

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**ANDRÉIA ANGST**

**A INVISIBILIDADE DO DESCARTE DO RESÍDUO TÊXTIL  
DOMÉSTICO NA CIDADE DE FLORIANÓPOLIS**

**SÃO JOSÉ**

**2024**

ANDRÉIA ANGST

**A INVISIBILIDADE DO DESCARTE DO RESÍDUO TÊXTIL  
DOMÉSTICO NA CIDADE DE FLORIANÓPOLIS**

Projeto de TCC apresentado como parte dos requisitos para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão da Pós-Graduação em Educação Ambiental com Ênfase na Formação de Professores, do Instituto Federal de Santa Catarina, Campus São José.

Orientador(a): M.e. Sandra Albuquerque Reis Fachinello

SÃO JOSÉ

2024

CDD 372.357  
A581i

Angst, Andréia

A invisibilidade do descarte do resíduo têxtil doméstico na cidade de Florianópolis / Andréia Angst; orientação de Sandra Albuquerque Reis Fachinello. – São José, 2024.

119 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Ambiental com Ênfase na Formação de Professores) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Câmpus São José.

Inclui referências.


1. Educação ambiental. 2. Resíduo têxtil doméstico. 3. Gestão ambiental. 4. Educação. I. Sandra Albuquerque Reis Fachinello. II. Título.

Sistema de Bibliotecas Integradas do IFSC – SiBI/IFSC  
Biblioteca IFSC Câmpus São José  
Catalogado por: Kênia Raupp Coutinho CRB 14/951


**Ata da defesa de Trabalho de Conclusão de Curso da Especialização em  
Educação Ambiental com Ênfase na Formação de Professores**

Aos 27 dias do mês de agosto de 2024, com início às 16h00min, realizou-se, com todos os participantes, estudantes e membros, via interação presencial, a sessão pública de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da discente **Andréia Angst**, intitulado “A invisibilidade do descarte do resíduo têxtil doméstico na cidade de Florianópolis”, para a obtenção do certificado de Especialista em Educação Ambiental com Ênfase na Formação de Professores pelo Instituto Federal de Santa Catarina - Campus São José. Após a abertura e apresentação à Banca Examinadora composta pelos professores: Prof<sup>a</sup>. Ma. Sandra Albuquerque Reis Fachinello (IFSC/SJE - Examinadora), Prof. Dr. Volmir von Dentz (IFSC/SJE - Examinador) e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciana Gelsleuchter Lohn (IFSC/SJE - Examinadora), deu-se início à exposição da estudante. Em seguida procederam-se à arguição e à avaliação do trabalho pelos membros da Banca Examinadora, que conferiu o resultado **APROVADO** com nota 10. O trabalho final deverá ser entregue, contemplando as sugestões da banca examinadora, junto à Biblioteca do IFSC Campus São José no prazo de 15 dias a partir da presente data. Nestes termos, lavro a presente ata, que depois de lida e aprovada, será por mim, pelos membros da banca e pela especialista, assinada.

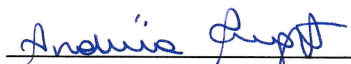
São José, 27 de agosto de 2024.


Documento assinado digitalmente  
 SANDRA ALBUQUERQUE REIS FACHINELLO  
Data: 11/09/2024 18:06:14 -0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. Ma. Sandra A. R. Fachinello  
Orientadora e Presidente (IFSC/SJE)


Documento assinado digitalmente  
 LUCIANA GELSLEUCHTER LOHN  
Data: 10/09/2024 20:18:44 -0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciana Gelsleuchter Lohn  
Examinadora (IFSC/SJE)

  
\_\_\_\_\_  
Andréia Angst  
Discente

Documento assinado digitalmente  
 VOLMIR VON DENTZ  
Data: 11/09/2024 16:18:48 -0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Volmir von Dentz  
Examinador (IFSC/SJE)

Documento assinado digitalmente  
 SAMANTA CASAGRANDE DA SILVA  
Data: 10/09/2024 16:48:36 -0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Samanta Casagrande  
Substituta - Diretora de Ensino,  
Pesquisa e Extensão - DEPE

Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus São José

Rua: José Lino Kretzer, 608 | Praia Comprida | São José  
/SC | CEP: 88.103-310 Fone: (48) 3381-2800 |  
[www.ifsc.edu.br](http://www.ifsc.edu.br) | CNPJ 11.402.887/0003-22

***Elemento opcional colocado após a  
folha de aprovação.***

***Deve aparecer alinhada, no canto  
inferior direito.***

***Não pode ultrapassar o limite de  
uma página.***

## **AGRADECIMENTOS**

Viva o ensino público!

Viva os espaços de formação que nos acolhem e nos transformam.

Viva o IFSC- São José, seus professores e demais colaboradores. Sem eles, não estaríamos aqui: eu escrevendo meus agradecimentos e você os lendo.

Agradeço a minha filha Kamila que, em sua formatura no IFSC, me despertou o desejo de um dia também me formar neste lugar. Foi também por você, minha filha.

Agradeço a meu marido, meu amigo e companheiro confiante que compartilhou de minhas angústias e conquistas nessa jornada. Tudo foi possível somente a partir da rede de apoio que você me proporcionou.

Agradeço a meus filhos Hanna, Kamila e Thiago que me incentivaram e me apoiaram durante a pesquisa com palavras de apoio e encorajamento. Em meio a todos os sentimentos que só quem se propõem a algo: compartilha. Meus amores.

A minha orientadora, Profa. Me., Sandra Albuquerque Reis Fachinello que acolheu a mim e ao meu projeto me conduzindo a uma construção sólida e contributiva. Obrigada por muitas vezes, prescindir do tempo de descanso em família, para me orientar, incentivar e vibrar com todas as etapas vencidas. Agradeço por ter acreditando e depositando em mim tamanha confiança.

Aos demais pesquisadores que, antes de mim, construíram um caminho que fundamentou e enriqueceu o presente estudo e a todos os que possam a vir desfrutar deste, muito obrigada.

Somente podem ser proféticos os que anunciam e denunciam, comprometidos permanentemente num processo radical de transformação do mundo, para que os homens possam ser mais. Os homens reacionários, os homens opressores não podem ser utópicos. Não podem ser proféticos e, portanto, não podem ter esperança.

(Paulo Freire, 1979)

## RESUMO

O presente estudo identificou a presença do resíduo têxtil doméstico na região central de Florianópolis, bem como a falta de tratamento, na perspectiva de logística reversa, em materiais já publicados. O resíduo têxtil doméstico compreende materiais têxteis de pós-consumo, como roupas, calçados, roupas de cama, banho, limpeza e decoração. A metodologia se baseou na revisão bibliográfica de artigos científicos, autores correlatos, análise historiográfica das normativas das três esferas no território nacional e produções de comunicação da instituição gestora de resíduo sólido municipal. A ausência da gestão do resíduo têxtil doméstico em todo o território nacional apresenta uma falha no sistema de logística reversa, o que contribui para a invisibilização desse resíduo em Florianópolis. Como contribuição no campo da Educação Ambiental, é apresentada uma cartilha para o descarte do resíduo têxtil doméstico, trazendo a perspectiva do consumo e descarte consciente como meio de construção crítica-cultural-sustentável, antecedendo a normativa.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Resíduo Têxtil Doméstico; Gestão Ambiental; Educação.

## **ABSTRACT**

The present study identified the presence of domestic textile waste in the central region of Florianópolis, as well as the lack of treatment from the perspective of reverse logistics in already published materials. Domestic textile waste includes post-consumer textile materials such as clothing, shoes, bed linens, towels, cleaning, and decoration items. The methodology was based on a bibliographic review of scientific articles, related authors, a historiographical analysis of regulations from the three spheres within the national territory, and communication materials from the municipal solid waste management institution. The absence of management for domestic textile waste across the national territory represents a failure in the reverse logistics system, which contributes to the invisibility of this waste in Florianópolis. As a contribution to the field of Environmental Education, a guide for the disposal of domestic textile waste is presented, offering the perspective of conscious consumption and disposal as a means of critical-cultural-sustainable construction, preceding regulatory measures.

**Keywords:** Environmental Education; Domestic Textile Waste; Environmental Management; Education.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 — O que separar para a coleta seletiva

Figura 2 — Linha Temporal

Figura 3 — Projeção Logística Reversa

Figura 4 — Ordenamento dos Planos de GRS no Brasil

Figura 5 — Florianópolis, a Ilha da Magia

Figura 6 — Vista aérea Avenida Hercílio Luz - Florianópolis

Figura 7 — Resíduo têxtil doméstico Rua Saldanha Marinho

Figura 8 — Resíduo têxtil doméstico em ambiente escolar em Florianópolis

Figura 9 — Cartilhas Gestão Resíduos Sólidos

Figura 10 — Atividade educativa em escola da rede pública de Florianópolis.

Figura 11 — Proposta Cartilha

Figura 12 — Processo, Reversibilidade e Educação

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> — Reciclagem Resíduos Têxteis em SC.....	<b>18</b>
--	-----------

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileiras Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ALESC	Assembleia Legislativa de Santa Catarina
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
Art.	Artigo
AsBEA	Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CBL	Câmara Brasileira do Livro
COMCAP	Companhia de Melhoramentos da Capital
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
EA	Educação Ambiental
EMACIM	Empresa Municipal de Artefatos de Cimento
FGVces	Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas
FIESC	Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMA	Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPUF	Instituto de pesquisa e planejamento urbano de Florianópolis
MA	Meio Ambiente
MTR	Manifesto de Transporte de Resíduos
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PDF	Portable Document Format
PEEA	Política Estadual de Educação Ambiental
PEGIRS	Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PERS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Santa Catarina
PEVS	Pontos para Entrega Voluntária
PL	Projeto de Lei
PLADEM	Plano de Desenvolvimento Municipal

PLANARES	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PMF	Prefeitura Municipal de Florianópolis
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB	Política Nacional de Saneamento Básico
QR Code	Quick Response Code
SMA	Secretaria do Meio Ambiente
SciELO	Scientific Eletronic Library Online
SINIR	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SUASA	Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

## LISTA DE SÍMBOLOS

§ — Parágrafo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>22</b>
<b>2.1 Objetivo Geral</b>	<b>22</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos</b>	<b>22</b>
<b>3 ANÁLISE HISTÓRICA DA LEGISLAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	<b>23</b>
<b>3.1 O Resíduo Sólido Doméstico no Brasil a partir da Constituição de 1988</b>	<b>23</b>
3.1.1 O Resíduo Sólido doméstico em Santa Catarina	33
3.1.2 O Resíduo Sólido doméstico em Florianópolis	37
3.1.3 O têxtil enquanto resíduo sólido doméstico	46
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>47</b>
<b>5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS</b>	<b>50</b>
<b>5.1 Consumo e produção de resíduo têxtil doméstico</b>	<b>50</b>
<b>5.2 Proposta de Educação Ambiental Freiriana a partir dos ambientes de formação</b>	<b>58</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>69</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO A — PROJETO DE LEI N.º 270 DE 2022</b>	<b>85</b>
<b>ANEXO B — PL SANTA CATARINA</b>	<b>116</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo tornar visível o descarte têxtil doméstico em Florianópolis, abordando as práticas atuais referentes a esses resíduos na área central da cidade. Além disso, discute a relação com a legislação vigente no município e analisa como a orientação sobre a classificação para o descarte é transmitida nos espaços formais e não formais de educação. Nesse sentido, o estudo culmina com a proposta de uma cartilha com orientações sobre o descarte, que será distribuída às instituições de ensino e aos espaços ligados ao tema, como as entidades responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos sólidos na cidade de Florianópolis, ficando ainda disponível para a comunidade em geral como material de prática para a Educação Ambiental.

Dentro das orientações de classificação dos resíduos sólidos apresentadas pela autarquia COMCAP (Companhia de Melhoramentos da Capital), responsável pela coleta seletiva, para a seleção dos materiais, na categoria "Outros", peças em tecido [têxtil] estão unicamente classificadas como: "Não Pode [ser descartado]". Embora não haja uma categoria específica para o material, a citação feita pela autarquia evidencia a presença do resíduo têxtil doméstico. Sua identificação é um indício de que o município está ciente de sua existência, mas não trata o descarte desse material com a devida atenção, como ocorre na classificação dos demais resíduos.

Então, de que forma o resíduo têxtil doméstico na região central de Florianópolis é tratado? E ainda, se não é identificado como elemento a ser direcionado para um descarte específico, como as escolas orientam sobre esse resíduo?

Neste estudo, fica evidente que os materiais informativos analisados não abordam o resíduo têxtil doméstico, sendo necessária a revisão desse material para orientar a população geral, bem como para que os docentes disponham de subsídios que os auxiliem em suas abordagens, modificando o padrão já existente e avançando nas discussões no ambiente escolar, ou seja, promovendo uma Educação Ambiental mais efetiva para o resíduo têxtil doméstico de Florianópolis.

Para compreender a gestão de resíduos sólidos na região central de Florianópolis, foi necessário buscar referenciais na legislação brasileira. Um dos pontos recorrentes nas leis é a importância do desenvolvimento da Educação

Ambiental. Para discutir os espaços onde esse diálogo é proposto, Paulo Freire (Conscientização, 1979; Educação como prática da liberdade, 2022) é a referência central no entendimento da educação, juntamente com Daniel Miller (Teoria das Compras, 2002), autor que propõe uma visão antropológica da relação entre consumo e descarte. Ambos trazem a consciência como ponto de referência para a mediação. Para a transversalidade necessária nesse processo, o autor Marcos Reigota (O que é educação ambiental, 2010) é a referência escolhida. Ele discorre sobre a Educação Ambiental enquanto uma educação política, onde a autonomia do sujeito em suas escolhas se amplia para um bem comum. Ao adentrarmos nas questões ambientais, os autores Michel Braungart e William McDonough, em sua obra *Cradle to Cradle* (2013), juntamente com a Ellen MacArthur Foundation (*A new textiles economy*, 2024), referenciam as bases da urgência em instituir uma logística reversa onde o resíduo têxtil doméstico se apresente.

