

# Embalagens plásticas para eficiência e sustentabilidade em face ao ESG, economia circular e a responsabilidade compartilhada

*Plastic packaging for efficiency and sustainability in the face of ESG, circular economy and shared responsibility*  
*Envases de plástico para la eficiencia y la sostenibilidad frente a los criterios ESG, la economía circular y la responsabilidad compartida*

Recebido  
Received  
Recibido  
Jun. 2024

Aceito  
Accepted  
Aceptado  
Nov. 2024

Publicado  
Published  
Publicado  
Jan./Mar. 2025  
Ene./Mar. 2025

<https://git.fateczl.edu.br>

e-ISSN  
2965-3339

DOI  
10.29327/2384439.3.2-2

São Paulo  
v. 3 | n. 2  
v. 3 | i. 2  
e32656  
Janeiro-Março  
January-March  
Enero-Marzo  
2025



Ana Júlia Mendes Gomes<sup>1</sup>  
[ana.gomes29@fatec.sp.gov.br](mailto:ana.gomes29@fatec.sp.gov.br)

Giovana Maria Spizzica<sup>1</sup>  
[giovana.spizzica@fatec.sp.gov.br](mailto:giovana.spizzica@fatec.sp.gov.br)

Edmeia Soares P. Scatola<sup>1</sup>  
[edmeia.scatola@fatec.sp.gov.br](mailto:edmeia.scatola@fatec.sp.gov.br)

1 – Fatec Sorocaba

## Resumo:

As embalagens têm a funcionalidade de conter e proteger o produto durante as operações de movimentação. Este artigo justifica-se pela importância que se tem sobre o tema embalagens para a eficiência e sustentabilidade na cadeia de consumo em face a economia circular, a responsabilidade compartilhada e as práticas do ESG. Segundo a ABRE, os materiais plásticos compuseram 33,2% do valor total da fabricação de embalagens em 2023. A maioria não é biodegradável, levando mais de um século para ser totalmente decomposta pela natureza. Sua produção costuma emitir gases poluentes e depende do petróleo, um recurso natural não renovável. Com as embalagens plásticas, surgiram também problemas ambientais, fortalecendo a cultura dos descartáveis, prejuízos ao meio ambiente e consumos menos ecológicos. Considerando os problemas identificados, temos a seguinte questão de pesquisa: Aplicando a Economia Circular e práticas do ESG teremos meios e métodos para combater e diminuir todo o despejo inadequado de embalagens plásticas? Esta pesquisa tem como objetivo alertar as indústrias de embalagens, as organizações, os empreendedores, sobre a cultura do descarte das embalagens plásticas comprovando a existência de políticas do meio ambiente, suas responsabilidades sociais e governança. Foi utilizado a pesquisa exploratória e bibliográfica para análise dos resultados. A implementação do ESG estão sendo reforçados a cada dia pois segundo as respondentes a sustentabilidade é um direcionador estratégico, acredita-se que a sustentabilidade é uma jornada continua de aprimoramento e que cada um de nós desempenha um papel fundamental nesse processo e as empresas precisam entender e aplicar a responsabilidade compartilhada.

**Palavras-chave:** Embalagens Plásticas; Sustentabilidade; Logística sustentável.

## Abstract:

Packaging has the function of containing and protecting the product during handling operations. This article is justified by the importance of packaging for efficiency and

sustainability in the consumption chain in the light of the circular economy, shared responsibility and ESG practices. According to ABRE, plastic materials will account for 33.2% of the total value of packaging manufacturing in 2023. Most of them are not biodegradable, taking more than a century to be completely broken down by nature. Their production often emits polluting gases and depends on oil, a non-renewable natural resource. Plastic packaging has also created environmental problems, reinforcing the throwaway culture, damaging the environment and making consumption less environmentally friendly. Considering the problems identified, we have the following research question: With the application of the Circular Economy and ESG practices, will we have the means and methods to combat and reduce all undue returns of plastic packaging? The aim of this research is to alert the packaging industry, organizations and entrepreneurs to the culture of plastic packaging disposal by proving the existence of environmental policies, their social responsibilities and governance. Exploratory and bibliographical research was used to analyze the results. The implementation of ESG is being strengthened every day, because, according to the interviewees, sustainability is a strategic driver.

