

A IMPLANTAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA EMPRESA KARINA PLÁSTICOS

Bianca Reinol de Almeida
Luciana dos Santos Mendes Gomes
Elaine Pasqualini

RESUMO: A sustentabilidade nas empresas se tornou importante e a preocupação com o meio ambiente passou a fazer parte das ações das organizações do mundo. O objetivo deste trabalho foi analisar o processo de implantação de práticas sustentáveis e os impactos sociais e ambientais, na empresa Karina Plásticos, localizada em Guarulhos, estado de São Paulo. A metodologia envolveu a revisão bibliográfica, como artigos, documentos, entre outros. Os resultados mostraram a empresa tem investido em ações alinhadas à economia circular e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente os ODS 12 e 13. Entre suas iniciativas destacam-se o uso de matérias-primas recicladas, o desenvolvimento de plásticos verdes à base de cana-de-açúcar e tecnologias de produção limpa. Também foi verificado que ela tem conseguido integrar inovação e responsabilidade social, mesmo diante de desafios como a ausência de incentivos fiscais e limitações na infraestrutura de reciclagem. Para superar esse problema, a empresa investe em parcerias para expandir suas ações sustentáveis e aderir a programas internacionais. Concluiu-se que as medidas adotadas podem beneficiar a comunidade por meio das suas políticas de sustentabilidade e seu compromisso social com projetos, além do uso do plástico verde e a ênfase na economia circular, que promovem a melhoria da qualidade ambiental local, para contribuir na redução da poluição do ar, da água e do solo na região. Como continuidade do trabalho, sugere-se pesquisar a efetividade das políticas públicas de incentivo à economia circular no Brasil e como elas podem ser aprimoradas para impulsionar a sustentabilidade e responsabilidade social e ambiental nas empresas.

Palavras-chave: sustentabilidade empresarial; economia circular; ODS.

1 INTRODUÇÃO

Na era atual, a sustentabilidade nas empresas se tornou primordial e a preocupação com o meio ambiente transformou a forma como as organizações produzem. Para Alkhaddar et al. (2012), essas mudanças envolvem equilibrar aspectos sociais, econômicos e ambientais, com o objetivo de promover ações que beneficiem o ambiente corporativo, reduzam o consumo de matérias-primas, avaliem o ciclo de vida de produtos e considerem o descarte adequado.

Discute-se sobre o uso de produtos plásticos e pouco se compreende quanto ao impacto poluente desses polímeros sintéticos no meio ambiente e

nos oceanos, que resultam em lixo e aterros de grandes proporções (Zanella, 2013).

Nesse contexto, destaca-se a empresa Karina Plásticos, fundada em 1979, localizada em Guarulhos, estado de São Paulo. A empresa é reconhecida por seu compromisso com a responsabilidade ambiental, apresentando trajetória de crescimento no segmento de compostos termoplásticos. (KARINA PLÁSTICOS, 2024).

Por meio deste estudo, busca-se contribuir para a discussão como as empresas, em especial a Karina Plásticos, procuram soluções viáveis para reduzir o impacto ambiental, destacando a necessidade de uma mudança cultural e prática em direção a uma economia circular, que favoreça tanto a proteção dos ecossistemas quanto o bem-estar das gerações futuras.

Dado isso, o objetivo deste trabalho foi analisar o processo de implantação de práticas sustentáveis na empresa Karina Plásticos e seus impactos sociais e ambientais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SUSTENTABILIDADE NAS EMPRESAS

Cada dia, a sustentabilidade vem sendo um dos pilares das organizações, com a sociedade global cobrando comprometimento e responsabilidade para as esferas sociais, econômicas e ambientais. Este conceito se faz presente em empresas de todos os setores. Segundo o SEBRAE (2023), a sustentabilidade veio para ficar e se uma empresa não adotar uma prática sustentável, terá dificuldades de crescer em um mercado exigente quanto às questões socioambientais.

Para além do âmbito ambiental, a sustentabilidade também trata de reduzir os custos de uma operação uma vez que tende a implementar o uso consciente de recursos e minimizar o desperdício de materiais no geral.

Desta forma, é necessário que qualquer organização que queira fortalecer sua marca no mercado, abrace uma postura sustentável. Isso não somente trará benefícios para a empresa, como também mostrará seu comprometimento para com a sociedade e o meio ambiente.