A escolha dos autores Paulo Freire (1979, 2022), Michael Braungart, William McDonough (2013), Ellen MacArthur Foundation (2024) e Marcos Reigota (2010) foi feita porque suas ideias estão diretamente ligadas ao tema da educação ambiental e sustentabilidade.

Paulo Freire (1979, 2022) contribui com sua abordagem sobre conscientização e pensamento crítico, que é essencial para entender como a educação pode transformar atitudes e práticas do sujeito no dia a dia.

Braungart e McDonough (2013), com suas ideias sobre economia circular e logística reversa, mostram como é possível reaproveitar materiais, sendo uma solução prática para o descarte de resíduos.

A Ellen MacArthur Foundation (2024) reforça essa proposta com exemplos concretos de como a reutilização de materiais pode funcionar no mundo real.

Por fim, Marcos Reigota (2010) traz o entendimento de uma Educação Ambiental que vai além das questões ecológicas e conecta a educação com aspectos sociais e culturais, ajudando a construir uma consciência mais ampla sobre o impacto ambiental.

Sendo a Educação Ambiental proposta a ser desenvolvida em espaços formais e não formais, segundo documentos oficiais (BRASIL, 1981; 1988; 1999; 2002; 2012), que norteiam a instituição da Educação Ambiental na Educação Básica, conforme apresentada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), também foram analisadas 20 cartilhas educativas que, na perspectiva da Logística Reversa, não discutem o

resíduo têxtil doméstico.

Como contribuição, a pesquisa inclui o resíduo têxtil doméstico no modelo de logística reversa, já desenvolvido por outros autores, sendo apresentado em uma cartilha a ser compartilhada e aplicada em todos os espaços que desejarem fazê-lo. A cartilha estará disponível, também, em versão digital nas secretarias de educação da Grande Florianópolis assim como será entregue um exemplar em versão impressa para apresentação do material.

É fato que o material têxtil está presente nas práticas sociais, nos espaços domiciliares urbanos, apresentando-se muitas vezes como fonte de calor nas noites frias [lençol, cobertor, travesseiro e fronha], no vestir como uma convenção social [roupa íntima, sapatos e demais peças de vestuário], como objeto de manutenção dos espaços domiciliares [panos de copa e panos de chão], ou ainda como recurso de decoração [almofadas e cortinas]. O resíduo têxtil doméstico pode pressupor duas condições: as passíveis de reuso sem qualquer intervenção que ultrapasse a de higienização, ou ainda uma inviabilidade de reuso, onde a reciclagem se faz necessária.

É na Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos, instituída na Lei N.º 12.305/2010, no Art. 13, § I, que o conceito de resíduos domiciliares é compreendido como sendo resultante de atividades domésticas em residências urbanas. É com base nessa definição, constante em lei, que propomos, com esta pesquisa, incluir o resíduo têxtil doméstico na classificação dos resíduos sólidos.

Em Florianópolis, a fim de estabelecer novas metas para as práticas de descarte de resíduos, o Programa Capital Lixo Zero foi instituído no dia 4 de junho de 2018, através do Decreto N.º 18.646, tendo como principal meta que, até o ano de 2030, ocorra a redução do descarte do resíduo sólido seco em até 60% (sessenta por cento) e de até 90% (noventa por cento) dos resíduos orgânicos no município. O projeto vem de uma tentativa de conscientização que surgiu em 2008, reunindo representantes da sociedade civil [comércio e academia], organização FloripAmanhã e poder público municipal, que buscaram discutir e estabelecer metas para um planejamento urbano colaborativo em consonância com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) da ONU (Organização das Nações Unidas), no intuito de promover o desenvolvimento sustentável do Brasil e do mundo, processo no qual o resíduo têxtil doméstico não é citado.

Embora haja normativas nacionais a respeito da gestão dos resíduos

domésticos, que orientam o descarte dos resíduos urbanos, os ODS enfatizam a necessidade de haver projetos educativos para que os objetivos sejam alcançados. Em seu documento, no item 12.8, cita-se: "Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza" (ODS, 2024). Este ponto qualifica a proposta do presente estudo, que debate e propõe uma nova cartilha, produzida para divulgação ampla.

Neste documento, o 12º objetivo traz o tema Consumo e Produção Responsáveis, que, em seu texto, no item 12.5, estabelece que até o ano de 2030 objetiva-se reduzir consideravelmente a produção de resíduos por meio de um plano de prevenção, redução, reciclagem e reuso.

Após o ano de 2008, o projeto Floripa 2030 avançou para uma nova etapa quando, em 2016, revê as metas anteriormente instituídas e questiona os resultados e a atuação do governo. Discute-se sobre a responsabilidade da sociedade civil para que a agenda de 2030 e as metas do decreto municipal de 2018 sejam alcançadas.

O documento agora amplia prazos e estabelece novas métricas, conforme o documento formulado pela organização FloripAmanhã 2030/2040/2050, e nele se reitera a questão dos Resíduos Sólidos e a preocupação com a redução do uso de plástico, compreendendo a necessidade da implementação de programas que abordem a redução de resíduos:

2. Gestão de Resíduos: Uma estratégia eficaz de gestão de resíduos é fundamental para a sustentabilidade. Isso pode incluir a promoção da reciclagem e compostagem, a redução do uso de plásticos de uso único e a implementação de programas de redução de resíduos (FloripAmanhã, 2023, p.142).

Em Florianópolis, a gestão dos resíduos sólidos é realizada pela autarquia COMCAP (Companhia de Melhoramentos da Capital), que busca promover a implementação de processos previstos no item 12.5 dos ODS, utilizando informativos em meios de comunicação, redes sociais, no site da prefeitura [onde a autarquia hospeda as informações], projetos educativos em sua unidade no bairro Itacorubi e também por meio do Museu do Lixo, localizado no mesmo local. Em um dos materiais educativos, há uma tabela (figura 1) que classifica os materiais e dá orientações sobre o que pode e o que não pode ser depositado nos dispositivos de coleta. Na classificação "Outros", peças contendo composição têxtil estão classificadas

unicamente como: "Não Pode", referindo-se à impossibilidade de descartar têxteis no processo de coleta seletiva urbana, porta a porta, do município, demonstrando ciência da existência do material, mas sem apresentar as devidas orientações para um descarte assertivo.

O tema se mostra relevante diante das práticas adotadas pelo município ou da ausência de políticas para o descarte de têxteis domésticos, bem como da fragilidade dos projetos educativos produzidos. Embora as questões relacionadas ao meio ambiente sejam compartilhadas nas mais diversas áreas da sociedade, o caminho percorrido neste trabalho, para a compreensão do que foi estabelecido no município de Florianópolis, foi o do ordenamento jurídico, com dados que apresentam informações relevantes para a pesquisa. Cartilhas de orientação para o descarte e de prospecção para a extinção de aterros sanitários também serviram de base para esta pesquisa.

Não há a pretensão de realizar um estudo abrangendo todo o conjunto de normas relacionadas à Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos já produzido, mas é necessário abordar certos marcos que justifiquem as ações [ou ausências delas] no recorte deste estudo.

Figura 1 — O que separar para a coleta seletiva

## O QUE SEPARAR PARA A COLETA SELETIVA DA COMCAP

Separe materiais recicláveis em sacos plásticos, preferencialmente de cor clara, e disponibilize nos dias e horários corretos. Os materiais devem estar limpos e o vidro em embalagem separada. Confira o que pode ser destinado à coleta seletiva:

	PODE	NÃO PODE
<b>PAPEL</b> 	Jornais, revistas, folhas e folhetos (de preferência sem rasgar nem amassar) e caixas de papelão desmontadas.	Papel carbono, celofane, amanteigado, parafinado, papéis engordurados ou sujos, fitas e etiquetas adesivas, fotografias, toalhas, lenços e guardanapos usados.
<b>METAL</b> 	Latas limpas de bebidas e de alimentos, panelas, parafusos e pregos, grampos e cliques, fios, objetos de ferro ou latão e aerossóis.	Latas com tintas, vernizes e outros, restos de materiais tóxicos, esponjas de aço, pilhas e baterias.
<b>PLÁSTICO</b> 	Embalagens e utensílios como garrafas, frascos e potes, sacos e sacolas, baldes, canetas, brinquedos, canos, tubos e conexões de PVC e radiografias.	Embalagens metalizadas, adesivos, cabos de panela, espuma de colchão, esponjas de cozinha, embalagens de produtos tóxicos.
<b>VIDRO</b> 	Embalagens (garrafas, potes e frascos) vazias, copos e taças.	Espelhos, vidros planos, temperados e refratários, cristais, utensílios de porcelana e cerâmica, pirex e similares e lâmpadas.
<b>OUTROS</b> 	Isopor (EPS) e caixas longa vida (multi-material).	Couros (calçados e bolsas), peças em tecido e material acrílico em geral.



AUTARQUIA  
Comcap  
Nova Comcap, nossa Comcap



PREFEITURA DE  
FLORIANÓPOLIS  
Construindo uma cidade para todos

Fonte: Portal Floripa Centro (2020)

No período de isolamento da *Pandemia Covid-19*, muitos foram os ajustes para estabelecer novas rotinas, inclusive em nossos lares. Como professora na área do vestuário, foi nesse período que me deparei com um problema que meus alunos já me questionavam há muito tempo: o descarte do resíduo têxtil em suas casas. Por mais de dezesseis anos exerci a profissão, e boa parte desse tempo foi na região central de Florianópolis, onde também resido.

A questão sempre foi quanto ao descarte dos resíduos têxteis produzidos pelos alunos a cada peça de vestuário confeccionada em sala de aula. No local de trabalho [escola], diante da preocupação dos alunos com esse descarte, implementei um sistema: uma espécie de lixeira identificada como sendo de uso exclusivo para descarte de resíduo têxtil.

Contudo, mesmo sendo acondicionados em um local específico, ainda havia a preocupação com o descarte final daqueles retalhos. Foi com essa intenção que, ao final dos anos subsequentes à implementação do sistema na escola, procurei realizar um encontro onde os alunos compartilhavam demais habilidades manuais e faziam uso dos retalhos, quando a técnica permitia.

Era o momento, inclusive, em que a família do aluno tinha a oportunidade de conhecer o espaço e participar das atividades, compartilhando dos mesmos saberes. No entanto, isso abrangia apenas o resíduo produzido em sala, e não o doméstico.

Foi então, no período de isolamento, que me tornei vítima do dilema do **descarte do resíduo têxtil doméstico** para além da costura de vestuário. Havia, agora, a consciência de que o têxtil estava presente na rotina diária de minha casa, porém oculto na classificação do descarte do meu condomínio. Eram panos de louça que já não serviam mais para suas funções e surgia o seguinte questionamento: onde descartar? No resíduo orgânico [já que eram de algodão]? No material reciclável [por serem sintéticos]? Ou ainda no rejeito [por estarem manchados]?

O isolamento se estendia e, com isso, havia tempo para organizar e limpar a casa. Cheguei então aos armários, onde peças de vestuário foram retiradas para uma possível doação. Então surgiu um problema maior, pois havia as peças íntimas e, novamente, a dúvida: doar ou descartar? Doar seria o descarte final? Quando a pessoa que receber descartar, como ela vai classificar? Se descartar, qual classificação atribuir?

A partir dessas questões e observando o uso da imagem de divulgação, como sendo a "Ilha da Magia", desvirtuada da concepção inicial de Franklin Cascaes, dei

início aos estudos aqui apresentados como o ponto de partida para uma discussão que propõe contribuir em estudos posteriores que tratem da relação entre a *Educação Ambiental*, o consumo e o resíduo têxtil doméstico.

Ainda sobre o slogan que é atribuído à cidade, na compreensão do desenvolvimento urbano:

Com a valorização de novos modos de vida, com o contato com a natureza, a busca de segurança e a suburbanização, enclausurada ou gentrificada, das elites, a cidade torna-se, em suas propagandas, a verdadeira Ilha da Magia”(Siqueira, 2008, p.106).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Florianópolis é a capital catarinense, onde cerca de 537.211 habitantes (2022) vivem atualmente, com um índice de escolaridade de 98,4% (2010) entre crianças de 6 a 14 anos, em uma área urbana de 108,79 km<sup>2</sup> (IBGE).

A cidade, berço de Patrimônios Naturais (IPHAN), está comprometida com práticas ambientais e de sustentabilidade que, por meio de projetos ambientais colaborativos, propõe prazos e objetiva resultados, buscando promover o meio ambiente e a Educação Ambiental por meio de programas no sistema de gestão de resíduos sólidos.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

O estudo tem como objetivo investigar a gestão do resíduo têxtil doméstico na região central de Florianópolis, analisando a forma como o descarte é realizado atualmente e estudando as legislações vigentes. Com base nessas análises, propõe-se uma mudança na classificação dos resíduos sólidos para contemplar o resíduo têxtil de forma adequada, além de desenvolver uma cartilha educativa para promover a conscientização e o descarte correto.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Analisar a atual classificação do resíduo sólido doméstico na legislação;
- Analisar as práticas instituídas para o descarte de resíduos sólidos domésticos na

cidade de Florianópolis pelos órgãos competentes;

— Propor a elaboração de uma cartilha a ser distribuída em espaços formais e não-formais de ensino;

— Promover a Educação Ambiental para o descarte do resíduo têxtil doméstico, na perspectiva da logística reversa.

### **3 ANÁLISE HISTÓRICA DA LEGISLAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

#### **3.1 O Resíduo Sólido Doméstico no Brasil a partir da Constituição de 1988**

O presente estudo foi desenvolvido a partir de um levantamento histórico e analítico, com o objetivo de destacar que os resíduos têxteis domésticos não estão bem definidos na legislação brasileira. A pesquisa examina a ausência de uma classificação adequada para esses resíduos, o que dificulta sua gestão dentro do sistema de logística reversa no país.

Na sequência deste capítulo, será realizada uma análise das legislações nas esferas federal, estadual e municipal, destacando suas inter-relações e a importância de cada uma para a gestão de resíduos sólidos.