**Keywords:** *Plastic packaging; Sustainability; Sustainable logistics.*

**Resumen:**

Los paquetes tienen la funcionalidad de contener y proteger el producto durante las operaciones de manipulación. Este artículo se justifica por la importancia de los envases para la eficiencia y sostenibilidad en la cadena de consumo frente a la economía circular, la responsabilidad compartida y las prácticas ESG. Según ABRE, los materiales plásticos representaron el 33,2% del valor total de la fabricación de envases en 2023. La mayoría no son biodegradables, tardando más de un siglo en ser completamente descompuestos por la naturaleza. Su producción suele emitir gases contaminantes y depende del petróleo, un recurso natural no renovable. Con los envases de plástico también han surgido problemas medioambientales, fortaleciendo la cultura de los desechables, el daño al medio ambiente y un menor consumo ecológico. Teniendo en cuenta los problemas identificados, tenemos la siguiente pregunta de investigación: Al aplicar la Economía Circular y las prácticas ESG, ¿tendremos los medios y métodos para combatir y reducir todos los vertidos inapropiados de envases de plástico? Esta investigación tiene como objetivo alertar a las industrias de empaques, organizaciones, emprendedores, sobre la cultura de la eliminación de envases plásticos, demostrando la existencia de políticas ambientales, sus responsabilidades sociales y gobernanza. Para el análisis de los resultados se utilizó investigación exploratoria y bibliográfica. La implementación de ESG se está reforzando cada día porque según los encuestados, la sostenibilidad es un motor estratégico, se cree que la sostenibilidad es un viaje continuo de mejora y que cada uno de nosotros juega un papel fundamental en este proceso y las empresas necesitan entender y aplicar la responsabilidad compartida.

**Palabras clave:** *Envases plásticos; Sostenibilidad; Logística sostenible.*

## 1. INTRODUÇÃO

As embalagens têm a funcionalidade de conter e proteger o produto durante as operações de movimentação, armazenagem e transporte, sendo projetada de forma a facilitar o processo logístico.

Seu desenvolvimento inicia com a origem da humanidade, em épocas que os primeiros habitantes necessitavam transportar e guardar itens vitais para a sobrevivência. (Moura; Banzato, 1997).

Contudo, a partir da década de 30 a embalagem passou a ter valor como ferramenta de marketing. Para Della Lucia et al. (2007) apud Barão (2011) as embalagens, por serem o primeiro contato do consumidor com o produto, são consideradas como um veículo de venda, de divulgação da marca e da sua identidade, tornando-se uma das características principais na hora da compra.

Na economia atual, é comumente conhecido o processo de Economia Linear, baseada na extração dos recursos naturais, onde os produtos fabricados a partir desse método são utilizados até ao fim da sua vida útil e posteriormente descartados. Ao contrário deste processo, a Economia Circular, tem como princípio ser regenerativa e restaurativa, o seu objetivo é manter produtos, componentes e materiais ao mais alto nível durante um longo período de tempo. (Astrolábio, 2021).

Este artigo justifica-se pela importância que se tem sobre o tema embalagens para a eficiência e sustentabilidade na cadeia de consumo em face a economia circular e a responsabilidade compartilhada, envolvendo principalmente as práticas do ESG, as empresas atualmente levam em grande apreço seu desempenho social e ambiental, tanto quanto os resultados financeiros positivos.

Segundo a Associação Brasileira de Embalagens (ABRE), os materiais plásticos compuseram 33,2% do valor total da fabricação de embalagens em 2023. A maioria não é biodegradável, levando mais de um século para ser totalmente decomposta pela natureza. Sua produção costuma emitir gases poluentes e depende do petróleo, um recurso natural não renovável do planeta.

Com as embalagens, sua desenvoltura e a necessidade de apresentação e proteção dos alimentos e mercadorias como um todo, surgiram também problemas ambientais ligados as embalagens plásticas, fortalecendo a “cultura dos descartáveis”, prejuízos ao meio ambiente e consumos menos ecológicos.