2.2 BENEFÍCIOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

A sustentabilidade corporativa tem se consolidado como uma abordagem estratégica indispensável para empresas que buscam alinhar resultados financeiros com responsabilidade social e ambiental. Essa perspectiva vai além de obrigações legais, integrando práticas que promovem o desenvolvimento sustentável. Uma gestão sustentável permite que as empresas reduzam custos operacionais e aumentem sua competitividade, ao mesmo tempo em que minimizam impactos ambientais e ampliam seu papel social (Almeida, 2020).

Uma empresa sustentável é aquela que consegue gerar retorno financeiro, enquanto adota práticas que preservam o meio ambiente e promovem a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

No âmbito econômico, a adoção de práticas sustentáveis pode gerar economias significativas por meio de ações como eficiência no uso de energia, redução de desperdícios e reaproveitamento de recursos. Além disso, empresas que investem em sustentabilidade frequentemente conquistam maior valorização no mercado e fidelização de consumidores. De acordo com Oliveira (2018), as organizações que incorporam a sustentabilidade em sua estratégia apresentam maior resiliência e conseguem criar valor econômico de longo prazo.

Socialmente, as empresas têm um papel crucial na promoção do bem-estar das comunidades em que atuam. A implementação de projetos sociais, políticas inclusivas e a valorização de colaboradores são práticas que fortalecem o impacto positivo das organizações na sociedade.

No campo ambiental, práticas sustentáveis ajudam a mitigar os danos causados pela atividade empresarial ao meio ambiente. O uso de tecnologias limpas, gestão eficiente de resíduos e a adoção de fontes renováveis de energia são exemplos de ações que reduzem a pegada ambiental das empresas. De acordo com Ribeiro (2021), o compromisso ambiental das empresas é essencial para enfrentar os desafios globais, como as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade.

2.3 IMPACTOS AMBIENTAIS DA INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS

As indústrias de plásticos, por serem alvos de críticas em razão de seus impactos negativos ao meio ambiente, descarte inadequado e até a emissão de gases de efeito estufa durante sua produção, buscam equilibrar suas atividades econômicas com práticas sustentáveis.

Um dos maiores impactos ambientais é o descarte inadequado, que afeta diretamente a fauna e a flora, especialmente em áreas costeiras e marinhas, prejudicando ecossistemas inteiros. O plástico representa uma grande parcela do lixo acumulado em oceanos, rios e aterros sanitários e a sua durabilidade e tempo prolongado de decomposição, que pode ultrapassar séculos, agravam o problema da poluição por resíduos plásticos. Apesar do aumento de iniciativas globais, a taxa de reciclagem ainda é baixa em muitos países. Souza (2024) comenta que apenas cerca de 9% dos plásticos globais são reciclados a cada ano.

A empresa Karina Plásticos vem buscando por soluções mais sustentáveis em relação ao plástico por meio de estratégias, investindo no desenvolvimento de plásticos recicláveis e biodegradáveis que ajudam a reduzir o acúmulo de resíduos e implementa uma economia circular para os produtos, incentivando a coleta, reciclagem e reuso de materiais plásticos.

Além disso, promove parcerias com governos, ONGs e comunidades locais para aumentar as práticas sustentáveis e conscientização sobre o descarte correto de plásticos, incluindo essas práticas dentro da própria empresa. Foram implementados processos de reutilização de resíduos industriais, para diminuir o lixo em sua cadeia produtiva, trazendo uma tecnologia de energia limpa (KARINA, 2024).

2.4 KARINA PLÁSTICOS

A Karina Plásticos tem se destacado em iniciativas de sustentabilidade, alinhando suas operações com objetivos globais e estratégias inovadoras. A empresa busca atingir emissões líquidas zero (Net Zero) até 2030 nos escopos 1 e 2, conforme relatado no Programa Brasileiro GHG Protocol. Esse compromisso envolve redução significativa de gases de efeito estufa,

integrando processos de produção mais limpos e produtos ecoeficiente (KARINA, 2023).

