

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA DA ESCOLA POLITÉCNICA

PAULO EDUARDO SILVA DOS ANJOS

**Estratégias da indústria da beleza para implementação da economia
circular**

SÃO PAULO

2024

PAULO EDUARDO SILVA DOS ANJOS

**Estratégias da indústria da beleza para implementação da economia
circular**

Monografia apresentada ao Programa de Educação
Continuada da Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo, para obtenção do título de Especialista, pelo
Programa MBA-USP Tecnologias Digitais e
Sustentabilidade

Orientador: Profa. Dra. Márcia Cristina Machado

SÃO PAULO

2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo ou pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-publicação

dos Anjos, Paulo Eduardo Silva

Estratégias da indústria da beleza para implementação da economia circular / P.E.S. dos Anjos – São Paulo, 2024.

p.59

Monografia (MBA em Tecnologias Digitais e Inovação Sustentável) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia da Computação e Sistemas Digitais.

1. Downcycling; 2. Ecodesign; 3. Economia Circular; 4.Sustentabilidade; 5.Upcycling. I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais II.t.

AGRADECIMENTOS

Agradeço meus familiares, minha companheira e meus amigos pelo apoio e suporte, durante todo o processo do curso e da elaboração desta monografia.

Agradeço a professora Márcia, minha orientadora, pela orientação, suporte, apoio, ferramentas, caminhos e sugestões que tornaram possível a construção deste trabalho.

Agradeço também aos professores e profissionais do PECE e do LASSU e por todos os ensinamentos e aos colegas de curso do MBA-USP tecnologias digitais e inovação sustentável pelos trabalhos em grupo e trocas dentro e fora de aula.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo avaliar como a indústria da beleza no Brasil emprega técnicas da Economia Circular em suas embalagens, considerando sua concepção e seu ciclo de vida junto ao produto. A indústria da beleza possui grande relevância no cenário brasileiro, correspondendo 4% do Produto Interno Bruto (PIB), onde dentro do contexto de embalagens há uma preocupação em relação a sua sustentabilidade e geração de impacto, positivo ou negativo, tanto pelos consumidores, quanto pelas próprias empresas. Como forma de endereçar a temática de sustentabilidade, a Economia Circular é utilizada para o desenvolvimento de embalagens mais sustentáveis. O estudo se baseia nas técnicas de *Upcycling*, fechar e desacelerar ciclos do produto, referenciadas no *Ecodesign*, no âmbito do ciclo técnico da economia circular, apresentando uma solução para o tema, que servirá de base para comparação com as empresas. A escolha de empresas relevantes no setor, que em alguns casos, como fator comparativo, também participantes do Sistema B Brasil, que compreende empresas com objetivos estratégicos de gerar mais igualdade, inclusão e um impacto ambiental positivo, acima de seu lucro, visa compreender o cenário do setor em relação ao tema e o impacto que a participação no Sistema B pode trazer. Como resultado o setor apresenta grande avanço em relação a técnica de desacelerar ciclos, porém ainda existe oportunidade de avanço em técnicas de fechar ciclos, onde características específicas do setor trazem maior complexidade. Avalia-se ainda que a participação no Sistema B não tem impacto direto em quais técnicas são utilizadas, porém a forma como estas técnicas são apresentadas e construídas difere, onde as empresas participantes do Sistema B possuem maior transparência na comunicação e colaboração no desenvolvimento.

Palavras-chave: *Downcycling*; *Ecodesign*; Economia Circular; Sustentabilidade; *Upcycling*.

ABSTRACT

This study *focus* on evaluating how the beauty industry in Brazil uses Circular Economy techniques in its packaging, considering its design and its product lifecycle. The beauty industry has great relevance in the Brazilian scenario, corresponding to 4% of the Gross Domestic Product (GDP), where within the context of packaging there is a concern regarding its sustainability and generation of impact, positive or negative, both by consumers and by the companies. As a way of addressing sustainability issues, the Circular Economy is used to develop more sustainable packaging. The study is based on Upcycling techniques, closing and slowing down product loops, referenced in Eco-design, within the scope of the circular economy technical cycle, presenting a solution to the topic, which will serve as a basis for comparison. The choice of relevant companies in the sector, which in some cases, as a comparative factor, are also participants in the B Corporation System, which comprises companies with strategic objectives of generating more equality, inclusion, and a positive environmental impact, above their profit, aims to understand the sector scenario in relation to the topic and the impact that participation in B Corporation System can bring. As a result, the sector presents great advances in relation to the technique of slowing down loops, but there is still an opportunity for growth in techniques for closing loops, where specific characteristics of the sector bring greater complexity. It is also assessed that participation in B Corporation System does not have a direct impact on which techniques are used, but the way in which these techniques are presented and constructed differs, where companies participating in B Corporation System have greater transparency in communication and collaboration in development.

Keywords: Circular Economy; Downcycling; Ecodesign; Sustainability; Upcycling.

Lista de tabelas

Tabela 1 - Estratégias Ecodesign por Ciclo de Vida do Produto.....	33
Tabela 2 - Estratégias de Ecodesign para Desacelerar Ciclos por Ciclo de Vida do Produto por Empresa	45
Tabela 3 - Estratégias de Ecodesign para Fechar Ciclos por Ciclo de Vida do Produto por Empresa.....	46
Tabela 4 - Análise Comparativa entre Empresas e Estratégias Aplicadas	47

Lista de Figuras

Figura 1 - Diagrama Borboleta.....	20
------------------------------------	----

Lista de Abreviaturas

ESG – *Environmental Social Governance*

GHG – *Green House Gas*

GRI – *Global Reporting Initiative*

MRPC – Material Reciclado Pós-Consumo

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONG - Organização Não Governamental

ONU - Organização das Nações Unidas

PIB – Produto Interno Bruto

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Motivação	15
1.2	Objetivo.....	15
1.2.1	Objetivos secundários	15
1.3	Justificativa	15
1.4	Contribuição.....	16
1.5	Metodologia	16
1.6	Organização do trabalho	17
2	Revisão Bibliográfica.....	18
2.1	Economia Circular	18
2.1.1	Sustentabilidade Ambiental	18
2.1.2	Sustentabilidade Econômica	19
2.1.3	Ciclo Técnico e Ciclo Biológico.....	19
2.1.4	<i>Ecodesign</i>	20
2.2	Upcycling, Downcycling e Recycling	22
2.2.1	<i>Upcycling</i>	23
2.2.2	<i>Downcycling</i>	23
2.2.3	<i>Recycling</i>	24
2.3	Empresas do Tipo B.....	25
2.3.1	B Beauty Coalition.....	26
2.4	Indústria da Beleza.....	27
2.4.1	Embalagens da Indústria da Beleza no Brasil.....	27
3	Desenvolvimento da Pesquisa.....	29

3.1	Pesquisa aplicada	29
3.2	Unidade de Análise	29
3.2.1	Natura & Co.....	30
3.2.2	Grupo Boticário	31
3.2.3	Casa Granada.....	31
3.2.4	Weleda	32
3.3	Solução Proposta.....	32
4	Validação da Solução Proposta	34
4.1	Grupo Boticário	34
4.1.1	Iniciativas e Programas.....	34
4.1.2	Dados	35
4.1.3	Comparação a solução proposta	35
4.2	Natura & Co.....	37
4.2.1	Iniciativas e Programas.....	37
4.2.2	Dados	38
4.2.3	Comparação a solução proposta	38
4.3	Casa Granada.....	40
4.3.1	Iniciativas e Programas.....	40
4.3.2	Dados	40
4.3.3	Comparação a solução proposta	40
4.4	Weleda	42
4.4.1	Iniciativas e Programas.....	42
4.4.2	Dados	43
4.4.3	Comparação a solução proposta	43

4.5	Análise comparativa das empresas	44
4.5.1	Estratégias de Desacelerar e Fechar Ciclos	47
4.5.2	Relatórios Sustentabilidade.....	51
4.5.3	Empresas do Tipo B.....	51
5	Conclusão	54
5.1	Discussões.....	54
5.2	Conclusão.....	55
5.3	Trabalhos futuros	56

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a temática de sustentabilidade ganha cada vez mais importância na sociedade e consequentemente nas empresas, principalmente nas que têm grande relevância no mercado e na sociedade, como a indústria da beleza que representa 4% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), sendo o 2º que mais lança produtos, e o 4º que mais consome produtos de beleza (“Tendências para o Mercado de Beleza | Sebrae RS”, [2023]).

Como estratégia para se tornar mais sustentável, ideias e técnicas da Economia Circular tornam-se atrativas para as empresas, tanto pela sua capacidade de impacto na sustentabilidade ambiental, social e econômica (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2013). Considerando a indústria da beleza como amostra para este estudo, promover a avaliação de como este segmento utiliza as embalagens em seus processos produtivos se tornam a mais interessante devido a relevância quando se discute sustentabilidade. (“A Meta da Beleza Circular | Bain & Company”, [2022])

Em relação a economia circular este estudo aborda principalmente a sustentabilidade ambiental, representada na economia circular por uma mudança no modelo produtivo. Atualmente em grande parte dos processos observa-se um modelo linear, com início e fim para produtos e materiais, sendo o fim o descarte, que gera diversos questionamentos sobre os impactos ambientais. Por outro lado, em um modelo circular, onde produtos e materiais são mantidos dentro dos ciclos por maior tempo através da utilização de diversas técnicas, possibilitando a melhoria da sustentabilidade econômica(ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2013)(BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002).

Como base para estudo e análise da economia circular dois ciclos foram apresentados, o ciclo técnico e o ciclo biológico, que juntos correspondem ao diagrama borboleta. Este estudo, por avaliar embalagens, foca no ciclo técnico, que corresponde a materiais, produtos e serviços que são utilizáveis(MESTRE; COOPER, 2017)(RIESENER et al., 2023).

Para a avaliação deste ciclo utilizou-se técnicas do *Ecodesign*, que tem como principal objetivo reduzir ou eliminar o impacto ambiental de produtos, serviços e materiais. As técnicas utilizadas de fechar ciclos, que compreende estratégias para tornar processos lineares em

circulares, como reciclagem, reuso e remanufatura, são utilizadas inicialmente e acompanhadas de técnicas para desacelerar os ciclos, como manutenção, atualização e o conceito de produtos como serviço(BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002)(CHAPMAN, 2015)(MESTRE; COOPER, 2017)(RIESENER et al., 2023).

Durante o processo de transformação de processos lineares em circulares, são apresentadas três classificações - *Upcycling*, *Recycling* e *Downcycling*; que descrevem os diferentes impactos nos ciclos, decorrentes dessa transição. O *Upcycling* tem como objetivo propriamente fechar e/ou desacelerar os ciclos, mantendo ou aumentando o valor dos materiais, produtos e serviços dentro ciclo. *Recycling* é o termo mais conhecido e indica processos que materiais descartados são reprocessados em produtos substâncias e materiais. Já o *Downcycling* indica processos em que há uma redução da qualidade do material quando comparado a seu estado original, e é descrito como algo não intencional (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2013)(HELBIG et al., 2022).

A pesquisa realizada para esta monografia conta dados coletados eletronicamente em empresas como atuação no Brasil que tenham representatividade na indústria da beleza e iniciativas e/ou programas de sustentabilidade. Como forma de comparação foram escolhidas duas empresas que participam do Sistema B Brasil, uma classificação criada por uma ONG norte americana, e reúne empresas que tem como propósito a geração de igualdade, inclusão e impacto ambiental positivo. A comparação entre os dois tipos empresas busca entender se por ter diferentes objetivos, possuem estratégias de sustentabilidades diferentes também.(“A Meta da Beleza Circular | Bain & Company”, 2023)(MOREA; FORTUNATI; MARTINIELLO, 2021).