Desta forma, elaboramos a seguinte questão de pesquisa: Aplicando a Economia Circular e práticas do ESG, teremos meios e métodos para combater e diminuir todo o despejo inadequado de embalagens plásticas?

Esta pesquisa tem como objetivo principal alertar a indústria de embalagens, as organizações, os empreendedores, aqueles que trabalham na área comercial e consumidores finais, sobre a cultura do descarte das embalagens plásticas evidenciando a existência de políticas do meio ambiente, suas reponsabilidades sociais e governança

Os objetivos específicos ressaltam os objetivos gerais, no sentido de: Evidenciar a responsabilidade compartilhada, requerida pela Política Nacional de Resíduos

Sólidos; Entender a Economia Circular como uma ferramenta estratégica para a otimização do processo de reinserção dessas embalagens na cadeia produtiva.; Demonstrar o impacto com uma efetiva gestão dos resíduos sólidos e o comprometimento de toda a cadeia produtiva; Confirmar se existe uma jornada de transformação dos negócios sustentável através das práticas do ESG.

A metodologia do trabalho se baseia na pesquisa bibliográfica e exploratória sendo obrigatória em trabalhos científicos. Para Marconi e Lakatos (2017), {...} a pesquisa exploratória complementa a descritiva, proporcionando uma maior familiaridade do pesquisador com o seu problema de pesquisa e com a construção dos seus objetivos. Sobre a pesquisa bibliográfica, Marconi e Lakatos (1991, p. 183) enfatizam que esta possibilita definir e resolver problemas já conhecidos, bem como explorar novas áreas, cujos problemas não se concretizaram suficientemente.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Embalagens

Embora o uso de embalagens traga muitos benefícios como conservação, praticidade, armazenamento e transporte, seu uso desordenado gera um grande volume de resíduos sólidos que são associadas ao impacto ambiental. Desde a década de 1980, as pessoas buscam formas de reduzir a quantidade de resíduos gerados e o destino das embalagens após o uso. (Landim et al., 2016).

A composição desses resíduos é geralmente formada de matéria orgânica biodegradável, material orgânico não biodegradável (plásticos) e de matéria inorgânica não degradável (vidro, metal e outros).

Segundo Landim et al. (2016, p. 85), “os resíduos sólidos são comumente encontrados nos estados sólido e semissólido, resultados das atividades industriais, domésticas, hospitalares, comerciais e agrícolas.”

A Lei nº 12.305/10 estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), promove a prevenção e diminuição da produção de detritos através da adoção de comportamentos de consumo mais ecológicos.

Além disso, incentivou a reciclagem, reutilização de resíduos sólidos e a destinação correta dos descartes por meio da compostagem. A lei instituiu a responsabilidade conjunta dos produtores de resíduos e exigiu a criação de planos de administração de resíduos sólidos por indivíduos privados. (Landim et al., 2016)

As tendências atuais do crescimento populacional, da procura e a consequente pressão sobre os recursos naturais realçam a necessidade de as sociedades modernas avançarem para um paradigma mais sustentável, uma economia “verde” que garanta o desenvolvimento econômico, melhores condições de vida, meios de subsistência e emprego. E é neste cenário que surgiram as embalagens biodegradáveis e compostáveis.

No Brasil, a ABNT estabelece, por meio das normas NBR 15448-1 (2006) e NBR 15448-2 (2008), que as embalagens biodegradáveis e compostáveis são aquelas

que se degradam biologicamente, isto é, podem ser decompostas naturalmente e servir de alimento para micro-organismos como fungos e bactérias no solo, água e ar.

Essas embalagens se decompõem de maneira mais eficiente, gerando principalmente água (H<sub>2</sub>O), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e biomassa, que pode ser integrada ao solo e utilizada como fertilizante para o cultivo de novas plantações.

Portanto, o emprego dessas embalagens pode contribuir ecologicamente com potencial para oferecer vantagens significativas tanto para o ambiente quanto para a comunidade.

