

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS – UFGD
FACULDADE DE ENGENHARIA – FAEN
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

MILENE ANARO PRADELLA

**PRÁTICAS DE ECONOMIA CIRCULAR E OS BENEFÍCIOS ALCANÇADOS NA
INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS: UM
ESTUDO DE CASO**

**DOURADOS/MS
2025**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS – UFGD
FACULDADE DE ENGENHARIA – FAEN
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

MILENE ANARO PRADELLA

**PRÁTICAS DE ECONOMIA CIRCULAR E OS BENEFÍCIOS ALCANÇADOS NA
INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS: UM
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado
ao curso de graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD),
como requisito para obtenção do título de bacharel em
Engenharia de Produção.

Orientação: Prof. Dr. Lucas Rodrigues Deliberador

**DOURADOS/MS
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

P896p Pradella, Milene Anaro

PRÁTICAS DE ECONOMIA CIRCULAR E OS BENEFÍCIOS ALCANÇADOS NA
INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS: UM ESTUDO DE
CASO [recurso eletrônico] / Milene Anaro Pradella. -- 2025.

Arquivo em formato pdf.

Orientador: Lucas Rodrigues Deliberador.

TCC (Graduação em Engenharia de Produção)-Universidade Federal da Grande Dourados,
2025.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Economia circular. 2. Sustentabilidade. 3. Resíduos. 4. Inovação. 5. Cosméticos. I.
Deliberador, Lucas Rodrigues. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus, pois a Ele sou eternamente grata por me dar saúde, força e sabedoria para enfrentar as pequenas e grandes batalhas. À Nossa Senhora Aparecida, que sempre esteve comigo, iluminando meu caminho e guiando cada passo durante todos esses anos de graduação.

Em especial, aos meus pais, José Augusto Pradella e Eulina Anaro da Silva Pradella, por estarem ao meu lado, acreditando em mim, me incentivando e ensinando que, com dedicação e paciência, tudo tem o seu valor. Sem eles, nada disso seria possível.

Aos meus irmãos, Kleberton Anaro Pradella e Alyne Anaro Pradella, que sempre estiveram ao meu lado, não se importando com as dificuldades, me apoiando com coragem e compreensão. Aqui acrescento minha cunhada, Aline Ribeiro Cunha, pelas incontáveis conversas e caronas de Dourados a Itaporã, até mesmo nos dias mais cansativos após seu longo dia de trabalho. Muito obrigada.

Ao meu namorado, Matheus Barbosa Doreto, por todo o incentivo, ajuda e acolhimento sempre repletos de amor e carinho. Meu companheiro, sua presença foi essencial para que eu enfrentasse as dificuldades e superasse até os momentos mais cansativos.

Às minhas companheiras de graduação, Isabella Capoana, Maria Eduarda Macedo, Maria Eduarda Magnani e Myllena Freitas, que, em meio a tantas dificuldades juntas durante a faculdade, tornaram a jornada um pouco mais leve. Cada uma, com sua forma única, seja nas risadas, apertos ou vitórias, mostrou que o companheirismo foi fundamental para que tudo valesse a pena.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Lucas Rodrigues Deliberador, sua orientação foi essencial para a realização deste trabalho. Agradeço por sua paciência, olhar atento e sabedoria; cada correção, incentivo e puxão de orelha contribuíram para que eu alcançasse este resultado.

À minha supervisora de estágio, Bruna Silva Nonato, que me instruiu e ensinou durante o período, com toda a sua dedicação, cuidado e atenção. E à empresa e equipe da Alimentos Santa Cruz Ltda – Guacira Alimentos, que me acolheram e receberam de braços abertos para transmitir todos os ensinamentos.

Por fim, aos professores que tive ao longo dessa jornada, cada um de vocês contribuiu com seus conhecimentos e experiências, desempenhando papel fundamental no meu crescimento acadêmico.

Os meus mais sinceros agradecimentos, muito obrigada!

RESUMO

A adoção de práticas sustentáveis tem se intensificado no setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC), especialmente com a incorporação dos princípios da Economia Circular (EC), que orientam a manutenção de recursos em uso pelo maior tempo possível. Este estudo teve como objetivo identificar práticas de EC implementadas por duas organizações do setor e analisar os benefícios sociais, econômicos e ambientais associados a essas iniciativas. A pesquisa foi conduzida por meio de um estudo de caso, com aplicação de um questionário semiestruturado e análise qualitativa dos dados. Os resultados demonstraram impactos sociais relevantes, como o fortalecimento do vínculo com comunidades locais, a geração de empregos diretos e indiretos e o aumento da conscientização ambiental, além do cumprimento das normas regulatórias. No âmbito econômico, verificou-se redução de custos decorrente da logística reversa, do reaproveitamento de embalagens e do uso de refis, com efeitos adicionais na prevenção de penalidades, no desenvolvimento de mercados secundários e no fortalecimento da competitividade e da reputação corporativa. Entre os benefícios ambientais, destacam-se o uso de insumos recicláveis, a redução do consumo de água e energia, a diminuição de resíduos e de emissões de gases de efeito estufa e avanços em ecodesign, substituição de materiais e mitigação climática. Os achados evidenciam que a EC está integrada às operações das organizações analisadas, contribuindo para o desempenho organizacional e para a transição rumo a modelos produtivos mais sustentáveis. Teoricamente, o estudo amplia o entendimento sobre a criação de valor em sistemas circulares no setor de HPPC e, na prática, oferece subsídios para que gestores aprimorem decisões em ecodesign, parcerias, inovação em embalagens e gestão de recursos ao longo do ciclo de vida dos produtos.

Palavras-chave: Gestão de recursos; sustentabilidade; resíduos; inovação; cosméticos.

ABSTRACT

The adoption of sustainable practices has intensified in the Personal Care, Perfumery, and Cosmetics (PCPC) sector, particularly with the incorporation of Circular Economy (CE) principles, which aim to keep resources in use for as long as possible. This study aimed to identify CE practices implemented by two organizations in the sector and to analyze the associated social, economic, and environmental benefits. The research was conducted through a case study, employing a semi-structured questionnaire and qualitative data analysis. The results demonstrated significant social impacts, including strengthening ties with local communities, generating direct and indirect employment opportunities, and increasing environmental awareness, as well as compliance with regulatory standards. Economically, cost reductions were achieved through reverse logistics, packaging reuse, and the use of refills, with additional benefits including penalty prevention, the development of secondary markets, and an enhancement of competitiveness and corporate reputation. Among the environmental benefits, notable aspects included the use of recyclable inputs, reduced water and energy consumption, decreased waste and greenhouse gas emissions, and advances in eco-design, material substitution, and climate mitigation initiatives. The findings indicate that CE is integrated into the operations of the analyzed organizations, contributing to organizational performance and supporting the transition toward more sustainable production models. Theoretically, the study expands understanding of value creation within circular systems in the PCPC sector, and practically, it provides guidance for managers to improve decisions regarding eco-design, partnerships, packaging innovation, and resource management throughout the product life cycle.

Keywords: Resource management; sustainability; waste; innovation; cosmetics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	05
Figura 2.1 – Diagrama dos fluxos de materiais na economia circular	07
Figura 2.2 – Modelo de negócio circulares	10
Figura 2.3 – Ciclo de vida de um produto cosmético pela ótica da sustentabilidade	14
Figura 3.1 – Modelo para condução do estudo de caso na Engenharia de Produção	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Empresas e exemplos de suas iniciativas circulares	17
Quadro 5.1 – Ações de circularidade na Empresa A via 5W2H	32
Quadro 5.2 – Ações de circularidade na Empresa A via 5W2H	37
Quadro 5.3 – Comparativo dos benefícios sociais, econômicos e ambientais da economia circular nas empresas A e B	38
Quadro 5.4 – Comparativo entre as empresas A e B via Matriz SWOT	40

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

5W2H	<i>What, Why, Who, Where, When, How e How Much</i>
ABIHPEC	Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASG	Ambiental, social e de Governança
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CS	Cadeia de Suprimentos
EC	Economia Circular
FAEN	Faculdade de Engenharia
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
GCS	Gestão da Cadeia de Suprimentos
GEE	Gases de Efeito Estufa
GHG	<i>Greenhouse Gas</i>
HPPC	Higiene pessoal, perfumaria e cosméticos
LCT	<i>Life Cycle Thinking</i>
MNC	Modelos de Negócios Circulares
MS	Mato Grosso do Sul
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PET	Polietileno tereftalato
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	01
1.1 Contextualização	01
1.2 Problema de pesquisa	02
1.3 Objetivos.....	03
1.4 Justificativa.....	03
1.5 Estrutura do trabalho	04
2 REFERENCIAL TEÓRICO	06
2.1 Economia circular.....	06
2.2 Modelos de negócios circulares.....	08
2.3 A indústria de cosméticos.....	11
2.4 Economia circular na indústria de cosméticos	13
2.4.1 <i>Marketing verde</i>	16
2.5 Gestão da cadeia de suprimentos na indústria de cosméticos	18
2.5.1 O varejo de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos	19
3 MÉTODO DE PESQUISA	22
3.1 Pesquisa bibliográfica.....	22
3.2 Estudo de caso	22
3.3 Unidade de análise.....	24
3.4 Instrumento de coleta de dados	24
3.5 Análise dos dados	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
4.1 O caso da Empresa A.....	26
4.1.1 Compreensão e implementação da Economia Circular na Empresa A	26
4.1.2 Benefícios político-sociais da Economia Circular na Empresa A	28
4.1.3 Benefícios econômicos da Economia Circular na Empresa A	29
4.1.4 Benefícios ambientais da Economia Circular na Empresa A	30
4.2 O caso da Empresa B.....	33
4.2.1 Compreensão e implementação da Economia Circular na Empresa B	33
4.2.2 Benefícios político-sociais da Economia Circular na Empresa B	34
4.2.3 Benefícios econômicos da Economia Circular na Empresa B	35
4.2.4 Benefícios ambientais da Economia Circular na Empresa B	36
4.3 Comparação entre os casos.....	37
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
5.1 Implicações teóricas	42
5.2 Implicações gerenciais.....	43
5.3 Limitações	43
5.4 Oportunidades para estudos futuros	44

REFERÊNCIAS.....	45
APÊNDICE	51

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta o foco central do estudo, abordando a aplicação dos princípios da economia circular na indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. Inicialmente, são contextualizados o conceito de economia circular, sua relevância no cenário atual e as implicações para o desenvolvimento sustentável do setor. Além disso, o capítulo define os objetivos da pesquisa e discute a importância da adoção de estratégias empresariais eficazes como instrumento para aprimorar os modelos de negócios, promover a sustentabilidade e gerar resultados positivos para as organizações.

1.1. Contextualização

O sistema de produção contemporâneo caracteriza-se por um grande volume de matérias-primas, que são extraídas para a manufatura e, após o consumo, acabam sendo descartadas. Esse modelo segue o ciclo linear de “extrair, produzir e descartar”, também conhecido como economia linear (James, 2021). No entanto, diante das limitações desse sistema e do significativo impacto ambiental que ele impõe, surgiu a necessidade de transitar para um modelo de produção mais sustentável, como é o caso da economia circular (EC) (Telles, 2020).

À medida que a necessidade de práticas ambientais sustentáveis se torna cada vez mais evidente no setor industrial, a EC propõe um modelo alternativo, em que os recursos permanecem em circulação dentro da economia até atingirem a utilização máxima de sua capacidade. Esse modelo visa potencializar o tempo de vida útil dos materiais, minimizar as emissões e desperdícios e maximizar a eficiência no uso dos recursos (Oliveira, 2023).

A partir desse contexto, faz-se necessário enfatizar o setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e cosméticos (HPPC), objeto de estudo dessa pesquisa, que se destaca pela sua relevância no cenário econômico nacional, gerando empregos e apresentando uma diversidade de empresas com o crescimento rápido (Stipp; Voes, 2024). A integração da EC com a indústria de cosméticos oferece uma abordagem inovadora para enfrentar os desafios ambientais relacionados à complexidade da cadeia de suprimentos, bem como à mudança cultural e comportamental no que diz respeito à produção e ao consumo de produtos de beleza (Martins; Marto, 2023).

Com base na premissa de que os recursos devem ser conservados, a EC propõe que os materiais podem ter uma nova utilidade por meio de ciclos fechados (*closed loops*), permitindo

um maior tempo de vida útil desses componentes por meio da reutilização, remanufatura e reciclagem (Barbieri et al., 2010). Assim, a eficiência no uso dos recursos é ampliada e, como consequência, há uma diminuição da necessidade de novos produtos e de matérias-primas virgens (Stipp; Voes, 2024).

A sustentabilidade no setor de cosméticos tem sido impulsionada pela crescente demanda dos consumidores por produtos que apresentam menor impacto ambiental, tanto em relação aos ingredientes quanto às embalagens, e que sejam seguros e aceitáveis para os usuários (Fortunati; Martiniello; Morea, 2020). Em resposta a essa demanda, grandes fabricantes de cosméticos têm adotado avaliações de ciclo de vida para analisar os impactos ambientais de seus produtos, com o objetivo de identificar maneiras como a sua sustentabilidade pode ser aprimorada. Em face dessas considerações, as empresas buscam gradualmente se tornar mais sustentáveis, reconhecendo que essa postura pode ser uma vantagem competitiva significativa e uma estratégia de *marketing* eficaz (Csorba; Trifan, 2011; Reid, 2022).

1.2. Problema de pesquisa

Desde a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992, conhecida como Eco-92, têm sido amplamente discutidos o esgotamento dos recursos naturais e as necessidades de novas formas de produção. Nesse contexto, a EC tem se consolidado como uma alternativa promissora, por representar um modelo de negócio baseado em ciclos produtivos fechados, sem geração de resíduos e com significativa redução de desperdícios (Carneiro, 2021).

Empresas que buscam implementar práticas circulares tendem a concentrar seus esforços na criação de valor a partir do uso eficiente de recursos e da gestão adequada de resíduos, com o objetivo de minimizar o desperdício e reduzir os impactos ambientais ao longo de toda a cadeia produtiva. Contudo, a aplicação prática da EC ainda ocorre de forma pontual e fragmentada, uma vez que sua consolidação depende de mudanças estruturais profundas, envolvendo tanto o setor empresarial quanto as esferas governamentais. Essa transição exige o rompimento com modelos tradicionais e a adoção de abordagens inovadoras que promovam uma reconfiguração das operações e da cultura organizacional (Telles, 2020).

A indústria de HPPC exerce uma função significativa ao fornecer produtos essenciais à população, mas é também responsável por uma cadeia produtiva intensiva em recursos e geradora de poluentes e resíduos (Verly, 2020). A geração de resíduos ocorre tanto durante o processo produtivo quanto na etapa de pós-consumo, o que torna a gestão desse material um

desafio significativo. Na maioria das vezes, o descarte inadequado de resíduos sólidos acarreta sérias consequências ambientais de longo prazo (Souza; Dusek; Avelar, 2019).

Paralelamente, observa-se uma mudança de comportamento por parte dos consumidores, que passam a adotar valores e hábitos de consumo mais conscientes, impulsionados pela preocupação com a degradação ambiental e pela busca por alternativas de desenvolvimento sustentável. Essa transformação abrange todas as etapas da cadeia produtiva, incluindo a seleção de insumos, o consumo de água e energia, a gestão de resíduos, o *design* de embalagens e o descarte final dos produtos após o uso (Verly, 2020). Diante desse cenário, emerge a seguinte questão de pesquisa: *Quais são as principais práticas de EC implementadas pelas indústrias de cosméticos e perfumaria e de que forma essas práticas contribuem para a geração de benefícios político-sociais, econômicos e ambientais?*

1.3. Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa consistiu em identificar as principais práticas de EC adotadas por empresas desenvolvedoras de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC). Para alcançar o objetivo geral proposto, foram definidos objetivos específicos que orientaram o desenvolvimento da pesquisa.

De maneira específica, buscou-se:

- (a) Compreender as práticas de EC implementadas nas indústrias de HPPC, por meio da aplicação de um questionário elaborado para este estudo;
- (b) Avaliar os benefícios alcançados pelas empresas a partir da adoção da EC;
- (c) Investigar as oportunidades existentes para a ampliação e o fortalecimento de práticas circulares no setor.

1.4. Justificativa

A integração dos princípios da EC à indústria de cosméticos representa uma abordagem inovadora diante dos desafios ambientais que envolvem a complexidade das cadeias de suprimentos e as transformações culturais e comportamentais associadas à produção e ao consumo de produtos de beleza (Martins; Marto, 2023). A EC parte do entendimento de que os recursos naturais devem ser preservados e continuamente reinseridos nos processos produtivos. Dessa forma, busca-se prolongar a vida útil dos materiais por meio de estratégias como reutilização, remanufatura e reciclagem (Barbieri et al., 2010).

No contexto brasileiro, a promulgação da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), reforçou a necessidade de minimizar os impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado de resíduos (Demajorovic e Migliano, 2013). Em âmbito global, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que orientam governos, empresas e sociedade civil na promoção de um modelo de desenvolvimento equilibrado entre as dimensões econômica, social e ambiental (Telles, 2020). Entre os ODS, destacam-se o ODS 9, que busca promover uma industrialização inclusiva e sustentável por meio da inovação e do fortalecimento da infraestrutura, e o ODS 12, que enfatiza a adoção de padrões de produção e consumo responsáveis, estimulando o uso eficiente dos recursos naturais, a redução de resíduos e a implementação de práticas alinhadas à EC (Verly, 2020).