A partir deste cenário, busca-se esclarecer como a indústria da beleza aplica estratégias e técnicas da economia circular em suas embalagens? Como proposta de pesquisa criou-se uma solução, que corresponde às técnicas de economia circular para fechar e desacelerar ciclos dentro do contexto de embalagens, a qual foi comparada as técnicas utilizadas pelas empresas, obtidas através de pesquisa documental em relatórios, artigos e notícias disponibilizados pela própria empresa.

1.1 Motivação

O estudo denota relevância pela temática da sustentabilidade e economia circular, que ganhou relevância recentemente, principalmente em setores que possuem alto impacto, como o setor de embalagens (STREIT; GUARNIERI; BATISTA, 2020). Portanto ao avaliar as principais práticas da economia circular e como elas estão sendo aplicadas agrega conhecimento ao tema, além de propor possíveis soluções que possam ser aplicadas pelo setor. Existe também uma motivação pessoal, por durante a construção do trabalho, o autor estar trabalhando em uma empresa do setor da indústria da beleza, além do objetivo pessoal de aprofundamento nas temáticas de economia circular.

1.2 Objetivo

O trabalho tem como objetivo principal avaliar como a indústria da beleza no Brasil emprega as técnicas da Economia Circular em suas embalagens, considerando sua concepção e seu ciclo de vida junto ao produto.

1.2.1 Objetivos secundários

Os objetivos secundários desta monografia congregam:

- Aprofundamento na temática da Economia Circular e nos conceitos de *Recycling*, *Upcycling* e *Downcycling*;
- Seleção de empresas do setor, tanto comuns quanto do Tipo B;
- Estabelecimento de parâmetros para a avaliação das técnicas utilizadas pelas empresas, com a criação de uma solução;
- Comparação das estratégias utilizadas, avaliadas através de informações disponibilizadas pelas próprias empresas, e a solução proposta;
- Considerações finais de como as empresas tratam o tema e possíveis diferenças entre empresas comuns e do Tipo B.

1.3 Justificativa

A indústria da beleza representa 4% do PIB do Brasil segundo o SEBRAE, sendo o 2º que mais lança produtos, e o 4º que mais consome produtos de beleza (“Tendências para o

Mercado de Beleza | Sebrae RS”, 2023). Sendo assim, a capacidade de gerar impacto, tanto positivo, quanto negativo é considerável, principalmente no que tange as embalagens, que causam alto impacto ao meio ambiente, caso não sejam observados com cuidado os processos produtivos e o descarte. Todavia ao ser endereçado corretamente, tanto o processo produtivo quanto o descarte, possuem capacidade de impactar positivamente tanto o meio ambiente quanto a sociedade.

1.4 Contribuição

O estudo contribui com a temática através da proposição de uma solução, nesta monografia considerada como a ideal, e a comparação com o momento atual das empresas, o que resulta em estratégias e técnicas já utilizadas, e que podem ser expandidas, além de estratégias e técnicas ainda não utilizadas, que podem ser exploradas, contribuindo não somente as empresas avaliadas, mas também a indústria da beleza como um todo e o setor de embalagens.

1.5 Metodologia

O estudo utilizou as metodologias de revisão bibliográfica, análise documental, estudo de caso múltiplo. A revisão bibliográfica teve como base estudos acadêmicos principalmente internacionais, mas também nacionais, além de livros e materiais disponibilizados por consultorias, agências e órgãos especializados. Os artigos acadêmicos foram consultados através da plataforma *Science Direct*(SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021).

Considerando a análise documental utilizou-se de informações, em formato de relatórios, artigos e notícias, disponibilizados pelas próprias empresas, Grupo Boticário, Natura & Co, Granado e Weleda, através de seus sites oficiais(SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009).

Para o estudo de caso múltiplo propôs-se uma solução para o problema analisado, a qual foi comparado com as informações disponibilizadas pelas empresas, resultando em uma análise do nível de alinhamento entre a solução proposta e o que está implementado pelas empresas(YIN, 2001).

1.6 Organização do trabalho

Este trabalho está organizado em 5 capítulos. Neste primeiro capítulo apresenta-se a Introdução, a motivação, os objetivos, a justificativa, a contribuição e a metodologia de pesquisa aplicada no estudo. No capítulo 2 mostra-se a revisão bibliográfica, passando pelas temáticas principais de Economia Circular, *Upcycling*, *Recycling*, *Downcycling*, Empresas do Tipo B e Indústria da Beleza. No capítulo 3 apresenta-se o desenvolvimento da pesquisa apresentando a pesquisa aplicada, unidade de análise (amostra) e a solução proposta. No capítulo 4 mostra-se a validação da solução proposta e, finalmente no capítulo 5 mostra-se as conclusões e sugestões de estudos futuros.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os temas fundamentais para a construção deste trabalho estão relacionados com sustentabilidade e a economia circular, complementados com os conceitos e as metodologias relacionadas a *upcycling*, *downcycling* e *Cradle to Cradle*, além do conceito de empresas do tipo B.

2.1 Economia Circular

A economia linear, que segue o fluxo de extração de materiais, criação de produtos ou serviços e descarte, baseia-se na abundância e acessibilidade de materiais e energia que são finitos, se tornando um modelo inviável no longo prazo, como descrito por (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2013), onde a redução do material extraído, o aumento da eficiência nos processos ou a utilização de novas fontes de energia, não resolveria o problema, somente postergaria.

Uma alternativa a economia linear, é a economia circular, que por intenção é um modelo regenerativo, focado em energias renováveis, na eliminação ou minimização de elementos tóxicos, e elimina o conceito de lixo através do *design*. Este modelo tomou forma principalmente pelo conceito Berço ao Berço, estabelecido em (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002) que com o passar do tempo se tornou uma certificação de economia circular.

Os principais objetivos da economia circular estão relacionados a garantia da sustentabilidade, tanto no meio ambiente quanto na economia. Para tanto se baseia nos conceitos de *loop*, ou fluxo, de reduzir, reusar, remanufaturar, reciclar, entre outros, distribuídos nos ciclos técnicos e biológico. Por meio destes conceitos é possível aplicar o *design* de produtos e serviços que visam a sustentabilidade.

2.1.1 Sustentabilidade Ambiental

A sustentabilidade ambiental é representada na economia circular por meio da mudança do modelo econômico e produtivo utilizado na economia linear, avaliado como não sustentável no longo prazo, dado que é considerado como um modelo utiliza nutrientes biológicos e técnicos que são finitos. Essa avaliação também inclui o modelo energético da

economia linear, que em boa parte utiliza energia não renovável, como combustíveis fósseis(ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2013).

O modelo circular propõe uma utilização mais eficaz e eficiente dos nutrientes através da criação de modelos econômicos que os mantêm dentro dos ciclos, eliminando o conceito de lixo, além de propor a ampla utilização de energia renovável, principalmente a energia solar (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002).

2.1.2 Sustentabilidade Econômica

Atualmente a economia linear possui sustentabilidade econômica, porém considerando que os nutrientes utilizados são finitos, com o decorrer do tempo esse modelo econômico se tornará inviável, gerando a escassez dos nutrientes que levará ao aumento nos custos de produção e consequentemente aumento nos preços. Com a economia circular e a maior perenidade do sistema, no qual se mantem os nutrientes dentro dos ciclos, a sustentabilidade econômica do modelo, sob este aspecto torna-se garantida (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002).

A principal dificuldade para a sustentabilidade econômica da economia circular atualmente é a competição com o sistema linear, tido como muito mais lucrativo, o que acaba por afastar as empresas e o consumidor final. Esse distanciamento reside nos custos produtivos mais elevados, e baixa escalabilidade consequentes da falta de investimento e de tecnologias, além das limitações das aplicações para o funcionamento do modelo(BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002).

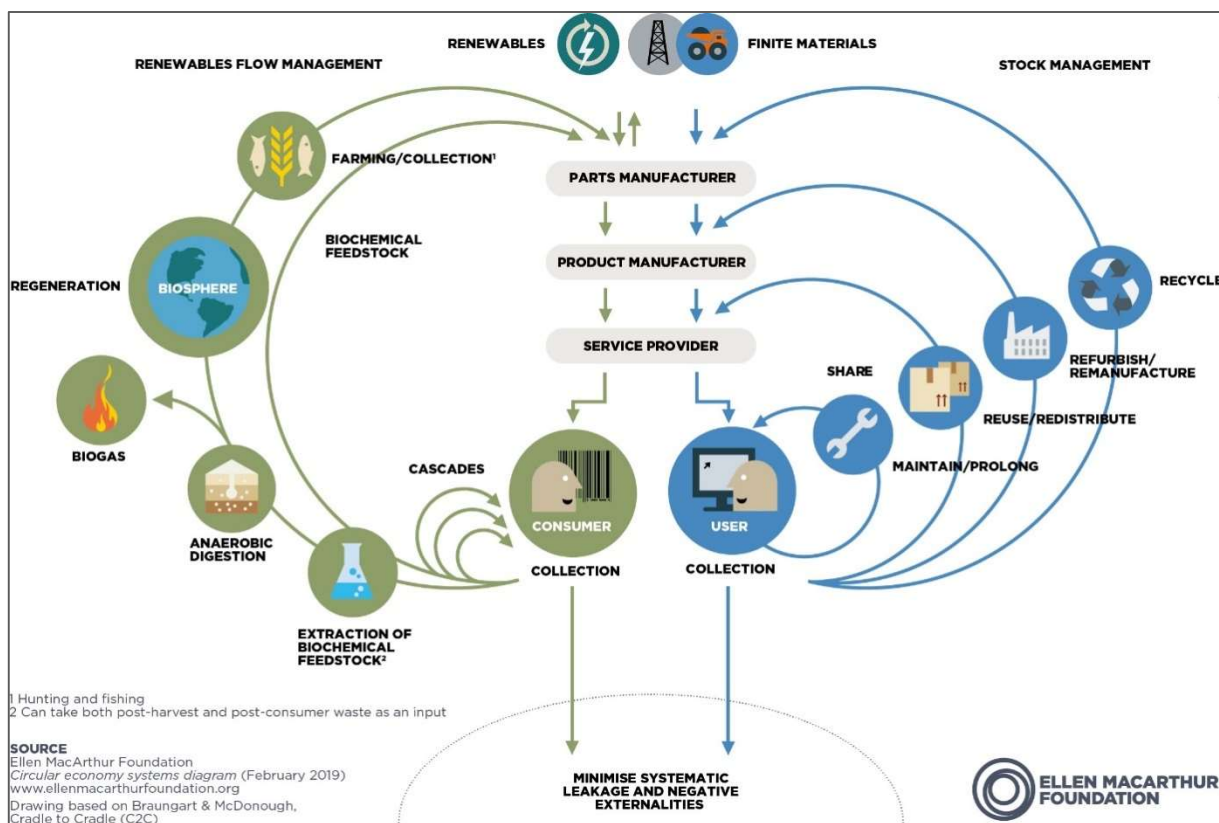
2.1.3 Ciclo Técnico e Ciclo Biológico

Descrito primeiramente em (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002) e depois complementado com o diagrama borboleta, apresentado a seguir, em (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2013) o ciclo técnico e ciclo biológico são essenciais para a economia circular, e seu entendimento é necessário na construção de materiais, produtos e serviços sustentáveis.