A produção de resíduos, gerados pelo homem ao longo da história, sempre se mostrou parte de suas experiências. A partir do momento em que ele decide se estabelecer em um local, deixando de ser nômade, essa característica se torna ainda mais evidente. Desde então, a produção de resíduos sólidos passou a ser algo comum às sociedades. Na contemporaneidade, está se tornando fonte de referência para indícios da relação de grupos sociais com sua cultura material.

Isso é o que mostram pesquisas relacionadas à arqueologia do lixo e estudos sobre lixologia<sup>1</sup> que tornam as pesquisas sobre sua abordagem, na era contemporânea, tão importantes quanto as relacionadas à preservação dos recursos naturais. A questão da produção de resíduos sólidos pelas sociedades, que visam o desenvolvimento econômico, coloca em risco o meio ambiente. Esse tem sido o motivo de conferências internacionais, como a de Estocolmo (ONU, 1972), que

---

<sup>1</sup> Lixologia ou garbologia tem origem no termo *garbology* (contração dos termos *garbage* e *archeology*, ambos de origem na língua inglesa). Termo amplamente difundido pelo arqueólogo William Laurens Rathje (2000), e designa a ciência do estudo do lixo, o estudo do descarte de artefatos que identificam a relação do homem com a cultura material de um tempo. O arqueólogo, em sua teoria, acreditava ser o local de descarte, o registro com maior fidedignidade de indícios dessas relações, problematizando as normativas e demais documentos que a sociedade produz.

considerou o meio ambiente [homem e natureza] um fator preponderante nos processos de desenvolvimento econômico de países desenvolvidos e subdesenvolvidos (Ozório, apud Lago, 2006), para garantir a perpetuação das espécies.

O tema dos resíduos sólidos no Brasil tem sido discutido, normatizado e aplicado ao longo do tempo, construindo bases para a instituição da Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010). Essa construção também é percebida no decorrer desta pesquisa, ao realizar a leitura das normativas, quando se observa o emprego dos termos lixo, rejeito e resíduo, que tiveram seus conceitos descritos e revisados.

Há também a incorporação de elementos, partindo de uma ideia de meio ambiente, para a responsabilidade social de toda a cadeia participativa (Brasil, 1981; 1988; 2022) do ciclo dos produtos. Os desdobramentos a partir de uma Educação Ambiental<sup>2</sup> também são um ponto importante nessa leitura temporal, pois são citados como forma de superar desafios, como apresentado no Relatório de Estocolmo (ONU, p.24, 1972).

Embora o recorte temporal desta pesquisa tenha como marco inicial a Constituição de 1988, é necessário suscitar normativas e documentos anteriores a esse período, justificado pelos desdobramentos legislativos, como o exemplo da Educação Ambiental, citado anteriormente. Para melhor compreensão da periodicidade aqui aplicada, foi formulada uma linha temporal (figura 2), na qual as normativas citadas neste estudo são apresentadas em linhas paralelas. Os movimentos decorrentes da esfera federal (à direita) para a esfera municipal (linha à esquerda) são intermediados pelas normativas estaduais (ao centro da imagem).

Assim como a justificativa dessas inserções fora do recorte temporal, outro ponto a ser observado é o emprego de termos nas normativas trazidas em citações. Em alguns documentos, observa-se o uso do termo "lixo", compreendido com outra denominação em momentos posteriores. Para esses casos, é necessário atentar para o período ao qual a normativa se refere.

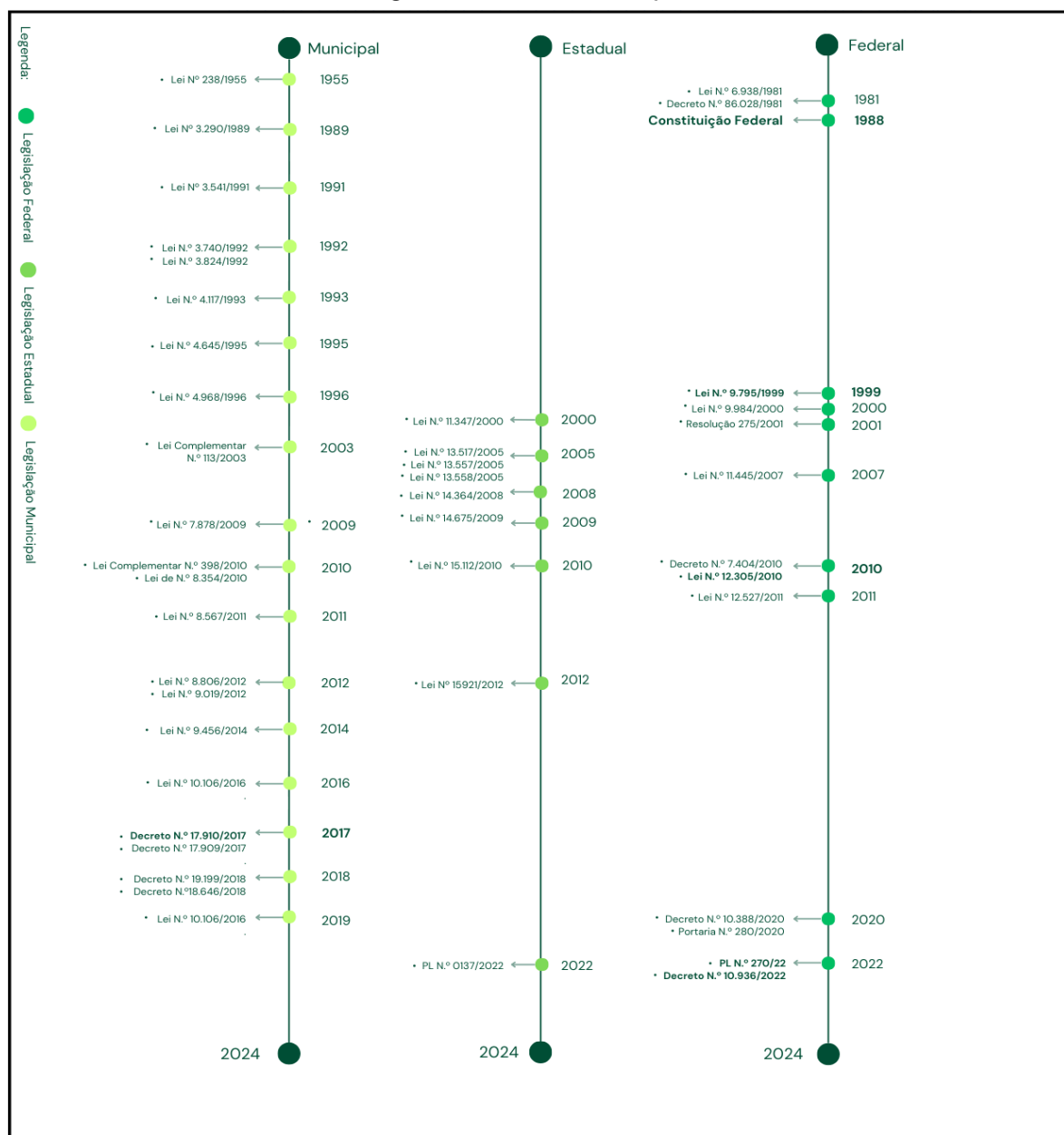
Para iniciar o percurso normativo aqui proposto, é importante citar o Decreto Federal N.º 86.028, de 27 de maio de 1981, que instituiu a Semana Nacional do Meio

---

<sup>2</sup> A indicação traz indícios do que ao longo do tempo contribuiu para o desenvolvimento do conceito de Educação Ambiental, estabelecido em lei (Brasil, 1999).

Ambiente, a ser comemorada na primeira semana de maio. O período escolhido tinha a intenção de contemplar a data de 5 de junho, Dia Mundial do Meio Ambiente, em observância ao Relatório de Estocolmo da ONU (1972). Naquele mesmo ano, a Lei N.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, institui termos acerca da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), entre outros.

Figura 2 — Linha Temporal



Fonte: Desenvolvido pela pesquisadora.

O conceito de meio ambiente é encontrado na lei, no seu artigo 3º, conforme cita o autor a seguir:

A denominada Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, em seu art. 3º, I, conceituou meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Como se observa, o conceito de meio ambiente é o mais amplo possível, “pois vai atingir tudo aquilo que permite a vida, que a abriga e rege”. Abarca ele, por conseguinte, vida humana, animal e vegetal. Outrossim, ao referir-se a aspectos físicos, químicos e biológicos, quis o legislador deixar claro que o meio ambiente possui estreita ligação com todos os elementos que, com maior ou menor intensidade, interferem sobre alguma forma de vida (Souza, 2017).

A lei abrange, ainda, vinte e seis tópicos citados na Declaração de Estocolmo (ONU, 1972), que visavam manter um ambiente ecologicamente equilibrado, a qualidade de vida humana e a perpetuação das espécies, dando ênfase à importância da manutenção dos recursos hídricos<sup>3</sup> como apontado na referida lei.

Se observarmos em um contexto geopolítico ampliado, foi em 1987, um ano antes da promulgação da Constituição do Brasil, que todos os países membros das Nações Unidas adotaram o Protocolo de Montreal<sup>4</sup>, o qual discute questões relacionadas aos agentes destruidores da camada de ozônio, gerando assim um movimento mundial no qual novas diretrizes ambientais foram estabelecidas.

Mais especificamente, a partir da Constituição de 1988, questões relacionadas ao meio ambiente começaram a estruturar a base do que hoje conhecemos como Política de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Brasil, 2010). Um fato curioso é que o termo saneamento básico<sup>5</sup>, no Brasil, é citado na Constituição Federal de 1988, porém não aprofunda o tema, mantendo a narrativa restrita ao direito ao acesso a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e comum a todos. Atribui, ainda, ao Poder Público e à sociedade a responsabilidade de preservar e defender para as presentes e futuras gerações [ideário de legado e patrimônio], sem desenvolver estratégias para alcançar tais objetivos.

À luz do sistema jurídico-ambiental brasileiro, o ponto de partida para o entendimento de como se organiza e como é aplicada a gestão de resíduos sólidos está, primeiramente, na Constituição, que é o ponto mais alto de uma estrutura

---

<sup>3</sup> Lei N.º 9.966 de 28 de abril de 2000; Lei N.º 9.422 de 8 de janeiro de 1997.

<sup>4</sup> Tratado internacional que objetiva proteger a camada de ozônio a partir da extinção da produção e consumo de produtos que a coloquem em risco.

<sup>5</sup> Artigo 21; Artigo 23; Artigo 103.

ordenativa-jurídica [pirâmide de Kelsen<sup>6</sup>], seguida por demais conjuntos de normas que precisam estar compatíveis para sua validação [leis estaduais e municipais], como cita Costa:

Entre uma norma de escalão superior e uma norma de escalão inferior, quer dizer, entre uma norma que determina a criação de uma outra e essa outra, não pode existir qualquer conflito, pois a norma do escalão inferior tem seu fundamento de validade na norma do escalão superior. Se uma norma é considerada como válida, tem de se considerar como estando em harmonia com uma norma do escalão superior (Kelsen, 1991; apud Costa et al., 2011 p.32).

Em 1999, a Lei N.º 9.795 instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. Um ponto da referida lei que cabe destacar refere-se ao chamado à sociedade para a responsabilidade [compartilhada] quanto à formação de valores, ações e aptidões que propiciem atitudes positivas com o objetivo de identificar e solucionar problemas ambientais (Brasil, 1999).

No Brasil, em 2000, a Lei N.º 9.984, de 17 de julho, criou a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), que, responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, também se encarregaria da implementação de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico. Esses serviços compreendem um conjunto de ações que garantem: o abastecimento de água potável, a limpeza e destinação correta de resíduos sólidos urbanos, e o tratamento de esgoto.

A partir da normativa acima citada, questões administrativas, legislativas e regulatórias, nas três esferas, conclamam à responsabilidade tanto da administração pública quanto da sociedade civil. Isso visa garantir critérios e fiscalização quanto à gestão ambiental no que diz respeito aos agentes poluidores, utilizando o CONAMA<sup>7</sup> (Conselho Nacional do Meio Ambiente) (Brasil, 1981).

Na resolução do CONAMA<sup>8</sup> de N.º 275, de 25 de abril de 2001, foram estabelecidas as cores que identificariam os programas de coleta seletiva, adotados em âmbito federal, estadual e municipal por escolas, igrejas e organizações afins, tanto privadas quanto públicas. A identificação nominativa não foi padronizada,

---

<sup>6</sup> Teoria da estruturação do ordenamento jurídico defendido pelo jurista e filósofo austríaco, Hans Kelsen (1881-1973).

<sup>7</sup> CONAMA - Instituído pela Lei de N.º 6.938 de 31 de agosto de 1981.

<sup>8</sup> CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, criado em 1981, é um órgão consultivo e deliberativo que integra o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA).

ficando a sugestão das cores branca ou preta.

Na classificação das cores dos coletores, determinou-se que: azul (papel/papelão); vermelho (plástico); verde (vidro); amarelo (metal); preto (madeira); laranja (resíduos perigosos - pilhas); branco (resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde); roxo (resíduos radioativos); cinza (resíduos em geral contaminados não passíveis de separação); e marrom para rejeitos orgânicos. Essa classificação permanece até o momento desta pesquisa. A resolução ainda prevê que espaços como igrejas, escolas e demais entidades interessadas instituem, em seus ambientes, essa padronização, estimulando a divulgação e socialização das práticas.

É na Lei N.º 11.445/2007, que define as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e a Política Federal de Saneamento Básico, que o termo saneamento básico é instituído como sendo um conjunto de serviços que envolvem: o abastecimento de água potável; esgoto sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e, por fim, o manejo e a drenagem de águas pluviais urbanas. No artigo 3º da lei acima citada, a questão dos resíduos sólidos é mencionada, determinando ser de responsabilidade dos serviços públicos especializados: a coleta, o transbordo<sup>9</sup>, o transporte e a triagem, para quando for possível a reutilização [reciclagem]. Observa-se, com base nas normativas citadas anteriormente, que houve um avanço no detalhamento do tratamento dos resíduos, mas que ainda se mostram insuficientes.

O grande marco, para muitos, na legislação ambiental nacional ocorre com a Lei N.º 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), regulamentada pelo Decreto N.º 10.936, de 12 de janeiro de 2022.

