica da engenharia ambiental, ao passo que a atuação integrada entre ambas é indispensável para o desenvolvimento sustentável das organizações e para a preservação do meio ambiente no cenário atual.



2 DESENVOLVIMENTO

2.1 EVOLUÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

Conforme aponta Weber (1999), a sociedade passou a reconhecer a importância da preservação ambiental para a sobrevivência humana. Inicialmente, acreditava-se que os danos ao ecossistema afetavam apenas a natureza, sem maiores impactos para o ser humano. Ainda segundo o autor, a poluição foi mais acentuada em países em desenvolvimento, devido à ausência de infraestrutura adequada e à falta de preocupação com práticas sustentáveis, o que agravou o efeito estufa e a destruição da camada de ozônio, contribuindo para as mudanças climáticas que atualmente afetam tanto o meio ambiente quanto as populações. Nos anos 1970, a temática ambiental era valorizada basicamente por ecologistas, sendo ignorada pela maioria da sociedade. Weber também ressalta que, à época, as agressões ambientais eram vistas como parte inevitável do progresso econômico e social. Um exemplo dessa visão limitada ocorreu na Conferência de Estocolmo, em 1972, quando o Brasil foi criticado internacionalmente por priorizar unicamente o crescimento econômico em detrimento das questões ambientais (Miranda, 2010).

Durante a década de 1980, surgiram iniciativas empresariais mais efetivas voltadas à gestão ambiental. Entre 1970 e 1985, teve início o movimento conhecido como “adaptação resistente”, que introduziu a preocupação ambiental nas estratégias corporativas (Souza, 2002). Já nos anos 1990, com o fortalecimento do ambientalismo empresarial, o *World Business Council for Sustainable Development* difundiu o conceito de desenvolvimento sustentável, destacando a integração entre aspectos econômicos, sociais e ambientais, diferenciando-se do corporativismo tradicional, que se concentrava apenas na produção (Pimenta, 2008). Como consequência, o desenvolvimento sustentável passou a ser valorizado pelas empresas como princípio estratégico e passou a nortear ações produtivas, marketing verde e práticas sustentáveis (Diniz, 2009). Um marco importante foi a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 — a Rio-92. Segundo Souza (2008), esse evento foi decisivo para ampliar a consciência ambiental e promover debates sobre os impactos causados pelas atividades humanas. Com o tempo, as pressões sociais e políticas impulsionaram o crescimento da relevância das questões ambientais nas comunidades e nas corporações. Ainda conforme Souza (2002), esse movimento contribuiu para a inserção do pensamento sustentável nas estratégias de mercado, nas políticas públicas e na economia em geral, tornando-se elemento essencial para diferentes tipos de organização.

Nos dias atuais, o desenvolvimento sustentável é um dos temas centrais nas agendas globais, com discussões aprofundadas em torno de sua definição e aplicação (Andrade, 2000). De acordo com o Relatório *Brundtland*, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, o desenvolvimento sustentável busca suprir as necessidades presentes sem comprometer as gerações futuras. Meyer (2000) reforça essa ideia ao destacar que esse modelo de desenvolvimento deve conciliar



crescimento econômico e responsabilidade ambiental, especialmente no uso dos recursos naturais.

2.2 A IMPORTÂNCIA DA ADMINISTRAÇÃO NA ENGENHARIA AMBIENTAL

Segundo Tavares (2023), a administração exerce um papel essencial na engenharia ambiental ao fornecer os meios necessários para que os profissionais da área possam estruturar, organizar, conduzir e supervisionar projetos voltados à conservação ambiental, ao desenvolvimento sustentável e à minimização dos impactos causados pelas atividades humanas. Diante da crescente complexidade dos problemas enfrentados na contemporaneidade — como a escassez de água, a poluição atmosférica e hídrica, o descarte inadequado de resíduos e os efeitos das mudanças climáticas —, é fundamental que os engenheiros ambientais estejam capacitados não apenas do ponto de vista técnico, mas também sob uma ótica gerencial.

Nesse sentido, a administração disponibiliza instrumentos estratégicos que favorecem a tomada de decisões mais precisas, a utilização eficiente de recursos e a viabilidade econômica e ecológica dos empreendimentos. O planejamento estratégico, por exemplo, permite estabelecer metas objetivas, mapear riscos e delinear ações preventivas. A gestão de projetos, por sua vez, assegura o controle sobre cronogramas, orçamentos e padrões de qualidade, viabilizando a execução eficaz de soluções sustentáveis (Tavares, 2023).

A atuação do engenheiro ambiental ocorre, frequentemente, em ambientes interdisciplinares que exigem habilidades de liderança, negociação e comunicação com diversos profissionais, como biólogos, economistas, juristas e gestores. Assim, disciplinas como liderança, marketing ambiental, empreendedorismo e responsabilidade socioambiental têm ganhado crescente importância na formação desses profissionais (Tavares, 2023).