Entre seus avanços, foi adotado o "Plástico Verde", feito de etileno proveniente da cana-de-açúcar. Este material captura 3,09 toneladas de CO₂ por tonelada de resina produzida, contribuindo diretamente para a mitigação das mudanças climáticas. Além disso, sua linha de compostos inclui materiais biodegradáveis e compostáveis, assim como soluções biobaseadas em seu portfólio EKO®, atendendo setores como calçados e fios e cabos (KARINA, 2023).

Adicionalmente, a empresa desenvolve produtos livres de metais pesados e promove práticas alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, integrando ações sociais, ambientais e de governança em sua estratégia empresarial (KARINA, 2023).

Por meio de sua política de sustentabilidade, a Karina Plásticos apoia projetos que promovem o desenvolvimento comunitário, inclusão social e melhoria da qualidade de vida, destacando o papel do bem-estar social em sua estratégia empresarial (KARINA, 2023).

Essas iniciativas evidenciam o esforço em integrar sustentabilidade como valor central, refletindo inovação e responsabilidade socioambiental em seus processos e produtos, além de reforçar o papel da empresa em gerar impacto positivo para as comunidades locais, especialmente na cidade de Guarulhos, e em fomentar uma sociedade mais equitativa e sustentável. (KARINA, 2023).

3 METODOLOGIA

A pesquisa adota um estudo de caso de natureza qualitativa, com o objetivo de identificar e analisar as práticas sustentáveis implementadas pela empresa Karina Plásticos, localizada em Guarulhos (SP).

Mendonça (2014) descreve que o estudo de caso consiste em uma investigação minuciosa de uma ou mais organizações ou grupos, visando prover uma análise do conjunto e dos processos envolvidos no fato analisado.

Para identificar e analisar o processo de implantação de práticas sustentáveis e seus impactos socioambientais dentro da empresa Karina

Plásticos, a pesquisa qualitativa é utilizada, devido ser uma abordagem exploratória para entender as experiências, perspectivas e histórias dos participantes (Creswell, 2014).

Além disso, foram realizadas pesquisas bibliográficas, que conforme definido por Fonseca (2002), consistem nas revisões de referências teóricas e publicações previamente analisadas, incluindo livros, artigos científicos e fontes digitais (como *websites* e relatórios institucionais). Essas pesquisas bibliográficas forneceram os referenciais teóricos necessários para contextualizar as práticas sustentáveis nos setores de plásticos.

Os dados coletados foram organizados e classificados em temáticas-chave relacionadas a práticas de sustentabilidade, redução de resíduos plásticos, uso de plásticos verdes e impactos socioambientais.

Dessa forma, a metodologia empregada visa a apresentação dos resultados, que buscará refletir diretamente essas temáticas, permitindo uma compreensão aprofundada das ações sustentáveis adotadas pela empresa Karina Plásticos e seus efeitos no contexto ambiental e social.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O impacto ambiental dos plásticos, tornou-se uma questão global, causado pelo uso e descarte inadequado nos oceanos, com consequências negativas para ecossistemas terrestres e marinhos, bem como para a saúde humana (Jambeck et al., 2015).

Nesse contexto, ações sustentáveis com iniciativas empresariais, que busquem reduzir os impactos ambientais na produção de plástico, são fundamentais para a sociedade, as empresas e o meio ambiente.

4.1 Iniciativas Empresariais para a Sustentabilidade

A empresa Karina Plásticos, tem se destacado pela adoção de práticas sustentáveis alinhadas aos princípios da economia circular, conforme definidos pela Fundação Ellen MacArthur (2020b).

Entre as iniciativas implementadas, destacam-se:

- Uso de matérias-primas recicladas, que contribuem para a redução da exploração de recursos naturais e promovem a reinserção de resíduos

na cadeia produtiva, conforme as diretrizes do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12 da Agenda 2030 da ONU (ONU, 2015).

- Adoção de tecnologias de produção limpa, com foco na eficiência energética e na minimização de resíduos industriais, permitindo à empresa atender a normas ambientais internacionais, como a ISO 14001 (Barbieri, 2011).
- Substituição progressiva de plásticos convencionais por plásticos verdes, a exemplo do polietileno verde derivado da cana-de-açúcar, que possui saldo negativo de carbono, retirando mais CO₂ da atmosfera do que emite durante sua produção (Barbieri, 2011).
- Projetos de educação ambiental direcionados a colaboradores e comunidades vizinhas, alinhando-se aos ODS 4 (Educação de Qualidade) e ODS 13.