## 2.2 Economia Circular

A necessidade de repensar novas estratégias de produção de embalagens é uma medida importante para que as empresas obtenham uma possível vantagem competitiva sobre os concorrentes, visando utilizar materiais e energia de forma mais eficiente, onde as práticas de economia circular (EC) tendem a minimizar o uso de matérias-primas, trazendo benefícios na redução de custos, eliminação de desperdícios e melhoria da imagem da empresa no mercado consumidor (Gonçalves; Barroso, 2019 apud Paixão et al. 2023).

“A Economia Circular é, portanto, vista como um catalisador da competitividade e da inovação” (Monteiro, 2018).

Figura 1 – Representação da Economia Circular



Fonte: Astrolábio (2021)

Segundo Monteiro (2018), a Economia Circular é um conceito estratégico definido na redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia, tornando o processo integrado, e servindo como elemento chave na promoção da dissociação entre o crescimento econômico e o aumento no consumo de recursos.

Para diminuir a contaminação plástica em 80% globalmente até 2040, o Relatório “Fechando a torneira: como o mundo pode acabar com a poluição plástica e criar uma economia circular”, propõe inicialmente a eliminação de plásticos problemáticos e desnecessários para minimizar a magnitude do problema. Em seguida, o documento solicita três alterações no mercado - reutilizar, reciclar e redirecionar e diversificar os produtos:

**Reutilização:** A promoção de alternativas de reutilização, incluindo garrafas recarregáveis, dispensadores em massa, esquemas de depósito, esquemas de devolução de embalagens etc., pode diminuir em 30% a contaminação por plástico até 2040. Para realizar seu potencial, os governos devem auxiliar na criação de modelos de negócios mais robustos para os reutilizáveis.

**Reciclagem:** Diminuir a contaminação plástica em mais 20% até 2040 pode ser viável se a reciclagem se tornar uma atividade mais estável e rentável. A eliminação dos subsídios aos combustíveis fósseis, a aplicação de diretrizes de design para aprimorar a reciclagem e outras medidas podem aumentar a parcela de plásticos economicamente recicláveis de 21% para 50%.

**Redirecionar e diversificar:** a substituição cuidadosa de produtos, como embalagens plásticas, sachês e embalagens para viagem, por produtos feitos de materiais alternativos (como papel ou materiais compostáveis) pode proporcionar uma redução adicional de 17% na contaminação plástica.

### **2.3 ESG - *Environmental, Social and Governance***

As práticas sociais e de governança tem mudado nas organizações e o ESG é uma sigla, em inglês, que significa *environmental, social and governance*, e corresponde às práticas ambientais, sociais e de governança de uma organização. O termo foi cunhado em 2004 em uma publicação do Pacto Global em parceria com o Banco Mundial, chamada *Who care wins*.

A abordagem ESG, que reúne as políticas de meio ambiente, responsabilidade social e governança, apontam estimar-se até que ponto uma organização trabalha em prol de objetivos socioambientais, de cristalinidade e inclusão que vão além do comprometimento com o mercado somente, envolvendo consumidores, fornecedores, colaboradores e seus investidores.

Para Grandisoli (2023), um dos caminhos que dialoga com o tripé ESG é a Economia Circular, uma vez que ela propõe um olhar globalizante e integrado para os processos de extração de recursos, produção, consumo e descarte. Ou seja, incorporar práticas ligadas à circularidade é um caminho fundamental frente às urgências socioambientais, uma vez que busca soluções com a participação de todos os atores dessa cadeia, e não simplesmente de forma isolada e pontual.

De acordo com PRI/UNEP FI (2012) apud Carlos e Moraes (2017), questões ou fatores ESG podem ser definidos como:

- a) Ambiente (E) - Exemplos de questões ambientais incluem a perda de biodiversidade, os gases com efeito de estufa (GEE), o impacto das

alterações climáticas, as energias renováveis, a eficiência energética, o esgotamento de recursos, a poluição química, a gestão de resíduos, a água doce, a acidificação dos oceanos, a poluição estratosférica, a destruição da camada de ozônio, a mudança no uso da terra e ciclos de nitrogênio e fósforo.