O ciclo técnico corresponde a todos os materiais, produtos e serviços que são utilizáveis. Já o ciclo biológico são materiais, produtos e serviços que são consumíveis,

entretanto ambos devem permanecer em seus ciclos evitando contaminação e garantindo sua eficácia (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002).

Figura 1 - Diagrama Borboleta



Fonte: Ellen MacArthur Foundation

O principal objetivo do ciclo técnico é manter os nutrientes (materiais, produtos e serviços) circulando pelo maior tempo possível e mantendo sua qualidade (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2013). Para isso o ciclo técnico utiliza *loops*, como de reuso ou reciclagem, com intuito de mantê-los dentro do ciclo, além de minimizar ou eliminar rejeitos tóxicos no ciclo biológico ou até mesmo no ciclo técnico.

2.1.4 Ecodesign

Como descrito por (MESTRE; COOPER, 2017) um dos principais objetivos da economia circular é manter os nutrientes em circulação por maior tempo, tanto no ciclo

técnico como no ciclo biológico, além de reduzir emissões tóxicas. Para avaliar se um produto ou material está atendendo esse objetivo ou se a estratégia para o desenvolvimento de produtos atende esse objetivo, o conceito de ciclo de vida do produto é utilizado. A abordagem de utilizar técnicas para reduzir o impacto ambiental dos produtos é conhecida como *Ecodesign* (RIESENER et al., 2023).

O *Ecodesign* possui dois principais conceitos quando consideramos a economia circular, que visam aumentar o ciclo de vida dos produtos e reduzir seus impactos. Os conceitos de Fechar Ciclos (*Close the Loops*) e Desacelerar Ciclos (*Slowing the Loops*) como descrito por (RIESENER et al., 2023) e (MESTRE; COOPER, 2017), são aplicados ao ciclo técnico. Outros dois conceitos, agora aplicados no ciclo biológico, são os de Ciclos *Bioinspired* e Ciclos *Biobased* (MESTRE; COOPER, 2017).

2.1.4.1 Desacelerar Ciclos e Fechar Ciclos

A abordagem “Desacelerar Ciclos” foca em reduzir o tempo em que um produto ou componente será descartado, através de diversas técnicas, como aumentar sua durabilidade, possibilidade de reuso, manutenção, remanufatura, entre outros (RIESENER et al., 2023).

Outro aspecto que auxilia a desaceleração é o desenvolvimento de produtos nos quais o *design* cria valor para o usuário, estabelecendo um elo emocional, e que consequentemente aumentando o ciclo de vida do produto (CHAPMAN, 2015).

O desacelerar do ciclo pode ser feito tanto no produto quanto em seus componentes, cada um com suas características específicas, como descrito por (MESTRE; COOPER, 2017) onde componentes tem seus ciclos desacelerados através de um *design* para **remanufatura**, nos quais os componentes são feitos pensando em durabilidade, baixa complexidade e acessibilidade, **reparabilidade** com a criação de componentes que possibilitam uma fácil manutenção e **reuso** onde componentes modulares possibilitam a utilização em diversos produtos por um longo período de tempo.

Já a desaceleração dos produtos direciona para um design passível de **atualização**, no qual os componentes podem ser trocados ou atualizados, para **serviços** com a criação de novos modelos de negócio que oferecem o produto como um serviço, o qual pode ser compartilhado,

e para **reforma** onde com pouca intervenção e perda de qualidade o produto pode ser inserido novamente no ciclo.

O fechamento de ciclos é feito no *Ecodesigns* ob o ponto de vista de componentes, onde uma das estratégias é o design para **reciclagem**, por meio da correta seleção de materiais e do desenho do produto, facilitando sua desmontagem, e por consequência a reciclagem (MESTRE; COOPER, 2017).

Outras técnicas incluem o *design* mono-material, que também facilita a reciclagem, e a utilização de componentes descartados para a criação de novos componentes ou produtos, que também pode ser entendida como um método de reciclagem (RIESENER et al., 2023).

Outras estratégias de fechamento de ciclo apresentadas nos parágrafos sobre desaceleração dos ciclos, dado que a primeira etapa consiste no fechamento do ciclo, através das técnicas e estratégias levantadas, e depois este ciclo é desacelerado. Neste modelo de economia circular a reciclagem deve ser vista como o último recurso para o fechamento de um ciclo.

2.1.4.2 Ciclos *Bioinspired* e Ciclos *Biobased*

Os ciclos *bioinspired* e *biobased* fazem parte do ciclo biológico como descrito nos conceitos de economia circular (MESTRE; COOPER, 2017). A técnica de *biobased* foca em desenvolver produtos e materiais que ao final de seus ciclos podem ser retornados a natureza sem grandes impactos, como embalagens e produtos biodegradáveis.

Já ciclos *bioinspired* buscam ideias para os desenvolvimentos dos produtos e materiais na natureza, através da biomimética, onde processos naturais são reproduzidos, como composteiras e biodigestores para o processamento de material orgânico, que utiliza ciclos naturais para a gestão e destino de matéria orgânica descartada (MESTRE; COOPER, 2017).

2.2 Upcycling, Downcycling e Recycling

Nesta seção serão apresentados os três conceitos, *upcycling*, *downcycling* e *recycling*, suas principais diferenças, e suas aplicações.

Os termos *Upycling* e *Downcycling* foram registrados pela primeira vez em 1994 em um periódico sobre arquitetura (KAY, 1994), que em um de seus artigos, cita uma fala de Reiner Pilz, que critica um formato de reciclagem utilizado no qual o material é destruído e perde valor, processo que ele denominou de *Downcycling*.

Para Pilz (1994) dever-se-ia agregar ou manter o valor nos materiais que seriam descartados, processo que chamou de *Upycling*. Desde 1994 os termos foram utilizados diversas vezes com diferentes interpretações a depender do momento, local e contexto em que eram empregados.

Já o termo *Recycling*, de acordo com o *Oxford English Dictionary*, começou a ser utilizado no início do século XX, para descrever os processos de reaproveitamento de amônio em ciclos químicos, e é utilizado frequentemente até hoje.

2.2.1 *Upycling*

O conceito de *upcycling* possui diversas interpretações, que variam de acordo com o meio onde estão sendo utilizadas. Para esta monografia o conceito utilizado de *upcycling* possui ligação com os conceitos de **ciclos de produtos e ciclos de materiais** e as estratégias para fechar ou desacelerar estes ciclos, como descritos em (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002) e (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2013).

Assim o conceito de *upcycling* utilizado é descrito como as técnicas, métodos e ações utilizadas durante o *design* de produtos e materiais que tem como objetivo desacelerar e/ou fechar ciclos de produtos e ciclo de materiais, tanto no ciclo técnico quanto no ciclo orgânico, mantendo ou elevando o valor deste material, produto ou serviço para o ciclo (MESTRE; COOPER, 2017)(RIESENER et al., 2023).

2.2.2 *Downcycling*

Assim como *upcycling*, o termo *downcycling* é utilizado de diversas formas dentro de conceitos da sustentabilidade e economia circular e fora dela. Para este trabalho a definição de *downcycling* utilizada é a descrita por (HELBIG et al., 2022), que classifica como um fenômeno de redução da qualidade dos materiais quando comparado a seu estado original, o qual pode ocorrer de três formas - funcional, econômica ou termodinâmica. Outra parte

relevante do conceito descrito, é que o *downcycling* não é algo intencional, ele ocorre como um efeito colateral do processamento de materiais descartados.

Levando em consideração as três classificações descritas por (HELBIG et al., 2022) para *downcycling*, se classifica como termodinâmica quando o processo termodinâmico utilizado para retornar o material ao seu estado original se torna tão complexo que é tecnicamente ou economicamente inviável. Já a classificação econômica descreve as situações em que o resultado, após o processamento, possui valor financeiro inferior ao desejado. E por último a *downcycling* funcional descreve situações em que o processamento gera um produto que possui baixa demanda ou baixa funcionalidade.

O *downcycling* tem quatro causas avaliadas por (HELBIG et al., 2022), a primeira causa está relacionada a **mistura de materiais** sejam materiais diferentes e/ou diferentes qualidades dentro de um mesmo processo. A segunda está ligada a **contaminação dos materiais** com elementos indesejados ou até mesmo tóxicos. A terceira tem relação a **falta ou baixa demanda** por materiais reciclados. E a quarta e última a **erros no design do produto**, que dificultam o processamento e podem levar a *downcycling*.

2.2.3 Recycling

Reciclagem ou reciclar, são termos comumente utilizados e que possuem diversas interpretações. Para este trabalho a definição utilizada será a descrita por (HELBIG et al., 2022), que tem maior proximidade com o tema de economia circular, classificando a reciclagem como qualquer processo de em que materiais descartados são reprocessados em produtos, substâncias ou materiais, seja para seu propósito original ou não, e o reprocessamento com o intuito de produzir material para geração de energia não é considerado reciclagem.

Processos de reciclagem tem relação o conceito de Downcycling, sendo um dos principais processos em que a redução da qualidade pode ocorrer, principalmente durante a reciclagem de plásticos, que pode ocorrer nas três classificações descritas por (HELBIG et al., 2022), funcional, termodinâmica e econômica. Outros materiais como vidro e alumínio, correm menor risco de Downcycling. Outro agravante durante a reciclagem de plástico é a alta variedade de diferentes tipos de plástico, que muitas vezes estão presentes dentro da mesma

embalagem, e necessitam separação correta a fim de garantir o melhor processo. Indicações clara do tipo de plástico e embalagens que usam somente um tipo são soluções já utilizadas pela indústria para auxiliar no processo.

A reciclagem atualmente tem relação direta com empresas que executam ou utilizam serviços de logística reversa, que consiste em recuperar embalagens descartadas para reciclagem e posterior retorno ao ciclo produtivo. Um dos principais entes dentro desta temática é a Eu Reciclo, empresa que oferece serviço de logística reversa, e possui parceria com diversas empresas no Brasil, incluindo empresas da Indústria da Beleza. Através de programa de logística reversa as empresas conseguem alavancar suas estratégias, iniciativas e metas relacionadas a reciclagem, e até mesmo impacto social, devido ao envolvimento de cooperativas e catadores de material reciclado nestes processos (“Nossa Solução | eureciclo: Solução para logística reversa de embalagens”, 2024).

Outro fator que corrobora com a implementação e fomento da Logística Reversa para embalagens pelas empresas foi um acordo firmado em 2015 que visa gerar apoio e cooperação entre as empresas do setor para a destinação de resíduos sólidos. Devido à complexidade e impacto do tema as entidades envolvidas nos programas de logística reversa estão cada vez mais atentos a forma como essa logística é feita, a fim de garantir que o efeito desejado está sendo cumprido, avaliando o processo de certificação (“SINIR+ | Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos”, [s.d.]).

2.3 Empresas do Tipo B

A classificação de empresas como sendo do Tipo B é feita por uma Organização Não Governamental (ONG) de origem norte americana, que iniciou seus trabalhos em 2006, a B Lab, que possui participação no Brasil como, Sistema B Brasil. O movimento surgiu como contraponto ao modelo das empresas que tem como principal objetivo o lucro de seus acionistas (“Building the Movement”, 2024).

O movimento entende que esse modelo é prejudicial e possui três consequências: desigualdade social e econômica, degradação ambiental e extração de recursos e o declínio no bem-estar individual e da solidariedade. Com isso o movimento propõe uma mudança nos

objetivos das empresas para que contribuam com a sociedade de forma a gerar mais igualdade, inclusão e um impacto ambiental positivo.