Apesar dos avanços conceituais e institucionais, a literatura evidencia uma carência de estudos brasileiros voltados à indústria de HPPC sob a ótica da EC. Embora existam pesquisas que tratam da fidelização do consumidor por meio de programas de logística reversa, como as de Moreira e Guarnieri (2016), ainda são poucos os trabalhos que analisam a produção e o descarte como parte essencial do ciclo produtivo. Essa lacuna pode estar relacionada à percepção social de que o ato de descartar é uma prática cotidiana e automática, frequentemente vista como de baixa relevância no contexto ambiental e social (Silva, 2021). Diante desse cenário, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento sobre a aplicação dos princípios da EC no setor de cosméticos, contribuindo para a compreensão dos benefícios, desafios e oportunidades associados à adoção de modelos produtivos mais sustentáveis e inovadores.

1.5. Estrutura do trabalho

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos. Inicialmente, apresenta-se a introdução (Capítulo 1), na qual são contextualizados o tema, os objetivos traçados e a justificativa da pesquisa. O segundo capítulo (Capítulo 2) é dedicado ao referencial teórico, no qual são explorados os conceitos-chave a partir de trabalhos anteriores, incluindo EC, modelos de negócios circulares, a indústria de cosméticos, gestão da cadeia de suprimentos e o mercado de varejo no setor HPPC. No terceiro capítulo (Capítulo 3), descreve-se o método de pesquisa, detalhando os procedimentos para a coleta e análise de dados. O quarto capítulo (Capítulo 4) apresenta os resultados e discussões, buscando confrontar as informações obtidas com a literatura existente. Por fim, o quinto e último (Capítulo 5) capítulo expõe as considerações

finals, resumindo os principais achados, destacando as suas implicações, as limitações do estudo e sugerindo direções para pesquisas futuras. A Figura 1.1 ilustra uma representação que esquematiza a estrutura do presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

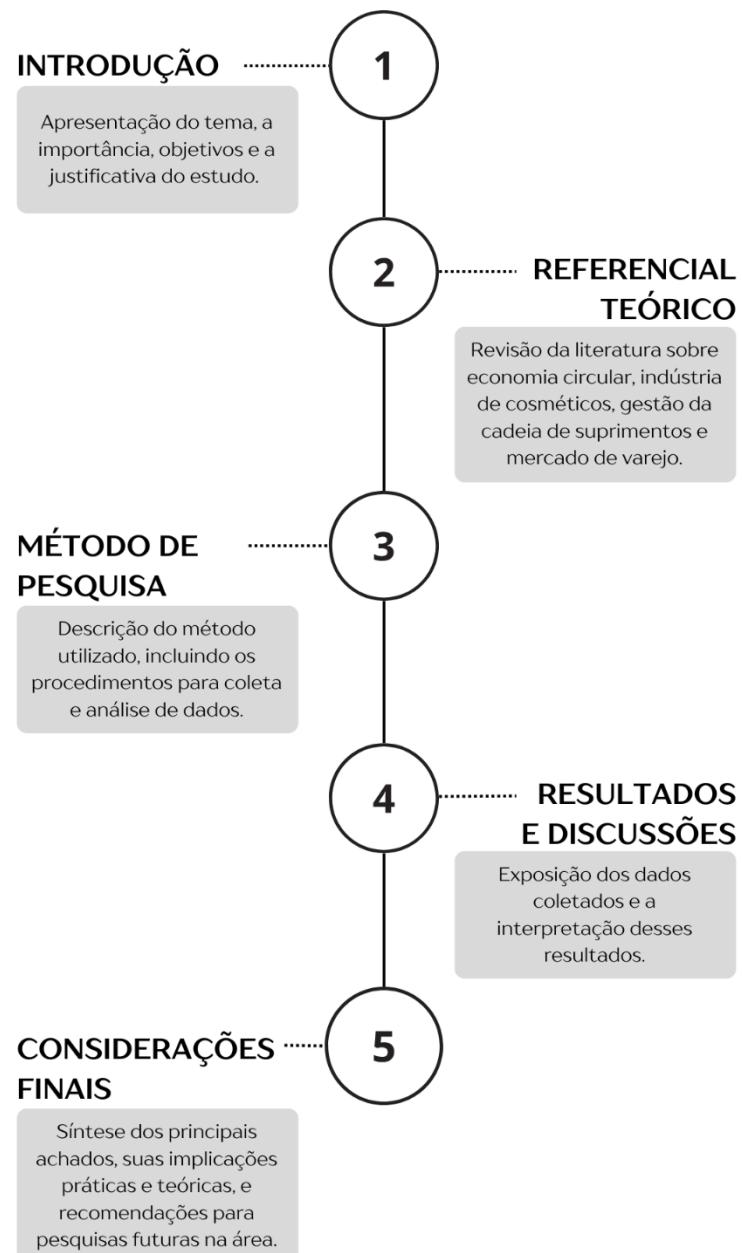


Figura 1.1 – Estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
Fonte: elaborado pela autora.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo oferece uma análise detalhada sobre os principais conceitos relacionados à economia circular, os modelos de negócios circulares, a indústria de cosméticos, a gestão da cadeia de suprimentos neste setor e o mercado de varejo no setor HPPC. A revisão teórica foi estruturada com o objetivo de conceituar os fundamentos da economia circular no setor cosmético, proporcionando uma compreensão dos desafios e objetivos associados à implementação de práticas circulares nesta indústria.

2.1. Economia circular

A economia linear, dominante desde a Revolução industrial, é um modelo de produção baseado em um ciclo simples de extrair, produzir e descartar (James, 2021). Nesse sistema de produção, grandes volumes de matérias-primas são extraídos para a manufatura, que eventualmente são descartados após o consumo (Alves et al., 2022). Esse processo, em uma produção em larga escala, leva à exploração excessiva de recursos naturais, levando a uma eventual escassez e volatilidade nos preços. Além disso, o uso contínuo desses recursos, considerados finitos, transcende a capacidade de regeneração dos ecossistemas. Diante dessas limitações e dos crescentes impactos ambientais, a economia deve evoluir para um modelo de produção mais sustentável, como é o caso da Economia Circular (EC) (Telles, 2020).

O conceito de EC surgiu com o propósito de contrapor-se aos desafios impostos pelo modelo linear de produção e consumo, alinhando os benefícios ambientais e econômicos (Rosa; Sassanelli; Terzi, 2019). À medida que a necessidade de práticas ambientais se faz cada vez mais evidente no setor industrial, a EC propõe um paradigma alternativo em que os recursos permanecem circulando na economia até a utilização máxima de sua capacidade. Essa abordagem visa potencializar o tempo de vida útil dos materiais, minimizar as emissões e desperdícios, e maximizar a eficiência dos recursos (Oliveira, 2023).

A definição de EC criada em 2015, por um *crowdsourcing*, descreve este conceito como uma abordagem de economia sustentável, que opera sem gerar resíduos, economizando recursos e atuando em sinergia com a biosfera. Em vez de tratar os subprodutos e os bens indesejados como lixo, a EC os reconfigura como matérias-primas e insumos para novos ciclos de produção. Dessa forma, a EC pode ser compreendida como um sistema de cadeia fechada, onde recursos e resíduos são considerados como iguais, ou seja, como partes integrantes e equivalentes do ciclo (Carneiro, 2021).

Para Ellen MacArthur, uma das principais referências sobre o campo da EC, este conceito é apresentado como uma “alternativa atraente” para um novo modelo de desenvolvimento que prioriza os benefícios para a sociedade. Dessa forma, o modelo promove a construção de um capital econômico, natural e social por meio da utilização de energias renováveis (Carneiro, 2021).

A Fundação Ellen MacArthur possui um modelo (Figura 2.1) baseado em três princípios básicos. O primeiro princípio objetiva preservar e aprimorar o capital natural por meio da restauração e regeneração dos recursos naturais. O segundo princípio refere-se à maximização do rendimento dos recursos, levando à redução dos desperdícios e da circulação desses componentes. O terceiro e último princípio tem como base estimular a eficácia do sistema, gerando impactos positivos para todas as partes interessadas (Gonçalves; Barroso, 2019).

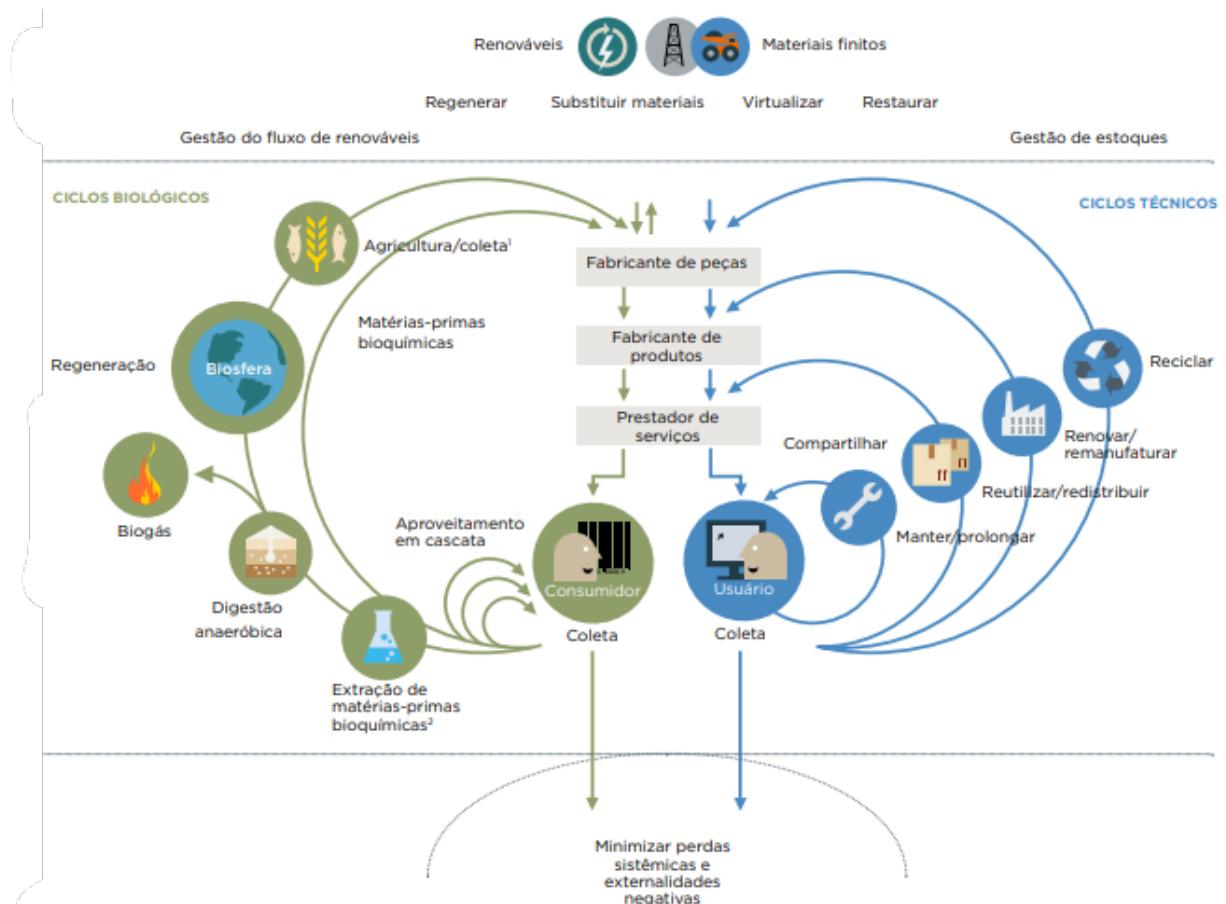


Figura 2.1 – Diagrama dos fluxos de materiais na economia circular
Fonte: James (2021).

O diagrama do sistema de EC (Figura 2.1), conforme delineado pela Fundação Ellen MacArthur, destaca cada um dos princípios. Também chamado de “Gráfico Borboleta”, ele pode ser dividido em duas partes principais: o lado esquerdo representa os ciclos biológicos,

que incluem os elementos fornecidos pela natureza, extraídos e renováveis, que se decompõem quando devolvidos para a sua origem. Por outro lado, o lado direito do diagrama ilustra os ciclos técnicos, que abrangem os nutrientes químicos, como alumínio e plástico, os quais são elementos produzidos pela natureza, porém, são recursos limitados cujo uso deve ser prolongado até o limite de sua capacidade de circulação (Carneiro, 2021; Matsumura, 2023).

O diagrama também esquematiza os princípios da EC em seis ações práticas: regenerar (*regenerate*), compartilhar (*share*), otimizar (*optimise*), circular (*loop*), virtualizar (*virtualize*), e trocar (*exchange*). Esta estrutura, denominada ReSOLVE, oferece diversas oportunidades que devem ser examinadas no contexto do modelo econômico da EC (Matsumura, 2023).

Ademais, o modelo propõe que o crescimento econômico não necessite estar vinculado ao uso exploratório dos recursos naturais. Ao invés disso, busca-se uma eficiência que promova a preservação da biodiversidade. De acordo com Ellen MacArthur, a EC busca desvincular o desenvolvimento econômico da dependência dos recursos finitos, relacionando o modelo à criação de empregos e à redução de impactos ambientais (Gonçalves; Barroso, 2019).

É importante destacar que uma das principais abordagens e ações que a EC engloba é representada pelos 3R (reduzir, reutilizar e reciclar). Esses são métodos tangíveis de influenciar a implementação do modelo, que podem contribuir para gerar valor econômico quando incorporados em modelos de negócios circulares. O princípio de reduzir estabelece a necessidade de minimizar o consumo de materiais e energia, além de reduzir a geração de resíduos ao longo do sistema produtivo. Essa meta é alcançada por meio da melhoria da eficiência em ambos os processos de produção e consumo. O princípio da reutilização propõe que os produtos e componentes não sejam considerados como resíduos, uma vez que podem ser empregados novamente para os mesmos fins para os quais foram originalmente concebidos. Finalmente, o princípio da reciclagem refere-se ao processo de recuperação, no qual os resíduos são reprocessados para gerar novos produtos ou materiais, podendo ser destinados ao mesmo propósito inicial ou a outros fins (Telles, 2020).

2.2. Modelos de negócios circulares

Para que a EC seja efetivamente implementada, é preciso que sejam realizados esforços direcionados à estruturação das iniciativas circulares. Em termos gerais, os modelos de negócios delineiam o funcionamento de uma organização, atuando como uma ponte entre sua estratégia e suas operações visíveis, ao mesmo tempo que geram valor tanto para os seus clientes quanto para a própria organização (Telles, 2020). Os modelos de negócios descrevem a lógica de como

a empresa funciona (operação), ou seja, como ela cria, entrega e captura valor em suas atividades, além de sua estruturação organizacional. De modo geral, esse modelo preenche o espaço entre a estratégia da empresa e suas operações concretas, promovendo valor tanto para os seus clientes quanto para a própria organização (Guldmann; Huulgaard, 2020).

Os modelos de negócios circulares viabilizam formas economicamente viáveis de reutilizar continuamente materiais e produtos, utilizando recursos renováveis quando possível. Uma característica importante desses modelos é a capacidade de implementar cadeias de valor circulares que maximizam a eficiência dos recursos (Bauli, 2020). Conforme Queiroga (2023), empresas que adotam este tipo de modelo possuem um maior potencial para se diferenciar entre os demais.

Para que um modelo de EC possa ser implementado e funcione efetivamente, é necessário abordar o nível empresarial (Carneiro, 2021). Isso implica levar em consideração como é a cadeia de suprimentos de uma organização, que pode ser repensada e reformulada, levando em consideração que muitos dos aspectos relacionados ao *design* da cadeia estão fortemente incorporados nos produtos existentes (Bauli, 2020).

A transição para modelos de negócios circulares (MNC) exige que as empresas se reorganizem em relação a sua infraestrutura, operação e valores, e que também busquem recursos externos. Implantar a EC no nível empresarial e os desafios à migração para um modelo de negócio circular são temas poucos explorados, resultando na falta de estruturas operacionais e de conhecimento sobre os processos de inovação de modelos circulares (Telles, 2020).

Em 2017, a consultoria Accenture, em colaboração com outros quatorze CEOs de multinacionais, elaborou um guia (Figura 2.2) destinado a orientar a implementação do processo de EC em qualquer organização empresarial. Este guia apresenta distintos modelos de negócios circulares e os seus respectivos benefícios, fornecendo uma classificação que contribui para compreender as diferentes estratégias envolvidas (Carneiro, 2021). A síntese do modelo ilustra os cinco modelos principais: o produto como serviço, plataforma de compartilhamento, recuperação de recursos, extensão da vida útil do produto e suprimentos (insumos) circulares. Essa classificação auxilia na seleção do modelo de negócio ideal que a organização deseja adotar, a depender do seu produto ou serviço fornecido (Telles, 2020).