Tais ações reforçam o compromisso da empresa com os Princípios do Pacto Global da ONU, em especial os princípios 7, 8 e 9, relacionados à precaução ambiental, responsabilidade socioambiental e desenvolvimento de tecnologias sustentáveis (ONU, 2015).

Em comparação com o cenário global, em que apenas 9,2 bilhões de toneladas dos resíduos plásticos são reciclados, segundo dados do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, 2024), as práticas da Karina Plásticos posicionam a empresa como uma referência positiva no setor industrial brasileiro. Além disso, conforme relatório da McKinsey & Company (2023b), organizações que adotam princípios da economia circular tendem a obter vantagens competitivas sustentáveis a longo prazo.

Assim, ao integrar sustentabilidade ao seu modelo de negócios, a Karina Plásticos contribui para a construção de uma economia mais justa, regenerativa e resiliente, conforme orientam as principais referências internacionais em sustentabilidade corporativa.

A empresa tem implementado diversas práticas sustentáveis que se alinham com os princípios da economia circular. Destacam-se entre essas ações: o uso de matérias-primas recicladas na composição de seus produtos, a adoção de tecnologias de produção limpa com foco na eficiência energética e na minimização de resíduos industriais, a substituição gradual de plásticos

convencionais por plásticos verdes produzidos a partir de fontes renováveis como o polietileno verde derivado da cana-de-açúcar e os projetos de educação ambiental voltados a colaboradores e comunidades do entorno.

Essas iniciativas contribuem para a redução de resíduos plásticos gerados pela própria empresa e seus consumidores, além de promoverem a mitigação dos impactos ambientais e sociais associados à sua cadeia produtiva.

4.2 Desafios e Perspectivas Futuras

Apesar dos avanços observados serem significativos no campo da sustentabilidade, a Karina Plásticos enfrenta desafios estruturais e mercadológicos para ampliar suas ações sustentáveis de forma mais ampla e sistemática, como a falta de incentivos fiscais e subsídios governamentais para o uso de materiais reciclados, limitações na cadeia de coleta, triagem de resíduos plásticos (que compromete o fornecimento de insumos recicláveis de qualidade) e os custos elevados dos bioplásticos, o que dificulta sua adoção em larga escala.

A falta de incentivos fiscais é um dos maiores entraves. Segundo o relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2022a), os instrumentos econômicos de apoio à economia circular permanecem insuficientes nos países em desenvolvimento, limitando a escalabilidade de iniciativas sustentáveis no setor privado.

Outro obstáculo relevante diz respeito às deficiências na cadeia de coleta, triagem e processamento de resíduos plásticos, o que compromete o fornecimento de insumos recicláveis com a qualidade técnica exigida para reintrodução nos processos produtivos. Conforme o Fórum Econômico Mundial (2023), aproximadamente 30% do plástico coletado globalmente não atende aos padrões mínimos de reaproveitamento, seja por contaminação ou por infraestrutura inadequada.

Mesmo com desses desafios, a Karina Plásticos mantém uma postura proativa, manifestando interesse em ampliar parcerias com cooperativas, universidades e *startups* para o desenvolvimento de projetos de inovação em economia circular. A empresa também avalia a adesão a iniciativas

internacionais como a Ellen MacArthur Foundation e o programa Business Ambition for 1.5°C, para alinhar suas ações aos compromissos climáticos globais.

A longo prazo, suas perspectivas incluem a integração a cadeias globais de suprimentos sustentáveis, a certificação de seus produtos por selos ambientais reconhecidos internacionalmente e a digitalização de processos para garantir rastreabilidade e transparência em toda sua cadeia logística — ações que se alinham às recomendações da UNEP (2022) e da ISO 20400 sobre compras sustentáveis.

A empresa também demonstra interesse em ampliar suas parcerias em projetos de economia circular e aderir a compromissos internacionais vinculados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o 12 – Produção e Consumo Responsáveis, que incentiva padrões sustentáveis ao longo de toda a cadeia de valor e 13 – Ação contra a Mudança Global do Clima, que visa reduzir a pegada de carbono de processos industriais e promover fontes renováveis de matéria-prima (ONU, 2015).