- b) Sociais (S) Exemplos de questões sociais incluem atividades em áreas de conflito, distribuição de produtos de comércio justo, saúde e acesso a medicamentos, segurança ocupacional e qualidade dos cuidados de saúde, normas laborais na cadeia de abastecimento, trabalho infantil, escravidão, relações com a comunidade local, gestão do capital humano, relações com funcionários, diversidade, questões controversas sobre armas e liberdade de associação.
- c) Governança Corporativa (G) - Exemplos de questões de governança incluem benefícios aos funcionários e remuneração de executivos, suborno e corrupção, direitos dos acionistas, ética empresarial, diversidade do conselho, estrutura de gestão, diretores independentes, gestão de risco, sistemas de alerta para diálogo entre atores, *lobbying* e difusão. Esta categoria também pode incluir questões de estratégia empresarial, tais como as implicações nas questões ambientais e sociais e como a estratégia é implementada.

### 3. MÉTODO

A pesquisa bibliográfica sustenta o trabalho encorpando a base teórica, já a pesquisa exploratória, aperfeiçoa o trabalho buscando caminhos, para que as soluções dos problemas se concretizaram suficientemente.

Este artigo traz através da pesquisa exploratória perguntas e respostas de pessoas envolvidas na área de gestão, resultando assim em um quadro comparativo entre Gestoras (1, 2 e 3) e organizações evidenciando às práticas do ESG e a Economia Circular, viabilizando ações das questões ambientais, sociais e estratégias empresariais.

Tabela 1 – Pesquisa de Campo com profissionais do meio ambiente (parte 1)

PERGUNTAS	Beatriz Cristina De Freitas Silva - Indústria de peças automotivas compostas de metal-borracha e plástico	Nadine Hoffmann Da Silva - Votorantim Cimentos S/A	Lavinia Bruna Couto - Indústria de peças automotivas compostas de aço e metal
Qual o segmento e a proposta da organização?	Segmento automobilístico, peças para controle de vibração e componentes leves para a indústria automotiva.	As empresas do portfólio da Votorantim S/A operam em diversos setores: materiais de construção, financeiro, alumínio, energia limpa e renovável, metais e mineração, suco de laranja, aços longos, imobiliário e infraestrutura.	Segmento automotivo, produção de peças a partir de aço e metal para clientes da indústria de veículos
Sua empresa sabe o que é economia circular, é importante para vocês? Já aplicaram/aplicam este conceito?	A empresa está começando a ter a noção do que se trata a economia circular. Ainda não aplicam de forma concreta.	Sim, a empresa implementa o conceito, nosso relatório integrado de sustentabilidade fica disponível no site da companhia, com os compromissos e práticas sociais, ambientais e de governança.	Sim, a economia circular é aplicada dentro do retorno de embalagens de produtos químicos, refino de óleo.
Quais os tipos de embalagens utilizados em seu processo?	Embalagens plásticas e de madeira.	Para o processo do cimento a embalagem é de papel. Na operação são utilizadas de plástico, madeira e papel.	No processo produtivo são utilizadas embalagens plásticas para transferências de peças entre fornecedor e montadora que tem sua devolução, tendo praticamente 100% das embalagens retornáveis.
Qual o diferencial da sua empresa, o que a torna diferente de outras do mesmo segmento no mercado?	Acredito que o nosso diferencial seja a tecnologia inovadora implantada em nosso processo para atender a satisfação dos clientes.	A Votorantim Cimentos está comprometida com a sustentabilidade, buscando reduzir o uso de materiais, valorizar subprodutos industriais e aumentar o uso de recursos renováveis. A empresa se esforça para diminuir o fluxo de materiais e o consumo de recursos naturais, o que contribui para sua competitividade. Temos um forte sistema de coprocessamento de materiais para consumo térmico e enfatizam o uso responsável de combustíveis, matérias-primas e recursos naturais, além do reuso e reciclagem.	A empresa é certificada no resíduo zero, onde mais que 90% dos resíduos tem sua destinação para reciclagem, ou valorização energética. Cerca de 99,8% dos resíduos que tem essa forma de destinação. Apenas resíduos de banheiro e guardanapos de papel, são destinados a aterro,
Vocês conhecem os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU? A organização está caminhando para cumprir quais dos objetivos?	Conhecemos sim, a empresa está com uma carta de objetivos e metas para até 2026 reduzir em 7% a utilização dos recursos e redução dos impactos gerados.	Sim, possuímos compromissos de sustentabilidade para 2030 alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Organização das Nações Unidas (ONU), com metas definidas em sete pilares. Realizamos o acompanhamento contínuo da evolução dos nossos compromissos e a empresa está caminhando para cumprir todos.	Sim, temos uma plataforma interna de gerenciamento de objetivos ambientais desenvolvida com base nos objetivos de desenvolvimento da ONU
Há aplicação do conceito ESG dentro da corporação?	Sim, o conceito ESG está sendo reforçado a cada dia na nossa empresa. Trazendo a visão desde da alta liderança e áreas produtivas.	Sim, para nós, sustentabilidade é um direcionador estratégico. Temos Pilares que norteiam nosso plano sustentável, aplicando a Transformação social, Ecoeficiência e energia, Segurança e saúde, e muito mais.	Falando de ESG temos a parte de doação de óleo para instituições de caridade, onde esse óleo de cozinha é destinado para fazer sabão e o valor arrecadado ajuda instituições de apoio infantil. Temos também o programa de reciclagem de copos descartáveis, que tem a logística reversa, tomando se embalagens de cosméticos (projeto i'm green)