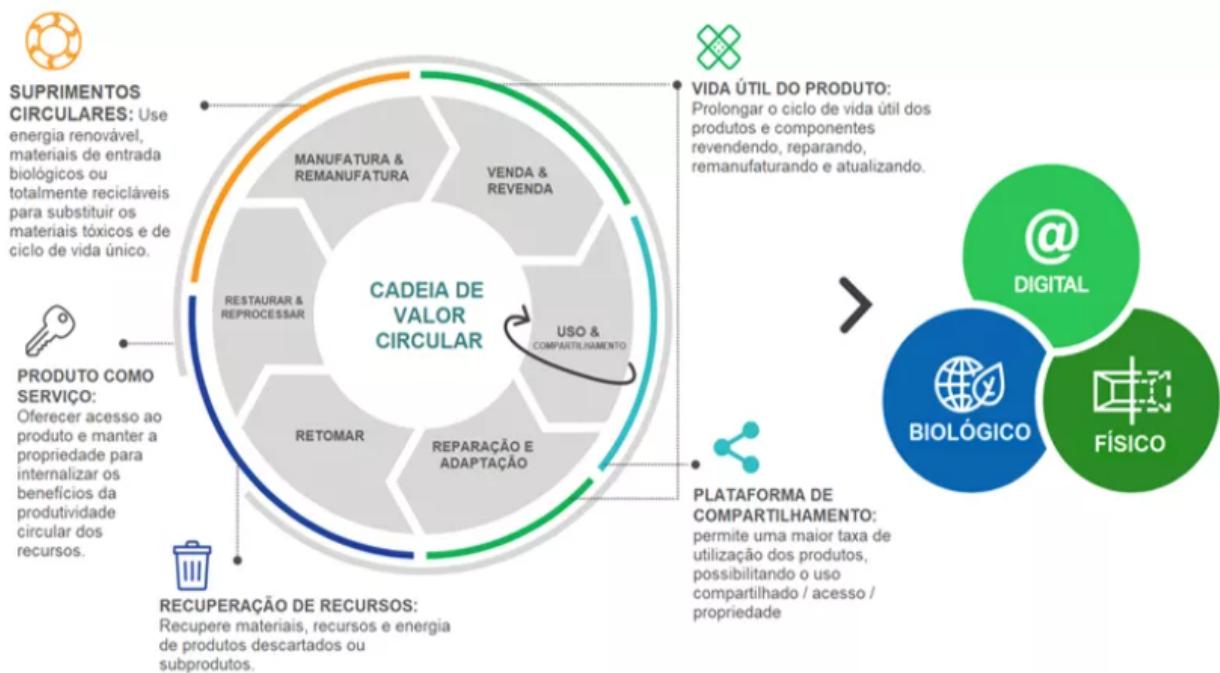


Figura 2.2 – Modelo de negócio circulares

Fonte: Carneiro (2021).

O modelo de negócio baseado em “produto como serviço” é considerado o mais complexo, exigindo mudanças significativas no processo produtivo da empresa. Este modelo altera a dinâmica de relacionamento da empresa com os seus parceiros, além da relação entre o cliente e o produto, pois o cliente passa a aproveitar/valorizar a experiência ao usar o produto. No contexto do modelo de “plataforma de compartilhamento”, a ênfase recai sobre a experiência do usuário, em que o objetivo é intensificar o uso do produto e aumentar esse tempo de uso para que ele não seja substituído com rapidez.

No modelo de “recuperação de recursos”, o foco está na recuperação do valor dos recursos por meio de algumas estratégias, como reciclagem. Por sua vez, o modelo de extensão da “vida útil do produto” visa agregar valor à EC ao prolongar a utilidade do produto. Esse prolongamento da vida útil pode ser alcançado por meio de processos como remanufatura, recondicionamento, manutenção, *upgrades* e reuso. Finalmente, o modelo de “suprimentos circulares” emprega produtos que podem ser ou foram restaurados, incluindo aqueles que são reutilizáveis e reciclados (Telles, 2020). Para que uma empresa decida qual o modelo de negócio circular deva adotar, há uma gama de fatores que devem ser analisados. Estes incluem a organização estratégica, a estrutura de cadeia de valor, as competências atuais e a natureza dos produtos ou serviços oferecidos (Carneiro, 2021).

2.3. A indústria de cosméticos

A indústria de cosméticos está presente há milhares de anos (Kumar; Massie; Dumonceaux, 2006). Os cosméticos são substâncias, misturas ou formulações destinadas ao uso externo em várias partes do corpo humano, incluindo a pele, unhas, sistemas capilares, lábios, dentes e membranas mucosas da cavidade oral, podendo ser definidos como produtos de higiene pessoal, perfumes e cosméticos (HPPC). Essas substâncias têm como objetivo principal limpar, perfumar, alterar a aparência e/ou corrigir odores corporais, além de manter essas áreas em bom estado (Bueno, 2022; Cornélio; Almeida, 2020).

Os cosméticos, geralmente, estão associados às maquiagens e perfumes destinados a diversos públicos. No entanto, eles podem ser encontrados em diferentes formas, desde maquiagens, cuidados com o corpo e o rosto, sabonetes, produtos para cabelo e higiene pessoal. Durante muitos anos, a utilização destes produtos foi observada em contextos de pintura corporal, empregada em cerimônias religiosas, guerras e rituais de acasalamento (Kumar; Massie; Dumonceaux, 2006).

A indústria de HPPC é classificada como um segmento da indústria química em razão da sua utilização de ingredientes tanto naturais quanto sintéticos, aplicados externamente em diversas partes do corpo humano (Telles, 2020). Esse setor pode ser subdividido em três categorias principais: higiene pessoal, que inclui sabonetes, produtos de higiene oral, desodorantes, absorventes higiênicos, fraldas descartáveis, talcos e produtos para higiene capilar; perfumaria, que abrange perfumes, extratos, águas de colônias e loções pós-barba; e os cosméticos, constituídos por produtos de coloração, tratamento de cabelos, fixadores, maquiagem, protetores solares, cremes e loções de pele, além de produtos depilatórios (Cornélio; Almeida, 2020).

No Brasil, o controle da fabricação e da importação de produtos de HPPC é realizado pelo Ministério da Saúde. Essa supervisão acontece para assegurar a segurança e a qualidade desses produtos que, por entrarem em contato direto com a pele, requerem um controle rigoroso para prevenir riscos à saúde. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), órgão responsável pela regularização do setor, foi criada com a finalidade de regulamentar, controlar e fiscalizar produtos, substâncias e serviços de interesse para a saúde, incluindo os produtos cosméticos (Telles, 2020).

Em 2022, a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC) reportou um crescimento de 8,2% do comércio internacional de HPPC no primeiro trimestre. O Brasil ocupa a quarta posição global como o maior consumidor de

cosméticos, com um crescimento de 5,8% nos anos de 2020 e 2021, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, China e Japão (Furman et al., 2022; Gonçalves, 2022). Além de possuir um vasto mercado consumidor, a indústria de cosméticos brasileira apresenta uma elevada taxa de empregabilidade. Em 2018, aproximadamente 125,7 mil profissionais foram empregados nesse setor (Telles, 2020).

Nesse contexto, é necessário que empresas desse segmento fiquem atentas às tendências e inovações do mercado, com especial ênfase no desenvolvimento de processos produtivos sustentáveis. Existem diversas questões que acentuam a urgência de aprimorar a sustentabilidade na produção e no consumo de produtos de HPPC. Entre essas questões, destacam-se a preocupação com a exposição a compostos químicos e substâncias tóxicas, os impactos ambientais decorrentes das embalagens e do descarte inadequado de resíduos, o desmatamento e os efeitos sociais adversos do comércio desleal (Kolling; Ribeiro; de Medeiros, 2022).

O setor de cosméticos é caracterizado pela presença de grandes empresas internacionais, diversificadas ou especializadas no segmento HPPC; e pelas pequenas, médias e grandes empresas nacionais, onde a maioria está focada na produção de cosméticos (Gonçalves, 2022). No Brasil, o setor é constituído por uma alta diversidade de empresas, concorrendo nesse mercado as empresas multinacionais com elevadas dimensões e economias de escala, e o grande número de pequenas e médias empresas nacionais com a predominante produção de perfumes e cosméticos (Vilha; Quadros, 2012).

Estas empresas se consolidaram como protagonistas no mercado brasileiro, alcançando posições de destaque e, em alguns casos, liderando segmentos específicos. Aproveitando sua estabilidade no mercado nacional, elas têm avançado em estratégias de internacionalização. Em 2020, a revista Forbes destacou cinco empresas que concentram cerca de 47,8% do mercado brasileiro de HPPC, sendo elas: Natura&Co, Grupo Boticário, Unilever, Grupo L’Oreal e Colgate-Palmolive Co (Carneiro, 2021).

O setor HPPC é classificado como um dos segmentos da indústria química devido à utilização e síntese de ingredientes. Além disso, há uma estreita relação com a indústria farmacêutica, particularmente no que diz respeito à pesquisa e ao desenvolvimento de princípios ativos. Outra indústria relevante que está ligada aos cosméticos é a de embalagens, que são agregados aos produtos finalizados, empregando grandes investimentos e a utilização de novos *designs* e materiais para embalagem (Telles, 2020).

Atualmente, as indústrias fabricantes de matérias-primas para as formulações cosméticas estão concentrando os seus investimentos para o desenvolvimento de ativos

biotecnológicos, com a finalidade de entregar os melhores resultados para o mercado consumidor. Paralelamente, há uma crescente preocupação com o desenvolvimento sustentável e a promoção de cosméticos naturais. Para isso, o setor tem adotado abordagens verdes para cosméticos, focando em composições orgânicas e naturais, e empresas que valorizam a sustentabilidade estão ganhando destaque (Bueno, 2022).

Diversas indústrias, incluindo a de cosméticos, começaram a incorporar a sustentabilidade ecológica em seus processos de produção. Embora exista uma quantidade significativa de pesquisas em torno da sustentabilidade dos cosméticos, particularmente com foco nas escolhas de ingredientes e processos de produção, em certos cenários, a embalagem gera mais impacto do que a extração de ingredientes. Portanto, as embalagens também devem receber atenção, especialmente no contexto da EC (De et al., 2023).

2.4. Economia circular na indústria de cosméticos

A sustentabilidade tem ganhado cada vez mais importância para o setor de cosméticos nos últimos anos. Essa mudança foi impulsionada pela demanda crescente dos consumidores por produtos que apresentem um menor impacto ambiental, tanto em relação aos ingredientes quanto à embalagem do produto, e que sejam seguros e aceitáveis para o usuário (Fortunati; Martiniello; Morea, 2020).

Consequentemente, diversos grandes fabricantes de cosméticos têm adotado avaliações de ciclo de vida para analisarem todos os impactos ambientais de seus produtos, com o objetivo de identificar maneiras como a sua sustentabilidade pode ser aprimorada. Esse processo envolve a avaliação e análise dos impactos associados à extração de matérias-primas, ao processamento de materiais, às emissões durante o transporte e aos métodos de descarte. Com base nessas avaliações, as empresas implementam mudanças destinadas a mitigar os impactos ambientais desses processos (Reid, 2022).

Diante dessas considerações, as empresas buscam gradualmente se tornar mais sustentáveis, reconhecendo que essa postura pode ser uma vantagem competitiva significativa e uma estratégia de *marketing* (Csorba; Trifan, 2011). Para este processo de transformação, é importante considerar todas as etapas do ciclo de vida do produto, desde o *design* inicial e seleção dos materiais até o processo de produção, embalagem, distribuição, consumo e descarte ou fase pós-consumo (Bom et al., 2019; Rodrigues, 2021).

O conceito de *Life Cycle Thinking* (LCT), podendo ser traduzido como movimento que pensa no ciclo de vida dos produtos, começou a ser adotado pela indústria HPPC como uma

forma de avaliar os efeitos ao longo da cadeia para priorizar estratégias sustentáveis (Rodrigues, 2021). Nesse contexto, a Figura 2.3 ilustra os fatores a serem considerados em cada etapa do ciclo de vida de um produto.



Figura 2.3 – Ciclo de vida de um produto cosmético pela ótica da sustentabilidade

Fonte: Bom et al. (2019).

Ao analisar cada fase do ciclo de vida de um produto, é essencial entender quais fatores devem ser considerados quando se busca a sustentabilidade (Bom et al., 2019). Uma parcela significativa do impacto ambiental de um produto é determinada nas fases iniciais, especialmente durante as etapas de *design* e seleção dos materiais. Assim, destaca-se a importância do “*design circular*” como uma abordagem eficaz para mitigar a obsolescência e maximizar a retenção de valor em produtos e materiais. Essa abordagem pode ser implementada, por exemplo, por meio de embalagens projetadas para serem facilmente desmontáveis, reutilizáveis e recicláveis (Morea; Fortunati; Martiniello, 2021).

Em relação ao fornecimento de matérias-primas, reconhece-se que o setor de cosméticos está sendo forçado a considerar matérias-primas alternativas para a fabricação de seus produtos, não apenas por causa da demanda do consumo verde, mas também por causa do declínio do abastecimento de matérias-primas petroquímicas. Em relação à fase de manufatura, as boas práticas de fabricação fornecem diretrizes para a produção, o controle, o armazenamento e o

envio de produtos cosméticos. Essas diretrizes abrangem os aspectos de qualidade do produto, mas, como um todo, não abrangem aspectos de proteção ao meio ambiente (Bom et al., 2019).

As embalagens de cosméticos merecem destaque devido ao seu impacto significativo nos custos e na eficiência ambiental de toda a cadeia produtiva (Meherishi; Narayana; Ranjani, 2019). A literatura sugere que a estratégia mais eficaz de reduzir os impactos ambientais associados a essas embalagens reside na implementação de soluções que minimizem o desperdício em pontos de venda, incluindo a distribuição e os pontos de consumo (Gustavo et al., 2018).

Silva (2021) aborda o protagonismo do consumidor nos procedimentos de descarte de embalagens de cosméticos pós-consumo e as suas ações sustentáveis. Essas práticas são impulsionadas pela disponibilidade de programas de devolução de embalagens, além da disposição dos clientes em participar ativamente dessas iniciativas.

Um fator que merece atenção é a escolha dos materiais que compõem as embalagens e, especialmente, no que diz respeito à sua separação entre os ciclos técnicos e biológicos, conforme referenciado no diagrama do sistema de EC (Figura 2.1). Enquanto o ciclo técnico busca a recuperação e o reaproveitamento de materiais finitos por meio de processos industriais, como reciclagem, remanufatura e manutenção, o ciclo biológico refere-se à utilização em cascata de materiais renováveis ou biológicos, bem como à sua regeneração por meio de processos naturais (Rodrigues, 2021).

Até metade do século XX, as relações de compra e venda entre os consumidores e comerciantes eram predominantemente fundamentadas na confiança e na qualidade. No entanto, o surgimento de produtos embalados e identificados por algumas marcas específicas levou os consumidores a se atraírem mais pela aparência dos produtos e não mais pela credibilidade do fabricante (Riedi; Scherdien, 2021). Adicionalmente, os consumidores demonstraram uma disposição para adquirir produtos cujas embalagens sejam recicláveis e biodegradáveis, em comparação com opções similares que não apresentem tais características (Arake, 2013).

O descarte correto de produtos representa um grande problema no cenário mundial, principalmente no setor de HPPC, onde a rotatividade é alta e os produtos são utilizados por boa parte da população. O descarte de cosméticos pode ser motivado por diversos fatores, uma vez que esses produtos possuem um ciclo de vida curto em comparação com outros itens. Essa característica resulta em um aumento do descarte de suas embalagens que, na maioria das vezes, não é realizado de acordo com as instruções indicadas nos rótulos (Oliveira, 2023; Silva, 2021).

No mercado de cosméticos, diversas empresas têm se esforçado para divulgar suas práticas de sustentabilidade, incluindo iniciativas de logística reversa ou EC de embalagens. Entre aquelas que se destacam por oferecer políticas de devolução de embalagens, encontram-se a Avon, Natura, L'Oréal, MAC, Grupo Boticário e Unilever (Silva, 2021).

2.4.1. *Marketing verde*

A demanda dos consumidores por produtos ambientalmente corretos começou a se intensificar na década de 1970, período em que se fez emergir o conceito de “*marketing verde*”. Este conceito é definido como um conjunto de ações direcionadas a todos os consumidores, que incorpora uma ampla gama de atividades publicitárias destinadas a demonstrar o compromisso da empresa em minimizar impactos ambientais de seus produtos e serviços (Oliveira et al., 2020).

A conscientização ambiental, em face da escassez de recursos naturais no planeta, levou os consumidores a se tornarem cada vez mais exigentes em relação à sustentabilidade. Esse cenário impulsionou as empresas a se responsabilizarem por questões ambientais, sociais, culturais e econômicas, adotando atitudes reais que contribuam para uma transformação eficiente e responsável, contribuindo para a mitigação dos impactos negativos de suas operações (Almeida; Braga; Pizolato, 2022).

O *marketing verde* envolve uma série de técnicas destinadas a fortalecer a relação entre consumidores, empresas e o meio ambiente. Embora a sua definição seja mais recente do que o conceito de desenvolvimento sustentável, ele é definido, através do ponto de vista econômico, como um modelo que promove o bem-estar humano e a igualdade social, mantendo um baixo impacto ambiental. Os “4 Ss” para a execução do *marketing verde* incluem: satisfação do consumidor; segurança do produto e da produção; aceitação social dos produtos; e sustentabilidade do produto (Silva; Teixeira; Brito, 2022).

Os principais desafios mercadológicos enfrentados pelas empresas que optam por adotar esta estratégia incluem a necessidade de operar com práticas ambientais adequadas, ao mesmo tempo em que oferecem qualidade, conveniência e preços justos aos consumidores (Gonzaga, 2006). Outro desafio para uma implementação bem-sucedida é conseguir fazer com que as políticas ambientais organizacionais sejam valorizadas em todos os níveis hierárquicos (Abreu, 1994).