Além disso, a administração é indispensável na formulação de políticas públicas, auditorias, certificações e na implementação de sistemas de gestão ambiental como o ISO 14001. Profissionais com essa dupla formação conseguem alinhar os objetivos técnicos e ecológicos com os interesses empresariais e sociais, promovendo inovações sustentáveis (Garcia, 2018).

Conforme Gusmão (2019), a vida humana é intrinsecamente dependente dos sistemas naturais, o que exige um número cada vez maior de ações voltadas à sustentabilidade aliada ao progresso social. A poluição, como destaca Flickinger (2018), intensificou-se a partir da Revolução Industrial, com a emissão descontrolada de gases oriundos das fábricas. No entanto, a consciência ambiental só ganhou espaço nas sociedades quando a degradação tornou-se evidente e de grande escala (Gonçalves, 2019).

Nesse cenário, as indústrias da época priorizavam a produtividade sem qualquer compromisso com os impactos ambientais, explorando de forma predatória os recursos naturais (Flickinger, 2018). A partir das décadas de 1950 e 1960, começaram a surgir mobilizações em prol da preservação ambiental, que



gradualmente exigiram mais rigor nas punições para os crimes ecológicos (Gonçalves, 2019). A principal meta passou a ser conciliar o crescimento industrial com práticas sustentáveis (Garcia, 2018).

Segundo Gonçalves (2019), a gestão eficiente dos processos produtivos é imprescindível para se evitar desperdícios e garantir a efetividade da sustentabilidade nas organizações. A implementação de políticas ambientais — tanto nacionais quanto internacionais — visa promover o desenvolvimento social com menos desigualdades, alicerçado no cuidado com o meio ambiente (Machado, 2018).

Profissionais qualificados em engenharia ambiental, segundo Garcia (2018), possuem o preparo necessário para atuar de forma estratégica, equilibrando a preservação ambiental com o crescimento das empresas. Isso implica respeitar os princípios ecológicos e incorporar práticas sustentáveis no desenvolvimento de produtos e serviços (Machado, 2018).

A gestão ambiental nasce, como lembra Gusmão (2019), da necessidade de adequar os processos produtivos a políticas ambientais responsáveis. As empresas, portanto, precisam elaborar planos de contenção e reestruturação em caso de acidentes ambientais (Machado, 2018).

Para Flickinger (2018), a crescente preocupação com a degradação ambiental resultou em eventos marcantes como o Relatório do Clube de Roma e a Conferência de Estocolmo em 1972. Esses encontros incentivaram países a criarem padrões de controle e qualidade industrial baseados em avaliações de impacto ambiental, ainda que de maneira reativa.

Essas iniciativas motivaram o surgimento de políticas de controle dos danos ambientais provocados pelas atividades industriais, tornando possível um desenvolvimento mais consciente (Gonçalves, 2019). Tais compromissos se consolidaram globalmente por meio da atuação de ONGs, centros de pesquisa e políticas públicas (Machado, 2018).

Garcia (2018) ressalta que a preservação ambiental deve ser um esforço coletivo, que envolve governos, empresas e sociedade civil. Já nos anos 1980, as empresas começaram a compreender os benefícios da minimização de resíduos e da reciclagem como diferenciais competitivos.

A partir dos anos 1990, os códigos voluntários de conduta, como a ISO 14000, marcaram uma nova era na responsabilidade ambiental das empresas, introduzindo a ideia de ecoeficiência e gestão sustentável (Machado, 2018). Essas práticas passaram a integrar os sistemas de produção de forma a minimizar os impactos ecológicos (Garcia, 2018).

A pressão social por padrões produtivos mais limpos levou as organizações a se comprometerem com a sustentabilidade, adaptando-se a exigências ambientais cada vez mais rigorosas (Gusmão, 2019). Para Garcia (2018), a degradação ambiental, como o desmatamento e a contaminação dos rios, já era observada há tempos e impulsionou as primeiras ações de gestão ambiental.

Historicamente, como aponta Gusmão (2019), os alertas ambientais surgiram diante do esgotamento de recursos naturais, como a madeira, já na Idade Média. No entanto, a consciência ecológica moderna



ganhou força nas décadas de 1960 e 1970, passando a influenciar positivamente o comportamento empresarial a partir dos anos 1980 (Carvalho, 2019).

Com a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental, tornou-se possível monitorar os resíduos e seu ciclo de vida, estabelecendo metas claras para sua redução. A administração moderna passou a incorporar a questão ambiental em seus objetivos, promovendo medidas ecológicas como reciclagem e economia de energia, transformando o cuidado com o meio ambiente em um investimento e em uma vantagem competitiva (Garcia, 2018).