A referida lei ainda cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa. Seria este o momento em que, de fato, as questões problemáticas quanto ao descarte dos resíduos sólidos teriam uma abordagem mais detalhada, vislumbrando um ciclo econômico-ambiental sustentável?

Cabe aqui um parêntese para trazermos os conceitos de reversibilidade e de reciclagem:

XII - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social

---

<sup>9</sup> A prática de transferir os resíduos de um caminhão para outro com capacidade maior para o envio ao destino.

caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;(...) XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do SNVS e do SUASA (Brasil, 2010).

Ainda na redação da lei, há a diferenciação entre resíduos e rejeitos, definições importantes para a compreensão deste estudo. Entende-se por rejeito aquilo que já esgotou todas as possibilidades de recuperação, tendo como destino o aterro sanitário. Já a definição de resíduo pressupõe a destinação adequada, no entendimento de um processamento tecnológico, a fim de não ser destinado ao aterro sanitário. É uma análise complexa sobre tais termos, mas que acaba por não identificar os processos, tornando a lei complexa e com questões a serem discutidas (Soler Filho, 2012). Isso dá margem a constantes projetos de lei para adequações e pouca dinamicidade na relação entre a legislação e a ação, pois ficam à mercê de aprovações e revogações, a exemplo da Lei N.º 15.921<sup>10</sup>(Santa Catarina,2012) e da Lei N.º 13.557 (Brasil, 2005), que tomava novas providências acerca da Política Estadual de Resíduos Sólidos a cada ciclo eleitoral, quebrando a sequência e continuidade necessárias para um desenvolvimento crítico-cultural-sustentável. Situação que se propõe reverter a partir de uma abordagem educacional, como veremos neste trabalho, em tópico específico.

Na referida lei, determina-se um ordenamento de prioridades quanto ao processo de gerenciamento dos resíduos sólidos: 1º a não geração; 2º a redução; 3º a reutilização; 4º a reciclagem; 5º o tratamento; 6º a destinação final ambientalmente correta (Brasil, 2010). Dessa forma, o município precisa desenvolver meios para diminuir a geração de resíduos e, quando esses forem gerados, não os destinar diretamente aos aterros, trabalhando a reutilização e a reciclagem. Para este estudo, a Educação Ambiental vem contribuir para que a diminuição da geração de resíduos atenda à proposta municipal.

Foi nesse processo, da construção das normas jurídicas relacionadas à gestão dos resíduos sólidos, que, no ano de 2020, com a publicação da Portaria N.º 280, de 29 de junho, foi criado o MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos Sólidos).

---

<sup>10</sup> Lei que instituía a Semana Catarinense do Meio Ambiente, no calendário estadual, oficial.

A Portaria N.º 280 regulamentou os artigos 56 e 76 do Decreto N.º 7.404, de 23 de dezembro de 2010, bem como o artigo 8º do Decreto N.º 10.388, de 5 de junho de 2020, que tratavam da questão da reversibilidade no processo de descarte de medicamentos. Esses artigos tratavam da responsabilidade no gerenciamento de resíduos sólidos e da apresentação anual de relatórios para o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), incluindo os resíduos de medicamentos vencidos, manipulados ou industrializados por domicílios.

O MTR surge como uma ferramenta obrigatória e autodeclaratória para os geradores de resíduos sólidos. Os dados deveriam ser preenchidos<sup>11</sup> mantendo as informações atualizadas até o dia 31 de março de cada ano. Ponto que retornaremos mais adiante, tratando especificamente da cidade de Florianópolis, no item 4.1.2.

Sendo a ausência de dados um fato limitador, e tratando-se de legislação neste tópico, recorreremos à Lei N.º 12.527, de 18 de novembro de 2011, que delibera sobre a questão do acesso, sem maiores exigências, a quem possa interessar, às informações acerca da gestão pública, incluindo autarquias e demais empresas sem fins lucrativos que se beneficiam de recursos públicos para projetos de interesse público. O SINIR<sup>12</sup> teria o caráter informativo, com subsídios para análises e pesquisas, apresentando dados atualizados sobre volumes residuais, seu armazenamento, transporte e destinação adequada.

Nesse caminho percorrido, alguns mecanismos ainda precisavam ser acionados para que, de fato, as problemáticas relacionadas ao conjunto de agentes participantes na produção de resíduos sólidos pudessem ter o encaminhamento adequado, a fim de não produzir maiores danos<sup>13</sup> ao meio ambiente. Um desses mecanismos é a aplicabilidade da Logística Reversa, processo que faz parte do conceito de economia circular (figura 3), previsto na Lei N.º 12.305 de 2010, que se refere às questões da Responsabilidade Compartilhada.

Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos

---

<sup>11</sup> É de responsabilidade das esferas nacional, estadual e municipal a inserção de dados no SINIR.

<sup>12</sup> SINIR - Sistema integralizado contendo dados das operações e das etapas do gerenciamento de resíduos sólidos.

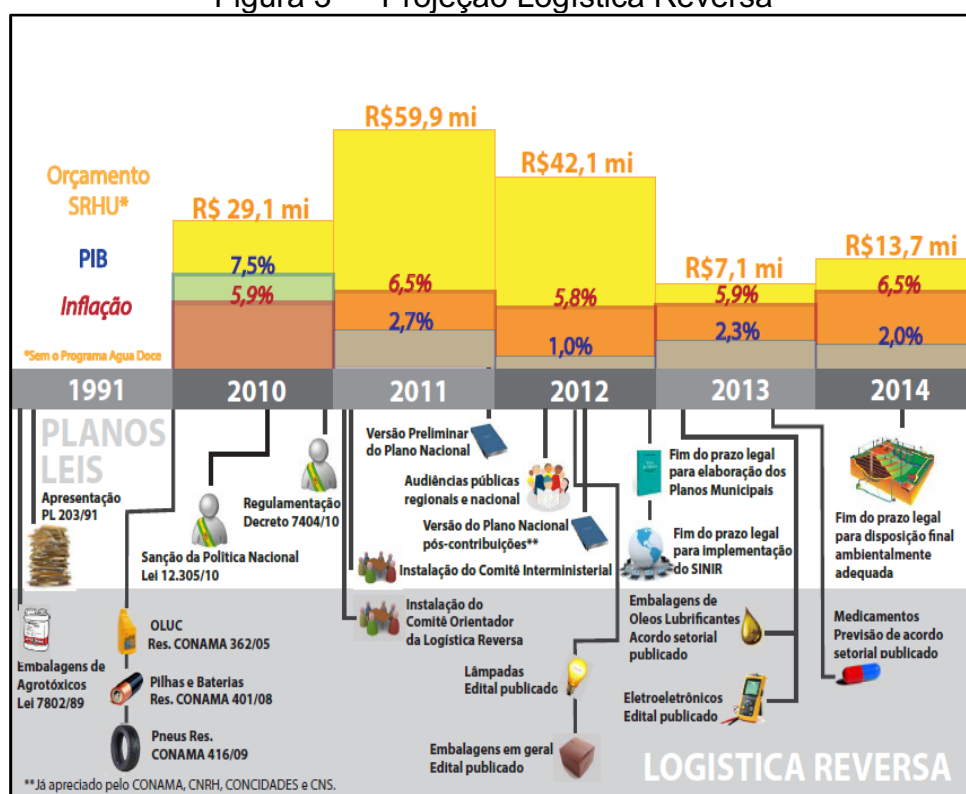
<sup>13</sup> Muitos resíduos podem ter na sua elaboração, etapas que não contribuem com a manutenção do meio ambiente.

previstos nesta Seção (Brasil, 2010).

O SINIR - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos define a logística reversa como um recurso para o desenvolvimento econômico e social, composto por um conjunto de ações e procedimentos que viabilizam a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, com o objetivo de reaproveitá-los em sua forma original ou na formulação de um novo produto, ou ainda destiná-los adequadamente (figura 3).

Este conjunto de ações é compartilhado e se alterna entre município, consumidor, comerciante, distribuidor, importador e fabricante. Naquele momento, foi referenciada a questão do descarte adequado para os seguintes resíduos: embalagens plásticas, metálicas e de vidro, embalagens de agrotóxicos, pilhas e baterias, eletrônicos, lâmpadas fluorescentes, pneus e óleos lubrificantes.

Figura 3 — Projeção Logística Reversa



Fonte: Política Nacional de Resíduos Sólidos (Ibama, 2022).

Embora a política de reversibilidade do SINIR contemple um conjunto de elementos com potencial de contaminação ambiental, o têxtil ainda não faz parte do grupo de elementos indicados para a reversibilidade.

Na ausência de esclarecimentos sobre a composição dos têxteis e suas

possibilidades no campo da reversibilidade, o resíduo têxtil doméstico permanece invisibilizado.

As Diretrizes e Estratégias estabelecidas relativas aos resíduos sólidos urbanos buscam: (i) o atendimento aos prazos legais, (ii) o fortalecimento das polícias públicas conforme o previsto na Lei nº 12.305/2010, tais como a implementação da coleta seletiva e logística reversa, o incremento dos percentuais de destinação, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a inserção social dos catadores e materiais reutilizáveis e recicláveis, (iii) a melhoria da gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos como um todo, (iv) o fortalecimento do setor de resíduos sólidos per si e as interfaces com os demais setores da economia (Brasil, 2012).

Recentemente, com o Decreto Federal N.º 10.936/2022, a Lei N.º 12.305/2010 foi regulamentada e teve alteração em sua redação acerca da Logística Reversa, ficando sob a responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente a determinação dos critérios e diretrizes. No texto, o conceito de Logística Reversa é compreendido como:

Art. 13. A logística reversa é instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, de procedimentos e de meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou para outra destinação final ambientalmente adequada (Brasil, 2022).

Os pontos de coleta voluntária estão previstos no decreto, assim como a integração dos dados junto ao SINIR, que deverão estar atualizados em consonância com as determinações do Ministério do Meio Ambiente. Nesse caso, a importância da prestação de contas ao SINIR é somada aos relatórios que subsidiam pesquisas e à contribuição que estas trazem à sociedade. O decreto destaca ainda a importância da comunicação e da Educação Ambiental, no Artigo 18, § 1º, Inciso X, e discorre sobre a ordem operacional da estrutura da Logística Reversa:

Art. 30. Na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos, será observada a seguinte ordem de prioridade: I - não geração de resíduos sólidos; II - redução de resíduos sólidos; III - reutilização de resíduos sólidos; IV - reciclagem de resíduos sólidos; V - tratamento de resíduos sólidos; e VI - disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Brasil, 2022).

Partindo da estrutura regulamentar (federal, estadual e municipal), como faltam

dados sobre o descarte do resíduo têxtil doméstico, ainda não é possível apresentar dados quantitativos. No entanto, sabemos de sua existência a partir do que vivenciamos cotidianamente em nossas casas ou ao observarmos o descarte nas ruas, como veremos mais adiante.

A doação desse resíduo a terceiros é uma forma utópica de descarte correto. O uso do termo *utopia*, neste caso, refere-se à ideia fantasiosa de que a doação seja a etapa final do material, o que não é. Trata-se apenas de uma transferência de responsabilidade sobre o item, pois o material permanece em circulação, propondo o uso de segunda-mão<sup>14</sup>, como indicado no fluxograma da cadeia têxtil (Aguiar de, p. 199, 2022).

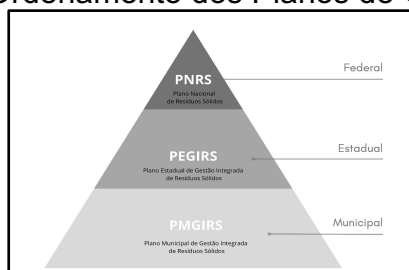
As evidências da existência do resíduo têxtil doméstico estão muito mais próximas de todos nós do que possamos imaginar. Eles podem ainda não constar nas estatísticas de relatórios de gestão de resíduos têxteis, mas, ao olhar para si neste momento, responda: qual o destino do têxtil que você está vestindo?

A reversibilidade precisa ultrapassar as esferas industriais e ser aplicada nas práticas diárias das residências.

### 3.1.1 O Resíduo Sólido doméstico em Santa Catarina

A partir da esfera federal, as normativas do Estado de Santa Catarina, no que tange à Gestão de Resíduos Sólidos, trazem elementos que subsidiam as diretrizes dos municípios, por conseguinte (figura 4), e que se organizam nos documentos de gestão de resíduos sólidos (PNRS, Brasil, 2010; PEGIRS, Santa Catarina, 2012; PMGIRS, Florianópolis, 2017<sup>15</sup>).

Figura 4 — Ordenamento dos Planos de GRS no Brasil



Fonte: Elaboração da pesquisadora.

<sup>14</sup> Conceito de *second-hand* (do inglês), amplamente difundido em brechós, bazares beneficentes que se referem a bens que foram de outrém e que tiveram sua propriedade transferida.

<sup>15</sup> PNRS - Plano Nacional de Resíduos Sólidos; PEGIRS - Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; PMGIRS - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Foi nesse movimento de construção de uma política pública que foram determinadas ações objetivando proteger, conservar e recuperar o meio ambiente, conforme consta no Plano Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos (PEGIRS). O atual PEGIRS de Santa Catarina encontra-se em processo de revisão, conforme informado pelo Ministério do Meio Ambiente<sup>16</sup>.

Conforme a normativa federal N.º 12.305/2010, cabe a cada estado do território nacional a formulação de um Plano Estadual de Resíduos Sólidos.

Art. 17. O plano estadual de resíduos sólidos será elaborado para vigência por prazo indeterminado, abrangendo todo o território do Estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos(...) (Brasil,2010).

O plano deve identificar os grupos de resíduos que compõem o volume descartado, bem como as implicações ambientais decorrentes; prever metas de redução e reciclagem; desenvolver projetos que viabilizem a eliminação de lixões e a promoção dos catadores<sup>17</sup>; e ainda prever a implementação de gestão por microrregiões.

Em Santa Catarina, foi no ano de 2000, com a Lei N.º 11.347, de 17 de janeiro, que medidas sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos, produzidos no estado, potencialmente perigosos, foram tomadas.