O incentivo à compra de produtos classificados como *marketing verde* fundamenta-se na premissa de que é possível conciliar a geração de lucro com a redução de impactos

ambientais negativos. Isso pode ser alcançado tanto por meio da extração responsável de recursos para a fabricação do produto quanto pela modificação de suas composições, visando mitigar os impactos causados ao meio ambiente no momento do descarte (Gonzaga, 2006).

No Quadro 2.1, podem ser encontrados alguns exemplos de casos na indústria de HPPC que mostram possíveis inovações e iniciativas circulares a serem implementadas.

Quadro 2.1 – Empresas e exemplos de suas iniciativas circulares

Empresa	Iniciativas circulares
L'Oréal	Desenvolveu, em parceria com a LanzaTech e a TotalEnergies, uma embalagem de plástico fabricada a partir do carbono emitido por processos industriais. Este processo envolve a captura do carbono, que é convertido em etanol, o qual, por sua vez, é utilizado na produção de etileno através de polimerização.
Garnier	A empresa inova ao lançar uma linha de shampoos sólidos, que dispensam o uso de embalagens plásticas. Esses shampoos são compostos por 94% de ingredientes vegetais, apresentam uma formulação biodegradável e são comercializados em embalagens de papel reciclado.
Shiseido	A companhia estabelece uma série de metas alinhadas com a EC, incluindo o desenvolvimento de embalagens ecológicas, fórmulas sustentáveis e a implementação de estratégias de 5 Rs. Além disso, a empresa criou a política denominada “Shiseido 5Rs”, que abrange as práticas de respeitar, reduzir, reusar, reciclar e substituir.
Natura	Trinta e três por cento dos resíduos gerados pelas embalagens serão direcionados para a reciclagem. O Programa Natura Ekos estabelece uma responsabilidade compartilhada entre a empresa e seus fornecedores de embalagens, promovendo a colaboração na gestão sustentável dos materiais.
Avon	A empresa adotou a logística reversa ao participar do Programa DAMF – Dê a Mão Para o Futuro: Reciclagem, Trabalho e Renda, que é coordenado pela ABIHPEC.
MAC	O programa “Back To MAC?” está disponível em todos os países onde a marca está presente. A prática consiste em incentivar os consumidores a levar seis embalagens originais vazias a qualquer loja física da MAC, que podem ser trocadas por um batom novo.
O Boticário	A empresa implementa um programa de reciclagem no qual os consumidores podem entregar três ou mais embalagens vazias de cosméticos de qualquer marca para receber um desconto de R\$15,00 em compras acima de R\$80,00. Além disso, o programa “Boti recicla” oferece espaços pedagógicos em escolas públicas do Brasil, utilizando materiais reciclados.
Eudora	A empresa utiliza embalagens fabricadas a partir de plástico vegetal, derivado de uma fonte renovável, a cana-de-açúcar. Além disso, faz uso de materiais reciclados para reduzir o consumo de recursos naturais. A coleta de embalagens ocorre nas lojas parceiras, onde os consumidores podem descartar suas embalagens de forma adequada. As transportadoras, ao abastecer as lojas, são responsáveis por enviar essas embalagens para reciclagem, transformando-as em matérias-primas para outros ciclos produtivos.

Fonte: Adaptado de Rodrigues (2021) e Silva (2021).

Observa-se que grandes empresas do setor estão se empenhando na transição para a EC, explorando alternativas que minimizem, principalmente, os impactos ambientais causados pelos materiais usados na formulação de seus produtos e pelas embalagens. Essa busca visa o reaproveitamento de recursos já utilizados ou descartados (Rodrigues, 2021).

Nesse contexto, o *marketing verde* é importante para a operacionalização dos processos produtivos, ao incorporar atributos ambientais em produtos e serviços, assim como nas negociações. Essa abordagem não apenas fomenta a educação ambiental do consumidor, mas

também promove uma relação de reciprocidade entre os consumidores e as organizações (Oliveira et al., 2020).

Pesquisas apontam que o *marketing verde* é eficaz, pois aumenta a atratividade dos produtos, uma vez que parte significativa da população se atenta ao que os rótulos dos produtos informam e ao que as marcas realmente praticam. Esta preocupação com o meio ambiente é frequentemente indicada pelos consumidores como um critério decisivo na hora da compra (Arake, 2013). De maneira geral, os consumidores são motivados pelas necessidades universais, como ter controle, fazer diferença, obter informações e manter um estilo de vida sustentável. Os consumidores ambientalmente conscientes são aqueles que buscam, de forma consciente, produtos que exercem o mínimo de impacto ambiental (Abreu, 1994; Gonzaga, 2006).

2.5. Gestão da cadeia de suprimentos na indústria de cosméticos

A gestão da cadeia de suprimentos (GCS), também conhecida como *Supply Chain Management*, faz parte do sucesso operacional de uma organização no contexto do mercado atual. A eficácia dessa gestão está diretamente relacionada à forma como a cadeia de suprimentos é administrada. Dado o seu caráter estratégico, uma gestão adequada assegura o funcionamento contínuo da empresa, garantindo o fornecimento dos insumos necessários para as suas operações (Costa et al., 2023).

A cadeia de suprimentos (CS) pode ser definida como um percurso linear que integra as atividades relacionadas ao fluxo e à transformação de bens, desde a extração das matérias-primas até o consumidor final (Vasconcelos et al., 2016). A GCS é um processo estratégico que engloba atividades como previsão da demanda, seleção dos fornecedores, fluxo de materiais, contratos, movimentações financeiras e análise de informações (Pereira et al., 2019).

A incorporação de tecnologias proporciona vantagens significativas para a otimização da CS. A utilização de sistemas de gerenciamento de estoque e transporte contribui para o cumprimento dos prazos de entrega e para a redução de perdas ao longo do processo produtivo. Para que esses benefícios sejam alcançados, faz-se necessária a implementação de uma infraestrutura abrangente que envolva a integração e a coordenação entre os diferentes departamentos e setores da organização (Costa et al., 2023).

O setor de HPPC enfrenta desafios significativos, sendo a gestão da cadeia de suprimentos uma das principais barreiras. Essa dificuldade decorre do modelo de negócio linear que foi estabelecido até o momento. Considerando que as instalações da empresa estão

preparadas para atender a um modelo de negócio linear, os obstáculos incluem o tempo, capital e o esforço que foi empreendido na construção da infraestrutura existente (Carneiro, 2021).

A implementação da EC nesse setor exige transformações nas atividades de criação, distribuição e entrega de valor, considerando as perspectivas de diversos atores envolvidos na rede, como clientes, parceiros, fornecedores e a sociedade. Uma vez que os negócios inseridos na EC frequentemente envolvem várias partes interessadas, a falta de suporte de rede e de parcerias adequadas representa uma barreira significativa para a sua implementação eficaz (Telles, 2020).

A busca por fornecedores capazes de atender às expectativas de uma compra sustentável, caracterizada por atributos ambientalmente desejáveis e isentos de substâncias perigosas, constitui um aspecto fundamental para a implementação de uma CS sustentável (Hervani; Helms; Sarkis, 2005). Essa abordagem também visa aspectos de eficiência e *design*, minimizando os impactos do produto durante o seu ciclo de vida (Nunes, 2020).

O compartilhamento de informações com o consumidor sobre os riscos ambientais, aliado a incentivos para o descarte adequado, torna o consumidor um agente importante no fluxo reverso de materiais. Nesse contexto, a logística reversa é caracterizada como uma atividade necessária na gestão de materiais, sendo indispensável para a recuperação de produtos, movimentação de materiais e redução na origem (Fortes, 2009; Nunes, 2020).

Apesar das barreiras existentes, a GSC oferece uma abordagem competitiva para as empresas, ao possibilitar o equilíbrio de custos, a promoção da inovação e a manutenção do desempenho ambiental. Além disso, estimula as organizações a adotarem iniciativas sustentáveis como forma de atender às demandas de consumidores cada vez mais exigentes (Srivastava, 2007).

2.5.1. O varejo de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos

O sistema de varejo compreende a ligação entre os elos que precedem os consumidores finais. O varejo engloba empresas que disponibilizam produtos para uso e consumo, atuando para alinhar as necessidades dos consumidores com as ofertas dos fabricantes. Em determinados setores, é comum observar que os próprios fabricantes assumem as funções de varejo. A gestão dos canais de distribuição e a compreensão do consumidor são aspectos importantes para o sucesso do empreendimento (Sampaio, 2000).

O varejo é um canal de distribuição significativo, podendo ser classificado em dois grupos: distribuição tradicional, que inclui as lojas de atacado e varejo, e a venda direta, que

abrange os revendedores com catálogo impresso e franquias, que consistem em lojas físicas personalizadas e exclusivas (Isaac, 2016). No Brasil, em 2014, o varejo com lojas totalizou 1,6 milhão de empresas comerciais, dividido entre varejistas e comércio de atacado (Flach, 2018). No caso do varejo de HPPC, este setor possui uma função social e econômica importante no processo de desenvolvimento da economia brasileira. Socialmente, ele contribui ao integrar a mão de obra desde a cadeia produtiva até o sistema de vendas; economicamente, gera riqueza ao país.

Dados da ABIHPEC de 2008 indicam que o setor apresenta resultados significativos em comparação ao crescimento do emprego no país, com cerca de 1.694 empresas atuando nesse mercado (Tamashiro; Merlo; Silveira, 2011). Em 2018, o setor movimentou cerca de R\$ 48 bilhões, refletindo um crescimento de 4,3% com relação ao ano anterior. No período de janeiro a outubro de 2019, a indústria registrou um crescimento de 5% em faturamento em comparação com o mesmo período do ano anterior.

Além disso, os itens de beleza e perfumaria foram responsáveis pelo faturamento de R\$ 326 milhões no *e-commerce*, modalidade de intenso crescimento para o setor (Telles, 2020). O Brasil pode ser considerado o maior mercado em perfumaria e desodorantes; o segundo em produtos para cabelos, masculinos, infantis, produtos para banho, cremes depilatórios e produtos de proteção solar; o terceiro em produtos cosméticos; o quarto em higiene oral; e o quinto em cuidados com a pele (Tamashiro et al., 2017).

Uma das funções administrativas nas empresas é a compra de produtos para que sejam vendidos nas lojas. Quando a mercadoria chega ao varejista, ela pode seguir dois possíveis destinos: o estoque ou a prateleira (Flach, 2018). As empresas como a Natura e O Boticário adotam estratégias de venda distintas: a Natura tem o modelo de venda direta como único canal de comercialização, enquanto a O Boticário se destaca pela comercialização através de franquias. Outras empresas multinacionais, como Unilever, P&G, Johnson & Johnson e Colgate-Palmolive, operam em todo o território nacional, utilizando canais tradicionais de varejo, como supermercados e farmácias (Carneiro, 2021).

Existe também um segundo grupo de empresas especializadas que atuam exclusivamente na indústria de cosméticos e beleza. Essas organizações, geralmente direcionadas para mercados mais sofisticados, buscam aprimorar seu posicionamento por meio da diferenciação e da elevação da qualidade de seus produtos. O comércio ocorre principalmente em lojas especializadas em perfumaria e cosméticos, embora também possa ser encontrado em supermercados e farmácias. Entre as empresas desse grupo, destacam-se L'Oréal, Shiseido e Revlon (Carneiro, 2021; Fonseca, 2023).

Diante da modernização e do crescimento do varejo, os vendedores precisam manter um relacionamento positivo com o cliente, evitando a formação de uma perspectiva negativa da loja (Tamashiro et al., 2017). Segundo Burt e Carralero-Encinas (2000), a imagem de um ponto de venda contribui para o fator de sucesso de uma empresa, tornando fundamental que as organizações compreendam a importância dessa imagem e definam o seu posicionamento no mercado.

Observa-se que, quanto maior a credibilidade transmitida, mais os consumidores aceitam a influência do vendedor na tomada de decisão de compra. Essa similaridade se manifesta quando a interação entre o vendedor e o produto reflete a relação do cliente com o produto, como, por exemplo, um vendedor que compartilha experiências vividas e comprovadas com o produto (Oliveira, 2023).

Os pontos de venda são caracterizados como qualquer estabelecimento comercial que expõe seus serviços ou produtos à venda, sendo o local onde o consumidor tem um contato sensorial mais próximo ao produto e onde ocorre a decisão de compra. Pesquisas realizadas pela Nielsen em 2015 indicaram que 70% das decisões de compra acontecem quando o cliente está frente a frente com os produtos nas lojas, muitas vezes representando o primeiro contato do consumidor com a empresa. Portanto, a exposição e a presença no varejo devem estar alinhadas com os valores e ideais impostos pela marca (Telles, 2020).

3. MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo descreve o método de pesquisa adotado, sendo estruturado iniciando pela pesquisa bibliográfica, estudo de caso, unidade de análise e o instrumento utilizado para a coleta e análise dos dados.

3.1. Pesquisa bibliográfica

Para a elaboração deste trabalho, inicialmente foi realizada uma pesquisa exploratória bibliográfica, com a finalidade de buscar na literatura científica informações que agregam para o alcance dos objetivos propostos. Foram usadas diversas bases científicas durante a pesquisa, incluindo: *Scopus*, *Google Scholar*, *Scielo*, *ScienceDirect* e *ResearchGate*. A pesquisa bibliográfica foi conduzida partindo-se das seguintes palavras-chave: economia circular, modelos de negócios circulares, indústria de cosméticos e iniciativas circulares no setor HPPC.

3.2. Estudo de caso

A maioria das pesquisas conduzidas na área de engenharia são baseadas em métodos racionalistas, baseados em análises de estatísticas. Os métodos de pesquisa mais apropriados para a condução de pesquisas nesta área são: levantamento tipo *survey*, estudo de caso, modelagem, simulação, pesquisa e ação e experimento (Miguel, 2007). Para Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002), a principal característica da pesquisa racionalista é que a característica investigada possua uma existência objetiva, independente do contexto ou das condições específicas em que a pesquisa é realizada.

Neste trabalho, foi realizado um estudo de caso para compreender as práticas circulares adotadas por empresas no setor de HPPC e as suas contribuições para a geração de benefícios político-sociais, econômicos e ambientais. Miguel (2007) define o estudo de caso como uma abordagem de natureza empírica que analisa um determinado fenômeno, geralmente contemporâneo. Trata-se de uma técnica utilizada na Engenharia de Produção, fazendo uma análise aperfeiçoada de um ou mais casos, permitindo o seu amplo e detalhado conhecimento. Yin (2001) acrescenta que o estudo de caso investiga o atual no contexto da vida real, geralmente considerando que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto onde se insere não estão claramente definidas.

Este método é adotado em pesquisas exploratórias e explicativas para identificar os fatores que influenciam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos (Voss; Tsikriktsis; Frohlich, 2002). No estudo de caso, o envolvimento do pesquisador com os indivíduos e a organização investigada é relativamente limitado, ocorrendo principalmente durante visitas para a realização de entrevistas, observações e análise de documentos (Miguel, 2007). Esse nível de envolvimento pode se aprofundar em estudos de casos únicos ou múltiplos, nos quais a investigação é replicada em diversas organizações (Yin, 2001).

Neste trabalho, o estudo de caso aplicado segue as orientações propostas por Miguel (2007), conforme ilustrado na Figura 3.1. O processo iniciou-se com a definição de um esboço conceitual teórico, baseado em pesquisa bibliográfica (Capítulo 2). Posteriormente, foi definido quais seriam os casos a serem analisados. Após isso, foram feitos testes-piloto com os meios de coleta de dados para assim averiguar se os instrumentos estavam claros e bem direcionados para levantar os dados necessários para a pesquisa. Dessa forma, o instrumento foi ajustado para a coleta de dados.

Em seguida, foram contatados voluntários que aceitaram participar das pesquisas. Foram feitas entrevistas juntamente com os participantes para que os mesmos pudessem expor o seu ponto de vista com relação ao tema. Após os dados serem coletados, foi realizada uma análise qualitativa dos questionários para entendimento da implantação de estratégias circulares, benefícios obtidos e comparação de casos.

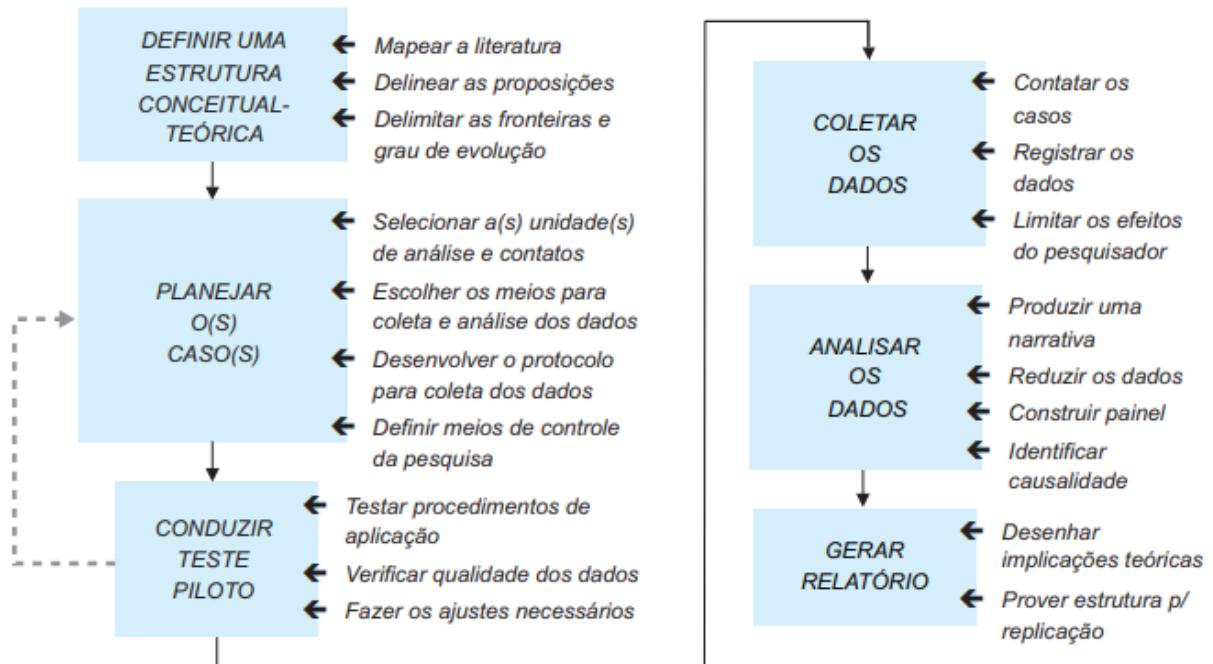


Figura 3.1 – Modelo para condução do estudo de caso na Engenharia de Produção
Fonte: Miguel (2007).