2.3.1 B Beauty Coalition

Em 2022, empresas do setor de beleza signatárias do Sistema B se uniram em uma coalização com objetivo de acelerar a discussão sobre sustentabilidade, através da promoção e colaboração entre as empresas, compartilhando boas práticas, informações e resultados. Como empresas do Sistema B seus objetivos também estão relacionados melhorar suas pegadas ambientais e sociais. A coalização também aponta quatro objetivos chave, que prometem dedicar tempo e esforço: sustentabilidade no fornecimento e nos insumos em si, logística mais verde, responsabilidade com suas embalagens, comunicação clara e de fácil entendimento ao consumidor (“B Corp Beauty Coalition - B Beauty”, 2022).

Sobre a responsabilidade com suas embalagens a coalização possui uma vertical específica, a *Sustainable Packaging Coalition*, que define embalagens sustentáveis como:

“[...] embalagens que são benéficas, seguras e saudáveis para indivíduos e comunidades ao longo do seu ciclo de vida; atende aos critérios de mercado em termos de desempenho e custo; é adquirido, fabricado, transportado e reciclado usando energia renovável; otimiza o uso de materiais de origem renovável ou reciclada; é fabricado usando tecnologias de produção limpa e melhores práticas; é feito de materiais saudáveis durante todo o ciclo de vida; é fisicamente projetado para otimizar materiais e energia; e é efetivamente recuperado e utilizado em ciclos biológicos e/ou industriais de circuito fechado”(B CORP BEUATY COALITION, 2023, p. 2).

Para apoiar as empresas no desenvolvimento de embalagens sustentáveis a coalização desenvolveu um guia para consulta ao considerar a seleção de embalagens que inclui uma lista de critérios e questões para fazer escolhas sustentáveis e conscientes em todo o processo de desenvolvimento de embalagens(B CORP BEUATY COALITION, 2023).

Para este trabalho serem analisadas empresas classificadas como Tipo B e empresas não classificadas como Tipo B com intuito de avaliar as diferenças entre os dois modelos de empresa.

2.4 Indústria da Beleza

O mercado da beleza compreende produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, e segundo a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC), possui no Brasil 3547 empresas ativas dentro no setor, gerando cerca de 5,6 milhões de oportunidades de trabalho, considerando empregos diretos e indiretos. Considerando somente empregos diretos as oportunidades de trabalho são de 144,1 mil.

No cenário global o Brasil se encontra no 4º lugar como maior mercado consumidor deste setor, com 5% do volume global, que equivale a U\$ 26,9 bilhões (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, 2024).

Levando em consideração o alto volume produzido por esta indústria, e que todos estes produtos possuem embalagens, este tópico se tornou crítico para que as empresas atinjam seus objetivos de sustentabilidade e circularidade como apontado em um relatório (“A Meta da Beleza Circular | Bain & Company”, 2023), que também informa que as embalagens correspondem por 40% das emissões de gases do efeito estufa de escopo 3, que correspondem a emissões indiretas em todas as atividades da cadeia de valor, incluindo o uso final do produto, sendo o plástico o principal material utilizado nas embalagens (MOREA; FORTUNATI; MARTINIELLO, 2021).

2.4.1 Embalagens da Indústria da Beleza no Brasil

No mundo 120 bilhões de embalagens são produzidas onde a maioria é utilizada somente uma vez, segundo a *Commercial Waste*. No Brasil o material mais utilizado nas embalagens na indústria da beleza é o plástico, segundo a Associação Brasileira de Embalagens (ABRE), onde metal e vidro também são utilizados, mas com menor frequência, pois segundo um relatório da *Bain&Company*, estes materiais podem ser mais pesados, dificultando o transporte, e mais caros, além de possuírem níveis maiores de emissão, gases do

efeito estufa, *Green HouseGas* (GHG)(“A Meta da Beleza Circular | Bain & Company”, 2023).

Com relação a sustentabilidade, 67% dos consumidores globais buscam um impacto positivo no ambiente, e 46% usaram embalagens sustentáveis, consideradas como recarregáveis, recicláveis, biodegradáveis ou compostáveis segundo o relatório *Voice of the Consumer* de 2021, fornecido pela *Euromonitor International* (“Consumidor cada vez mais busca estilo de vida sustentável - 14/02/2022 - Hélio Mattar - Folha”, 2022).

No caso do Brasil, segundo o estudo *Who Cares, Who Does?* elaborado pela Kantarem 2022, a 54,6% dos consumidores buscam comprar produtos mais sustentáveis, com embalagens que respeitam o meio ambiente. Outro fator importante é onde estes produtos são fabricados, onde 43,2% buscam produtos locais. Porém somente 9% dos consumidores evitam regularmente embalagens plásticas, dos 44% que buscam embalagens mais corretas do ponto de vista da sustentabilidade(“Who Cares, Who Does? Latam”, 2022)

Segundo a Eureciclo, empresa brasileira de certificação da logística reversa de embalagens pós-consumo, observou-se um aumento de 320% entre 2019 e 2021 na sua base de clientes do segmento de cosméticos, o que demonstra um maior interesse das empresas e consequentemente de seus consumidores por soluções mais sustentáveis(“Conheça 6 indústrias que mais compensam seu impacto ambiental”, 2023).

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

3.1 Pesquisa aplicada

O trabalho foi baseado na metodologia de pesquisa documental, que analisou as informações sobre empresas selecionadas, a saber: Grupo Boticário, Natura, Granado e Weleda. Os dados utilizados encontram-se disponíveis nos sites oficiais das empresas, além de informações publicadas em periódicos. Estas empresas foram escolhidas por figurarem entre as principais marcas da indústria da beleza brasileira, onde Natura e Weleda são classificadas como empresas do Tipo B, além de serem empresas que possuem forte apelo ambiental e social.

As informações foram obtidas em sua maioria no site oficial das empresas, o que inclui informações básicas como quantidade de marcas, número de funcionários, número de lojas, modelo de negócio, entre outras. Além de informações mais específicas sobre sustentabilidade, encontradas nos próprios sites em formato de notícia, nos relatórios disponibilizados para o público, além de notícias em periódicos convencionais. Após a coleta das informações, iniciou-se as avaliações a partir de interpretações e inferências, e posteriormente foram relacionadas e comparadas com a solução proposta, com intuito de compor a análise final.

3.2 Unidade de Análise

Considerando a indústria da beleza foram escolhidas quatro empresas para a amostra, Grupo Boticário, Natura & Co, Granado e Weleda e a avaliação de como utilizam técnicas da economia circular em suas embalagens, devido a seu alto impacto na sustentabilidade ambiental.

As quatro empresas selecionadas para este estudo atuam no setor da indústria da beleza e cuidados pessoais, todas tem operações no Brasil. As empresas Natura, Grupo Boticário e Granado, foram escolhidas por serem empresas de origem brasileira, onde Natura e Grupo

Boticário são consideradas como as maiores empresas de beleza do Brasil, com a Natura em primeiro lugar e o Grupo Boticário em segundo, de acordo com a Forbes. A Natura também é considerada como a marca mais forte de beleza no Brasil e no mundo, pelo terceiro ano consecutivo, de acordo com o *Brand Finance Brasil Forum 2023*.

A inclusão no sistema B foi fator de escolha, corroborando com a escolha da Natura, incluída no sistema B, e incluindo a Weleda, que apesar de não se uma empresa brasileira, tem grande relevância no cenário nacional, além de ser uma empresa que está a muitos anos no mercado.

A amostra foi baseada principalmente em empresas que têm como principal ramo de atuação a beleza, portanto empresas como Unilever e P&G não entraram na unidade de amostra por possuírem outras categorias relevantes em seu portfólio, além de serem empresas internacionais.

Como último critério foi avaliado de forma rápida se as empresas tinham relação com a sustentabilidade, como projetos, campanhas, notícias entre outros, que as caracterizassem para a análise proposta, que tem relação direta com a sustentabilidade e a economia circular.

3.2.1 Natura & Co

O grupo Natura & Co, é uma empresa de capital aberto, composto pelas marcas, Natura, Avon, The Body Shop e Aesop. A empresa é considerada a maior marca de beleza do Brasil pela Forbes, e foi eleita por três anos consecutivos como a marca de beleza mais forte do mundo pela *Brand Finance Brasil Forum*. Considerando sua operação na América Latina, possui mais de 16 mil funcionários diretos, com 907 lojas e franquias, e 4,1 milhões de revendedoras que levam o grupo a uma receita líquida de R\$22 bilhões de reais. Uma das principais movimentações do grupo no mercado foi a aquisição da Avon em 2020 e da The Body Shop em 2017.

O grupo entrou para a organização Tipo B em 2020, e sua marca Natura Cosméticos SA, está cadastrada desde 2014 possuindo nota de 153 na classificação do sistema B, sendo

ainda classificada como Melhor para o Mundo na categoria Meio ambiente. O grupo faz parte do B Corp Beauty Coalition.

Em relação a sustentabilidade o grupo possui diversas iniciativas apresentadas em seu site, além de disponibilizar diversos relatórios que tratam sobre o tema, como o relatório integrado, que segue as normas *Global Reporting Initiative* (GRI), disponibiliza dados sobre *Environmental Social Governance* (ESG) de forma prática e aberta, além de indicar que compromisso com as Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

3.2.2 Grupo Boticário

O Grupo Boticário é uma empresa de capital fechado, e tem em seu portfólio as marcas, O Boticário, Eudora, Vult, Quem disse Berenice?, Beauty Box, Beleza na Web, Mooz, O.U.I, Casa Magalhães, GAVB, Dr. Jones, Truss, e tô.que.tô. Atualmente possui mais de 4 mil lojas físicas e mais de 15 mil colaboradores diretos. É considerada a segunda maior marca de beleza no Brasil pela Forbes, e em seu site se coloca como o líder em *e-commerce* no Brasil. Como últimas movimentações no mercado destaca-se a aquisição de Truss em 2023 e Dr. Jones em 2022.

O Grupo Boticário não é classificado como empresa do Tipo B e nenhuma de suas marcas também está considerada dentro do sistema.

Apesar de ser uma empresa de capital fechado e não ser obrigada a divulgar relatórios de sustentabilidade, o grupo possui um relatório no modelo GRI disponibilizado em seu site desde 2016. Além disso possui diversas iniciativas e certificados relacionados a ESG, que inclui compromissos que permeiam todas as temáticas de sustentabilidade.

3.2.3 Casa Granado

A Casa Granado é uma empresa de capital fechado, que possui as marcas Granado e Phebo, sendo a marca mais antiga dentro da unidade de amostra, com sua fundação em 1870. Atualmente possui mais de 90 lojas, incluindo uma loja em Paris, e um total de 1848 colaboradores, indicados em seu relatório de sustentabilidade de 2022, com receita líquida de R\$ 991 milhões. Como principal movimentação destaca-se a aquisição da Phebo em 2004.

A Casa Granado não é classificada como empresa do Tipo B e nenhuma de suas marcas também está considerada dentro do sistema.

Assim como o Grupo Boticário, apesar de ser uma empresa de capital fechado e não ter a obrigatoriedade de divulgar relatórios, possui relatórios socioambientais nos últimos dois anos, além de diversas iniciativas apresentadas em seu site.