Fonte: Elaborado pelas autoras.



Tabela 1 – Pesquisa de Campo com profissionais do meio ambiente (parte 2)

<p><b>Qual o planejamento futuro da empresa para um mundo sustentável? Qual o papel da mesma para que isso ocorra?</b></p>	<p>Nós temos uma carta realizada pela sede que é renovada a cada três anos, e nela consta nossas metas anuais e trimestrais sobre redução de recursos, eventos poluidores, impactos, proteção dos colaboradores, entre outros pontos importantes de ESG.</p>	<p>Acreditamos que a sustentabilidade é uma jornada contínua de aprimoramento e que cada um de nós desempenha um papel fundamental nesse processo. Com essa convicção, em outubro de 2023, lançamos globalmente a campanha “Evoluindo Rumo a um Mundo Sustentável”, com o propósito de mostrar como a sustentabilidade está presente em tudo o que fazemos. A campanha foi divulgada globalmente por meio de nossas mídias sociais internas e externas. Além disso, com intuito de aumentar a visibilidade, ações específicas foram realizadas em cada uma de nossas regiões de atuação.</p>	<p>Buscamos o aterro zero ainda pro ano de 2024, e via corporativo estamos desenvolvendo um plano de eficiência energética, para redução de emissões de co<sup>2</sup></p>
<p><b>Vocês acreditam que a logística pode ser sustentável? De que forma podemos realizar esta tarefa?</b></p>	<p>Acreditamos sim! Sempre que nos unimos para o bem do meio ambiente e pessoas conseguimos soluções sustentáveis. A reutilização de embalagens e também utilizar de forma consciente as frotas auxiliam na redução de emissão de gases efeito estufa.</p>	<p>Sim, acreditamos! A sustentabilidade está em nossas fábricas, nas nossas centrais de concreto, centros de distribuição, enfim, está em todas as nossas unidades. Olhamos para os nossos materiais e minerais e buscamos novas possibilidades. Uma delas é conhecer soluções viáveis na reciclagem de resíduos da construção civil.</p>	<p>Acreditamos, a logística deve pensar na melhor maneira de alocação e distribuição de espaço e processos, onde desperdícios podem ser evitados, pensar em maneiras de embalagens retornáveis, ou priorizar embalagens que sejam provenientes de fibras naturais, ou de processo de reciclagem.</p>
<p><b>De que forma trabalham a questão das embalagens plásticas? Que meios são utilizados pela empresa?</b></p>	<p>Embalagens plásticas não reutilizáveis são um problema. Temos que ter a responsabilidade de não aceitar embalagens descartáveis quando não necessária. Hoje utilizamos embalagens plásticas reutilizáveis no processo e as embalagens de madeira são destinadas para empresa de reciclagem. Temos o compromisso com a sustentabilidade do planeta, faz e fará as medidas necessárias para cuidar dos seus colaboradores e meio ambiente.</p>	<p>Sim, minimizando o uso e utilizando empresas que tenham implementado a economia circular.</p>	<p>As embalagens em si não são um problema, seu uso, descarte e destinação podem ser. Já pensou em uma peça de roupa descartável? O quão útil ela é? Usa apenas uma vez, e depois descarta. Prático, mas um dinheiro que foi pro lixo com apenas um uso. Embalagens tem esse mesmo significado, aqui as caixas são reutilizadas, e embalagens não inerentes ao processo são recicladas da melhor forma que encontramos.</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Lei nº 12.305/10, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), promove a prevenção e diminuição da produção de detritos através da adoção de comportamentos de consumo mais ecológicos, instituí também a responsabilidade conjunta dos produtores de resíduos e exige a criação de planos de administração de resíduos sólidos por indivíduos privados, a entrevista com os gestores das três empresas nos mostram que estas estão se mobilizando para o cumprimento da mesma, percebe-se que as ideias não são desconhecidas e muitas até mesmo aplicadas, deve ser estabelecido ideias e projetos para a expansão da utilização consciente das embalagens plásticas.