4.3 Comparação dos Resultados com a Literatura

As práticas sustentáveis adotadas pela empresa, conforme descrito nas seções anteriores, revelam alinhamento com os princípios fundamentais da economia circular, da produção limpa e da responsabilidade socioambiental corporativa. A literatura recente tem destacado esses eixos como estratégicos para a transição rumo a modelos de negócios sustentáveis no setor industrial (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2020b; UNEP, 2022b).

A Fundação Ellen MacArthur (2020b) defende que empresas que operam segundo os princípios da circularidade, como: eliminar resíduos e poluição, manter produtos e materiais em uso e regenerar sistemas naturais, são mais resilientes e competitivas no longo prazo. A Karina Plásticos exemplifica essa abordagem ao adotar plásticos verdes, ampliar o uso de reciclados e engajar-se em educação ambiental, o que está em sintonia com essas diretrizes.

No campo da gestão ambiental empresarial, estudos como os de McKinsey & Company (2023b) apontam que consumidores estão cada vez mais

dispostos a valorizar marcas que apresentam soluções sustentáveis em seus produtos e processos. Isso reforça a relevância da postura adotada pela Karina Plásticos ao integrar preocupações ambientais às suas estratégias de produção e relacionamento com *stakeholders*.

A comparação com a literatura também evidencia que os desafios enfrentados pela empresa são recorrentes em países em desenvolvimento, especialmente no que se refere à infraestrutura de coleta e reciclagem de resíduos e à ausência de incentivos fiscais (OCDE, 2022a; IEA, 2023b). Tais obstáculos estruturais, como a dificuldade de acesso a materiais recicláveis de qualidade e o alto custo dos bioplásticos, são amplamente discutidos na literatura especializada como barreiras à consolidação de cadeias produtivas sustentáveis e circulares.

Adicionalmente, o alinhamento da empresa aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU reforça sua conexão com parâmetros globais de responsabilidade corporativa. Segundo a ONU (2015), o setor privado tem papel central na implementação dos ODS, especialmente aqueles relacionados ao consumo responsável (ODS 12) e à mitigação das mudanças climáticas (ODS 13), ambos explicitamente priorizados pela Karina Plásticos.

Comparativamente, empresas que já aderiram a programas internacionais como o Pacto Global da ONU e a Business Ambition for 1.5°C demonstram um desempenho ambiental superior e maior atratividade perante investidores ESG (Environmental, Social and Governance), conforme indicam relatórios do World Economic Forum (2023) e da UNEP (2022b).

Dessa forma, as ações da Karina Plásticos não apenas refletem os princípios teóricos discutidos na literatura sobre sustentabilidade e economia circular, como também se destacam por buscar superação dos desafios estruturais comuns ao setor. A empresa sinaliza uma perspectiva promissora de evolução e internacionalização de suas práticas, aproximando-se de padrões globais de excelência ambiental.

Conforme Ellen MacArthur Foundation (2016), a transição para a economia circular exige que produtos sejam projetados desde o início para reutilização e reciclagem. A Karina Plásticos, ao incorporar materiais reciclados em seus processos e investir em tecnologias de produção limpa, evidencia

esse movimento, mostrando que suas práticas empresariais seguem as diretrizes recomendadas por essa abordagem teórica.

A preocupação com o uso de plásticos verdes, como o polietileno de fonte renovável, também vai de encontro as discussões de autores como Andraday (2017) e Geyer, Jambeck e Law (2017), que destacam a importância de substituir plásticos derivados do petróleo por alternativas mais sustentáveis. A iniciativa da empresa nesse sentido representa uma tentativa concreta de enfrentar os problemas apontados pela literatura, como a dependência de matérias-primas fósseis e a baixa taxa de reciclagem global.

No que diz respeito aos impactos ambientais e à poluição por microplásticos, os estudos de Cozar et al. (2014) alertam para as consequências da má gestão dos resíduos plásticos no solo e nos oceanos. As ações da Karina, ainda que voltadas majoritariamente para o ambiente industrial, contribuem para a redução da geração desses resíduos na fonte, atuando preventivamente contraindo impactos.