A referida lei fazia alusão ao descarte de pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, de vapor de mercúrio, sódio e mistas. Ficou determinada ainda a responsabilidade de importadores e fabricantes quanto à implementação de programas de reutilização, reciclagem, tratamento ou descarte final. Observa-se que comerciantes e consumidores não são mencionados na referida lei, ponto a ser destacado em tópico mais à frente.

No texto da Lei N.º 13.517, de 4 de outubro de 2005, dispõe-se sobre a Política Estadual de Saneamento e institui:

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, considera-se:  
I - Saneamento ou Saneamento Ambiental: o conjunto de ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, compreendendo o abastecimento de água; a coleta, o tratamento e a disposição dos esgotos e dos resíduos sólidos e gasosos e os demais serviços de limpeza; o manejo das águas; o controle ambiental de vetores e

---

<sup>16</sup> Ministério do Meio Ambiente link consultado:<https://acesse.one/PTQsS> Acesso em 29.03.2024.

<sup>17</sup> Profissão regulamentada na Classificação Brasileira de Ocupações em 2002.

reservatórios de doenças e a disciplina da ocupação e uso do solo, nas condições que maximizem a promoção e a melhoria de vida nos meios urbanos e rural (Santa Catarina, 2005).

O texto ainda reafirma a atribuição aos municípios da gestão dos resíduos, sendo assegurado pelo estado que terão as condições necessárias para tanto. É possível identificar que a Política Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos presumia um processo evolutivo, considerando aspectos citados em resoluções anteriores e avançando para a ampliação das discussões.

Embora tenha sido revogada, a Lei N.º 13.557, de 17 de novembro de 2005, tomava novas providências acerca da Política Estadual de Resíduos Sólidos, trazendo definições sobre questões relacionadas à prevenção e conservação da qualidade do meio ambiente, visando o uso correto dos recursos ambientais do estado. Destaca-se ainda, no Artigo 4º, Inciso IX: "Ampliar o nível de informação existente para integrar ao cotidiano dos cidadãos o tema resíduos sólidos" (Santa Catarina, 2005).

Sendo um dos objetivos deste estudo uma proposta de intervenção de Educação Ambiental (EA) em qualquer espaço de formação (formal ou não-formal<sup>18</sup>), é importante citar a Lei N.º 13.558, de 17 de novembro de 2005, que dispõe sobre a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA). Em seu artigo 1º, define-se o conceito de Educação Ambiental:

Art. 1º Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Santa Catarina, 2005).

A determinação não previa a instituição de uma disciplina específica que abordasse a questão, salvo nos casos de cursos de graduação, especialização e formação técnica. A construção do indivíduo dar-se-ia por meio de um desenvolvimento integrado, contínuo e permanente (Santa Catarina, 2005).

Podemos pensar, nesse contexto, em uma Educação Ambiental política como um meio de promover o desenvolvimento pleno do cidadão, participe das decisões em busca de um bem comum a todos (Reigota, 2010). Uma proposta de EA

---

<sup>18</sup> Lei N.º 13.558/2005 - Art. 18. Entende-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas destinadas à sensibilização e mobilização da coletividade sobre as questões ambientais e a sua organização e participação na defesa da qualidade do ambiente.

transversal, articulada em todas as possibilidades de experiências de relações interpessoais, extrapolando os espaços formais de educação (Freire, 1979; Reigota, 2010).

Posteriormente, na Lei N.º 14.364, de 25 de janeiro de 2008, questões como a responsabilização no pós-consumo de produtos eletrônicos e embalagens, com responsabilidade compartilhada entre fabricante, importador e comerciantes, estão previstas em um modelo com indícios de um sistema de reversibilidade.

Com a Lei N.º 14.675, de 13 de abril de 2009, revogou-se a Lei N.º 13.557, de 17 de novembro de 2005<sup>19</sup>. Estabeleceram-se, então, critérios básicos que nortearam a Política Estadual do Meio Ambiente em Santa Catarina, e revogou-se a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

A qualidade ambiental envolve todos os aspectos previstos na legislação (Brasil, 1988). Em 19 de janeiro de 2010, a Lei N.º 15.112 dispõe sobre a proibição de depósito de resíduos sólidos, passíveis de reaproveitamento, em lixões e aterros sanitários a céu aberto em todo o estado, bem como as penalidades em caso de ocorrência. Esta lei reforça um conjunto de ações necessárias para que estratégias ambientais possam reverberar em soluções eficazes. Novamente, movimentos que antecipam a política de logística reversa, aprovada em agosto de 2010, na esfera federal.

No ano de 2012, a Lei N.º 15.921, de 6 de dezembro (aprovada e revogada), institui a Semana Catarinense do Meio Ambiente no calendário oficial do estado de Santa Catarina, com início em 5 de junho de cada ano, data na qual se comemora o Dia Internacional do Meio Ambiente (MA). A proposta era promover práticas educativas sobre a temática de conservação e preservação do Meio Ambiente. Uma semana dedicada ao MA, a partir de uma determinação na forma da lei, é um momento profícuo para uma série de discussões.

A primeira é sobre a dinâmica da construção da Educação Ambiental em nosso estado a partir da Constituição de 1988<sup>20</sup>; a segunda é sobre o que de fato foi feito em Santa Catarina com as resoluções da ECO 92<sup>21</sup>; a terceira é de que forma a Educação

---

<sup>19</sup> Lei N.º 13.557/2005 que em seu Art.1º institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos definindo aspectos acerca de prevenção da poluição, proteção e recuperação da qualidade do meio ambiente.

<sup>20</sup> Artigo 225 - Parágrafo 1º - Inciso VI - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

<sup>21</sup> Evento realizado pela ONU, no ano de 1992 na cidade do Rio de Janeiro, reunindo mais 179 nações a fim de discutir o desenvolvimento sustentável.

Ambiental foi desenvolvida nos espaços de formação; e, como quarta, e não última, questão, poderiam ser problematizadas as condições que se aproximam do indivíduo.

Havendo normas federais, estaduais e municipais, quem de fato faz a gestão dos resíduos sólidos urbanos? Conforme a redação da Lei N.º 11.445/2007 e da Lei N.º 12.305/10 (Brasil, 2007; 2010), a gestão dos resíduos sólidos urbanos é de responsabilidade dos municípios, devendo coadunar com as normativas estadual e federal.

### 3.1.2 O Resíduo Sólido doméstico em Florianópolis

A cidade de Florianópolis, tendo como base a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e ainda em observância ao PEGIRS, instituiu o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) com o Decreto N.º 17.910, de 22 de agosto de 2017. Para compreender de que forma o PMGIRS foi constituído, foram analisadas 307 páginas constantes no Sistema LeisMunicipais<sup>22</sup>. A busca foi realizada a partir de normativas sugeridas, com o uso da palavra-chave "meio ambiente" no site.

A atual responsável pela gestão dos resíduos sólidos no município teve origem no Plano de Desenvolvimento Municipal (PLADEM), em 1964, o qual estava associado à criação de uma fábrica de artefatos de cimento. A fábrica começou a operar como empresa pública em 1969, dando origem à Empresa Municipal de Artefatos de Cimento (EMACIM), que produzia materiais para a manutenção da pavimentação da cidade, responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras.

Em 1971, novas alterações legais permitiram que a empresa municipal assumisse outras atribuições, dando origem à Companhia de Melhoramentos da Capital (COMCAP). Em 1976, a COMCAP assumiu atividades relacionadas à coleta de resíduos no município, anteriormente responsabilidade de uma empresa carioca. Somente em 13 de julho de 2017 a COMCAP foi transformada em autarquia<sup>23</sup>.

Em dados mais recentes apresentados pela autarquia COMCAP, o conjunto de resíduos sólidos de Florianópolis compreende cerca de 35% de orgânicos, 43% de

---

<sup>22</sup> Sistema de gerenciamento de Leis Municipais com objetivo de dinamizar o acesso através da digitalização, digitação e conversão em PDF, revisão e indexação, consolidação dos dados e compilação com dados atualizados, permitindo ainda acessar a legislação com sistema de busca por tema.

<sup>23</sup> Autarquia: criado pelo instrumento da lei, de ordem jurídica, autônomo em seu patrimônio e receita, que desenvolve serviço público.

recicláveis secos e 22% de rejeitos (o que não pode ser recuperado) (COMCAP, 2021).

Um registro que antecede o recorte temporal aqui proposto (1988) se faz de grande importância, devido à sua proposta contemporânea e avançada, considerando o cenário nacional da época.

O filtro utilizado para a seleção de normativas<sup>24</sup> não considerou ano, mas sim o termo "meio ambiente", o que nos levou à Lei N.º 238, de 10 de setembro de 1955, que autoriza a contratação de uma empresa francesa para a construção e montagem, no então subdistrito de Trindade (atualmente bairro Trindade), de uma usina para tratamento de resíduos urbanos e o fornecimento de quatro caminhões elétricos para o sistema de coleta de lixo domiciliar e resíduos industriais.

Cabe aqui uma observação quanto aos termos utilizados para a atribuição das atividades: "lixo" e "resíduo". O termo "lixo", na referida lei, ainda não obedecia à classificação observada na Lei N.º 12.305, da Política de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010), como se lê a seguir:

XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (Brasil, 2010).

O intuito desse projeto era produzir energia elétrica, adubos orgânicos, moinha e recuperar metais ferrosos, com a iniciativa de doar cerca de 10% do adubo orgânico produzido a pequenos produtores rurais do município. Um pioneirismo no sistema de gestão ambiental na capital.

Outro dado que chama atenção é a capacidade diária de operação da usina, estimada em 80 toneladas/dia. Dados estatísticos mais refinados, que pudessem subsidiar esta pesquisa, como a população da cidade que justificasse o volume estimado de produção, não foram encontrados. Isso ocorre devido a ressalvas diante

---

<sup>24</sup> Link para acesso ao site Leis Municipais, portal pesquisado: [AQUI](#)

das políticas de censo demográfico do período, como se observa na citação a seguir, extraída do estudo apresentado pela Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), por meio do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF), de autoria do demógrafo Paulo Campanário:

A partir de 1950 foram realizados seis censos de população no país (1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000. Os ajustes e correções dos mesmos, no período 1950-2000, é feito por períodos quinquenais exatos;(...). Estes deslocamentos das populações para datas exatas e homogêneas não resolvem os dois principais problemas a elas ligados, que são o das omissões e o das más declarações de idade. Estas populações interpoladas são, portanto, apenas o ponto de apoio e de partida para a correção das populações entre 1950 e 2000 (IpuF, 2007).

A Lei N.º 3.290, de 1º de novembro de 1989, determinou que as novas edificações estariam sujeitas à liberação do *habite-se*, mediante o cumprimento da seguinte exigência: haver um local específico para o acondicionamento provisório do resíduo urbano. Essa lei foi posteriormente revogada pela Lei Complementar N.º 113, de 24 de abril de 2003, que altera a disposição do acondicionamento temporário e especifica os resíduos da seguinte forma:

Para efeito do disposto nesta Lei Complementar considerar-se-á:

- I - Lixo reciclável seco: os resíduos compostos de vidro, papel e papelão, metal e plástico;
- II - Lixo reciclável orgânico: restos de cozinha como cascas de frutas e verduras, restos de alimentos, poda de jardim, borra de café, erva-mate, pó de limpeza caseira, cinza, etc...;
- III - Rejeitos: os resíduos tóxicos e sanitários como papel higiênico, guardanapos de papel, lenços de papel, absorventes, tocos de cigarros, etc... (PMF, 2003).

Em 14 de março de 1991, na Lei N.º 3.541, fica determinada a separação do "lixo" em todas as escolas, públicas e privadas, de Florianópolis, que obedecerão à seguinte classificação: lixo seco, lixo orgânico e lixo de banheiros e similares. Observa-se novamente o uso da palavra "lixo", conforme o emprego do termo na redação original. Ainda sobre a classificação:

Art.4º É considerado lixo seco qualquer espécie de papel, plástico, lata, metal, vidro, enfim, material reciclável.

Art.5º Lixo orgânico são resíduos de fácil decomposição, tais como restos de comida, cascas de frutas e legumes, folhas de verduras e árvores.

Art. 6º Lixo de banheiro e seus similares consiste em todo material recolhido nos sanitários, bem como o material proveniente dos pronto-socorros e farmácias das escolas, como algodão, esparadrapo, curativos, etc.

Art. 7º Todo o lixo reciclável coletado nas escolas será reaproveitado e/ou vendido e a verba poderá ser revertida às escolas ou doado a entidades assistenciais.

Art. 8º O lixo orgânico poderá ser aproveitado em hortas nas escolas ou ser devidamente embalado para o recolhimento.

Art. 9º O lixo de banheiro e seus similares deverão ser devidamente embalados e incinerados (Florianópolis,1991).

A citação acima se dá por se constituir, em norma, uma aproximação com o ambiente formal de educação.

Ainda sobre Educação Ambiental, a Lei N.º 3.740, de 22 de abril de 1992, dispõe sobre o Prêmio Câmara Municipal de Educação Ambiental. O critério de avaliação para concessão é baseado no desenvolvimento de trabalhos educacionais que aproximem alunos e comunidade de tópicos sobre a importância da conservação, preservação e recuperação do meio ambiente.

A Lei N.º 3.824, de 25 de agosto de 1992, dispõe sobre o Programa de Separação de Resíduos Sólidos no município e institui o Programa Permanente de Educação e Orientação (PEO), com o objetivo de promover a separação dos resíduos sólidos, na sua origem, de forma assertiva.

Concedia incentivo na forma de descontos e previa multa ao final de três anos para os imóveis que não estabelecessem vínculo com o programa. Na referida lei, ficam determinados os grupos de classificação dos resíduos em lixo seco, lixo orgânico e lixo de banheiro e similares.