Sobre as respostas da gestoras das empresas indagadas a gestora número 1 respondeu que está no início dessas práticas, mas que não aplicam de forma concreta. A gestora 2, respondeu que em seu relatório implementa integralmente a sustentabilidade. A gestora 3 diz que aplica o retorno das

embalagens de produtos químicos. Todas as empresas respondentes estão comprometidas com a sustentabilidade, aumentando o uso de recursos renováveis, como exemplo, o caso da gestora 3 em que sua empresa é certificada com resíduo zero, onde 90% dos resíduos tem sua destinação para reciclagem e a empresa faz doação do óleo para as ONGs.

Quanto a pergunta sobre as ODS a gestora 1 respondeu que sua empresa tem meta para 2026 em reduzir à 7% a utilização dos recursos. A gestora 2 tem alinhado os ODS com metas definidas em sete pilares. A gestora 3 possui uma plataforma interna de gerenciamento dos ODS visualmente traçados para seus colaboradores.

A implementação do ESG está sendo reforçados a cada dia pois segundo as respondentes a sustentabilidade é um direcionador estratégico. Em suma as gestoras das respectivas empresas acreditam que a sustentabilidade é uma jornada contínua de aprimoramento e que cada um desempenha um papel fundamental nesse processo e as empresas precisam entender e aplicar a responsabilidade compartilhada.

Os resultados obtidos são indispensáveis para entender as implicações de nosso estudo e como ele contribui para o campo de Logística Sustentável. Desta forma, o objetivo de conscientização dos ODS da ONU está sendo realizado e as organizações têm ciência da responsabilidade com o meio ambiente, descarte adequado, reciclagem e reutilização de embalagens plásticas. No entanto, é importante notar que nossa pesquisa teve uma amostra limitada de empresas, mais pesquisas são necessárias para maior alcance de resultados.

Tanto o objetivo quanto a questão problema, mostraram-se certos através da análise das respostas, dado que as empresas estão interessadas em um futuro sustentável, se preocupam com o plástico utilizado pelos mesmos, seguem planos de ações e cumprem atividades relacionadas a ESG, ODS ou Economia circular em prol da sustentabilidade.

## 5. CONCLUSÃO

O objetivo inicial da pesquisa foi identificar se as organizações têm conhecimento e aplicam métodos para diminuir o impacto das embalagens plásticas em nosso meio ambiente, utilizando a logística juntamente com o planejamento da ONU, a metodologia ESG e a economia circular como as principais fortalecedoras da causa, frisando a responsabilidade compartilhada e social deles.

Através de análise percebe-se que mesmo em organizações com diferentes segmentos as embalagens plásticas são importantes, seja para beber água, transportar um produto ou embalar para o cliente final. Por este motivo, há extrema necessidade da conscientização de métodos para o controle e cuidado com o retorno das embalagens plásticas, sendo o principal objetivo à preservação ambiental.

A aplicação de ferramentas ambientais está sendo praticada nas empresas, há histórico de planejamento em prol dos ODS, reuniões e aplicações envolvendo

ESG, reutilização das embalagens utilizando a economia circular e outros métodos para o combate ambiental.