Contudo, os desafios enfrentados pela empresa também refletem barreiras já reconhecidas na literatura. A UNEP (2018), por exemplo, destaca a falta de infraestrutura adequada de reciclagem como um dos principais entraves para a economia circular, realidade que também se verifica no contexto brasileiro e afeta diretamente a Karina. Além disso, os altos custos dos materiais sustentáveis e a ausência de políticas públicas eficazes corroboram as limitações mencionadas por MacArthur (2013) e Kuhlmann & Ziegler (2016), indicando que, apesar dos esforços empresariais, mudanças mais amplas no sistema são necessárias para acelerar a transição sustentável.

Desta forma, os resultados desta pesquisa demonstraram que a empresa Karina Plásticos tem adotado práticas sustentáveis alinhadas com princípios amplamente discutidos na literatura, especialmente no que tange à redução de resíduos plásticos, ao uso de plásticos verdes e à mitigação de impactos socioambientais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a implementação de práticas sustentáveis na empresa Karina Plásticos.

Os resultados demonstraram que a empresa tem avançado significativamente na adoção de iniciativas alinhadas aos princípios da economia circular e da produção mais limpa.

Foi possível observar o compromisso da empresa em mitigar os impactos ambientais e sociais, como a introdução do plástico verde e a utilização de matérias-primas recicladas, além de buscar por tecnologias de produção limpa e o desenvolvimento de projetos de educação ambiental para colaboradores e comunidade.

A aderência da empresa a práticas alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 13 (Ação contra a Mudança Global do Clima), reforça seu papel na construção de um futuro mais sustentável.

A pesquisa também revelou os desafios enfrentados pela empresa como a falta de incentivos fiscais, as deficiências na cadeia de coleta e triagem de resíduos plásticos e os custos ainda elevados dos bioplásticos são barreiras que limitam a expansão dessas práticas. Apesar disso, a empresa demonstra interesse em superar esses obstáculos, buscando novas parcerias e a adesão a iniciativas globais.

Este trabalho contribuiu para a discussão sobre a importância da sustentabilidade empresarial. Ademais, reforça que a transição para uma economia mais circular e responsável é um processo contínuo, que exige inovação, investimento e colaboração de diversos setores da sociedade.

Além disso, o estudo destacou benefícios à comunidade. Por meio das suas políticas de sustentabilidade, a empresa fortalece seu compromisso social com os projetos de educação ambiental para os cidadãos, além do uso do plástico verde e a ênfase na economia circular, que promovem a melhoria da qualidade ambiental local, contribuindo na redução da poluição do ar, da água e do solo na região.

Para estudos futuros, sugere-se pesquisar a efetividade das políticas públicas de incentivo à economia circular no Brasil e como elas podem ser aprimoradas para impulsionar mais a sustentabilidade e responsabilidade social e ambiental nas empresas.

REFERÊNCIAS

- ALKHADDAR, R.; et al. Eficácia da abordagem de aprendizado profundo na melhoria da sustentabilidade na indústria de construção do Reino Unido. **Gestão da Qualidade Ambiental: Um Jornal Internacional**, v. 23, n. 2, p. 126-139, 2012.
- ALMEIDA, M. R. **Sustentabilidade e Gestão Estratégica**. São Paulo: Editora Atlas, 2020.
- ANDRADY, A. L. The plastic in microplastics: A review. **Marine Pollution Bulletin**, v. 119, n. 1, p. 12-22, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X1730111X> Acesso em: 24 mai. 2025.
- BARBIERI, J.C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**.3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- COZAR, A. et al. Plastic debris in the open ocean. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 111, n. 28, p. 10239–10244, 2014. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1314705111> Acesso em: 24 mai. 2025.
- CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**.3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Completing the picture: How the circular economy tackles climate change**. Cowes: EMF, 2020a. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org>. Acesso em: 20 mai. 2025.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **The circular economy: a transformative agenda for climate action**. Cowes: Ellen MacArthur Foundation, 2020b. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org>. Acesso em: 20 mai. 2025.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics**. 2016. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org>. Acesso em: 18 mai. 2025.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.
- FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **Global Plastic Action Partnership Report**. Davos: WEF, 2023. Disponível em: <https://www.weforum.org>. Acesso em: 20 mai. 2025.
- GEYER, R.; JAMBECK, J. R.; LAW, K. L. **Production, use, and fate of all plastics ever made**. Science Advances, v. 3, n. 7, p. 1 -10, 2017. Disponível em: <https://www.science.org/doi/full/10.1126/sciadv.1700782> Acesso em: 24 mai. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IEA. INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **The Role of Recycling in Decarbonising the Plastics Sector**. Paris: IEA, 2023a. Disponível em: <https://www.iea.org>. Acesso em: 20 mai. 2025.