Em 11 de agosto de 1993, é instituído, pela Lei N.º 4.117, o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA). Destaco algumas das atribuições do órgão para o presente estudo:

I - Estudar e propor a política ambiental do Município, colaborando nos programas intersetoriais de proteção e recuperação do meio ambiente e do patrimônio ambiental natural, étnico e cultural do Município, atendendo-se às legislações Federal, Estadual e Municipal; II - Propor normas e estabelecer padrões de proteção, conservação e melhoria do ambiente do Município, com vistas à elevação da qualidade de vida de seus habitantes, observando as legislações Federal, Estadual e os acordos internacionais vigentes; (...)V - Propor e participar na elaboração de campanhas educativas relativas a problemas de saneamento básico, despoluição das águas, do ar e do solo, combate a vetores, proteção da fauna e da flora; VI - Inteirar-se em propagar da manifestações científicas, o progresso tecnológico e as experiências de outras culturas relativas às precauções e medidas para a preservação e recuperação do Meio Ambiente (Florianópolis,1993).

A Lei N.º 4.645, de 21 de junho de 1995, institui a Fundação Municipal do Meio

Ambiente. Destaco em seu "Artigo 4º, Inciso X - Contribuir na definição das políticas de limpeza urbana, em relação à coleta, reciclagem e disposição do lixo" (Florianópolis, 1995).

Novamente faço um recorte do uso do termo *lixo*, em observância à transcrição literal da norma. Cito ainda o Inciso XII:

Promover a conscientização política para a proteção do meio ambiente, criando instrumentos adequados para a educação ambiental como processo permanente, integrado e multidisciplinar em todos os níveis de ensino, incluindo a criação de espaços formais e informais para a construção de uma cidadania ambiental, especialmente em crianças e adolescentes (Florianópolis, 1995).

A participação da sociedade civil como agente fiscalizador das leis de proteção ambiental de Florianópolis foi instituída legalmente pela Lei N.º 4.968, de 10 de setembro de 1996.

A Lei N.º 5.457, de 1º de março de 1999, dispõe sobre a autorização para a criação de depósitos de lixo comunitários em locais onde seja difícil o acesso para o serviço de coleta. Trata-se de uma abordagem em lei que busca abranger espaços com limitações nos processos de gestão do armazenamento e recolha.

Em 24 de maio de 1999, a Lei N.º 5.481 dispõe acerca da Educação Ambiental (EA) e institui a política municipal. Nela, o conceito de EA é definido como:

Entende-se por educação ambiental os processos através dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e de sua sustentabilidade (Florianópolis, 1999).

Estando em consonância com a Lei Federal N.º 9.795/1999<sup>25</sup>, a EA deveria ser integrada aos demais componentes, não assumindo caráter de disciplina, mas sim de tema articulado na educação básica, média e tecnológica, superior e de especialização, educação especial e de populações tradicionais, coadunando com as normativas das esferas estadual e federal.

Uma possível resposta à descoberta de uma ilha de plástico no Pacífico Pacífico<sup>26</sup>, e por estar a capital de Santa Catarina, em boa parte, em uma ilha, muitas

---

<sup>25</sup> Dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999).

<sup>26</sup> Charles Moore, marinheiro e capitão, descobriu uma mancha, denominada de Ilha, de plástico no

das normativas estaduais, a partir de 1997, destacam a sacola plástica em suas redações.

A Lei N.º 7.878, de 12 de junho de 2009, determina a substituição do uso de sacolas plásticas por "sacos e sacolas ecológicas" (Florianópolis, 2009), a ser cumprido por todas as empresas de direito público ou privado<sup>27</sup>.

Em 16 de novembro de 2010, a Lei Complementar N.º 398 institui a Política Municipal de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos em Florianópolis. Por meio desta lei, associações de catadores de resíduos também teriam a responsabilidade de promover a EA, mediante concessão da prefeitura municipal. Além deste grupo específico, demais ações deveriam ser desenvolvidas junto a entidades da sociedade civil e organizações não-governamentais. Destaca-se na lei:

Art. 3º Para efeito desta Lei Complementar, considera-se:

I - coleta seletiva o recolhimento diferenciado de materiais potencialmente recicláveis já previamente separados nas fontes geradoras, realizado por administrações municipais, grupos de catadores e outros por meio de sistemas de coleta especial, sendo o objetivo da coleta seletiva o de encaminhar esses materiais para reciclagem, compostagem, reuso, tratamento e outros destinos alternativos; II - materiais recicláveis: a) papeis; b) vidros; c) plásticos; d) metais; e) matéria orgânica; f) entulho e resíduos volumosos; e g) outros materiais passíveis de retorno ao seu ciclo produtivo, ou que por sua natureza requeiram destinação final específica (Brasil, 2010).

Em 20 de agosto de 2010, instituiu-se, por meio da Lei N.º 8.354, o Prêmio Consciência Ecológica no Município de Florianópolis, o qual é concedido a empresas e demais entidades não governamentais que desenvolvam práticas de promoção da defesa, da preservação e da recuperação do meio ambiente.

A Lei N.º 8.567, de 21 de março de 2011, dispõe sobre a criação do Programa Municipal de Tratamento e Reciclagem de Óleo de Cozinha. O programa compreende ações coletivas entre o setor público, a iniciativa privada e a sociedade civil em geral. O objetivo principal é garantir a sustentabilidade por meio de iniciativas que aprimorem a atividade de reciclagem e que ainda visem sensibilizar a sociedade sobre as consequências do descarte inadequado do óleo de cozinha.

Em 9 de janeiro de 2012, a Lei N.º 8.806 institui diretrizes para o descarte adequado de lixo tecnológico. Observa-se o uso do termo "lixo", tendo sido transcrito

---

intervalo entre o Havaí e a Califórnia, no ano de 1997.

<sup>27</sup> Pessoas de direito público: Municípios, Autarquias, Associações públicas. Pessoas de direito privado: associações, sociedades e fundações. Previstos no Código Civil.

neste texto conforme a redação da lei. Trouxe como indicações de descarte final adequado as seguintes opções: a) reutilização, b) reciclagem, c) incentivo à substituição no comércio por produtos menos poluentes, d) incentivo ao uso de materiais menos poluentes nos componentes tecnológicos.

Para esse tipo de material, há ainda a indicação da responsabilidade compartilhada de uma logística reversa. Os produtores ou importadores ficam obrigados a informar, no rótulo, as orientações do descarte correto, indicando o local adequado e fornecendo telefone e endereço para contato. Em caso de não observância dos termos da norma, estão sujeitos a multas e cassação de alvará de funcionamento.

A Lei N.º 9.019, de 24 de julho de 2012, dispõe sobre a criação do Programa Interno de Gestão de Resíduos Sólidos da Prefeitura Municipal de Florianópolis, reforçando as determinações da Resolução N.º 275, de 25 de abril de 2001<sup>28</sup> do CONAMA. Em cada setor, ficam instituídas comissões a fim de estabelecer métricas de descarte, como número de pessoas, volume e identificação de resíduos. Ficam ainda especificados os seguintes materiais destinados à separação: recicláveis, rejeitos, orgânicos e outros materiais que não foram especificados na referida lei.

Em 24 de janeiro de 2014, instituiu-se, por meio da Lei N.º 9.456, a aplicação de multa mediante flagrante nos casos de acondicionamento do "lixo" fora dos equipamentos indicados. A conduta é passível de multa e cadastro em banco de dados para elaboração de histórico de autuações, com auxílio de força policial, quando necessário. Na ocasião da aprovação da lei, a multa era de R\$ 100,00 (cem reais) por autuação [com correção anual], e os valores arrecadados são encaminhados à COMCAP. Não são observadas informações sobre quem fará a autuação nem sobre como a autarquia fará uso do montante recolhido.

A Lei N.º 10.106, de 26 de setembro de 2016, criou a Semana Municipal do Lixo Zero, a ser comemorada na última semana de outubro de cada ano, com os seguintes objetivos:

- I - proporcionar ambientes para discussão e conscientização sobre a temática dos resíduos sólidos no Município, envolvendo a sociedade civil organizada, Poder Público, iniciativa privada e população em geral; II - fomentar a economia solidária e a inclusão social; III - propor soluções para a redução, reutilização, reciclagem, compostagem e não geração de resíduos sólidos; IV

---

<sup>28</sup> Resolução na qual ficam determinadas as cores para os diferentes grupos de resíduos, a serem aplicados no conjunto de prática seletiva, assim como em campanhas informativas.

- promover ações educativas e de conscientização sobre a temática; V - incentivar o consumo consciente; VI - realizar palestras, fóruns, seminários e eventos em geral sobre a temática, bem como ações coletivas de limpeza em espaços públicos do Município; e VII - disseminar e proporcionar a produção científica e acadêmica (Florianópolis,2016).

A norma foi revogada pela Lei N.º 10.482/2019, que reafirma e consolida a lei acima citada e demais referentes a datas comemorativas alusivas ao município.

A partir do Decreto N.º 17.910, de 22 de agosto de 2017, fica instituído o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) da cidade de Florianópolis para o período de 2018 a 2021. Consoante o decreto:

Art. 1º Fica criado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) da Cidade de Florianópolis para o período 2018-2021 e as diretrizes para sua revisão, atendendo às diretrizes da legislação federal pertinente, visando preparar o Município para os novos processos de gestão dos resíduos sólidos gerados em todas as atividades produtivas em seu território, conforme os Anexos do PMGIRS, parte integrante deste Decreto(Florianópolis,2019).

Com o Decreto N.º 17.909, de 22 de agosto de 2017, ficam determinadas as atribuições da autarquia COMCAP. Faço um recorte do Art. 1º, Inciso II, que determina a coleta de resíduos sólidos domiciliares nas práticas já instituídas (porta a porta e pontos de coleta), e próximas, abrangendo a coleta de rejeitos, seletiva de recicláveis, resíduos de saúde da rede pública municipal e a implementação de pontos para entrega voluntária (PEVs) e de resíduos volumosos.

O Decreto N.º 19.199, de 6 de dezembro de 2018, inclui, na redação do Decreto N.º 18.646/2018, que trata da criação do Programa Florianópolis Capital Lixo Zero, o seguinte parágrafo:

Parágrafo único. Para fins dos objetivos previstos no Programa Florianópolis Capital Lixo Zero, a meta da Administração Direta e Fundacional da Prefeitura Municipal de Florianópolis se constituirá em alcançar o desvio de 90% (noventa por cento) dos resíduos secos enviados ao aterro sanitário, até o ano de 2020 (Florianópolis, 2018).

A Lei N.º 10.501, de 8 de abril de 2019, regulamentada pelo Decreto N.º 20.645/2019, obriga a reciclagem de resíduos sólidos orgânicos em todo o município de Florianópolis. Estabelece metas até o ano de 2030 para que 100% do resíduo orgânico seja compostado, sem incineração.

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável promove a Semana do Meio Ambiente na primeira semana do mês de junho,

abrangendo a gestão pública e a sociedade civil [estudantes], promovendo atividades educativas, em conformidade com a determinação federal no Decreto N.º 86.028, de 27 de maio de 1981, por ocasião da instituição do Dia Mundial do Meio Ambiente [pela ONU em Estocolmo, em 1972].

Sendo Santa Catarina um estado que, no ano de 2021, teve um crescimento de 9,4% na produção do setor têxtil estadual e cerca de 4,1% (FIESC) no cenário nacional, são esperadas ações que estejam de acordo com a proposta dos ODS para o ano de 2030.

A Ilha da Magia que produz resíduo invisível.

O uso do título de Ilha da Magia para a cidade de Florianópolis, neste contexto, se justifica, pois é amplamente divulgado como slogan nas estratégias de marketing do município, incluindo o relatório de propostas da gestora, conforme imagem abaixo.

Figura 5 — Florianópolis, a Ilha da Magia



Fonte: Prefeitura Municipal de Florianópolis (2021).

A população da área central da cidade de Florianópolis, no censo de 2010, era de 44.315 pessoas (IBGE, 2010). No que se refere a este trabalho, o enquadramento da região central de Florianópolis considerou dados apresentados pela autarquia COMCAP, pois há divergências nos dados pesquisados. Podemos encontrar referências ao centro abrangendo uma área superior, compreendendo bairros da região insular e continental (Guia Floripa, 2023).

Há também certa dificuldade em analisar dados que orientem a Gestão dos Resíduos Sólidos em Florianópolis, devido às divergências na divulgação desses dados, em alguns casos. Quando há necessidade de cruzar informações entre organizações, autarquia e SINIR, observa-se que a última atualização foi em 2019,

descumprindo o prazo determinado, que prevê a entrega de dados anualmente, no dia 31 de março, conforme visto anteriormente no item 4.1, o que limita as análises aos relatórios divulgados pela própria instituição. Diante dessa situação, recorreremos à cartilha<sup>29</sup> produzida pela autarquia, onde são apresentados dados, como o *residuômetro* de 2021, que indica cerca de 6,58% de resíduos reciclados. Havendo tais indícios, surge então a pergunta: por que a ausência da atualização da situação nas declarações junto ao SINIR?

O que temos na identificação do resíduo sólido urbano em Florianópolis coaduna com a Lei de Resíduos Sólidos N.º 12.305 de 2010 e com as determinações do COAMA. Mas vale lembrar que a gestão é municipal e deve ser estruturada segundo as necessidades de cada cidade. Poderíamos pensar aqui em uma classificação adicional, que contribuísse para uma boa gestão ambiental.

Essa nova classificação poderia proporcionar novas práticas operacionais e educacionais, beneficiando o pleno desenvolvimento urbano, com bases ambientais reafirmadas. A ausência de práticas relacionadas ao tratamento do resíduo têxtil de pós-consumo é um problema latente diante da GRS atual, compreendendo um dilema da contemporaneidade, tanto em nosso município quanto em outros lugares do mundo, como podemos verificar na citação a seguir:

A recolha de roupa após utilização varia globalmente e a maioria das peças recolhidas para reutilização em países com elevadas taxas de recolha acaba por também ser perdida do sistema. Globalmente, cerca de 25% das peças de vestuário são recolhidas para reutilização ou reciclagem através de uma variedade de sistemas. Existem grandes diferenças regionais nas taxas de recolha – na Alemanha, 75% das peças de vestuário descartadas são recolhidas, enquanto nos EUA e na China as taxas estão entre 10% e 15%. Muitos países, especialmente na Ásia e em África, não têm recolha<sup>30</sup> (Ellen MacArthur Foundation, 2017, p. 37, tradução nossa).