3.2.4 Weleda

A Weleda tem origem na Suíça no século XX, e está presente no Brasil desde 1959. Possui somente a Weleda como marca. Possui 9 lojas no Brasil, porém tem boa parte de seus produtos vendidos de forma *online* ou através de parceiros, como rede de farmácias e supermercados. Teve um faturamento de R\$ 64 milhões de reais em 2021.

A Weleda é classificada como empresa do Tipo B desde 2021 e possui nota de 107 na classificação do sistema B e faz parte do B Corp Beauty Coalition.

Devido a empresa ser multinacional e com sua base na Suíça o relatório de sustentabilidade é apresentado de forma global, porém o site da empresa no Brasil apresenta diversas iniciativas relacionadas a sustentabilidade, que se relacionam também com a classificação da empresa como Tipo B.

3.3 Solução Proposta

A fim de avaliar como a indústria da beleza aplica metodologias e técnicas da economia circular em suas embalagens, a solução proposta abordará a melhor forma de utilizar técnicas e metodologias da economia circular nas embalagens, tendo como base um modelo ideal estabelecido, que será comparado as iniciativas presentes nas empresas, com intuito de avaliar as mesmas.

A solução proposta tem como base o *ecodesign*, e suas quatro principais técnicas de fechar ciclos, desacelerar ciclos descritos (MESTRE; COOPER, 2017) e (RIESENER et al., 2023) e focados no ciclo técnico (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002). As estratégias de *design* foram avaliadas e selecionadas de acordo com o escopo de estudo, e foram aplicadas

seguindo as sete etapas do ciclo de vida do produto como descrito por (MESTRE; COOPER, 2017). As estratégias são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Estratégias Ecodesign por Ciclo de Vida do Produto

Estratégia de Design	Desacelerar Ciclos	Fechar Ciclos
1 - Seleção de materiais	A1 – Materiais que permitem remanufatura B1 – Materiais que permitem reuso	A2 – Materiais reciclados B2 – Materiais recicláveis
2 - Redução no uso de materiais	A1 – Otimização no peso B1 – Otimização no volume	A2 – Evitar o uso de embalagens
3 - Otimização de técnicas de produção	A1 – Redução nos resíduos de produção	A2 – Reutilização dos resíduos de produção B2 – Produção sem resíduos
4 - Otimização do sistema de distribuição	A1 - Reuso	A2 - Logística reversa
5 - Redução de impacto durante o uso	A1 - Redução de resíduos	A2 – Produto como serviço B2 – Modularidade
6 - Otimização do ciclo inicial	A1 – Durabilidade B1 – Compatibilidade	A2 - Manutenção e reparo
7 - Otimização do ciclo final	A1 – Reuso B1 – Facilidade de desmontagem	A2 – Remanufatura B2 – Reciclagem

Fonte: Adaptado de (MESTRE; COOPER, 2017)

4 VALIDAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

A validação da solução proposta será feita a partir da comparação dela com as estratégias aplicadas pelas quatro empresas selecionadas em relação às suas embalagens, utilizando como referência os materiais disponibilizados nos sites das empresas, bem como uma análise geral de como as empresas tratam o tema de Economia Circular.

4.1 Grupo Boticário

Em relação ao tema de embalagens, o Grupo Boticário inclui o tema dentro de sua matriz de materialidade apresentada em seu Relatório ESG de 2022,(GRUPO BOTICÁRIO, 2023) dentro da temática de Resíduos e Embalagens, e descreve o tema como “Adoção de práticas e processos para reduzir a geração e o impacto ambiental de embalagens e resíduos em nossa cadeia de valor”, e indica impactos reais e potenciais, além de como a empresa faz a gestão do tema.

4.1.1 Iniciativas e Programas

Quando fala sobre sua estratégia e iniciativas para reduzir os impactos ambientais, a companhia descreve no relatório que as embalagens passam por uma Avaliação do Ciclo de Vida, que possui os métodos simples, baseados em dados e métodos disponíveis por diversas entidades, e completa com uma análise mais profunda.

Além da avaliação possui a iniciativa de GB Maps, que tem como objetivo mensurar o índice de reciclabilidade e mapear as matérias-primas das embalagens junto aos fornecedores, através de um questionário detalhado.

Outra iniciativa é o *I Claim*, que tem como objetivo tornar mais transparente as informações sobre as embalagens, que auxilia no mapeamento de matérias-primas renováveis.

A iniciativa Boti Recicla é o programa de logística reversa do grupo, considerado o maior programa de logística reversa do Brasil, que incentiva os próprios consumidores a retornarem suas embalagens usadas com pontos de coleta nas lojas.

O grupo investiu na redução da gramatura do papelão das embalagens, que tem um potencial de evitar o consumo de 330 toneladas de papel ao ano. Destaca-se ainda o

lançamento da primeira embalagem de batom bala 100% reciclável, através da utilização de um só material na embalagem, uma resina composta por Polipropileno.

O grupo ressalta ainda a execução do projeto piloto de lojas de produtos a granel, inicialmente com a linha Match de cuidados capilares, além do desenvolvimento de embalagem sem plástico para amostras junto com a Suzano.

4.1.2 Dados

Segundo o relatório do total de produtos desenvolvidos em 2022:

- 56% do total de produtos vendidos utilizou material de origem recicladas nas embalagens;
- 30% do total de produtos vendidos utilizou plástico de fonte renovável nas embalagens;
- 6% do portfólio oferece a opção de refil, com embalagens que utilizam até 92% menos resíduo;
- 13% dos materiais utilizados nas embalagens são renováveis;
- 1,5% dos resíduos são destinados a reutilização;
- 58,6% dos resíduos são destinados a reciclagem.

4.1.3 Comparação a solução proposta

A seguir é apresentada a avaliação das estratégias design utilizadas pelo Grupo Boticário em comparação a Solução Proposta nesta monografia.

4.1.3.1 Seleção de Materiais

Considerando a proposta de desacelerar ciclos, a estratégia de seleção de materiais que permitem remanufatura não é utilizada nas embalagens dos produtos, porém as caixas de transporte dos produtos dentro das fábricas são reutilizadas. Considerando a seleção de materiais para reuso isso ocorre no caso das embalagens próprias para refil, que usam reuso como estratégia.

Já considerando a estratégia de fechar ciclos, o grupo utiliza tanto materiais recicláveis em suas embalagens, como no caso da embalagem de batom que é 100% reciclável, como utiliza 56% de material reciclado em suas embalagens

4.1.3.2 Redução no uso de materiais

Considerando a estratégia de desacelerar ciclos, o grupo utiliza da otimização do peso de suas embalagens, como por exemplo em suas embalagens refil que possuem 78% menos de plástico ou pela otimização da razão entre produto e peso da embalagem, além da otimização do volume, através de seu projeto piloto de venda de produtos a granel.

Em relação a estratégia de fechar ciclos o grupo evita o uso de embalagens não essenciais para o produto, como selos, lacres, sacos, entre outros.

4.1.3.3 Otimização de técnicas de produção

Visando desacelerar os ciclos, o grupo possui programas e incentiva a redução de resíduos durante a produção e a e para fechar os ciclos inserção de técnicas de remanufatura e reuso, indicando que 1,5% dos resíduos são preparados para reutilização. O relatório não cita uma produção sem resíduos.

4.1.3.4 Otimização do sistema de distribuição

O grupo possui diversos produtos que possuem refil, possibilitando o reuso da embalagem principal, utilizando esta como uma estratégia para desacelerar o ciclo. E para fechar o ciclo o grupo possui o maior sistema de logística reversa do Brasil.

4.1.3.5 Redução de impacto durante o uso

A não utilização de componentes não essenciais para a embalagem corrobora com o desaceleramento dos ciclos através da redução de resíduos. Não foram citadas embalagens que são modulares, e o conceito de produto como serviço também não foi apresentado

4.1.3.6 Otimização do ciclo inicial

Para a estratégia de desacelerar ciclos o grupo utiliza de refil, que são feitos para serem duráveis e possuem compatibilidade com produtos do mesmo tipo. Considerando a estratégia

de fechar ciclos de manutenção e reparo, não existe uma iniciativa ou seção específica sobre o tema.

4.1.3.7 Otimização do ciclo final

Como descrito anteriormente o grupo possui diversos produtos disponíveis em refil como forma de desacelerar os ciclos, e possui iniciativas para a implementação de embalagens que facilitem a desmontagem, sendo possível endereçar com facilidade diferentes tipos de materiais.

Considerando estratégias de fechar o ciclo, boa parte das embalagens são recicláveis, onde o grupo se responsabiliza pela reciclagem de uma parte através de seu programa de logística reversa. E a remanufatura de embalagens não foi citada.

4.2 Natura & Co

Em relação a tema de embalagens, a Natura & Co inclui o tema dentro de sua matriz de materialidade apresentada em seu Relatório Integrado América Latina 2022, (NATURA & CO, 2023), Circularidade e embalagens (reciclagem e materiais alternativos), fazendo uma distinção clara com o tema de Resíduos e efluentes (outros que não embalagens). O tema é englobado dentro de uma dimensão maior de, chamado de Pilar da Vida, descrito como abraçar a circularidade de regeneração, o que indica um grande potencial da empresa em relação ao tema.

4.2.1 Iniciativas e Programas

Considerando o objetivo de reduzir o peso das embalagens e na utilização de materiais reciclados e/ou recicláveis a empresa já reduziu em 20% a quantidade de plástico utilizada na embalagem do Kayak, um de seus principais produtos, além de utiliza 50% de plástico reciclado na embalagem.

Aumento no uso de Material Reciclado Pós-Consumo (MRPC), como na linha Essencial que utiliza 45% de vidro reciclado pós consumo, além de possuir refil, que reduz em 49% os resíduos gerados.

Programa Natura Elos é o programa de logística reversa do grupo, envolvendo os fabricantes de embalagens e as cooperativas de reciclagem.

Programa Recicle com Natura que dá benefícios a consumidores e revendedoras que entregarem embalagens vazias.

4.2.2 Dados

Segundo o relatório a empresa atualmente:

- 8,2% menos material de embalagens (em peso);
- 10,5% de todo o plástico utilizado deve ser de conteúdo reciclado (em peso);
- 82,5% de todo o material de embalagens deve ser reutilizável, reciclável ou biodegradável;
- 56% de compensação, por meio de programas de coleta e reuso, para atingir a meta de 100% de descarte responsável onde não houver infraestrutura de reciclagem disponível.

Em 2022 aproximadamente 83% das embalagens foram recicláveis, reusáveis ou compostáveis, e a recuperação e uso de mais de 48% de materiais de embalagem pós-consumo das marcas Natura e Avon.

4.2.3 Comparação a solução proposta

A seguir é apresentada a avaliação das estratégias design utilizadas pela Natura & Co em comparação a Solução Proposta

4.2.3.1 Seleção de Materiais

Considerando a proposta de desacelerar ciclos, a estratégia de seleção de materiais que permitem remanufatura não é utilizada nas embalagens dos produtos, porém para embalagens de refil a seleção de materiais considera o reuso.

Já considerando a estratégia de fechar ciclos, o grupo utiliza tanto materiais recicláveis em suas embalagens, como no perfume Kayak e na linha Essential, além de estabelecer um objetivo de atingir 100% de materiais reciclados, reutilizados ou biodegradáveis nas embalagens até 2030.

4.2.3.2 Redução no uso de materiais

Considerando a estratégia de desacelerar ciclos, o grupo utiliza da otimização do peso de suas embalagens, por meio da redução do peso, com objetivo de reduzir em 20% do peso das embalagens até 2030.

Em relação a estratégia de fechar ciclos o grupo não possui nenhuma iniciativa que evite o uso de embalagens.