IEA. INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Tracking Clean Energy Progress 2023**. Paris: IEA, 2023b. Disponível em: <https://www.iea.org>. Acesso em: 20 mai. 2025.

KARINA PLÁSTICOS. **Estamos em todo lugar - Home**. Disponível em: <https://www.karina.com.br>. Acesso em: 19 set. 2024.

KUHLMANN, S.; ZIEGLER, A. Sustainability transitions: A review of research on governance and innovation. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, v. 21, p. 1–3, 2016.

MACARTHUR, D. **Towards the circular economy**. Ellen MacArthur Foundation, 2013. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy>. Acesso em: 18 mai. 2025.

MCKINSEY & COMPANY. **How sustainability is fundamentally changing consumer preferences**. New York: McKinsey & Company, 2023a. Disponível em: <https://www.mckinsey.com>. Acesso em: 20 mai. 2025.

MCKINSEY & COMPANY. **Sustainability in packaging: inside the minds of global consumers**. New York: McKinsey & Company, 2023b. Disponível em: <https://www.mckinsey.com>. Acesso em: 20 mai. 2025.

MENDONÇA, S. M. C. **Estudo de caso como estratégia de pesquisa qualitativa**. In: COSTA, M. A. (org.). Metodologias de pesquisa em ciências sociais. São Paulo: Cortez, 2014. p. 105–120.

NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: ODS 4 – Educação de Qualidade e ODS 13 – Ação contra a Mudança Global do Clima**. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/pt/>. Acesso em: 25 mai. 2025.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060**. Paris: OECD Publishing, 2022a. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 20 mai. 2025.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Policy Scenarios for a Circular Plastics Economy**. Paris: OECD Publishing, 2022b. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 20 mai. 2025.

OLIVEIRA, T. F. **Estratégias de Sustentabilidade nas Empresas Brasileiras**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2018.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment>. Acesso em: 20 mai. 2025.

PNUMA. Negociações **sobre poluição plástica são adiadas**. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 3 dez. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/285012-negocia%C3%A7%C3%B5es-sobre-polui%C3%A7%C3%A3o-pl%C3%A1stica-s%C3%A3o-adiadas>. Acesso em: 25 mai. 2025.

RIBEIRO, J. C. **Responsabilidade Ambiental e Sustentabilidade Corporativa**. Curitiba: Editora Juruá, 2021.

SEBRAE. **O que é sustentabilidade empresarial?** Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-sustentabilidade-empresarial,3062188fb2c67810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 26 nov. 2024.

SOUZA, E. **Quais são os impactos do plástico no meio ambiente?** Disponível em: <https://cestosdelixoelixeiras.com.br/blog-lixo/quais-sao-os-impactos-do-plastico-no-meio-ambiente>. Acesso em: 26 nov. 2024.

UNEP. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Business and Climate Change**: How Companies Are Setting Science-Based Targets. Nairobi: UNEP, 2022a. Disponível em: <https://www.unep.org>. Acesso em: 20 mai. 2025.

UNEP. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Single-use plastics**: A roadmap for sustainability. Nairobi: UNEP, 2018. Disponível em: <https://www.unep.org>. Acesso em: 18 mai. 2025.

UNEP. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Sustainable Infrastructure for Climate Action**. Nairobi: UNEP, 2022b. Disponível em: <https://www.unep.org>. Acesso em: 20 mai. 2025.

ZAMORA, A. M.; et al. **Atlas do Plástico**. Fundação Heinrich BollStiftung, 2020. Disponível em: <https://www.boell.org/en/atlas-plastic>. Acesso em: 11 set. 2024.

ZANELLA, Tiago Vinicius. Poluição Marinha por Plásticos e o Direito Internacional do Ambiente. **Revista do Instituto de Direito Brasileiro**, Ano 2, 2013.