### 3.1.3 O têxtil enquanto resíduo sólido doméstico

Observado ao longo da pesquisa, as ações que pressupõem gestão ambiental no que tange ao resíduo sólido advêm de normativas, e, sendo assim, é necessário

<sup>29</sup> Cartilha disponível em <https://l1nk.dev/FloripaLixoZero2030> .

<sup>30</sup> After-use clothing collection varies globally and most garments collected for reuse in countries with high collection rates are ultimately also lost from the system. Globally, around 25% of garments are collected for reuse or recycling through a variety of systems.<sup>67</sup> There are large regional differences in collection rates – in Germany 75% of discarded garments are collected,<sup>68</sup> while in the US and China rates are between 10% and 15%.<sup>69</sup> Many countries, particularly in Asia and Africa, have no collection.

realizar investidas nos campos legislativo e jurídico para desenvolver um raciocínio tangível sobre o que tem sido construído ao longo do tempo.

Embora haja legislação sobre o livre acesso e a transparência dos dados, para dar subsídio a este tópico, foi necessário recorrer a pesquisas desenvolvidas em países que já discutem o resíduo têxtil doméstico como algo presente e preocupante, entre eles Índia, Suécia, Portugal e Reino Unido.

A escolha por esses países se deu pelo refinamento dos dados coletados em pesquisas que vêm sendo desenvolvidas a partir da ótica do consumo e do descarte do pós-consumo doméstico, um recorte que se mantém ausente nas produções científicas atuais do nosso país. No entanto, a discussão continua mais focada na resolução do resíduo oriundo do pré-consumo:

De acordo com a pesquisa Possibilidades Para Moda Circular no Brasil, 97% dos consumidores identificam uma relação entre moda e alterações climáticas. Além disso, para 47,1% do público, a sustentabilidade é um fator muito importante por trás da decisão de compra na categoria. A modernização do setor é fundamental para alcançar uma maior sustentabilidade, especialmente com o uso da inteligência artificial. Isso porque ela permite aplicar uma revolução em termos de tecidos e economia de materiais (Santa Catarina é [...], 2021).

A discussão sobre o cenário industrial não deve deixar de ser motivo de problematização. O que queremos é trazer um ponto que parece estar sendo ignorado: o do ambiente doméstico, aquele local que pouco sabe sobre toda a cadeia produtiva, mas que se torna o responsável pelo descarte.

Poderíamos pensar em uma nova classificação que contribuísse para uma boa gestão ambiental, fruto de análises das situações comuns ao desenvolvimento urbano, que podem ser levantadas a partir de ações colaborativas já existentes, onde a sociedade civil, e não apenas seus representantes, participe efetivamente.

Partindo desse pressuposto, devemos considerar os estudos recentes que indicam que resíduos têxteis (roupas), quando não destinados aos aterros, diminuem o volume de resíduos e contribuem para a redução da emissão de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), que desempenha um papel significativo no desequilíbrio climático (Modifica, 2020).

#### **4 METODOLOGIA**

O desenvolvimento da pesquisa aplicou a metodologia de estudo de caso com

análise qualitativa dos documentos descritos a seguir: revisão da legislação brasileira da Gestão de Resíduos Sólidos nas esferas federal, estadual e municipal; revisão de obras que abordam a gestão de resíduos sólidos; publicações que discutem e problematizam a questão do consumo e o descarte têxtil doméstico; e autores que dialogam com o meio ambiente e a educação. Ao todo, foram analisadas 14 cartilhas. Destas, 12 são estudos específicos relacionados à cidade de Florianópolis, enquanto 2 abrangem o território estadual de Santa Catarina. No cenário nacional, foram analisados 4 documentos. Em uma análise internacional, foram incluídas 2 cartilhas produzidas no Reino Unido<sup>31</sup>.

Na visão de Laurence Bardin (2011), a metodologia de análise de conteúdo desenvolve-se em três etapas principais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

Na pré-análise, foram selecionados documentos e legislações referentes à gestão de resíduos sólidos e consumo têxtil doméstico, estabelecendo-se as bases teóricas e os objetivos da pesquisa. Na segunda etapa, de exploração do material, ocorreu a leitura detalhada e o fichamento das fontes, com codificação e categorização dos dados relevantes. O foco foi identificar padrões e lacunas na legislação e práticas gerenciais, comparando com cenários internacionais.

Na etapa final, de tratamento dos resultados, os dados foram interpretados e discutidos criticamente, destacando-se a invisibilidade do resíduo têxtil doméstico na legislação brasileira e propondo soluções educacionais. Esse processo permitiu uma análise qualitativa rica, visando contribuir com a discussão sobre a gestão sustentável de resíduos.

Foram trazidas informações sobre as práticas gerenciais e dados sobre ações resultantes a partir dessas práticas, a fim de produzir dados científicos (Severino, 2014). Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 118), "A teoria serve para indicar os fatos e as relações que ainda não estão satisfatoriamente explicados e as áreas da realidade que demandam pesquisas". Para as autoras, a teoria cumpre a função de antever novos fatos com base no que já foi observado, sem ficar sujeita a precipitações.

Nesse intuito, para o desenvolvimento deste trabalho, foram consultadas obras

---

<sup>31</sup> A Ellen MacArthur Foundation possui sede registrada na ilha de Wight e atuam com representantes na Europa, África, Ásia e América Latina. A segunda cartilha não identifica a localização específica dentro do território do Reino Unido.

publicadas nos formatos físico(6), digital (audible e PDF) (6); livros eletrônicos da literatura nacional e internacional (9); artigos, dissertações e demais documentos, que foram pesquisados em repositórios institucionais universitários nacionais e internacionais; na plataforma SciELO (Scientific Eletronic Library Online)<sup>32</sup>(18); sites institucionais do governo federal(8), estadual(2) e municipal (2); site de busca Google<sup>33</sup> (56) e em jornais locais [na plataforma digital] (2) e que muito embora sejam quantificados, se desdobraram em muitos outros acessos.

Como metadados de busca, para encontrar resultados relevantes<sup>34</sup> foram usados os termos: resíduo sólido urbano (15), resíduo têxtil doméstico (2), resíduo têxtil (5), logística reversa (6), *cradle to cradle*<sup>35</sup> (5), economia circular (3), Educação Ambiental, (3), população (1), centro de Florianópolis (2), gestão de resíduos têxteis (2), reciclagem de tecidos (4), SC (4), meio ambiente (7), legislação ambiental (1).

O critério para escolha dos referenciais partiu da especificidade do presente estudo, buscando articular autores que produzem ciência na área pesquisada, além de outros já referenciados em trabalhos com temas correlatos. O período não foi considerado como critério inicial devido à especificidade do tema desta pesquisa.

Assim que os referenciais foram escolhidos, procedeu-se à leitura e fichamento bibliográfico. Em alguns casos, apesar da seleção prévia, certos estudos não foram aplicados a esta pesquisa por trazerem elementos repetitivos. Nessas situações, optou-se por publicações mais recentes.

Considerando a extensa relação de leis e documentos oficiais pesquisados e, a fim de contribuir para a compreensão de suas constituições, foi elaborada uma figura que ilustra uma linha historiográfica, nas três esferas [municipal, estadual e federal].

Ainda, como forma de contribuição, foi desenvolvido um material de comunicação/orientação a ser disponibilizado para as escolas da rede pública e privada da Grande Florianópolis<sup>36</sup> após aprovação deste TCC [Trabalho de Conclusão de Curso], mediante possíveis correções indicadas pela banca avaliadora. A cartilha e a Linha Temporal serão submetidos ao registro de direitos autorais em *blockchain*,

<sup>32</sup> Repositório que organiza e publica trabalhos científicos brasileiros, de formato eletrônico.

<sup>33</sup> Empresa multinacional de serviços online e software.

<sup>34</sup> Os números constantes entre parêntese se referem ao quantitativo de resultados encontrados.

<sup>35</sup> Termo da língua inglesa que quer dizer “de berço a berço” dos autores Braungart e MacDonough(2013).

<sup>36</sup> Aqui, compreendida em nove municípios (IBGE,2010): Antônio Carlos, Biguaçu, Florianópolis, Governador Celso Ramos, Palhoça, Paulo Lopes, Santo Amaro da Imperatriz, São José e São Pedro de Alcântara (Santa Catarina, 2017).

chancelado pela Câmara Brasileira do Livro (CBL).

Dentre as instituições que serão contatadas estão a Secretaria Estadual de Educação e a Secretaria Municipal de Educação dos municípios que compreendem a Grande Florianópolis (Santa Catarina, 2017).

Será também proposto à coordenação do curso de Especialização em Educação Ambiental que esse material seja divulgado pela instituição.

## **5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS**

### **5.1 Consumo e produção de resíduo têxtil doméstico**

Em pesquisa realizada por mídia independente, Modifica<sup>37</sup>(2021), juntamente com o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces), são apontados dados importantes para a discussão do presente trabalho. Embora o foco da pesquisa não abarque na totalidade o têxtil presente nas dinâmicas de uma residência, concentrando-se apenas em parte dele [o vestir], a análise dos resultados obtidos é relevante, já que o estudo traz indícios de práticas aplicadas a um dos componentes do grupo de resíduos têxteis domésticos.

Participaram da pesquisa on-line cerca de 1.683 pessoas, com respostas provenientes de quase todos os estados brasileiros. O perfil predominante foi de pessoas que se identificam com o gênero feminino, com maior participação na faixa etária entre 24 e 35 anos.

Do estudo, o que trazemos são os dados referentes ao descarte têxtil de elementos de vestuário, pós-consumo. Cerca de 78,2% dos participantes declararam manter a posse de roupas por um período superior a três anos. Da totalidade, aproximadamente 44,7% afirmam descartar mais de 10 peças em um período de 12 meses.

O descarte, nesse estudo, compreende a doação como a principal forma de descarte adotada pelos participantes. Conforme afirmam os organizadores da pesquisa, em concordância com as ideias propostas neste estudo, apesar de a doação garantir maior circularidade do produto, ela não representa o fim efetivo do resíduo têxtil doméstico. Vale lembrar que questões que envolvem o processo de

---

<sup>37</sup> Uma Organização de mídia independente que promove a pesquisa, a educação ambiental sem fins lucrativos.

doação e reuso são atravessadas por fatores culturais pendulares, que ora desmistificam o uso, ora o repudiam, conforme a moda.

A reutilização de produtos e materiais guarda forte ligação com a conscientização ambiental da população e com padrões mentais relacionados ao consumo, que em geral são associados à desvalorização dos produtos usados (Brasil, 2022).

No caso de Florianópolis, poderíamos discutir a questão do número de lojas de roupas e sapatos de segunda mão que se instalaram em imóveis na região central nos últimos anos, estimulando o pensamento sobre a circularidade. Lojas coloridas, com apelo comercial e linguagem contemporânea, mas que, nem ali, discutem a questão do descarte final do têxtil, o que revela uma fragilidade no sistema da economia circular local. Fato a ser considerado, já que o comércio se insere na cadeia da Logística Reversa.

Diante da proposta, veiculada pelas instituições públicas, de Florianópolis ser uma cidade comprometida com projetos ambientais, surge a preocupação pela ausência de discussões sobre o tema. Persiste a ideia de sermos parte ilha, parte continente, livres de resíduos e com muitos recursos naturais. Sobre o assunto, faço uso das palavras de André Carvalho em seu livro *Moda com Propósito* (2016):

O planeta é cíclico. A natureza não é linear - é holística, intuitiva e alimentadora. No entanto, a lógica da moda vem sendo pensada de forma linear: a gente extrai, produz, consome e joga fora, com base na crença de que os recursos naturais são infinitos, fáceis de adquirir e baratos, de modo que podem ser descartados (Carvalho, 2016, p. 211).

Embora este estudo não aborde a camada em que o consumo se apresenta como um movimento da moda, o autor trazer maior ênfase às práticas nos espaços de produção industrial é importante para refletir sobre o que tem sido discutido nesse campo, já que muito do têxtil doméstico advém desse movimento (Chavan, 2014).

Sendo o resíduo têxtil atualmente uma abordagem amplamente discutida no âmbito industrial, e considerando que Santa Catarina é um importante polo de produção têxtil (IBGE, 2018), pode-se prever que seja possível uma compreensão, sem maiores embates, da questão da degradação do meio ambiente pelo descarte têxtil, ampliando os cuidados para o pós-consumo ou pós-consumidor.

A ordem de consumir foi tão incisiva que até hoje se escuta o eco. O excesso

de bens produzidos pela eficácia da produtividade industrial precisa ser consumido. Consumimos o que precisamos e o que não precisamos. É muito comum, na atual economia do descarte, ouvir a frase: “Mais barato é comprar um novo do que tentar o conserto.” O novo, mais barato que o conserto, é o excesso de produção, que induz ao excesso de consumo, que gera lixo [...] (De Carli; Manfredini, *apud* Martins *et al.*, 2019, p.27).

Neste estudo, buscaram-se fornecedores de serviços de tratamento de resíduos têxteis para o sistema municipal de GRS. O que encontramos foi um perfil padrão de empresas que realizam o processo de beneficiamento apenas com materiais oriundos da indústria têxtil.

Não foram identificadas empresas que forneçam o mesmo tratamento no que se refere ao resíduo têxtil doméstico. Cito algumas na tabela a seguir:

Tabela 1 — Reciclagem Resíduos Têxteis em SC

EMPRESA	LOCALIZAÇÃO	ORIGEM DO RESÍDUO
FAVA TÊXTIL	<a href="#">Rua Mineral, 650 - Limoeiro - Itajaí - SC - 88318-500</a>	Indústria e Coletores da Indústria
EUROFIOS	R. Hermann Hering, 1160 - Bom Retiro - Blumenau - SC CEP 89010-675	Indústria
BENETEX	Rodovia Pedro Merizio, 1037 - km 01 - CEP 88359-003 - Bairro Dom Joaquim - Brusque - SC - Brasil	Indústria
AUTO RECICLAGEM	Rua Tereza Peters Schwamberger nº 300, Bairro Dom Joaquim , Brusque – SC	Indústria

Fonte: Elaborado pela autora com base em dados resultados de busca Google<sup>38</sup>

Estudos recentes publicados fora do Brasil apontam a presença do resíduo têxtil doméstico com denominações diferentes, como de pós-produção<sup>39</sup> (Shweta, Khweta; 2022, p.425) ou de pós-consumidor (Chavan, 2014). Para Shweta e Khweta, os resíduos têxteis de pós-produção são roupas velhas, resíduos de roupas usadas, tecidos usados e tecidos danificados e/ou rasgados.