4.2.3.3 Otimização de técnicas de produção

Visando desacelerar os ciclos, o grupo possui iniciativas para o reaproveitando de resíduos e redução na quantidade de resíduos gerados em seus processos de produção.

4.2.3.4 Otimização do sistema de distribuição

O grupo possui diversos produtos que possuem refil, possibilitando o reuso da embalagem principal, utilizando esta como uma estratégia para desacelerar o ciclo. E para fechar o ciclo o grupo possui de logística reversa.

4.2.3.5 Redução de impacto durante o uso

O grupo possui iniciativas e objetivos para redução de resíduos durante o uso, porém não foram citadas embalagens que são modulares, e o conceito de produto como serviço também não foi apresentado.

4.2.3.6 Otimização do ciclo inicial

Diversos produtos do grupo possuem refil com alta compatibilidade, e no caso de embalagens que facilitem a manutenção e reparo não foram encontradas iniciativas com esse foco.

4.2.3.7 Otimização do ciclo final

Diversos produtos estão disponíveis em refil como forma de desacelerar os ciclos, e considerando estratégias de fechar o ciclo, um dos principais objetivos do grupo, que já possui bom avanço, consiste em criar embalagens recicláveis, que voltam ao ciclo produtivo através

do programa de logística reversa. Nenhuma iniciativa reporta sobre a remanufatura de embalagens.

4.3 Casa Granado

A Casa Granado possui um relatório de sustentabilidade, porém ele não segue o modelo GRI, portanto não tem uma parte dedicada a embalagens e/ou resíduos. Sobre o tema de embalagens o relatório traz diversos projetos e iniciativas executados pela empresa, o que demonstra interesse pela Economia Circular relação a tema de embalagens.

4.3.1 Iniciativas e Programas

Considerando as iniciativas apresentadas pela companhia está a implementação da Logística Reversa, que tem como objetivo atingir a meta de lixo zero. A companhia indica parceria com a empresa Eu Reciclo, para criação de embalagens com o “selo verde”, que indicam embalagens que são 100% recicladas e/ou que utilizam “plástico verde”.

Como iniciativa ainda não implementada o grupo planeja construir um novo laboratório para a análise de embalagens.

Possuem o selo Eu Reciclo 100%, que indica que a cada produto Granado vendido, tem seu peso equivalente reciclado.

4.3.2 Dados

Segundo o relatório em 2022:

- 4.775 toneladas de embalagens (plástico, papel, papelão, vidro e metal) pelo sistema de logística reversa/reciclagem.

4.3.3 Comparação a solução proposta

A seguir é apresentada a avaliação das estratégias design utilizadas pelo grupo Granado em comparação a Solução Proposta

4.3.3.1 Seleção de Materiais

Considerando a proposta de desacelerar ciclos, a estratégia de seleção de materiais que permitem remanufatura, já para reuso é encontrada nas embalagens de refil.

Já considerando a estratégia de fechar ciclos, o grupo utiliza tanto materiais recicláveis como materiais reciclados.

4.3.3.2 Redução no uso de materiais

Considerando a estratégia de desacelerar ciclos, não há a descrição da otimização do peso e/ou volume das embalagens.

Em relação a estratégia de fechar ciclos não há o relato da não utilização de embalagens.

4.3.3.3 Otimização de técnicas de produção

Visando desacelerar os ciclos, o grupo possui programas e incentiva a redução de resíduos durante a produção. Considerando fechar ciclos o relatório não cita uma produção sem resíduos.

4.3.3.4 Otimização do sistema de distribuição

O grupo possui produtos que possuem refil, possibilitando o reuso da embalagem principal, utilizando esta opção como uma estratégia para desacelerar o ciclo. E para fechar o ciclo o grupo possui um programa de logística reversa.

4.3.3.5 Redução de impacto durante o uso

Não foram descritos iniciativas ou técnicas de redução de componentes nas embalagens durante o uso. Não foram citadas embalagens que são modulares, e o conceito de produto como serviço também não foi apresentado

4.3.3.6 Otimização do ciclo inicial

Para a estratégia de desacelerar ciclos a empresa utiliza-se de refil, que são feitos para serem duráveis e possuem compatibilidade com produtos do mesmo tipo. Considerando a

estratégia de fechar ciclos de manutenção e reparo, não existe uma iniciativa ou seção específica sobre o tema relatado nos relatórios ou no site da empresa.

4.3.3.7 Otimização do ciclo final

A empresa possui diversos produtos disponíveis em refil como forma de desacelerar os ciclos.

Considerando estratégias de fechar o ciclo, a empresa possui embalagens recicláveis e que utilizam material reciclado identificados com os chamados “selos verdes”.

4.4 Weleda

O grupo Weleda disponibiliza seu relatório de sustentabilidade em nível global (WELEDA GROUP; WELEDA AG, 2023), não apresentando uma versão para a América Latina ou Brasil. O relatório não segue o modelo GRI, e não possui uma seção específica sobre embalagens, porém a companhia destaca o tema em suas metas, assim como cita a Economia Circular em diversos momentos.

Em sua página brasileira, a empresa exibe um artigo no qual apresenta a escolha de materiais para suas embalagens, destacando que cerca de 60% são de vidro, 15% de alumínio e o restante é produzida com diferentes tipos de plásticos. Além destas informações, explica o porquê é necessário o uso das embalagens, mostrando as vantagens e as desvantagens para cada tipo de material utilizado.

4.4.1 Iniciativas e Programas

Considerando as iniciativas e programas executados pela Weleda, a empresa indica que iniciou recentemente um programa de logística reversa de embalagens em parceria com a *Terra Cycle*, empresa focada em reciclagem, inclusive de produtos onde a reciclagem tem alto nível de complexidade.

A empresa também participa da aliança *Forum Rezyklat*, que reúne diversas empresas de diferentes setores da economia circular, e tem foco na reciclagem de plástico para produção de embalagens.

A Weleda destaca a implementação do primeiro tubo de embalagem feito 100% de alumínio reciclado, e notícia que as embalagens de sabonete em barra são produzidas sem plásticos.

4.4.2 Dados

Segundo o relatório global de sustentabilidade de 2022, a Weleda evidencia:

- 58% do peso das embalagens plásticas de cosméticos vem de material reciclado, com meta de atingir 65%;
- Tem como meta atingir 75% de reciclabilidade das embalagens de seus produtos;
- 95% dos resíduos de produção são reutilizados.

4.4.3 Comparação a solução proposta

Nesta seção será apresentada a avaliação das estratégias *design* utilizadas pela Weleda em comparação a Solução Proposta por esta monografia.

4.4.3.1 Seleção de Materiais

Considerando a proposta de desacelerar ciclos, a estratégia de seleção de materiais que permitem remanufatura ou reuso não é utilizada.

Considerando a estratégia de fechar ciclos, a Weleda utiliza tanto materiais reciclados quanto recicláveis.

4.4.3.2 Redução no uso de materiais

Considerando a estratégia de desacelerar ciclos, existem iniciativas para a otimização do peso e do volume das embalagens, com preferência a materiais mais leves.

Em relação a estratégia de fechar ciclos há um direcionamento de utilizar embalagens somente onde é necessário.

4.4.3.3 Otimização de técnicas de produção

Visando desacelerar os ciclos, o grupo possui programas e incentiva a redução e reutilização de resíduos durante o processo de produção, e tem diretriz para a produção sem resíduos como estratégia de fechar ciclos.

4.4.3.4 Otimização do sistema de distribuição

O grupo Weleda está implementando um sistema de logística reversa, que visa fechar os ciclos. Todavia o grupo não possui estratégias para desacelerar o ciclo, onde não foram identificadas iniciativas que habilitam o reuso das embalagens, como embalagens do tipo refil.

4.4.3.5 Redução de impacto durante o uso

O grupo Weleda possui iniciativas e leva em consideração a utilização das embalagens em seu *design*, evitando o uso de componentes. Não foram citadas embalagens que são modulares, e o conceito de produto como serviço também não foi apresentado.

4.4.3.6 Otimização do ciclo inicial

Considerando a estratégia de fechar ciclos o grupo não possui embalagens que facilitem de manutenção e reparo, mas leva em consideração a fragilidade de certas embalagens e sua utilização como técnica para desacelerar os ciclos.

4.4.3.7 Otimização do ciclo final

O grupo não possui produtos disponíveis em refil como forma de desacelerar os ciclos, porém leva em consideração a facilidade de desmontagem, a fim de facilitar a reciclagem.

Considerando estratégias de fechar o ciclo, o grupo possui embalagens recicláveis e que utilizam material reciclado em abundância, porém pensando em desacelerar os ciclos não possuem produtos em formato de refil.

4.5 Análise comparativa das empresas

Como forma de comparar as empresas em relação as estratégias de economia circular, criou-se duas tabelas, Tabela 2e Tabela 3, para a avaliação das técnicas de fechar ciclos e

desacelerar ciclos, respectivamente. Dessa forma é possível fazer uma análise comparativa e holística das empresas em relação as técnicas analisadas neste estudo. Os campos marcados com X indicam as empresas que executam a estratégia de alguma forma, e os campos em branco indicam a inexistência e/ou não divulgação da adoção da estratégia.

Tabela 2 - Estratégias de Ecodesign para Desacelerar Ciclos por Ciclo de Vida do Produto por Empresa

Estratégia de Design	Desacelerar Ciclos	Grupo Boticário	Natura & Co	Granado	Weleda
1 - Seleção de materiais	A1 – Materiais que permitem remanufatura				
	B1 – Materiais que permitem reuso	X	X	X	
2 - Redução no uso de materiais	A1 – Otimização no peso	X	X		X
	B1 – Otimização no volume	X			
3 - Otimização de técnicas de produção	A1 – Redução nos resíduos de produção	X	X	X	X
4 - Otimização do sistema de distribuição	A1 - Reuso	X	X	X	
5 - Redução de impacto durante o uso	A1 - Redução de resíduos	X	X		X
6 - Otimização do ciclo inicial	A1 – Durabilidade	X	X	X	X
	B1 – Compatibilidade	X	X	X	
7 - Otimização do ciclo final	A1 – Reuso	X	X	X	
	B1 – Facilidade de desmontagem	X			X

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 3 - Estratégias de Ecodesign para Fechar Ciclos por Ciclo de Vida do Produto por Empresa

Estratégia de Design	Fechar Ciclos	Grupo Boticário	Natura & CO	Granado	Weleda
1 - Seleção de materiais	A2 – Materiais reciclados	X	X	X	X
	B2 – Materiais recicláveis	X	X	X	X
2 - Redução no uso de materiais	A2 – Evitar o uso de embalagens	X			X
3 - Otimização de técnicas de produção	A2 - Reutilização dos resíduos de produção	X	X		X
	B2 - Produção sem resíduos				X
4 - Otimização do sistema de distribuição	A2 - Logística reversa	X	X	X	X
5 - Redução de impacto durante o uso	A2 – Produto como serviço				
	B2 – Modularidade				
6 - Otimização do ciclo inicial	A2 - Manutenção e reparo				X
7 - Otimização do ciclo final	A2 – Remanufatura				
	B2 – Reciclagem	X	X	X	X

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 4 - Análise Comparativa entre Empresas e Estratégias Aplicadas

Tipo de Empresa	Estratégia de Fechar Ciclos	Estratégia de Desacelerar Ciclos	Transparência	Comunicação e Colaboração
Natura & Co (Empresa do Tipo B)	●	●	●	●
Weleda (Empresa do Tipo B)	●	●	●	●
Grupo Boticário (Empresa Comum)	●	●	●	●
Casa Granado (Empresa Comum)	●	●	●	●

Legenda: ● Capacidade de execução muito alta; ● Capacidade de execução alta; ● capacidade de execução normal; ● Capacidade de execução baixa

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise comparativa está separada em três frentes, Estratégias de Desacelerar e Fechar Ciclos, Relatórios de Sustentabilidade e Empresas do Tipo B, que detalham a avaliação dentro destas dimensões.