2.3 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) envolve um conjunto de métodos de gestão com o objetivo de tornar os processos produtivos e de prestação de serviços das empresas mais sustentáveis. Por meio do SGA, as empresas definem sua gestão ambiental, estabelecem objetivos e indicadores, além de determinar como serão monitorados. Também identifica quais processos impactam o meio ambiente (Carvalho, 2019).

O SGA foi normatizado pela ABNT NBR ISO 14001, que visa controlar os processos empresariais em relação ao meio ambiente, abordando riscos, melhorias contínuas, prevenção de acidentes e redução de impactos ambientais (Tachizawa, 2019). A implementação do SGA é obrigatória para empresas sujeitas à PNRS, e todos os setores devem estar alinhados com os objetivos do sistema. Na fase inicial, realiza-se um mapeamento das atividades da empresa para identificar os aspectos e impactos ambientais gerados (Carvalho, 2019).

É essencial que as soluções tecnológicas respeitem as exigências legais de cada setor. Por exemplo, indústrias de pneus devem criar e implementar um sistema de logística reversa, conforme exigido por lei (Carvalho, 2019). Em seguida, inicia-se o planejamento do SGA, que inclui a avaliação dos impactos ambientais das atividades e a identificação dos requisitos legais pertinentes (Scherer, 2019).

A gestão de resíduos é uma aliada importante para mitigar os impactos negativos, especialmente os relacionados ao descarte final, contribuindo para a sustentabilidade ao adotar práticas que preservam o meio ambiente (Tachizawa, 2019). O SGA permite o controle dos resíduos, o acompanhamento de seu ciclo de vida e a definição de objetivos para reduzir sua geração.

Para compreender a relação entre a empresa e o meio ambiente, é necessário aceitar que a empresa é um sistema aberto, conforme a teoria de sistemas. As interpretações tradicionais tendem a apresentar uma visão limitada dos efeitos das empresas em seu entorno. O SGA estabelece como as organizações devem gerenciar o meio ambiente e quais indicadores devem ser monitorados. As normas ISO 14000 definem requisitos para organizações que buscam implementar um SGA e obter certificação, reduzindo os danos ambientais (Machado, 2018).

As empresas estão implementando mudanças para atender às necessidades de desenvolvimento



sustentável, criando políticas econômicas que favorecem ações sustentáveis. A gestão ambiental se torna estratégica para aumentar a competitividade e responder a pressões políticas e sociais (Gonçalves, 2019). As organizações têm se adaptado continuamente às novas demandas, com uma crescente preocupação com a situação ambiental do planeta e seus impactos. As práticas empresariais voltadas à minimização desses impactos têm gerado vantagens competitivas, refletindo a preocupação da sociedade com a escassez de recursos naturais (Scherer, 2019).

A adoção de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é fundamental para que as empresas se tornem mais sustentáveis e competitivas no cenário atual. Ao integrar práticas de gestão ambiental em seus processos, as organizações não apenas atendem às exigências legais, mas também demonstram um compromisso com a preservação do meio ambiente. A implementação eficaz do SGA permite o controle dos impactos ambientais, a identificação de oportunidades para melhoria contínua e a promoção de uma cultura de responsabilidade ambiental (Carvalho, 2019).

À medida que a sociedade se torna mais consciente dos desafios ambientais, as empresas que investem em sustentabilidade ganham vantagem competitiva e melhoram sua imagem perante clientes, investidores e a comunidade. Assim, o SGA não é apenas uma exigência regulatória, mas uma estratégia essencial para o desenvolvimento sustentável, que une interesses econômicos e ambientais em prol de um futuro mais equilibrado e saudável.

3 CONCLUSÃO

A presente pesquisa possibilitou uma reflexão profunda e fundamentada sobre a importância da administração no exercício da engenharia ambiental, revelando que a integração entre essas duas áreas do conhecimento é essencial para a construção de soluções eficazes diante dos desafios ambientais contemporâneos. Ao longo do trabalho, observou-se que as transformações sociais, políticas e econômicas ocorridas nas últimas décadas impulsionaram a consciência ecológica e tornaram indispensável a adoção de práticas gerenciais que incorporem o conceito de sustentabilidade como valor organizacional.