Desta forma, é perceptível que ao caminhar com a conscientização e propostas de melhorias como foi ressaltado, alcançaremos a redução de embalagens plásticas através de ferramentas como a implantação do ESG nas empresas, o investimento em economia circular, a atuação da logística sustentável e o cumprimento dos ODS segundo a Organização das Nações Unidas.

## REFERÊNCIAS

ABRE - Associação Brasileira de Embalagens. **Estudo macroeconômico da embalagem**. 2023. Disponível em: <<https://www.abre.org.br/dados-do-setor/2023-2/>>. Acesso em: 01 mai. 2024.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA – RDC Nº 259**, DE 20 DE SETEMBRO DE 2002. Disponível em: <[556a749c-50ea-45e1-9416-eff2676c4b22 \(anvisa.gov.br\)](https://www.anvisa.gov.br/50ea-45e1-9416-eff2676c4b22)> Acesso em: 01 mar. 2024.

ASTROLÁBIO – Orientação e Estratégia, S.A. **5º Guia de Boas Práticas – Economia Circular e Sustentabilidade**. 2021. Disponível em: <[Guia-de-Boas-Práticas-5º-Economia-Circular-e-Sustentabilidade.pdf \(masterexport.pt\)](https://www.masterexport.pt/Guia-de-Boas-Praticas-5o-Economia-Circular-e-Sustentabilidade.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2024.

BARÃO, Mariana Zanon. **Embalagens para produtos alimentícios**. 2011. Disponível em: <<http://www.respostatecnica.org.br/dossie-tecnico/downloadsDT/NTY0MQ==>> Acesso em: 05 mar. 2024.

CARLOS, Maria da Graça de Oliveira; MORAIS, Dafne Oliveira Carlos de. **Responsabilidade Social Empresarial no Setor Bancário: Análise a partir dos Fatores ESG**. 2017. Disponível em: <<https://engemausp.submissao.com.br/19/anais/arquivos/518.pdf>> Acesso em: 14 mar. 2024.

GRANDISOLI, Edson. **ESG e Economia Circular: caminhos para a inovação e corresponsabilização**. 2023. Disponível em: <<https://noticias.ambientalmercantil.com/2023/05/esg-e-economia-circular-caminhos-para-a-inovacao-e-corresponsabilizacao/>>. Acesso em: 14 mai. 2024.

LANDIM, Ana Paula Miguel; BERNARDO, Cristiany Oliveira; MARTINS, Inayara Beatriz Araujo; FRANCISCO, Michele Rodrigues; SANTOS, Monique Barreto; MELO, Nathália Ramos de. **Sustentabilidade quanto às embalagens de alimentos no Brasil**. 2016. Disponível em: <[scielo.br/j/po/a/Mnh695j5cVys99xsSSx54WM/?lang=pt&format=pdf](https://scielo.br/j/po/a/Mnh695j5cVys99xsSSx54WM/?lang=pt&format=pdf)>. Acesso em: 02 abr. 2024.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 2ª Edição. 1991.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 8ª edição. 2017.

MONTEIRO, Mônica. **Economia Circular**. 2018. Disponível em: <[startgo20.pdf \(startandgo.pt\)](#)>. Acesso em: 05 abr. 2024.

MOURA, Reinaldo A.; BANZATO, José Maurício. **Embalagem, Unitização & Containerização**. 2 ed. São Paulo: IMAM, 1997.

PAIXÃO, Fernando Pimentel; ARGUELHO, Maria de Lara Palmeira de Macedo; VASCONCELOS, Cleiton Rodrigues de. **Economia circular no segmento de embalagens**. 2023. Disponível em: <[Economia circular no segmento de embalagens \(ufs.br\)](#)> Acesso em: 02 mai. 2024.

ONU. 2023. - <[Relatório da ONU aponta soluções para reduzir a poluição plástica | As Nações Unidas no Brasil](#)> Acesso em: 02 mai. 2024

"Os conteúdos expressos no trabalho, bem como sua revisão ortográfica e das normas ABNT são de inteira responsabilidade do(s) autor(es).