4.5.1 Estratégias de Desacelerar e Fechar Ciclos

Ao avaliar as estratégias em sua dimensão mais abrangente, Desacelerar Ciclos e Fechar Ciclos, todas as empresas possuem algum tipo de iniciativa na qual se aplicam essas estratégias. Em alguns casos na mesma iniciativa as duas estratégias são utilizadas, como no caso de iniciativas de logística reversa, descrita como uma estratégia para fechar ciclos, mas que possui conexão direta com estratégias de desacelerar os ciclos, como por exemplo, a seleção de materiais reciclados ou recicláveis, que alavancam os projetos de logística reversa, aumentando seu impacto.

Outras iniciativas como utilização de embalagens refil são acompanhadas de estratégias tanto de fechar ciclos, como o reuso, quanto de desacelerar ciclos, como a seleção de materiais reciclados ou recicláveis para estas embalagens do tipo refil.

Também sobre a ótica da dimensão mais abrangente observa-se que as empresas apresentam mais iniciativas que compreendem estratégias de desacelerar ciclos do que fechar ciclos. Isso se deve a complexidade, como no caso das estratégias de Produto como serviço, onde um novo modelo de negócio deve ser criado para atender esta estratégia.

Observa-se que a adoção da estratégia de produto como serviço ainda não é utilizada pelas empresas, provavelmente por alguma inviabilidade. Na maioria dos casos o modelo de produtos como serviço visam apresentar o serviço como uma alternativa a compra de um produto de valor mais elevado com mesmo objetivo, como por exemplo os carros por aplicativo, que substituem a compra do carro, e tem o mesmo objetivo de realizar o deslocamento de um ponto a outro, ou o serviço de lavagem de roupas que substitui a compra do eletrodoméstico.

No caso dos produtos compreendidos no setor da indústria da beleza seria necessário substituir o produto por um serviço, o que possui alta complexidade considerando a variedade de produtos do setor e seu valor, que é mais baixo quando comparado a produtos compreendidos neste modelo como os exemplos citados de automóvel e máquina de lavar roupas. Desta forma a implementação desta estratégia ainda não se mostra atrativa para as empresas.

4.5.1.1 Estratégia de Fechar Ciclos

As empresas avaliadas possuem resultados semelhantes em relação a estratégia de fechar ciclos, onde todas possuem iniciativas relacionadas **Reciclagem**, com a utilização de materiais reciclados e recicláveis em suas embalagens. Essa utilização ampla se deve a grande capacidade de reciclagem presente no Brasil, além de um avanço tecnológico ,o que facilita a implementação da técnica pelas empresas devido a sua alta disponibilidade, tanto de material reciclado quanto de empresas de reciclagem, e um melhor custo quando comparado a outras estratégias. Outro fator é que no caso de embalagens, o descarte ao final do uso é o

acontecimento mais comum, onde a principal solução para estes casos é a reciclagem do material.

Uma iniciativa utilizada por todas as empresas é a **Logística Reversa**, responsável por retornar embalagens utilizadas e descartadas pelos consumidores finais de volta ao processo, para reciclagem. Nenhuma empresa mencionou a **Remanufatura** de embalagens, uma iniciativa que se beneficiaria da logística reversa, onde embalagens descartadas poderiam ser remanufaturadas e inseridas no processo produtivo, reduzindo o impacto final da embalagem. Provavelmente esta técnica ainda não foi implementada devido a complicações técnicas, ausência de tecnologia adequada, custo elevado para a o negócio.

Algumas estratégias de fechar ciclos não são executadas pelas empresas, como no caso de **Produto como serviço, Modularidade e Remanufatura**. Isso ocorre provavelmente pela inviabilidade técnica ou de negócio para estas soluções no presente momento. No caso de Produto como serviço, a indústria do consumo como um todo tem dificuldade em sua implementação, devido a sua característica de vender produtos que são consumíveis, dificultando transformar este tipo de negócio em um serviço.

Na indústria da beleza, que tem como seu principal modo de venda os presenteáveis, a dificuldade de implementação do produto como serviço é ainda maior.

No caso da Modularidade e Remanufatura a dificuldade está em sua utilização com embalagens, onde normalmente estas técnicas são aplicadas no produto, em partes essenciais para seu funcionamento, como componentes mecânicos em veículos ou módulos eletrônicos em celulares. Em geral a aplicação destes conceitos em produtos de consumo é complexa e/ou inviável.

Ao avaliar as empresas dentro desta estratégia a Weleda é a que possui maior nível de implementação, utilizando 8 técnicas de um total de 11, seguida pelo Grupo Boticário com 6, Natura & Co com 5 e Granado com 4. A principal diferenciação da Weleda está em suas iniciativas de Produção sem resíduos, e a consideração da Manutenção e Reparo de suas embalagens, que leva em consideração o material e como a embalagem será utilizada, para evitar a quebra e habilitar consertos em alguns casos.

O Grupo Boticário se destaca por sua iniciativa que evita o uso de embalagens e componentes desnecessários, como selos, adesivos, entre outros. Outro destaque é pela Reutilização dos resíduos de produção, uma estratégia presente no Grupo Boticário, Natura & Co e Weleda.

4.5.1.2 Estratégia de Desacelerar Ciclos

Ao avaliar as iniciativas das empresas em relação a estratégia de Desacelerar Ciclos, somente a estratégia de Materiais que permitem remanufatura não é utilizada por nenhuma delas. Como descrito anteriormente, a Remanufatura não é algo comum para embalagens, como é a reciclagem, por motivos tanto técnicos, que impossibilitam a remanufatura das embalagens quando de negócio, onde a viabilidade econômica, logística entre outras é dificultada.

As estratégias apresentadas por todas as empresas são a redução de **Resíduos de produção**, que visa tanto reduzir o impacto ambiental quando aumentar a eficiência dos processos produtivos, e a **Durabilidade**, fator levado em consideração principalmente em embalagens do tipo refil, que devem durar por diversos ciclos de uso, e na concepção de embalagens que não quebrem a modo de impossibilitar o uso.

A utilização de embalagens do tipo Refil é uma iniciativa que abrange diversas estratégias que tem o reuso como sua base, e está presente nas empresas Grupo Boticário, Natura & Co e Granado, onde os produtos possuem dois tipos de embalagem, a convencional, normalmente com maior apelo ao design, beleza e utilidade e embalagem do tipo refil, normalmente feita com material reciclável para descarte após completar a embalagem convencional com o conteúdo do refil.

A redução no uso de materiais e sua estratégia de otimização de volume é utilizada somente pelo Grupo Boticário, em uma iniciativa que consiste em um novo modelo de negócio onde os produtos são vendidos no modelo a granel, onde o volume vendido é muito maior do que o normal. Esse modelo é atualmente implementado para o setor profissional, que possui um volume maior de demanda para os produtos. Desta forma ao vender em maior volume, ocorre uma otimização no processo.

Já para a estratégia de otimização do peso, Grupo Boticário, Natura & Co e Weleda, possuem iniciativas que visam reduzir o peso das embalagens, através da otimização da embalagem em si e pela seleção de materiais mais leves.

Para a etapa de Otimização do ciclo final, a estratégia de Facilidade de desmontagem é implementada dentro do contexto de embalagens como uma tática para facilitar a separação dos materiais utilizados nas embalagens, principalmente diferentes tipos de plásticos. Esta estratégia está diretamente ligada com as técnicas utilizadas para desacelerar os ciclos que tem como base a reciclagem ou materiais reciclados e recicláveis. Dentro da amostra o Grupo Boticário e a Weleda possuem iniciativas neste sentido.

4.5.2 Relatórios Sustentabilidade

A avaliação das empresas ocorreu principalmente pela análise dos relatórios de sustentabilidade, e de informações disponíveis em suas páginas principais na internet. Todas as empresas apresentaram relatórios de sustentabilidade em 2023, e que utilizam o ano de 2022 como ano de avaliação. Grupo Boticário e Granado são empresas de capital fechado e, portanto, não possuem obrigatoriedade em publicar relatórios.

Em relação ao formato dos relatórios, Grupo Boticário e Natura & Co seguem o padrão do GRI, e possuem seções específicas sobre o tema de embalagens. Já Granado e Weleda não seguem o padrão GRI, e no caso da Weleda, o relatório avaliado está no âmbito global. Somente o relatório da Granado não é auditado por auditoria externa.

4.5.3 Empresas do Tipo B

Apesar de suas similaridades na aplicação de iniciativas para implementação das estratégias de fechar e desacelerar os ciclos, as empresas possuem diferenças em relação ao como estas iniciativas são apresentadas, devido aos diferentes tamanhos, propósitos e modelos de negócio.

Observando a empresas classificadas como Tipo B, Natura & Co e Weleda, observa-se uma diferença no modo como as iniciativas são implementadas, devido ao propósito diferente das empresas, que incluem em seus objetivos gerar igualdade, inclusão e impacto positivo no ambiente. Ambas as empresas citam a participação no sistema B em seus relatórios,

destacando o ano que conseguiram suas certificações, prêmios relacionados e explicações sobre o que é o sistema e como funciona a certificação

Desta forma seus projetos e iniciativas envolvem diferentes participantes com intuito de causar esse impacto, como no caso da Natura & Co que possui parceria com redes de catadores de material reciclado para seu programa de logística reversa. No caso da Weleda, há um objetivo claro em ter máxima transparência em relação a seus produtos e embalagens, com uma seção em seu site dedicada para explicar o porquê embalagens são necessárias e todo o racional por trás da escolha das embalagens e seu design.

O Grupo Boticário e a Casa Granado também possuem iniciativas com parceiros que causam impacto, porém isto não é destacado, como no caso de empresas do Tipo B, em seus relatórios ou páginas.

4.5.3.1 *B Corp Beauty Coalition*

A maior transparência e dedicação a sustentabilidade de suas embalagens também é reflexo da participação de Weleda e Natura & Co na *B Corp Beauty Coalition*, uma coalização de empresas do Sistema B e do setor da Indústria da Beleza, apesar da participação na coalização não ser destacada em seus relatórios. Em seu manifesto indicam que buscam por embalagens mais sustentáveis, além de maior transparência e frequência na comunicação de dados, resultados e iniciativas a seus consumidores. Em relação a comunicação e transparência a Weleda tem um destaque, como descrito no parágrafo acima. No caso da Natura & Co, há um destaque para a circularidade das embalagens, estabelecido como um pilar do Compromisso da Vida em seu relatório de sustentabilidade, com relação direta a seus objetivos e matriz de materialidade.

AB Corp Beauty Coalition publicou um guia para auxiliar no desenvolvimento e avaliação de embalagens sustentáveis, onde apresenta critérios para a avaliação nos diferentes momentos do ciclo de vida da embalagem, perguntas para auxiliar na avaliação, além de boas e más práticas para cada critério. Outra análise presente no guia é dos materiais utilizados nas embalagens e seus prós e contras. O grupo Weleda apresenta em sua página sobre sustentabilidade uma avaliação dos materiais utilizados em suas embalagens, como apresentado anteriormente, o que aparenta ter relação com o guia publicado pela coalizão.