3.3. Unidade de análise

O estudo foi conduzido em duas unidades fabris brasileiras pertencentes a marcas distintas, ambas atuantes no setor de HPPC. Para fins de confidencialidade e padronização, as empresas analisadas serão aqui denominadas como Empresa A e Empresa B. A Empresa A está localizada no estado do Paraná e abriga uma estrutura produtiva que contempla todas as etapas da cadeia de valor: desde a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos até o envase final e a destinação do produto acabado. A unidade é responsável pela produção exclusiva da linha de maquiagens da marca, além de itens de perfumaria e cuidados pessoais, como cremes hidratantes, shampoos, condicionadores e sabonetes líquidos, entre outros. A Empresa B está localizada no estado de São Paulo, onde concentra a sede administrativa e a fábrica da marca. A unidade acompanha todo o processo produtivo, desde o laboratório de inovação até o envase dos produtos, abrangendo linhas de maquiagens, perfumes e cremes.

3.4. Instrumento de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário semiestruturado, instrumento que permite a condução de um diálogo flexível entre o pesquisador e o participante, favorecendo a identificação de informações detalhadas e a compreensão das percepções, experiências e práticas relacionadas ao tema investigado. As entrevistas são elaboradas e desenvolvidas com a finalidade de encorajar os respondentes a expressarem seus conhecimentos de forma mais livre e contextualizada (Yin, 2010).

O questionário aplicado foi desenvolvido com base nos principais conceitos da EC e adaptado do instrumento proposto por Oliveira (2023), que foi previamente validado empiricamente, o que contribui para a confiabilidade e a replicabilidade do método em diferentes estudos. O instrumento (ver Apêndice) teve como objetivo compreender as estratégias, práticas, desafios, superações e os benefícios esperados e alcançados com a adoção da EC, considerando dimensões político-sociais, econômicas e ambientais.

3.5. Análise dos dados

O questionário foi aplicado por meio de uma entrevista gravada e posteriormente transcrita integralmente. Esse procedimento possibilita uma análise qualitativa aprofundada, permitindo a identificação de padrões, discrepâncias e fatores emergentes nas respostas, além

da codificação temática dos dados. Essa abordagem amplia a compreensão do fenômeno investigado, possibilitando uma interpretação crítica e detalhada. O formato de entrevista semiestruturada favorece que o entrevistado se expresse de forma espontânea e reflexiva, proporcionando um ambiente interativo no qual ele se sente mais confortável para compartilhar suas experiências e perspectivas sobre a EC. Os dados coletados foram organizados conforme a empresa analisada, permitindo a identificação e comparação de temas e padrões abordados no questionário. Essa sistematização subsidiou a interpretação dos resultados, com foco nas estratégias, desafios e benefícios relacionados à adoção da EC.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta uma análise detalhada das informações obtidas por meio da pesquisa empírica. Serão expostos os dados coletados por meio do questionário, acompanhados de uma interpretação crítica que relaciona esses resultados aos objetivos estabelecidos no estudo, bem como ao referencial teórico revisado. Além disso, os achados serão discutidos em confronto com as causas e evidências destacadas na literatura, permitindo uma compreensão dos fenômenos investigados.

4.1. O caso da Empresa A

Este tópico tem como objetivo apresentar uma síntese das principais práticas e dos benefícios observados sobre a economia circular pela Empresa A.

4.1.1. Compreensão e implementação da Economia Circular na Empresa A

A Empresa A é uma das líderes no mercado brasileiro de cosméticos, com atuação diversificada em canais físicos e digitais. Seu portfólio inclui produtos de beleza, cuidados pessoais e perfumaria, operando tanto com marcas próprias quanto por meio de uma das maiores redes de franquias do país. Atualmente, a organização conta com quatro unidades fabris no Brasil, sendo três em funcionamento e uma em construção. Sua estrutura de produção opera com cerca de 4.000 colaboradores, entre funcionários diretos e prestadores de serviços, em um regime contínuo de três turnos diários, com paralisações apenas em dias estratégicos, como feriados pontuais.

A entrevista semiestruturada foi realizada com uma engenheira química (Entrevistada A), que atua como analista de meio ambiente de uma das fábricas da empresa. A unidade analisada tem como foco a produção de toda a linha de maquiagem da marca, além de itens de perfumaria e cuidados pessoais. O local abriga também o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), onde são concebidos, desenvolvidos e testados todos os produtos da marca, o que permite a integração completa da cadeia, desde a formulação até o envase final. A Entrevistada A demonstrou possuir um conhecimento avançado acerca dos princípios da EC, adquirido principalmente por meio de sua experiência profissional de oito anos no setor ambiental e no cotidiano industrial.

Segundo a Entrevistada A, a presença do P&D na unidade gera uma quantidade superior de resíduos, especialmente por conta das etapas de testes de novos produtos e embalagens. Para lidar com esse desafio, a empresa implementou a política de aterro zero. Costa et al. (2023) destacam que iniciativas de aterro zero integram a agenda de Ambiental, Social e de Governança (ASG), alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU. Essa abordagem ressignifica a gestão de resíduos, evidenciando suas contribuições ambientais, sociais e econômicas.

Os materiais recicláveis são reaproveitados na fabricação de novas embalagens, especialmente as chamadas embalagens primárias, que incluem os frascos dos produtos, sacolas e embalagens para presentes. Já os resíduos que não apresentam viabilidade técnica ou econômica para reciclagem são direcionados para valorização energética, por meio de processos como blendagem e coprocessamento realizados em cimenteiras, onde são utilizados como combustível alternativo na geração de energia.

A engenheira também relatou que, dentro do P&D, há esforços contínuos para a redução do peso das embalagens, visando à diminuição no consumo de materiais desde a fase de concepção. A Empresa A possui como meta que, até 2030, ao menos 30% da composição das embalagens seja feita com material reciclado, o que contribui para a otimização do ciclo de vida dos produtos. Essas iniciativas dialogam com os princípios do *ecodesign*, conforme discutido por Maimon (1994). Conforme o autor, o *ecodesign* é considerado uma ferramenta estratégica que promove uma produção mais eficiente e ambientalmente responsável, ao mesmo tempo em que potencializa a competitividade empresarial, ao agregar valor aos produtos por meio da sustentabilidade.

As sacolas de papel distribuídas nas lojas e franquias pela Empresa A são produzidas com papel 100% reciclável, composto por uma mistura de papel reciclado e papel virgem proveniente de fontes renováveis. O papel virgem utilizado é certificado pelo Conselho de Manejo Florestal (*Forest Stewardship Council – FSC*), selo que assegura que a matéria-prima provém de áreas de reflorestamento manejadas de forma ambientalmente responsável, socialmente justa e economicamente viável. Como destaca Rodrigues (2024), a obtenção do selo FSC implica o cumprimento de uma série de requisitos técnicos e socioambientais, o que contribui para a promoção do desenvolvimento sustentável e para a mitigação de impactos ambientais ao longo da cadeia produtiva.

A marca mantém, há quase 20 anos, um programa de logística reversa que incentiva os consumidores a retornarem embalagens usadas aos pontos de coleta distribuídos em lojas e franquias. Como incentivo, os clientes recebem até 15% de desconto na compra de novos

produtos. O programa é aberto a embalagens de qualquer marca, o que amplia seu impacto ambiental e reforça o compromisso com a circularidade. Internamente, a iniciativa também se estende aos colaboradores, que podem entregar embalagens vazias nos pontos de coleta disponíveis nas unidades fabris. Os próprios funcionários das unidades fabris são encorajados a levar embalagens vazias para os pontos de coleta internos, ampliando o engajamento e promovendo a cultura da sustentabilidade entre os colaboradores. Um aspecto que amplia o impacto desse programa é sua abertura para receber embalagens de marcas distintas, inclusive concorrentes, o que demonstra um compromisso com a circularidade para além dos limites corporativos.

As embalagens coletadas nos pontos externos (lojas e franquias) são destinadas a cooperativas homologadas, especializadas em processos de triagem e reciclagem, sendo considerado um *case* de sucesso. O material recuperado é então reaproveitado na fabricação de mobiliário para as lojas da marca, como forma de reinserção dos resíduos no ciclo produtivo. Atualmente, a empresa contabiliza cerca de 100 lojas sustentáveis, cujos móveis são produzidos inteiramente com material reciclado oriundo desse programa de logística reversa, consolidando esse modelo como um *case* reconhecido de circularidade aplicada no setor de cosméticos.

A prática de logística reversa pós-consumo, nesse contexto, busca agregar valor a produtos ou materiais que, à primeira vista, perderam sua utilidade. Conforme apontam Hernández, Marins e Castro (2012), a logística reversa pós-consumo trata-se de um processo estratégico que envolve o planejamento, a operação e o controle do fluxo de retorno dos materiais constituintes, contribuindo para a eficiência dos sistemas produtivos e a redução dos impactos ambientais associados ao descarte inadequado.

4.1.2. Benefícios político-sociais da Economia Circular na Empresa A

A Entrevistada A destacou uma relação de proximidade entre a indústria e a sociedade, especialmente com a população localizada no entorno das fábricas e pontos de venda. Essa relação é fortalecida por meio de programas que integram a marca à comunidade, como a instalação de salões de beleza voltados para o público feminino, além de projetos itinerantes, como barcos equipados com lojas e pontos de coleta que atuam em regiões remotas da Amazônia, promovendo inclusão e conscientização ambiental.

A empresa também possui uma fundação que leva o nome da marca, criada na década de 1990. Inicialmente voltada para iniciativas ambientais, essa fundação passou a desenvolver ações de cunho social, ampliando seu escopo de atuação. Entre os programas promovidos,

destaca-se a criação de espaços de capacitação para mulheres empreendedoras, voltados à revenda de produtos da marca. Nesses espaços, as participantes recebem formação sobre o uso adequado dos cosméticos, promovendo não apenas autonomia econômica, mas também uma melhor experiência do consumidor e fidelização à marca.

Além disso, foi observado um impacto positivo na geração de empregos, tanto diretos quanto indiretos. A implementação das ações promovidas pela fundação da empresa demanda a contratação de colaboradores específicos para sua execução. Paralelamente, o processo de expansão da marca, por meio da construção de novas fábricas e lojas, também impulsiona a demanda por serviços de empresas terceirizadas. Entre essas, destacam-se as responsáveis pela construção das unidades industriais, cooperativas de reciclagem e fornecedoras de insumos, matérias-primas, embalagens, entre outros elementos essenciais à cadeia produtiva.

A execução das práticas circulares promoveu um aumento da conscientização ambiental por meio do cooperativismo. A população nas proximidades dessas cooperativas passou a compreender a importância da correta segregação dos resíduos e seu impacto positivo na saúde pública. Ademais, a implementação dessas práticas contribuiu de maneira favorável para o cumprimento das regulamentações ambientais, muitas das quais estão relacionadas ao recolhimento de embalagens pós-consumo. O programa possibilitou o atendimento às legislações de forma organizada, ajustando o transporte e direcionando os resíduos para cooperativas em diferentes regiões do país, o que otimizou os processos logísticos e reduziu as emissões de gases de efeito estufa associadas ao transporte.

4.1.3. Benefícios econômicos da Economia Circular na Empresa A

A adoção de práticas alinhadas aos princípios da EC tem proporcionado à Empresa A benefícios econômicos relevantes e mensuráveis. Com base nas informações obtidas por meio da entrevista, foi possível identificar alguns aspectos. A Empresa A implementou estratégias de logística reversa com seus fornecedores, o que tem resultado em uma redução significativa de custos operacionais ao longo da cadeia de suprimentos. Um exemplo prático relatado pela entrevistada é a reutilização de caixarias e bandejas plásticas utilizadas para o transporte de frascos fornecidos à indústria. Estes materiais são retornados aos fornecedores, reduzindo os custos de aquisição de novas embalagens e recipientes, fortalecendo uma cadeia de suprimentos mais eficiente e sustentável.

A engenheira destacou que a implementação dessas práticas, de forma adequada, colabora para a minimização de multas ambientais e geração de resíduos. De acordo com a

entrevistada, a empresa não possui histórico de multas ambientais, evidenciando o cumprimento rigoroso da legislação vigente. Além disso, a organização é reconhecida anualmente por suas práticas sustentáveis, sendo agraciada com prêmios relacionados à gestão ambiental. De acordo com Petric (2013), a legislação ambiental brasileira estabelece normas para o uso dos recursos naturais, definindo condutas consideradas lesivas e prevendo sanções correspondentes.

Quanto à exploração de oportunidades em reciclagem e remanufatura, a Empresa A adota uma abordagem voltada à colaboração com terceiros. Seus resíduos, especialmente embalagens, são destinados exclusivamente a empresas terceirizadas, com destaque para cooperativas de reciclagem, que utilizam esses materiais como insumo na produção de novos objetos. Essa prática não apenas estimula o desenvolvimento de mercados secundários, como também reforça o papel da empresa como agente indutor de cadeias produtivas mais sustentáveis. Essas iniciativas, além de promoverem ganhos econômicos indiretos, também conferem vantagem competitiva à Empresa A, fortalecendo sua posição frente aos concorrentes. Destaca-se ainda a postura da Empresa A quanto à transparência e ao compartilhamento de conhecimento. Ao ser pioneira em essas ações de circularidade, a empresa busca disseminar suas práticas, incentivando outras indústrias a conhecerem e replicarem seus programas, ampliando, assim, o alcance de seu impacto positivo.

Finalmente, em relação aos impactos econômicos para o governo local, ainda que a empresa não realize repasses diretos oriundos da comercialização de resíduos, sua atuação contribui de maneira significativa para a economia regional. A geração de empregos, tanto no âmbito interno quanto entre os parceiros e cooperativas envolvidas na cadeia de reciclagem, fomenta o desenvolvimento econômico do município. Bento e Carneiro (2024) destacam que as cooperativas de reciclagem têm como objetivo promover maior inclusão de pessoas em busca de oportunidades de trabalho e renda, representando, na maioria dos casos, a principal fonte de subsistência de muitas famílias de baixa renda.

4.1.4. Benefícios ambientais da Economia Circular na Empresa A

A implementação de práticas de EC na Empresa A também tem gerado impactos ambientais positivos e perspectivas promissoras. As informações obtidas por meio da entrevista com a engenheira revelam que, entre os principais ganhos ambientais, destaca-se a economia de energia e recursos naturais, especialmente pela utilização de insumos recicláveis em substituição a materiais virgens. Conforme relatado pela entrevistada, essa substituição não apenas reduz o custo de produção, como também minimiza o consumo de água e energia no

processo industrial, evidenciando o potencial da circularidade na preservação dos recursos naturais.

A empresa mantém um sistema avançado de reuso de água, que inclui estações de tratamento específicas. A água utilizada nos processos industriais pode ser destinada, após passagem por uma estação de tratamento, ao rio local, à companhia de saneamento estadual ou reinserida no próprio sistema produtivo. O reuso interno ocorre, por exemplo, em processos de refrigeração, nos sanitários da planta industrial, em sistemas de irrigação de áreas verdes e na limpeza de fachadas externas.

Essa estratégia contribui para a redução expressiva do consumo de água potável e reforça o compromisso da empresa com a gestão eficiente de recursos hídricos. Giacchetti, Aguiar e Côrtes (2017) destacam que, diante do cenário hídrico atual, as organizações têm buscado adotar medidas que permitam reduzir o consumo de água em suas operações. Além disso, compreender e analisar comportamentos específicos relacionados ao uso da água é essencial para uma gestão adequada dos recursos naturais.

No campo energético, a Empresa A também adota medidas relevantes. A organização realiza a aquisição de energia por meio do Mercado Livre de Energia, optando exclusivamente por fontes renováveis e não nucleares. O Mercado Livre de Energia, criado em 1995, compõe um ambiente regulado em que os consumidores podem negociar a compra de energia diretamente com comercializadores ou geradores, estabelecendo condições contratuais livremente acordadas entre as partes (Silva, 2017).

Essa escolha estratégica contribui para a redução da pegada de carbono da empresa e evidencia a adoção de práticas de gerenciamento ambientalmente responsáveis. Além disso, as ações implementadas têm resultado em expressiva diminuição das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e na redução do consumo de combustíveis fósseis. A empresa segue os protocolos do *GHG Protocol (Greenhouse Gas Protocol)*, realizando o monitoramento contínuo de suas emissões por meio de escopos, com o objetivo de identificar oportunidades de mitigação e aprimoramento contínuo de seu desempenho ambiental.