Com base na literatura consultada, verificou-se que os impactos negativos gerados pelo modelo de desenvolvimento industrial, especialmente nos países em desenvolvimento, evidenciaram a necessidade de uma nova postura empresarial diante do meio ambiente. A degradação ambiental, a escassez de recursos naturais e as mudanças climáticas tornaram-se questões centrais, demandando ações imediatas por parte do setor produtivo. A partir disso, a administração passa a ser vista como uma aliada estratégica da engenharia ambiental, por fornecer ferramentas de planejamento, controle e avaliação que tornam as práticas ambientais mais eficientes e integradas à lógica dos negócios. O estudo demonstrou que o engenheiro ambiental precisa estar preparado não apenas tecnicamente, mas também gerencialmente, com capacidade de liderar projetos sustentáveis, elaborar diagnósticos ambientais, gerir



equipes multidisciplinares e implementar políticas públicas e privadas de preservação e recuperação ambiental. Nesse contexto, ferramentas como o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), normatizado pela ISO 14001, se destacam como instrumentos indispensáveis à governança corporativa, pois contribuem para o monitoramento de resíduos, a redução dos impactos ambientais, a conformidade legal e a valorização da imagem institucional perante a sociedade. Outro ponto relevante foi a análise da evolução histórica da consciência ambiental, que permitiu compreender como os debates globais — como os realizados na Conferência de Estocolmo (1972) e na Rio-92 — influenciaram diretamente as práticas empresariais e políticas públicas. A partir dos anos 1990, a sustentabilidade deixou de ser um diferencial e passou a constituir um critério obrigatório para a competitividade das organizações, levando ao surgimento do ambientalismo empresarial e da incorporação de valores verdes nas cadeias produtivas.

É possível concluir que o desenvolvimento sustentável, ao articular os aspectos econômicos, sociais e ambientais, exige uma atuação integrada de profissionais capacitados, capazes de pensar estrategicamente a sustentabilidade. Nesse sentido, a administração oferece os meios para que a engenharia ambiental possa atingir seus objetivos com eficiência, responsabilidade e inovação. A gestão estratégica ambiental, quando bem aplicada, transforma o papel das empresas de agentes poluidores em protagonistas da preservação ambiental e do progresso sustentável.

Portanto, é precípuo que as instituições de ensino, empresas e governos invistam na formação de engenheiros ambientais com visão gerencial e pensamento sistêmico, aptos a tomar decisões sustentáveis em contextos cada vez mais complexos. A administração, ao lado da engenharia ambiental, constitui-se como uma ferramenta poderosa na construção de uma sociedade mais justa, ambientalmente equilibrada e comprometida com as futuras gerações.



REFERÊNCIAS

- ANDRADE, O. B. Gestão Ambiental - Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Makron Book, 2000.
- CARVALHO, Alexandre B. M.; Frosini, Luis H.; Frazão, Rogério. Sistema ISO de gestão ambiental. Revista Controle da Qualidade, São Paulo, n. 45, 2016.
- DINIZ, R. V. W. Contribuição da ISO 14.001 para a construção de um novo paradigma nas empresas: estudo de caso em uma empresa certificada da Paraíba. 2009. 163 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.
- FLICKINGER, Hans-George. O ambiente epistemológico da educação ambiental. In: Educação e realidade. Porto Alegre, v. 19, n. 2, jul./dez. 2018.
- GARCIA, Regina Leite. Educação ambiental: uma questão mal colocada. In: Cadernos Cedes: Educação ambiental. Campinas: Papirus, v. 29, p. 31-37, 2018.
- GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Os (des)caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2019.
- GUSMÃO, Antônio Carlos de Freitas de. Gestão Ambiental na Indústria. Rio de Janeiro: SMS Digital, 2019.
- MACHADO, Paulo de Almeida. Ecologia humana. São Paulo: Cortez, 2018. MEYER, M. M. Gestão ambiental no setor mineral: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- MIRANDA, M. B. Pessoa Jurídica e o Meio Ambiente: um panorama legal sobre a situação brasileira. Revista Virtual Direito Brasil, v.4, n.2. 2010.
- PIMENTA, H. C. D. A produção mais limpa como ferramenta em busca da sustentabilidade empresarial: um estudo de múltiplos casos em empresas do estado do Rio Grande do Norte. Natal, 2008. Disponível em: http://pep.ufrn.br/publicacoes/publicacao_88.pdf. Acesso em: 17 Mai.2025.
- SCHERER, Sistema de gestão ambiental – guia geral sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. Manual de apoio da Empresa IGARAS Papéis e Embalagens S.A., 2019.
- SOUZA, F. C. C. Evolução e condicionantes da gestão ambiental nas empresas. READ–Eletrônica, São Paulo, v.8, n.6, nov./dez. 2002. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/read/article/view/15611>. Acesso em: 17 Mai.2025.
- TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade corporativa: estratégia de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2019.
- TAVARES, Bruno de Sousa Carvalho. A Importância do Sistema de Gestão Ambiental: para Pequenas Empresas. REBENA - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, v. 6, p. 270-281, 2023.



WEBER, P. S. A gestão ambiental na empresa. Ambiente Brasil – portal ambiental. Curitiba. In: Revista Sanare, v.12. jul-dez. 1999. Disponível em: http://ambientes.ambientebrasil.com.br/gestao/artigos/a_gestao_ambiental_na_empresa.html. Acesso: 17 Mai.2025.