Sobre a avaliação de suas embalagens, todas as empresas apresentam iniciativas que visam analisar a sustentabilidade de suas embalagens, e destacam isso em seus relatórios de sustentabilidade. Porém o modo como essas iniciativas são conduzidas difere das empresas do Tipo B para empresas convencionais, onde no caso das empresas Tipo B, essa avaliação e análise aparenta mais colaboração entre as empresas, descrito como objetivo tanto para empresas do Sistema B e reforçado pelas empresas do setor no *B Corp Beauty Coalition*. Essa cooperação e objetivo maior de causar impacto positivo é materializada no guia publicado pela coalizão *The Packaging Evaluation Guide* (B CORP BEUATY COALITION, 2023), que está disponível de forma gratuita em seu site.

5 CONCLUSÃO

5.1 Discussões

Este estudo tem como objetivo avaliar como as empresas da indústria da beleza implementam estratégias e técnicas da economia circular. Para a esta avaliação foi proposta uma solução, baseada em conceitos de *ecodesign*, a qual foi comparada ao estado atual das empresas. A partir dessa análise foi possível entender quais estratégias estão sendo utilizadas pelas empresas e como cada empresa aplica as estratégias dependendo de sua natureza.

Em relação a Economia Circular o conceito já é amplamente utilizado pelas companhias, com menções diretas em seus relatórios de sustentabilidade, onde Grupo Boticário e Natura & Co possuem relatórios auditados e no padrão GRI, e a Weleda somente o relatório auditado, e nas informações disponibilizadas. Iniciativas relacionadas a Economia Circular são observadas em todas as empresas, que compreendem as estratégias de Fechar e Desacelerar os ciclos presentes nas técnicas de *Ecodesign*(ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2013)(BRAUNGART; MCDONOUGH, 2002)(RIESENER et al., 2023)(MESTRE; COOPER, 2017).

Sobre os conceitos de *Upcycling*, *Recycling* e *Downcycling*, o *recycling* é aplicado de forma ampla nas empresas, através de diversas iniciativas tanto para reciclagem das embalagens, quanto para a utilização de materiais reciclados ou recicláveis em suas embalagens. O *upcycling* não é diretamente citado pelas empresas, porém técnicas de fechar e desacelerar os ciclos são utilizadas e o que corresponde ao conceito de *upcycling* utilizado neste estudo. Portanto as empresas estão realizando o *upcycling* em seus processos e embalagens, como por exemplo em seus programas de logística reversa que recuperam embalagens descartadas para reciclagem ou pela utilização de embalagens do tipo refil que incentivam o reuso.

O conceito de *downcycling* não é diretamente citado, porém no caso específico da empresa Weleda existe uma preocupação em relação a utilização de plástico em suas embalagens, justamente porque no momento de reciclar haver a perda na qualidade do material, e por ser esse o destino mais comum para este tipo de embalagem.

Essa avaliação é apresentada em uma página da Weleda onde são apresentados os prós e contras de cada material, sendo a destinação final uma contraindicação do uso do plástico, que ao contrário do vidro, pode sofrer com a perda de qualidade durante a reciclagem, o que corresponde ao conceito de *downcycling* utilizado neste estudo (HELBIG et al., 2022) (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2013).

Ao comparar as Empresas do Tipo B avaliadas, Natura & Co e Weleda, não existe uma diferença significativa na implementação das estratégias, porém há diferença no modo como são implementadas. Nas empresas do Tipo B existe um olhar mais cuidadoso sobre os impactos positivos que as iniciativas têm no ambiente, nas buscas pela igualdade e na inclusão, observado pela alta transparência na comunicação de estratégia, técnicas e análise, além de alta colaboração internamente através da B Corp Beauty Coalition, e externamente com a publicação dessas informações de forma gratuita e ampla. Já nas outras empresas analisadas também possuem iniciativas com este impacto, porém não há um destaque específico em seus relatórios ou artigos.

5.2 Conclusão

Tomando como base o referencial teórico presente na revisão bibliográfica, obteve-se uma proposição de solução para a adoção da economia circular e suas estratégias na produção e uso das embalagens dos produtos de beleza. A avaliação conduzida neste estudo que consiste na comparação entre o estado atual de quatro empresas do setor e a solução proposta, buscou compreender como as empresas da indústria da beleza aplicam as estratégias da Economia Circular.

O estudo de caso múltiplo possibilitou uma avaliação abrangente do tema dentro da amostra, onde foi possível identificar semelhanças e diferenças entre a aplicação das técnicas pelas empresas, seja pelo seu tamanho, avanço nos conceitos de sustentabilidade e modelo de empresa.

Conclui-se que, atualmente, a indústria da beleza aplica estratégias da economia circular em seus processos produtivos no qual utilizam embalagens, de diferentes formas e diferentes níveis a depender das características da empresa. Os conceitos de *upcycling*, *recycling* e *downcycling* são aplicados, mesmo que não sejam citados diretamente pelas

empresas, o que indica um bom avanço para a temática da economia circular das embalagens, através da exploração de estratégia mais complexas, e consequentemente, com maior impacto.

Através deste estudo empresas do setor da indústria da beleza e de outros podem avaliar como estão suas estratégias de sustentabilidade em relação a economia circular, entendendo possíveis iniciativas a serem implementadas com intuito de cumprir com as técnicas apresentadas de fechar e desacelerar ciclos e sobre os conceitos de *upcycling*, *recycling* e *downcycling*.

5.3 Trabalhos futuros

O estudo apresentou um recorte em relação aos conceitos de economia circular sobre a temática de embalagens dentro de um setor específico, a indústria da beleza. Portanto trabalhos futuros podem avaliar o tema tanto em outros setores da indústria, tanto sobre outras temáticas, como o próprio produto, processos fabris, logística, entre outros.

A avaliação das técnicas de *ecodesign* focou somente no ciclo técnico, onde estudos que avaliem o ciclo biológico e suas técnicas de *bio-based* e *bio-inspired* agregariam a uma análise completa do ponto de vista da economia circular, tanto para a temática de embalagens quanto para outras temáticas pertinentes.

O aprofundamento sobre a temática de comunicação e transparência entre com as empresas do Tipo B, avaliando como isso é feito e a diferença entre as próprias empresas agregaria a análise sobre as diferenças entre os tipos de empresas.

A inclusão de *startups* na unidade de análise como forma de agregar mais métodos relacionados as estratégias e de desacelerar ou fechar ciclos que podem estar sendo desenvolvidos por empresas menores com mais foco em tecnologia, como as *startups*.

REFERÊNCIAS

A Meta da Beleza Circular | Bain & Company. Disponível em: <<https://www.bain.com/pt-br/insights/a-meta-da-beleza-circular/>>. Acesso em: 22 fev. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, P. E C. A Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos Essencial para o Brasil. São Paulo. Acesso em: 27 fev. 2024.

B Corp Beauty Coalition - B Beauty. Disponível em: <<https://www.bcorpbeauty.org/>>. Acesso em: 27 fev. 2024.

B CORP BEUATY COALITION. THE PACKAGING EVALUATION GUIDE.

BRAUNGART; MCDONOUGH. Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things - William McDonough, Michael Braungart - Google Boeken. p. 208, 2002.

BRAUNGART; MCDONOUGH. The upcycle: Beyond sustainability – Designing for abundance. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 14, n. 4, p. 4–12, 13 set. 2013.

Building the Movement. Disponível em: <<https://www.bcorporation.net/en-us/movement/>>. Acesso em: 27 fev. 2024.

CHAPMAN, J. Emotionally durable design: Objects, experiences and empathy. Routledge, 2015.

Conheça 6 indústrias que mais compensam seu impacto ambiental. Disponível em: <<https://blog.eureciclo.com.br/6-industrias-que-compensam-impacto-ambiental-eureciclo/>>. Acesso em: 22 fev. 2024.

Consumidor cada vez mais busca estilo de vida sustentável - 14/02/2022 - Helio Mattar - Folha. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/helio-mattar/2022/02/consumidor-cada-vez-mais-busca-estilo-de-vida-sustentavel.shtml>>. Acesso em: 22 fev. 2024.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. Towards the Circular Economy Ellen MacArthur Foundation. Disponível em: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>>. Acesso em 22 fev. 2024.

GRUPO BOTICÁRIO. **Relatório ESG 2022**. São Paulo. Disponível em: <https://www.grupoboticario.com.br/wp-content/uploads/2023/06/RA_Boticario_2022_v10_FINAL.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2024.

HELBIG, C. et al. A terminology for downcycling. **Journal of Industrial Ecology**, v. 26, n. 4, p. 1164–1174, 1 ago. 2022.

KAY, T. Reiner Pilz: Thinking about a green future. **Salvo Monthly**, 1994.

MESTRE, A.; COOPER, T. Circular product design. A multiple loops life cycle design approach for the circular economy. **Design Journal**, v. 20, p. S1620–S1635, 2017.

MOREA, D.; FORTUNATI, S.; MARTINIELLO, L. Circular economy and corporate social responsibility: Towards an integrated strategic approach in the multinational cosmetics industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 315, p. 128232, 15 set. 2021.

NATURA & CO. **Relatório Integrado Natura & Co**. São Paulo: [s.n.]. Disponível em: <https://static.rede.natura.net/html/br/06_2023/relatorio-anual-2022/Relatorio_Integrado_Natura_eCo_America_Latina_2022.pdf?iprom_id=relatorio-anual_hiperlink-texto&iprom_name=destaque2_relatorio-anual-2022_29062023&iprom_creative=pdf_aqui_relatorio-anual-2022&iprom_pos=1>. Acesso em: 7 fev. 2024.

Nossa Solução | eureciclo: Solução para logística reversa de embalagens. Disponível em: <<https://www.eureciclo.com.br/sobre/nossa-solucao>>. Acesso em: 27 fev. 2024.

RIESENER, M. et al. Design for Circularity – Identification of Fields of Action for Ecodesign for the Circular Economy. **Procedia CIRP**, v. 116, p. 137–142, 1 jan. 2023.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D. DE; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 1, n. 1, 2009.

SINIR+ | Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/perfis/logistica-reversa/logistica-reversa/embalagens-em-geral/>>. Acesso em: 11 abr. 2024.

SOUSA, A. S. DE; OLIVEIRA, G. S. DE; ALVES, L. H. A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA: PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, 2021.

STREIT, J. A. C.; GUARNIERI, P.; BATISTA, L. ESTADO DA ARTE EM ECONOMIA CIRCULAR DE EMBALAGENS: O QUE DIZ A LITERATURA INTERNACIONAL? v. 10, n. 3, p. undefined-undefined, 2020.

Tendências para o Mercado de Beleza | Sebrae RS. Disponível em: <<https://digital.sebraers.com.br/blog/estrategia/tendencias-para-o-setor-de-beleza-em-2024/>>. Acesso em: 22 fev. 2024.

Thank you for reading Who Does Latam 2022. Disponível em: <<https://kantar.turtl.co/story/whocares-who-does-latam-2022-esp-p/page/1>>. Acesso em: 22 fev. 2024.

WELEDA GROUP; WELEDA AG. **ANNUAL AND SUSTAINABILITY REPORT 2022.** Disponível em: <https://www.weleda.co.uk/content/files/pdfs/sustainability/Weleda_GB_2022_Final.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2024.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos/Robert K. **Yin. Trad. Daniel**, v. 320, 2001.