O *GHG Protocol* busca estabelecer padrões e inventários que retratem de forma sistemática o perfil de emissões das organizações, formando uma ferramenta amplamente utilizada para quantificar, compreender e gerenciar liberações de GEE. O protocolo é um dos métodos mais empregados globalmente por empresas e governos na elaboração de inventários de emissões, oferecendo uma referência consolidada para práticas de sustentabilidade corporativa (Melo; Sinfrônio, 2018).

A marca também tem investido em inovação e tecnologia com foco ambiental, especialmente no desenvolvimento e na adoção de soluções de *ecodesign*. A marca encontra-se em constante processo de pesquisa para otimizar seus rótulos e materiais de embalagem, com o intuito de garantir resistência durante o transporte, preservação das informações no produto e, ao mesmo tempo, redução do uso de plásticos que envolvem os produtos. Essa estratégia visa eliminar a necessidade de embalagens plásticas adicionais, favorecendo uma abordagem mais sustentável ao *design* de produto e à logística.

Com o objetivo de sistematizar as principais ações e estratégias de EC adotadas pela Empresa A, elaborou-se o Quadro 5.1, com base na ferramenta 5W2H (*What, Why, Who, Where, When, How e How Much*). Essa abordagem permite descrever de forma objetiva e estruturada o que foi implementado, por que foi feito, quem está envolvido, onde e quando as ações ocorrem, como são realizadas e quais resultados foram obtidos até o momento (Lobato; Santos, 2023).

Quadro 5.1 – Ações de circularidade na Empresa A via 5W2H

5W2H	Descrição
WHAT (O Quê)	São implementadas políticas e práticas de circularidade, incluindo aterro zero, valorização de resíduos, logística reversa (pós-consumo e B2B), <i>ecodesign</i> e otimização de embalagens, e gestão hídrica e energética.
WHY (Por Quê)	Busca-se minimizar a geração de resíduos, promover a reutilização de materiais, reduzir o consumo de água e energia, agregar valor por meio da sustentabilidade, atender às regulamentações ambientais e fortalecer a competitividade sustentável da empresa.
WHO (Quem)	São responsáveis a Empresa A, o centro de P&D, colaboradores, consumidores, fornecedores parceiros, cooperativas homologadas e terceiros, como cimenteiras envolvidas no co-processamento de resíduos.
WHERE (Onde)	As ações ocorrem nas unidades fabris e de P&D, em pontos de coleta distribuídos em lojas e franquias, na cadeia de suprimentos, em cooperativas e em cimenteiras parceiras.
WHEN (Quando)	Algumas políticas já foram implementadas; a logística reversa está em operação há quase 20 anos; as metas de <i>ecodesign</i> preveem 30% de material reciclado até 2030; a gestão hídrica e energética encontra-se consolidada desde a década de 1990.
HOW (Como)	São adotados o reaproveitamento de materiais recicláveis em novas embalagens, a destinação de resíduos para valorização energética, o retorno de embalagens e caixarias aos fornecedores, a aplicação de <i>ecodesign</i> , o reuso de água em processos internos e a aquisição de energia renovável.
HOW MUCH (Ganhos/Resultados)	Observa-se o cumprimento da legislação ambiental, a redução de custos operacionais, a economia de água e energia, a diminuição de emissões de gases de efeito estufa, a geração de empregos, a utilização de materiais reciclados em cerca de 100 lojas e o alcance da meta de 30% de material reciclado em embalagens até 2030.

Fonte: elaborado pela autora.

4.2. O caso da Empresa B

Este tópico tem como objetivo apresentar uma síntese das principais práticas adotadas e benefícios observados pela Empresa B no âmbito da EC.

4.2.1. Compreensão e implementação da Economia Circular na Empresa B

A Empresa B é reconhecida como uma das pioneiras em práticas de sustentabilidade e impacto social, destacando-se como uma das líderes do mercado brasileiro de cosméticos, com atuação em canais de venda físicos e digitais. Seu portfólio contempla uma ampla variedade de produtos de beleza, higiene pessoal e cuidados corporais, operando tanto com marca própria quanto com marcas parceiras. Atualmente, a organização conta com cinco unidades fabris no Brasil, sendo três localizadas em Cajamar (São Paulo), uma em Belém (Pará), especializada na produção de sabonetes, além de uma sede administrativa na cidade de São Paulo. A estrutura da empresa emprega aproximadamente 14.000 colaboradores em toda a América Latina, abrangendo atividades em fábricas, escritórios e projetos de integração de marcas em outros países.

A entrevista semiestruturada foi conduzida com um engenheiro de produção (Entrevistado B), que exerce a função de gerente de planejamento da cadeia de suprimentos no projeto de integração de marcas. A Empresa B passou recentemente por um processo de reestruturação organizacional, que demandou a integração de uma nova marca às unidades fabris, unificando as áreas de manufatura e de pesquisa e desenvolvimento em uma mesma estrutura. A unidade analisada atua há aproximadamente cinco anos na operação de integração, com o objetivo de atender aos quatorze países nos quais a empresa realiza a distribuição de seus produtos. O Entrevistado B demonstrou possuir um nível moderado de conhecimento sobre os princípios da EC, adquirido ao longo de sua experiência profissional de seis anos, ainda que não atue diretamente na área.

Segundo o engenheiro entrevistado, a implementação das práticas circulares foi incorporada ao plano socioambiental da Empresa B, com o propósito de fortalecer as ações de reciclagem e ampliar a atuação em comunidades amazônicas. Entre as estratégias adotadas para reduzir o uso de materiais destaca-se o investimento em produtos refiláveis e concentrados. O uso de refis contribui diretamente para a diminuição da demanda por matéria-prima virgem na fabricação de embalagens, possibilitando a redução do consumo de plástico e a substituição por

alternativas mais sustentáveis, como o papel. O mesmo princípio é aplicado aos produtos concentrados, cuja formulação permite a redução do tamanho e do volume das embalagens.

Um exemplo dessas práticas é o desenvolvimento de shampoos em barra e sabonetes monodose. Este último é apresentado em pastilhas individuais, que contêm a quantidade ideal de produto para a higienização eficiente das mãos. As pastilhas são acondicionadas em embalagens compactas e cartonadas, produzidas a partir de materiais reciclados, reforçando o compromisso da empresa com a EC e a sustentabilidade de seus processos produtivos.

A reutilização de materiais para reciclagem ocorre por meio do retorno de embalagens vazias ou que apresentaram defeitos durante a linha de produção. A Empresa B possui uma linha de *body splash* cujos frascos são fabricados a partir de material PET (polietileno tereftalato), sendo 50% de origem reciclada. Além disso, desde 2019, a organização mantém uma parceria com uma empresa produtora de cerveja, por meio da qual embalagens recicladas são transformadas em copos plásticos utilizados no festival de música Rock in Rio.

A marca também desenvolve um programa de incentivo à logística reversa de embalagens pós-consumo, que oferece benefícios aos consumidores que devolvem três ou mais embalagens vazias de cosméticos em pontos de coleta localizados nas lojas físicas, concedendo um desconto de R\$15,00 em compras acima de R\$100,00. As embalagens recolhidas são encaminhadas para cooperativas homologadas e especializadas nos processos de triagem e reciclagem. Após as etapas de limpeza e separação, o material é destinado a empresas que realizam a transformação em resina reciclada, a qual pode ser utilizada como matéria-prima para a produção de novas embalagens.

4.2.2. Benefícios político-sociais da Economia Circular na Empresa B

No que se refere aos benefícios político-sociais decorrentes da adoção de práticas alinhadas à EC, a Empresa B também apresenta resultados expressivos. De acordo com o Entrevistado B, o fortalecimento da comunicação entre a indústria e a comunidade do entorno da unidade produtiva tem se intensificado a partir do compromisso socioambiental assumido pela organização. Essa postura contribui para evitar o encaminhamento excessivo de resíduos aos aterros sanitários, prevenindo o acúmulo desnecessário de rejeitos e favorecendo a preservação da qualidade ambiental.

A trajetória da Empresa B foi construída com base em valores voltados à responsabilidade socioambiental, o que gerou, ao longo do tempo, maior expectativa dos consumidores quanto à adoção de práticas sustentáveis e circulares, promovendo impactos

sociais positivos. Observa-se, ainda, a geração de novas oportunidades de emprego para a comunidade local, tanto de forma direta quanto indireta, especialmente com o projeto de integração de marcas na organização.

Destacam-se, nesse contexto, os colaboradores internos, as cooperativas de reciclagem e as empresas locais fornecedoras de matérias-primas, situadas em um raio de até 80 km da unidade de produção, que contribuem para o fortalecimento da economia regional e para o avanço das práticas de EC. Conforme apontam Paes, Bezerra e Jugend (2019), grande parte das organizações depende de fornecedores geograficamente dispersos, o que dificulta a implementação de práticas circulares consistentes ao longo de toda a cadeia produtiva.

Essas estratégias contribuem para o fortalecimento da conscientização ambiental na sociedade, ao promover uma cultura de responsabilidade quanto ao destino adequado dos resíduos, refletindo positivamente, inclusive, na saúde pública. Nesse contexto, o engenheiro entrevistado destacou que estar em conformidade com as regulamentações ambientais, implementando e cumprindo-as de maneira adequada, representa o mínimo esperado. No entanto, ele ressaltou que a empresa busca atuar de forma proativa, indo além do que é exigido pelas normas regulamentadoras ambientais.

4.2.3. Benefícios econômicos da Economia Circular na Empresa B

A Empresa B tem incorporado práticas alinhadas aos princípios da EC que vêm resultando em benefícios econômicos. O Entrevistado B observou que, embora a redução de custos na cadeia de suprimentos e no uso de insumos não ocorra de forma imediata, é possível identificar ganhos progressivos à medida que são implementadas estratégias sustentáveis voltadas à reformulação de produtos e embalagens. A implementação adequada dessas práticas circulares contribui para a minimização da geração de resíduos e para a prevenção de penalidades ambientais. De acordo com o gerente entrevistado, a empresa não possui um histórico recente de multas significativas, o que evidencia o cumprimento das normas e o compromisso com a sustentabilidade ambiental.

As embalagens pós-consumo são destinadas a empresas terceirizadas, como cooperativas de reciclagem distribuídas em diferentes regiões do país, que transformam os materiais recebidos em novos produtos. Para o estabelecimento de parcerias com essas organizações, é necessário que elas atendam a uma série de requisitos que comprovem sua habilitação e conformidade para atuar em conjunto com a marca.

Bento e Carneiro (2024) destacam que as cooperativas de catadores são fundamentais na redução do impacto ambiental causado pelo descarte inadequado de resíduos sólidos. Considerando a composição do lixo urbano, cuja degradação apresenta ciclos cada vez mais longos, a reciclagem surge como alternativa para minimizar esses efeitos, contribuindo para a preservação ambiental e, sobretudo, para o desenvolvimento sustentável.

Além de gerar benefícios financeiros, essas práticas também fortalecem a imagem institucional da empresa perante o mercado, oferecendo vantagens competitivas em relação às demais marcas do setor. O engenheiro destacou ainda que, apesar dos impactos positivos para a economia local, a Empresa B não gera lucros adicionais diretos para o governo municipal, uma vez que cumpre apenas com os tributos regulares exigidos pela legislação vigente.

4.2.4. Benefícios ambientais da Economia Circular na Empresa B

No âmbito ambiental, a adoção de práticas de EC pela Empresa B tem resultado em alguns benefícios. De acordo com o gerente entrevistado, não há necessariamente ganhos diretos relacionados à economia de energia e de recursos naturais, uma vez que a empresa não realiza a extração dos insumos utilizados na produção, limitando-se ao processamento dos materiais fornecidos por outras indústrias. Ainda assim, os benefícios ambientais observados são expressivos em diferentes aspectos.

Além da redução na geração de poluentes, a marca adota estratégias relacionadas à sua participação no mercado de carbono. Por meio de ações compensatórias, a Empresa B consegue neutralizar parte de suas emissões e comercializar créditos de carbono com outros países, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas em escala global. Conforme aponta Calestini (2012), a comercialização de créditos de carbono representa uma fonte relevante de recursos externos para promover o desenvolvimento limpo e sustentável, ao mesmo tempo em que evita a utilização de fontes de energia não renováveis.

As práticas circulares da Empresa B também têm colaborado para a redução do consumo de combustíveis fósseis, especialmente no que se refere ao uso de plásticos. Ao priorizar o reprocessamento de materiais já extraídos, a empresa evita o uso de matéria-prima virgem, reforçando seu compromisso com a sustentabilidade ambiental. Bertolo et al. (2022) destacam que o setor industrial é o maior consumidor de gás natural no Brasil, seguido pelos setores de geração elétrica, automotivo, residencial e comercial.

Observou-se ainda o investimento no desenvolvimento e na aplicação de novas tecnologias voltadas às embalagens e aos rótulos de seus produtos. Um exemplo é a substituição

parcial de materiais plásticos por cartuchos produzidos a partir de papelão reciclado, em conformidade com os princípios do ecodesign. Outra estratégia adotada é a compactação das embalagens, o que reduz o consumo excessivo de plástico e otimiza o transporte e o armazenamento dos produtos.

O Quadro 5.2 sintetiza, por meio da ferramenta 5W2H, as principais ações e estratégias de EC adotadas pela Empresa B. A aplicação dessa ferramenta contribui para tornar o planejamento e a execução de projetos, tarefas e ações mais claros, assegurando que todas as informações relevantes sejam apresentadas, atribuídas e compreendidas por todos os envolvidos (Inácio et al., 2023).

Quadro 5.2 – Ações de circularidade na Empresa B via 5W2H

5W2H	Descrição
WHAT (O Quê)	São implementadas práticas de EC, abrangendo o ecodesign de produtos refiláveis e concentrados, shampoos em barra, sabonetes monodose, logística reversa pós-consumo, compensação de carbono e reutilização de materiais em parcerias estratégicas.
WHY (Por Quê)	Busca-se reduzir a demanda por matéria-prima virgem, minimizar o volume e o tamanho das embalagens, fortalecer a sustentabilidade dos processos produtivos, promover a reciclagem, prevenir o acúmulo de resíduos em aterros sanitários, contribuir para a mitigação das mudanças climáticas e atuar de forma proativa além das normas ambientais vigentes.
WHO (Quem)	São responsáveis a Empresa B (áreas de P&D, manufatura e gestão ambiental), colaboradores, consumidores participantes da logística reversa, cooperativas homologadas (triagem e reciclagem), empresas terceirizadas (transformação em resina), fornecedores locais e parceiros estratégicos da empresa.
WHERE (Onde)	As ações ocorrem nas unidades fabris no Brasil (Cajamar e Belém), em processos de fabricação, nas lojas físicas (pontos de coleta), em cooperativas de reciclagem, em eventos de reutilização de materiais e na distribuição para quatorze países.
WHEN (Quando)	As práticas estão em operação contínua, incluindo o programa de logística reversa, ações compensatórias de carbono permanentes, unidade de integração atuando há aproximadamente cinco anos e parceria com empresa produtora de cerveja em vigor desde 2019, com benefícios progressivos.
HOW (Como)	São adotadas estratégias de produtos concentrados e refiláveis acondicionados em embalagens compactas e cartonadas recicladas, devolução de embalagens pelos consumidores para triagem e transformação em resina, compensação de carbono por meio de ações globais, transformação de materiais reciclados em novos produtos, além da otimização de transporte e armazenamento.
HOW MUCH (Ganhos/Resultados)	Observa-se a fabricação de frascos com 50% de PET reciclado, redução do uso de matéria-prima virgem e do consumo de combustíveis fósseis, concessão de descontos como incentivo à logística reversa, geração de novas oportunidades de emprego para a comunidade local, mitigação de emissões de gases de efeito estufa, fortalecimento da imagem institucional e aumento das vantagens competitivas da empresa.

Fonte: elaborado pela autora.

4.3. Comparação entre os casos

De forma comparativa, observa-se que ambas as empresas analisadas, atuantes no setor de produtos de HPPC, constituem referências consolidadas no mercado brasileiro, dispondendo de uma rede de distribuição que abrange tanto lojas próprias quanto revendas autorizadas. Com

portfólios diversificados, as duas organizações vêm incorporando, em seus processos produtivos e em suas estratégias de gestão, práticas alinhadas aos princípios da EC, com foco na mitigação de impactos ambientais e na promoção de modelos de negócio mais sustentáveis.

No caso da Empresa A, verifica-se ênfase nas ações voltadas à gestão e ao reaproveitamento de resíduos sólidos. A organização busca reinserir materiais descartados em seu próprio ciclo produtivo, seja por meio da transformação de resíduos em novas embalagens, seja pela utilização de produtos pós-consumo na confecção de mobiliários sustentáveis empregados na construção e ambientação de suas lojas. Dessa forma, demonstra um comprometimento efetivo com a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, contribuindo para o fortalecimento da EC em suas operações.

A Empresa B também adota estratégias consistentes de logística reversa de embalagens; contudo, sua atuação concentra-se na inovação tecnológica voltada à sustentabilidade de produtos. A marca investe no desenvolvimento de produtos refiláveis e na criação de embalagens compactas que utilizam menor volume de material, otimizando o uso de recursos naturais e reduzindo custos logísticos. Essa abordagem evidencia uma preocupação não apenas ambiental, mas também estratégica e mercadológica, ao buscar diferenciação competitiva por meio de soluções sustentáveis.

Quanto aos benefícios político-sociais, econômicos e ambientais, observa-se que ambas as empresas apresentam resultados convergentes, especialmente no que se refere à melhoria da imagem institucional, à geração de novas oportunidades, ao fortalecimento da relação com consumidores conscientes e à redução de custos operacionais. O Quadro 5.3 apresenta um comparativo dos principais benefícios sociais, econômicos e ambientais obtidos por ambas as organizações a partir da implementação de iniciativas baseadas nos princípios da EC.

Quadro 5.3 – Comparativo dos benefícios sociais, econômicos e ambientais da economia circular nas empresas A e B

Benefícios	Empresa A	Empresa B
Sociais	Fortalecimento do diálogo com a comunidade local.	Fortalecimento do vínculo com a comunidade por meio de projetos sociais e iniciativas itinerantes.
	Maior expectativa dos consumidores quanto a práticas sustentáveis.	Ampliação da fidelização e promoção da capacitação de mulheres empreendedoras.
	Geração de empregos diretos e indiretos para colaboradores, cooperativas e fornecedores próximos.	Criação de postos de trabalho diretos e indiretos, impulsionando a economia local.
	Maior conscientização ambiental, com impacto positivo na saúde pública.	Estímulo à segregação de resíduos, promovendo melhorias na saúde pública.
	Conformidade regulatória, sem histórico recente de infrações.	Cumprimento das normas ambientais, sem registros de penalidades.

Continua...

Continuação ...

Benefícios	Empresa A	Empresa B
Econômicos	Logística reversa e reutilização de embalagens reduzem custos de insumos e produção.	Reformulação de produtos e embalagens, com utilização de refis, reduzindo custos e consumo de matéria-prima virgem.
	Cumprimento rigoroso da legislação evita multas e diminui a geração de resíduos.	Práticas circulares reduzem resíduos e previnem penalidades ambientais.
	Parcerias com cooperativas criam mercados secundários e possibilitam o reaproveitamento de materiais em mobiliário sustentável.	Parcerias com cooperativas e empresas transformam resíduos em resina reciclada e copos plásticos.
	Práticas circulares e codesign fortalecem a posição da empresa e geram ganhos indiretos.	Fortalecimento da imagem institucional e conquista de vantagem competitiva no setor.
	Impulso à economia local e geração de empregos, mesmo sem repasses diretos.	Cumprimento das obrigações fiscais e estímulo à economia local.
	Geração de empregos e fortalecimento das cadeias produtivas regionais.	Geração de empregos e consolidação das cadeias produtivas regionais.
Ambientais	Utilização de insumos recicláveis, reduzindo o consumo de água, energia e materiais virgens.	Atuação no processamento de materiais, sem ganhos diretos na extração de recursos.
	Reuse de água em diversos processos e utilização de energia proveniente de fontes renováveis e não nucleares.	Redução de poluentes e resíduos enviados a aterros, atuando proativamente além das exigências legais.
	Otimização logística, com redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) e do consumo de combustíveis fósseis.	Redução do uso de plásticos e do consumo de combustíveis fósseis, com ações compensatórias de neutralização de emissões.
	Investimento em codesign e adoção de embalagens recicláveis com certificação FSC.	Implementação de codesign, substituição parcial de plásticos por papelão reciclado e compactação de embalagens para redução de impactos.
	Redução do consumo de água potável e monitoramento contínuo das emissões por meio do GHG Protocol.	Mitigação das mudanças climáticas por meio de créditos de carbono, evitando o uso de matéria-prima virgem e otimizando transporte e armazenamento.

Fonte: elaborado pela autora.

Com o objetivo de analisar os principais aspectos internos e externos que influenciam o desempenho das empresas estudadas, elaborou-se o Quadro 5.4, fundamentado na ferramenta de análise estratégica Matriz SWOT, que significa *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*. Essa ferramenta permite realizar uma avaliação estruturada dos fatores internos, que correspondem às forças e fraquezas, e dos elementos externos, que compreendem as oportunidades e ameaças, fornecendo subsídios para o planejamento estratégico e para a definição de ações que possam potencializar os pontos fortes e minimizar os riscos identificados (Fernandes, 2012). Através da análise da Matriz SWOT, a empresa consegue ter uma visão clara e objetiva de quais são suas forças e fraquezas no ambiente interno e suas oportunidades e ameaças no ambiente externo. Dessa forma, é possível elaborar estratégias para obter vantagem competitiva e melhorar o desempenho organizacional (Silva et al., 2011).

Quadro 5.4 – Comparativo entre as empresas A e B via Matriz SWOT

SWOT	Empresa A	Empresa B
Forças (Strengths)	É líder no mercado brasileiro de cosméticos, com portfólio diversificado e atuação em canais físicos e digitais	É pioneira em sustentabilidade e impacto social, sendo referência no mercado brasileiro
	Possui política de resíduos avançada, com compromisso de aterro zero	Adota estratégia de ecodesign focada em produtos refiláveis e concentrados
	Mantém programa de logística reversa ativo há quase 20 anos, oferecendo benefícios para clientes que devolvem embalagens	Mantém gestão ambiental proativa, superando normas regulatórias e reforçando responsabilidade socioambiental
	Reaproveita materiais da logística reversa na fabricação de mobiliário para lojas	Não possui histórico recente de multas ambientais significativas
Fraquezas (Weaknesses)	Gera grande quantidade de resíduos devido às atividades de P&D com novos produtos e embalagens	Atua apenas no processamento de insumos, sem impacto direto na redução de consumo de energia e recursos naturais
	Possui custos elevados associados à manutenção de práticas sustentáveis	
Oportunidades (Opportunities)	Pode agregar valor aos produtos por meio de práticas sustentáveis, aumentando competitividade	Pode fortalecer a imagem institucional e conquistar vantagens competitivas no setor
	Pode expandir atuação no mercado de carbono e criar parcerias para incentivar práticas circulares em outras empresas	Pode gerar empregos na comunidade local e firmar parcerias com cooperativas homologadas
	Pode fortalecer a relação com a sociedade por meio de programas sociais e engajamento comunitário	Pode neutralizar parte das emissões de carbono e comercializar créditos de carbono
	Pode criar empregos diretos e indiretos envolvendo colaboradores, cooperativas e fornecedores locais	
Ameaças (Threats)	Enfrenta desafios na adaptação do setor, exigindo mudanças estruturais e adoção de modelos inovadores	Precisa reorganizar infraestrutura, operação e valores corporativos para implementar práticas circulares
	Enfrenta complexidade na gestão da cadeia de suprimentos devido à predominância de modelo linear	Enfrenta barreiras na implementação de práticas circulares devido à falta de suporte e parcerias adequadas
	Sofre impacto do descarte inadequado de produtos pós-consumo pelos consumidores	Sofre impacto do comportamento inadequado dos consumidores no descarte de produtos pós-consumo

Fonte: elaborado pela autora.

A Empresa A, identificada como líder no mercado de cosméticos, possui como força interna sua política de resíduos de aterro zero, além de um programa de incentivos que pratica a logística reversa há mais de 20 anos, no qual não oferece benefícios apenas aos clientes que devolvem as embalagens, mas também reaproveita esses materiais para a criação de novos produtos. Suas fraquezas incluem a geração de grandes quantidades de resíduos devido às atividades de P&D e os custos elevados associados à manutenção de práticas sustentáveis. As oportunidades envolvem agregar valor aos produtos por meio da sustentabilidade, expandir sua atuação no mercado de carbono e fortalecer o engajamento social. Entretanto, enfrenta ameaças como a complexidade na gestão da cadeia de suprimentos e o impacto do descarte inadequado de produtos pelos consumidores.

A Empresa B, reconhecida como pioneira em sustentabilidade e impacto social, tem como força a adoção de estratégias de codesign voltadas para a redução do uso de materiais e mantém uma gestão ambiental proativa. Sua principal fraqueza é atuar apenas no processamento de insumos, o que limita o impacto direto na redução do consumo de energia e recursos naturais. As oportunidades incluem fortalecer a imagem institucional, neutralizar parte das emissões de carbono por meio da comercialização de créditos de carbono e gerar empregos diretos e indiretos na comunidade local. Todavia, enfrenta ameaças significativas, como a necessidade de reorganizar infraestrutura e valores corporativos para implementar práticas circulares.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo investigar as práticas de Economia Circular (EC) adotadas nas indústrias de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC), comparando duas empresas de grande relevância no Brasil (Empresas A e B). A análise evidenciou um movimento crescente das organizações em se preocupar, estudar e implementar medidas voltadas à sustentabilidade, chamando atenção para os impactos ambientais associados à produção industrial.

A EC promove um modelo cíclico de gestão, integrando e orientando todas as etapas da cadeia produtiva. Dessa forma, o enfoque se estendeu ao meio ambiente, à economia, às pessoas e ao impacto geral da indústria. No caso do setor de HPPC, essa abordagem envolveu desde a seleção da matéria-prima, passando pelo consumo e uso dos produtos, até o descarte das embalagens e resíduos gerados.

Os resultados indicaram que as empresas buscaram implementar ações de circularidade em seus processos, incluindo gestão sustentável de recursos, redução de desperdícios e estratégias para o destino adequado das embalagens pós-consumo. A aplicação da ferramenta 5W2H evidenciou de forma clara que essas práticas circulares promoveram benefícios consistentes nas dimensões social, econômica e ambiental. Constatou-se que a sustentabilidade deixou de ser apenas uma exigência regulatória ou ética, tornando-se também uma vantagem competitiva significativa e uma estratégia de marketing eficaz no setor de HPPC.

5.1. Implicações teóricas

Este trabalho apresenta contribuições teóricas relevantes para a expansão do conhecimento sobre o tema. A realização de pesquisas adicionais por este estudo sobre economia circular nas indústrias de perfumaria e cosméticos é importante para fornecer uma base sólida que apoie a melhoria contínua do setor e o desenvolvimento de novas tecnologias voltadas para embalagens sustentáveis.

O estudo discute os benefícios político-sociais, econômicos e ambientais da implementação da EC no setor de HPPC. Esses conceitos ainda são pouco explorados na literatura, considerando a limitada quantidade de trabalhos publicados sobre essa aplicação. Além disso, a pesquisa aborda um tema que apresenta lacunas de estudo, especialmente em relação ao descarte de embalagens de cosméticos no contexto da circularidade. Nesse sentido, contribui para a literatura sobre práticas de logística reversa pós-consumo, evidenciando que

esse processo atua como uma estratégia eficaz para a recuperação de valor dos materiais constituintes.

5.2. Implicações gerenciais

Do ponto de vista gerencial, este estudo oferece contribuições para gestores de empresas do setor de HPPC que buscam implementar ou aprimorar modelos de negócio circulares. Os resultados mostram que uma abordagem ampla de gestão sustentável, que vai além da reciclagem de materiais e considera os impactos de todas as etapas produtivas, contribui para melhorar o desempenho organizacional e a reputação institucional.

A análise das percepções industriais evidencia que políticas internas voltadas à redução de impactos ambientais influenciam a percepção dos consumidores e podem direcionar decisões de compra, reforçando o valor da sustentabilidade como diferencial competitivo.

Além disso, incorporar preocupações ambientais nas decisões estratégicas ajuda a alinhar a organização às normas regulatórias, evitando penalidades e fortalecendo o histórico institucional. Finalmente, a formação de parcerias com cooperativas de reciclagem homologadas pode fornecer suporte técnico e financeiro, facilitando o reaproveitamento de insumos e a recuperação de valor dos materiais pós-consumo.

5.3. Limitações

Como outros estudos, este trabalho apresenta limitações que devem ser consideradas. A primeira diz respeito ao fato de que a pesquisa se baseia em um estudo de caso múltiplo, focando apenas em duas unidades fabris brasileiras. Embora essas empresas sejam de grande porte e referências no mercado, os achados podem não ser diretamente generalizáveis para outras organizações do setor de HPPC.

Outra limitação está relacionada à observação de mudanças mais evidentes na criação de valor do que em outras dimensões do modelo de negócio circular. Mudanças desse tipo exigem esforço e nem sempre são facilmente implementadas. Além disso, a ausência de instituições específicas que orientem, acompanhem e cobrem resultados das práticas circulares ainda representa um entrave, embora possa ser superada dependendo do interesse e da atuação dos órgãos governamentais.

A ausência de métricas quantitativas destinadas à avaliação dos benefícios político-sociais, econômicos e ambientais constitui outra limitação relevante do estudo. Elementos como

geração de empregos, melhoria da qualidade de vida e alterações no comportamento do consumidor apresentam natureza subjetiva e são, por vezes, de difícil mensuração. Em razão disso, sua análise nesta pesquisa baseou-se predominantemente em percepções qualitativas individuais, que não se enquadram em parâmetros padronizados de avaliação.

5.4. Oportunidades para estudos futuros

Com base nas limitações e nos achados da pesquisa, sugerem-se diversas direções para a continuidade da investigação no campo da EC na indústria de HPPC. Propõe-se a reaplicação do estudo de caso em empresas de menor porte, a fim de contrastar as práticas, desafios e benefícios observados nas multinacionais com as realidades de organizações com menos recursos e economias de escala.

Dessa forma, continuando a expansão da amostra de pesquisa, sugere-se realizar um estudo de caso em pontos de revenda de cosméticos, observando as implementações circulares dentro das lojas físicas e identificando os desafios e benefícios no dia a dia do comércio. Outra oportunidade é realizar pesquisas com foco aprofundado na percepção social e no comportamento do consumidor em relação ao descarte de embalagens pós-consumo, buscando identificar novos mecanismos de incentivo e educação ambiental (*marketing verde*) que melhorem a taxa de retorno na logística reversa.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Cláudia Buhamra. Marketing Verde. **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, p. 94–95, 1994.
- ALMEIDA, Valdir Lourenço De; BRAGA, Jacy Ferreira; PIZOLATO, Celia De Lima. **Logística reversa de embalagens de cosméticos: uma visão sobre o marketing verde**. p. 13, 2022.
- ALVES, Josivan Leite *et al.* Economia Circular e Energias Renováveis: uma análise bibliométrica da literatura internacional. **Interações (Campo Grande)**, v. 23, p. 267–283, 2022.
- ARAKE, Fabiana Hiromi Couto de Oliveira. **Descarte de embalagens de cosméticos: um estudo com os consumidores de Brasília**. 2013. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/5226>. Acesso em: 12 set. 2024.
- BARBIERI, José Carlos *et al.* Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 146–154, 2010.
- BAULI, Mariana Rodrigues. **Economia circular: uma análise das estruturas de governança**. 2020. Mestrado em Engenharia de Produção - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-12042021-155758/>. Acesso em: 28 ago. 2024.
- BENTO, Maria Aparecida Teles de São; CARNEIRO, Etiene Santiago. Contribuições das cooperativas de reciclagem no ciclo da logística reversa: uma revisão de literatura. **Cadernos Macambira**, v. 9, n. 1, p. 46–67, 2024.
- BERTOLO, Ademar José *et al.* Combustíveis fósseis: panorama de produção e consumo no Brasil. **Gestão e Desenvolvimento em Revista**, v. 8, n. 1, p. 102–123, 2022.
- BOM, S. *et al.* A step forward on sustainability in the cosmetics industry: A review. **Journal of Cleaner Production**, v. 225, p. 270–290, 2019.
- BUENO, Maira Fernanda Alves. **Estudo de caso: gestão de desenvolvimento de novos produtos cosméticos em uma empresa de pequeno porte**. 2022. Disponível em: <https://bdtd.unifal-mg.edu.br:8443/handle/tede/2167>. Acesso em: 2 set. 2024.
- BURT, Steve; CARRALERO-ENCINAS, Jose. The role of store image in retail internationalisation. **International Marketing Review**, v. 17, n. 4/5, p. 433–453, 2000.
- CALESTINI, Eduardo Del Nery. **A questão dos créditos de carbono e sua viabilidade econômica ambiental**. 2012. Mestrado em Geografia Física - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-11012013-111606/>. Acesso em: 6 nov. 2025.
- CARNEIRO, Noélle Guitti Guimarães. Economia circular na indústria brasileira. **Universidade Federal do Rio de Janeiro**, p. 68, 2021.

CORNÉLIO, Melânia Lopes; ALMEIDA, Elaine Cristina Castro. Decifrando a Composição dos Cosméticos: Riscos e Benefícios. Uma Visão do Consumidor sobre o Uso de Produtos Cosméticos / Deciphering the Composition of Cosmetics: Risks and Benefits. A Consumer View on the Use of Cosmetic Products. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 30563–30575, 2020.

COSTA, Ingrid Gomes da *et al.* Cadeia de Suprimentos: Natura Cosméticos S.A. 2023. Disponível em: <http://localhost:8080/handle/prefix/5750>. Acesso em: 23 set. 2024.

CSORBA, Luiela; TRIFAN, Vanina. **Sustainable Cosmetics – a major instrument in protecting the consumers interest**. 2011.

DE, Sanjeet Kumar *et al.* Packaging plastic waste management in the cosmetic industry. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, v. 34, n. 3, p. 820–842, 2023.

DEMAJOROVIC, Jacques; MIGLIANO, João Ernesto Brasil. **Política nacional de resíduos sólidos e suas implicações na cadeia da logística reversa de microcomputadores no Brasil**. 2013. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/c2684d2cd8da903b410e7d12acee89fe/1?pqorigsite=gsc&holar&cbl=2035835>. Acesso em: 27 out. 2025.

FERNANDES, Djair Roberto. Uma Visão Sobre a Análise da Matriz SWOT como Ferramenta para Elaboração da Estratégia. **Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais**, v. 13, n. 2, 2012. Disponível em: <https://revistajuridicas.pgscogna.com.br/juridicas/article/view/720>. Acesso em: 11 nov. 2025.

FLACH, Simone Luiza. **Criação de um programa de logística reversa de pós-consumo para uma varejista de cosméticos de pequeno porte**. 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/185000>. Acesso em: 25 set. 2024.

FONSECA, Jaíne de Oliveira. **Sephora: posicionamento face aos desafios no comportamento das gerações Z e millennials**. 2023. masterThesis2023. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/43097>. Acesso em: 25 set. 2024.

FORTES, Jamal. **Green Supply Chain Management: A Literature Review**. v. 7, p. 12, 2009.

FORTUNATI, Simona; MARTINIELLO, Laura; MOREA, Donato. The Strategic Role of the Corporate Social Responsibility and Circular Economy in the Cosmetic Industry. **Sustainability**, v. 12, n. 12, p. 5120, 2020.

FURMAN, Ana Carolina *et al.* Sustentabilidade no processo produtivo da indústria cosmética: uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e586111335852–e586111335852, 2022.

GIACCHETTI, Marcelo Cruz Martins; AGUIAR, Alexandre de Oliveira; CÔRTES, Pedro Luis. Consumo de água em indústrias: Enfrentando a escassez. **Revista Espacios**, v. 38, p. 21, 2017.

GONÇALVES, Rafaela Acacia. **Uma análise de concentração e fusões no mercado de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos no brasil**. p. 50, 2022.

GONÇALVES, Taynara Martins; BARROSO, Ana Flavia da Fonseca. **A economia circular como alternativa à economia linear.** p. 8, 2019.

GONZAGA, Carlos. Marketing verde de produtos florestais: teoria e prática. **Floresta**, v. 35, 2006.

GULDMANN, Eva; HUULGAARD, Rikke Dorothea. Barriers to circular business model innovation: A multiple-case study. **Journal of Cleaner Production**, v. 243, p. 118160, 2020.

GUSTAVO, Jorge Ubirajara *et al.* Drivers, opportunities and barriers for a retailer in the pursuit of more sustainable packaging redesign. **Journal of Cleaner Production**, v. 187, p. 18–28, 2018.

HERNÁNDEZ, Cecilia Toledo; MARINS, Fernando Augusto Silva; CASTRO, Roberto Cespón. Modelo de Gerenciamento da Logística Reversa. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 3, p. 445–456, 2012.

HERVANI, Aref A.; HELMS, Marilyn M.; SARKIS, Joseph. Performance measurement for green supply chain management. **Benchmarking: An International Journal**, v. 12, n. 4, p. 330–353, 2005.

INÁCIO, Laíres Cristina dos Reis *et al.* Ferramentas básicas da qualidade: folha de verificação, estratificação, fluxograma, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, matriz GUT e 5W2H. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 10, p. 17413–17427, 2023.

ISAAC, Gustavo Elias Arten. **O desenvolvimento sustentável do setor cosmético e o comportamento do consumidor frente aos cosméticos sustentáveis.** p. 139, 2016.

JAMES, Sandra Lynette. **A evolução da economia circular no Brasil através da implementação da logística reversa.** p. 98, 2021.

KOLLING, Camila; RIBEIRO, José Luis Duarte; DE MEDEIROS, Janine Fleith. Performance of the cosmetics industry from the perspective of Corporate Social Responsibility and Design for Sustainability. **Sustainable Production and Consumption**, v. 30, p. 171–185, 2022.

KUMAR, Sameer; MASSIE, Cindy; DUMONCEAUX, Michelle D. Comparative innovative business strategies of major players in cosmetic industry. **Industrial Management & Data Systems**, v. 106, n. 3, p. 285–306, 2006.

LOBATO, Eric Davi Coelho; SANTOS, Renan Baltazar dos. Planejamento financeiro: uma proposta de implementação da matriz 5W2H como ferramenta da qualidade no setor financeiro das pequenas e médias empresas (PMEs). **REVISTA FOCO**, v. 16, n. 6, p. e2121–e2121, 2023.

MAIMON, Dália. Eco-estratégia nas empresas brasileiras: realidade ou discurso?. **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, p. 119–130, 1994.

MARTINS, Ana M.; MARTO, Joana M. A sustainable life cycle for cosmetics: From design and development to post-use phase. **Sustainable Chemistry and Pharmacy**, v. 35, p. 101178, 2023.

MATSUMURA, Cecilia Emi Yamanaka. Economia circular em empresas do arranjo produtivo local (APL) têxtil da região de Americana - São Paulo: Um estudo de casos múltiplos. **Circular**

economy in textile local productive arrangement (LPA) companies in the American region - São Paulo: a study of multiple cases, p. 120, 2023.

MEHERISHI, Lavanya; NARAYANA, Sushmita A.; RANJANI, K.S. Sustainable packaging for supply chain management in the circular economy: A review. **Journal of Cleaner Production**, v. 237, p. 117582, 2019.

MELO, Vanessa Silva; SINFRÔNIO, Francisco Sávio Mendes. A importância dos inventários do programa GHG Protocol para a gestão das emissões ambientais: estudo de caso do Maranhão. **Natural Resources**, v. 8, n. 2, p. 38–51, 2018.

MIGUEL, Paulo Augusto C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução**, v. 17, n. 1, p. 216–229, 2007.

MOREA, Donato; FORTUNATI, Simona; MARTINELLO, Laura. Circular economy and corporate social responsibility: Towards an integrated strategic approach in the multinational cosmetics industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 315, p. 128232, 2021.

MOREIRA, Isabela Fernandes; GUARNIERI, Patricia. Preferência dos consumidores por empresas que implementam práticas de logística reversa como meio de fidelização: estudo na indústria de cosméticos brasileira. **Revista Gestão Industrial**, v. 12, n. 4, 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/5210>. Acesso em: 27 out. 2025.

NUNES, Janaina Aparecida Ribeiro. **Cadeia produtiva do setor de cosméticos orgânicos e sua integração com as práticas verdes**. p. 122, 2020.

OLIVEIRA, Isabella Gomes dos Santos. **A economia circular de embalagens na Indústria de cosméticos brasileira: uma análise a partir da perspectiva dos revendedores de Belo Horizonte - MG**. 2023. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/35700>. Acesso em: 14 ago. 2024.

OLIVEIRA, Verônica *et al.* Marketing e consumo verde: a influência do greenwashing na confiança verde dos consumidores. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 13, p. 93–110, 2020.

PAES, Luis Alberto Bertolucci; BEZERRA, Barbara Stolte; JUGEND, Daniel. **The supply chain structure for Bioenergy production based on the principles of Circular Economy**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/244777>.

PEREIRA, Alirio Caetano *et al.* **Estudo da cadeia de suprimentos empresa Bastily cosméticos**. 2019.

PETRIC, Erik Gaertner. A conversão de multas ambientais como ferramenta para a conservação da biodiversidade: um estudo de caso. **Universidade Federal da Bahia**, p. 43, 2013.

QUEIROGA, Adayanna Teberges Dantas. **Economia circular e consumo sustentável: explorando relações entre os modelos de negócios e o comportamento do consumidor**. p. 110, 2023.

REID, Janet. **What a waste! Exploring the circular economy for cosmetics products**. p. 140, 2022.

RIEDI, Marcella Delapieve; SCHERDIEN, Ingrid. **Cosmetic Packaging in practice: Market Motivation and Sustainable Considerations.** 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/228898>.

RODRIGUES, Pedro Paulo Aguiar. **Estudo das estratégias circulares adotadas por empresa brasileira do setor de cosméticos.** p. 56, 2021.

RODRIGUES, Gustavo Innocencio. Mapeamento da conscientização da sustentabilidade ambiental aplicada à produção de uma indústria gráfica. **Unesp**, p. 58, 2024.

ROSA, Paolo; SASSANELLI, Claudio; TERZI, Sergio. Towards Circular Business Models: A systematic literature review on classification frameworks and archetypes. **Journal of Cleaner Production**, v. 236, p. 117696, 2019.

SAMPAIO, Claudio Hoffmann. **Relação entre orientação para o mercado e performance empresarial em empresas de varejo de vestuário do Brasil.** p. 234, 2000.

SILVA, Ana Cecília Cavalcante da. A logística reversa e embalagens de cosméticos sob a perspectiva da economia circular: percepção dos consumidores. **Universidade de Brasília**, p. 91, 2021.

SILVA, Andréia Aparecida *et al.* A utilização da matriz Swot como ferramenta estratégica—um estudo de caso em uma escola de idioma de São Paulo. **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, v. 8, p. 1–11, 2011.

SILVA, Vinícius Radetzke da. **Desenvolvimento e a regulação do mercado livre de energia no Brasil.** 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/13642>. Acesso em: 6 nov. 2025.

SILVA, Priscilla; TEIXEIRA, Ricardo; BRITO, Max. Atuação do marketing verde em campanhas publicitárias de empresas de cosméticos: uma abordagem analítica e linguística da metaforização do verde. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 16, p. e02996, 2022.

SOUZA, Priscila De Oliveira; DUSEK, Patricia Maria; AVELAR, Kátia Eliane Santos. Resíduos sólidos decorrentes da indústria da beleza. **Semioses**, v. 13, n. 2, p. 113–127, 2019.

SRIVASTAVA, Samir. Green Supply Chain Management: A State-of-The-Art Literature Review. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, p. 53–80, 2007.

STIPP, Juan Carlos Dickmann; VOESE, Simone Bernardes. Economia circular e gestão da cadeia de suprimento: um estudo de caso em uma empresa de gestão ambiental. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, p. 15, 2024.

TAMASHIRO, Helenita Rodrigues da Silva *et al.* Dimensões de imagem de loja que explicam a avaliação e a satisfação dos consumidores: um estudo empírico em uma rede de varejo de cosméticos do interior paulista. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade (ISSN 2318-3233)**, v. 7, n. 1, p. 20–46, 2017.

TAMASHIRO, Helenita R. da Silva; MERLO, Edgard Monforte; SILVEIRA, José Augusto Giesbrecht da. Comportamento do Consumidor e os Atributos que Sinalizam as Preferências dos Formatos de Varejo no Setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. **ReMark - Revista Brasileira de Marketing**, v. 10, n. 2, p. 54–83, 2011.

TELLES, Patrícia Queiroz Silva. Inserção da Economia Circular: um estudo de caso na Indústria de Cosméticos. **Universidade Federal do Rio de Janeiro**, p. 137, 2020.

VASCONCELOS, Danilo *et al.* **Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos em empresas do ISE/BOVESPA**. 2016.

VERLY, Nathalie Rocha. Estratégias empresariais de bioeconomia e economia circular na indústria de cosméticos. **Universidade Federal do Rio de Janeiro**, p. 69, 2020.

VILHA, Anapatricia Morales; QUADROS, Ruy. Gestão da inovação sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável: lições das estratégias e práticas na indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 9, n. 3, p. 28–52, 2012.

VOSS, Chris; TSIKRIKTSIS, Nikos; FROHLICH, Mark. Case Research in Operations Management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, p. 195–219, 2002.

YIN, Robert K. **Estudo De Caso: Planejamento e Método**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE

APRESENTAÇÃO E TERMO DE CONSENTIMENTO

Prezado(a) participante,

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa vinculada ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Esta pesquisa tem como objetivo compreender as práticas de economia circular aplicadas no contexto das indústrias de cosméticos e perfumaria.

A sua experiência e conhecimento são considerados fundamentais para que possamos aprofundar a compreensão desse cenário e, assim, propor soluções eficazes para empresas que estão em processo de transição para modelos mais circulares. O convite à sua participação se deve ao fato de o(a) senhor(a) ser reconhecido(a) como um(a) profissional relevante dentro de sua organização.

Sua participação é voluntária e todas as informações fornecidas serão tratadas com total sigilo e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e científicos. Nenhum dado pessoal será divulgado. O(a) senhor(a) poderá desistir da participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou penalização, inclusive após o início da entrevista, bastando, para isso, comunicar sua decisão à pesquisadora. Em caso de desistência, os dados eventualmente já coletados serão integralmente descartados e não utilizados na análise dos resultados.

A participação consistirá em uma entrevista online com duração estimada de 45 minutos. Não haverá qualquer tipo de compensação financeira pela participação na pesquisa. Ressalta-se que todas as respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, ou seja, em nenhuma etapa do estudo serão revelados o nome do(a) participante ou da empresa. Mesmo nos casos em que for necessário exemplificar alguma situação observada, a identidade do(a) participante e da organização será preservada.

As informações obtidas por meio desta pesquisa serão utilizadas exclusivamente para a realização deste projeto e poderão ter seus resultados divulgados em eventos científicos, revistas acadêmicas e/ou trabalhos de conclusão de curso, sempre de forma agregada e sem identificação dos participantes.

Embora não haja benefícios pessoais diretos decorrentes da participação, os resultados da pesquisa contribuirão para o avanço do conhecimento sobre a implementação da economia

circular no setor de cosméticos e perfumaria. Além disso, poderão subsidiar políticas e práticas de inovação organizacional e indicar agendas futuras de pesquisa e oportunidades no setor.

PEDIDO DE CONSENTIMENTO

Declaro que li e comprehendi os objetivos, riscos e benefícios associados à minha participação na pesquisa, e manifesto minha concordância em participar voluntariamente. Fui informado(a) de que esta pesquisa é conduzida sob a orientação de um docente do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), localizada na Rodovia Dourados-Itahum, Km 12 – Caixa Postal 533 – CEP 79804-970 – Dourados/MS – Brasil. Telefone: (67) 3410-2800. Estou ciente de que minha participação é voluntária e que tenho o direito de me recusar a responder qualquer pergunta, bem como de retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isso implique em qualquer tipo de penalização ou prejuízo.

Assinatura: _____

Data: ___/___/___

QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA

Este questionário de entrevista é parte do Trabalho de Conclusão de Curso da discente Milene Anaro Pradella do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Esta entrevista visa entender o seguinte questionamento: *Quais são as principais práticas de EC implementadas pelas indústrias de cosméticos e perfumaria e de que forma essas práticas contribuem para a geração de benefícios político-sociais, econômicos e ambientais?* e se propõe a ser realizada com o responsável do setor e/ou possíveis pessoas envolvidas.

Informações sobre o entrevistado e a empresa:

1. Nome do entrevistado:
2. Nome da empresa:
3. Cargo e tempo de atuação na empresa:
4. Quantidade de funcionários atuais:
5. Principais produtos fabricados pela empresa:

Compreensão e implementação da economia circular:

6. Qual o seu entendimento sobre o conceito de economia circular e sua aplicação no setor de cosméticos?
7. Sua empresa já implementa práticas baseadas nos princípios da economia circular? Se sim, quais são elas?
8. Sua empresa adota estratégias para reduzir o desperdício de materiais e produtos? Quais?
9. A empresa trabalha com a reutilização ou reciclagem de materiais? Se sim, como isso é realizado? Se não, tem alguma intenção de adotar práticas?
10. Existe algum programa de incentivo para que os clientes retornem embalagens ou produtos usados? Se sim, como ele funciona?

Benefícios esperados e alcançados com a economia circular:

Benefícios Político-Sociais:

11. Quais dos seguintes benefícios sua empresa espera alcançar ou já alcançou com a implementação de práticas de economia circular?
 - a) A economia circular contribuiu para o fortalecimento da comunicação entre sociedade e indústria?
 - b) A adoção dessas práticas proporcionou um melhor alinhamento com os clientes?
 - c) A empresa observou a criação de novas oportunidades de emprego para comunidades locais? Quais?
 - d) Houve melhoria na saúde pública e aumento da conscientização ambiental devido à economia circular?
 - e) A implementação ajudou no cumprimento das regulamentações ambientais?
 - f) Algum outro benefício não citado foi observado? Se sim, qual(is)?

Benefícios Econômicos:

12. Quais dos seguintes benefícios econômicos sua empresa espera alcançar ou já alcançou com a implementação de práticas circulares?
 - a) Houve redução de custos devido a uma cadeia de suprimentos mais sustentável e menor custo de insumos?
 - b) As práticas circulares contribuíram para a minimização de multas ambientais e geração de resíduos?

- c) A empresa conseguiu abrir novos mercados ou identificar oportunidades de reciclagem e remanufatura?
- d) Houve aumento de lucros por meio de novos canais de receita e/ou vantagem competitiva?
- e) Sua empresa gerou lucros adicionais para governos locais com a venda de resíduos a empresas de reciclagem?
- f) Algum outro benefício econômico não citado foi observado? Se sim, qual(is)?

Benefícios Ambientais:

- 13. Quais dos seguintes benefícios ambientais sua empresa espera alcançar ou já alcançou?
 - a) A empresa obteve economia de energia e recursos naturais com a utilização de produtos ecologicamente corretos?
 - b) Houve redução da geração de poluição e adoção de práticas de gerenciamento ambientalmente responsáveis?
 - c) As práticas circulares contribuíram para a redução do consumo de combustíveis fósseis e da emissão de gases de efeito estufa?
 - d) Sua empresa desenvolveu ou adotou novas tecnologias ambientais, como eco design e rótulos ecológicos?
 - e) Algum outro benefício ambiental não citado foi observado? Se sim, qual(is)?