Já para o autor Chavan, as três classificações de resíduos têxteis compreendem: pré-consumo, pós-consumidor e industrial. Para ele, o resíduo têxtil pós-consumidor compreende qualquer tipo de têxtil doméstico ou vestuário, e cita como exemplo lençóis e toalhas, nos quais a intenção de descarte pode ser por desgaste ou por terem saído de moda (Chavan, 2014).

Tendo como recorte desta pesquisa a região central da cidade, trazemos alguns dados referentes à Avenida Hercílio Luz, que tem como característica um

<sup>38</sup> Link para acesso à pesquisa no Google:

[https://www.google.com/search?sca\\_esv=850edfa7a76475f6&sxsrf=ACQVn0-cJwLq5akvwflgzk7D3pJuvz44ow:1709818034063&q=Reciclagem+de+tecidos+SC&sa=X&ved=2ahUKEwil2rPEoOKEAxWxBbkGH8DEoQ1QJ6BAg\\_EAE&biw=1920&bih=919&dpr=1](https://www.google.com/search?sca_esv=850edfa7a76475f6&sxsrf=ACQVn0-cJwLq5akvwflgzk7D3pJuvz44ow:1709818034063&q=Reciclagem+de+tecidos+SC&sa=X&ved=2ahUKEwil2rPEoOKEAxWxBbkGH8DEoQ1QJ6BAg_EAE&biw=1920&bih=919&dpr=1)

<sup>39</sup> Nossa tradução do termo *Post Production of Solid Wastes*.

imenso paredão (figura 6) de sete torres residenciais de 11 andares, com salas comerciais em sua área térrea.

Esse é um exemplo que demonstra a configuração majoritária do modelo residencial da área central, onde comércio e residências compartilham o mesmo território. Estima-se que aproximadamente 5 mil moradores (ND, 2012) residam no local. Os dados referentes à população encontram-se defasados, não sendo possível encontrar uma estimativa atualizada para este trabalho.

No entanto, para quem circula pelo local, é possível identificar a alta ocupação desses imóveis. O “Paredão da Hercílio Luz<sup>40</sup>”, como é conhecido, é um recorte do perfil de construção multifamiliar presente na região central do município e serve de evidência para estimar o alto índice de pessoas que vivem no centro da cidade.

Figura 6 — Vista aérea Avenida Hercílio Luz - Florianópolis



Fonte: Daniel Queiroz (Magri,2013)

Muito próximo à Avenida Hercílio Luz, mais precisamente em uma rua paralela, foi possível registrar uma das formas como o resíduo têxtil doméstico é tratado pelos moradores da região (figura 7).

Evidencia-se a prática inadequada por parte dos moradores e a ausência de políticas públicas de gestão desse resíduo. Se publicações referenciadas (ABRELPE, 2023; ABREMA, 2023; COMCAP, 2023), que trazem dados sobre o descarte de

---

<sup>40</sup> Conjunto de prédios construídos na década de 1970 pela construtora Ceisa, que se encontram na avenida que recebe o nome do ex governador Hercílio Luz, em homenagem às obras de saneamento do Rio Bulha, canalizado e coberto com galerias que dão a forma do calçadão em frente ao conjunto habitacional.

resíduos sólidos urbanos, não mencionam o resíduo têxtil doméstico, poderíamos pressupor sua inexistência.

No entanto, evidências como a da imagem e a percepção de que a doação de produtos têxteis domésticos pós-consumo não é o local efetivo de sua decomposição problematizam os dados apresentados por tais relatórios.

Figura 7 — Resíduo têxtil doméstico Rua Saldanha Marinho



Fonte: Acervo da pesquisadora

Em relação à preocupação com o resíduo têxtil doméstico em Santa Catarina, o que encontramos foi o Projeto de Lei (PL)<sup>41</sup> N.º 0137, de 1º de maio de 2020, que dispõe sobre o uso de sacolas plásticas, a serem substituídas por materiais biodegradáveis, e que tramita na Assembleia Legislativa do estado.

A questão do resíduo têxtil doméstico evidentemente não é contemplada, mas, em sua redação, atribui ao têxtil uma possibilidade "sustentável" como forma de acondicionamento de produtos, sem prever o seu ciclo de reversibilidade. A PL dispõe sobre a proibição do uso de sacolas plásticas em estabelecimentos comerciais de todo o estado e ainda prevê a substituição de sacolas plásticas para o acondicionamento de resíduos sólidos domésticos por sacolas de tecido.

Estarão proibidas sacolas que contenham em sua composição os seguintes

---

<sup>41</sup> No momento da pesquisa, o documento encontrado no repositório da ALESC (Assembleia Legislativa de Santa Catarina), que se refere ao Projeto de Lei, não possui numeração de identificação.

elementos: polietileno((C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)<sub>n</sub>), poliestireno ((C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>)<sub>n</sub>), propileno (C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>), polipropileno ((C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>)<sub>n</sub>) ou matérias-primas equivalentes. Deverão ser trocadas por sacolas de papel ou tecido, desde que não contenham elementos poluentes em sua composição. Leia-se:

Art. 5º. As sacolas e/ou sacos, de que trata o artigo 3º, deverão ter resistência de no mínimo 4 (quatro), 7 (sete) ou 10 (dez) quilos, e deverão ser confeccionadas nas cores, verde, para resíduos recicláveis, e cinza, para outros rejeitos, de forma a auxiliar o consumidor no uso para a separação dos resíduos urbanos, facilitando a identificação para as respectivas coletas de lixo (Alesc, 2023).

Embora haja discordância com as definições da classificação por cores, determinadas pelo CONAMA, o que se pretende com essa citação é evidenciar, já na sua redação, a falta de discussões críticas sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos no estado.

O projeto apresenta similaridade com práticas adotadas em outros países, como a Alemanha<sup>42</sup>, o que poderia ser entendido como um modelo testado e em pleno funcionamento. No entanto, o que ainda não temos definido nesta PL é, em caso de aprovação, qual será o destino das sacolas de pano e quais políticas de gestão seriam adotadas para a implementação desse sistema, prevendo o seu descarte final. A ausência desses elementos pode colocar em risco a aprovação do projeto.

Fornecer subsídios baseados em pesquisa científica para quem deve aprovar o documento, de forma clara, é possivelmente uma garantia de que a importância da sua intencionalidade será compreendida, resultando na aprovação de um bom projeto de lei.

Este é o segundo ponto que evidencia a falta de discussões que antecedem a elaboração de uma PL. Ao observar as dinâmicas que permeiam as propostas de lei apresentadas neste estudo, nota-se que elas são elaboradas e submetidas à aprovação em etapas. Muitas vezes, com redação do tipo *copy-cola*, com parágrafos desconectados, sem considerar características específicas da cultura à qual serão aplicadas. Isso torna o processo moroso, oneroso e distante de uma responsabilidade compartilhada, enfraquecendo a gestão de resíduos sólidos.

O objetivo deste tópico não é criar um modelo de gestão, mas despertar para

---

<sup>42</sup> A Alemanha instituiu a reciclagem de resíduos sólidos em 1972 e atualmente há uma iniciativa de descarte voluntário de roupas e calçados.

o problema que nos circunda silenciosamente, procurando refletir sobre as práticas de consumo (Miller, 2002) e sobre o processo de desafetação no ato da doação (Modifica, 2021), em um processo de descodificação (Freire, 1979).

Na expectativa de novas propostas que viabilizem a implementação de um processo de coleta e tratamento de resíduo têxtil doméstico, encontramos a PL N.º 270/22, submetida ao Congresso Nacional, com o intuito de instituir um sistema de logística reversa para resíduos têxteis denominados "após descarte" e suas embalagens. Como o objeto deste estudo é o descarte de resíduo têxtil doméstico, trataremos elementos mais específicos ao tema.

A PL, em seu Art. 1º, propõe a participação no sistema por fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores de todo o território nacional, em um programa gradual de implementação. Ou seja, o resíduo têxtil de pós-produção (Shweta, Khweta; 2022) ou de pós-consumidor (Chavan, 2014) agora é mencionado oficialmente como "após-descarte" (Brasil, 2022).

Sua citação já é um avanço, pois ratifica a existência do resíduo como elemento passível de beneficiamento, ainda não incluído nas políticas de GRS. A PL propõe a coleta em pontos fixos e temporários com equipamentos ambientalmente seguros para os resíduos têxteis de pós-consumo, destinados ao setor empresarial para uma destinação final ambientalmente adequada.

O projeto exclui resíduos têxteis contaminados em laboratórios, de origem do poder da polícia, da saúde humana e de estabelecimentos de ensino. A proposta inclui o processo de implementação, com a constituição de um grupo com representantes de órgãos públicos e da sociedade civil, prevendo o compartilhamento de relatórios de logística reversa de resíduos têxteis pelo SINIR, a fim de subsidiar futuras pesquisas, além da habilitação de prestadores de serviço para o programa de logística reversa e a instalação dos pontos fixos para recebimento dos resíduos têxteis.

O transporte dos resíduos deve ser realizado pelo mesmo veículo que transporta o produto têxtil, desde que esteja acondicionado de forma separada, com destino ao processo de logística reversa. Entre as possibilidades de logística reversa apresentadas estão: 1º) a reciclagem por empresas ou entidades homologadas; 2º) doação por descarte ecológico; 3º) incineração.

A PL não detalha o que se entende por "doação por descarte ecológico" ou justifica a incineração, sendo que em outro tópico (4.3) já destacamos a preocupação de especialistas sobre o processo, devido à emissão de gases poluentes. Braungart

e McDonough (2013) discutem a prática da queima como forma de descarte, considerando-a um comportamento medieval, resultante de uma reação de insegurança.

Projeto de Lei estabelece um cronograma anual e gradual de instalação, partindo das capitais dos estados e municípios com população igual ou superior a 500.000 habitantes no primeiro ano, seguindo para municípios com população igual ou superior a 100.000 habitantes no segundo ano e, no terceiro ano, expandindo-se para os demais municípios do território nacional.

O documento se estende com detalhes sobre o projeto de comunicação da coleta seletiva têxtil, etapas de coleta, transporte, possibilidades de reversibilidade do material, compensações aos participantes, a adesão voluntária de gestores e outras disposições, finalizando com uma justificativa sólida para aprovação pelos pares.

Atualmente, sua tramitação aguarda a designação de um relator na Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

O que se pretende ao apresentar este documento [anexado ao final desta pesquisa] é compartilhar iniciativas, ainda na esfera normativa, que identificam a necessidade de desenvolver um programa de logística reversa para o resíduo têxtil doméstico e uma reformulação na GRS, com a inclusão desse resíduo nos grupos de descarte.

Na análise da linha historiográfica das normativas das três esferas (figura 2), apresentada no tópico 4.1 deste estudo, observa-se que, em Florianópolis, meados da década de 1950 já demonstravam uma preocupação com a destinação ambientalmente correta de resíduos orgânicos e recicláveis, refletindo a preocupação com os volumes produzidos. Outro ponto é que, na esfera federal, foram criadas normativas substanciais na esfera municipal, o que não ocorreu na mesma proporção na esfera estadual, entre 1989 e 1996. Lembrando que esta pesquisa usou metadados que apresentaram as normativas mais marcantes sobre o tema. Já entre 2000 e 2010, o volume de normativas estaduais respondeu prontamente às federais, em contraste com as normativas municipais. Mais recentemente, entre 2012 e 2024, a linha historiográfica de normativas municipais faz referência a movimentos cadenciados (anuais), desproporcionais à esfera estadual e federal.

Observa-se uma movimentação importante em nosso município no que se refere à elaboração de normas legais. O que impede a inclusão do resíduo têxtil doméstico nos grupos de elementos a serem geridos é a falta de discussão entre os

espaços formais e não formais.

Como veremos na figura 8, ao longo do tempo, a produção e divulgação de cartilhas abordando o descarte e a gestão de resíduos foram significativas no município de Florianópolis. Há, sim, uma necessidade de atualizações sobre o tema, prevendo o avanço de pesquisas e normativas [o que parece ser a maior justificativa até então].

Seria então uma questão de produzir mais informativos, ou talvez desenvolver formas de socialização para que o tema não seja abordado apenas de forma sazonal ou eventual? Diante dos movimentos que sucederam à globalização dos anos 1990, pensar em formas de socialização remete à construção de um diálogo, à transmissão e troca de conhecimentos na forma mais pura, sem gerar maiores resíduos.

## **5.2 Proposta de Educação Ambiental Freiriana a partir dos ambientes de formação**

A conscientização é, neste sentido, um teste de realidade. Quanto mais conscientização, mais se “des-vela” a realidade, mais se penetra na essência fenomênica do objeto, frente ao qual nos encontramos para analisá-lo. Por esta mesma razão, a conscientização não consiste em “estar frente à realidade” assumindo uma posição falsamente intelectual. A conscientização não pode existir fora da “práxis”, ou melhor, sem o ato ação – reflexão. Esta unidade dialética constitui, de maneira permanente, o modo de ser ou de transformar o mundo que caracteriza os homens (Freire, 1979, p.26).

A citação acima, de Paulo Freire, em sua obra *Conscientização* (1979), refere-se à busca do desenvolvimento da consciência do oprimido, e é nessa intencionalidade que a utilizo. Como sujeitos em constante formação, devemos proporcionar a nós mesmos as condições para ser um processo de apropriação e desenvolvimento compartilhado entre consciência e mundo (Freire, 1979), sem qualquer distinção. Embora Freire não tenha se dedicado a produzir obras especificamente direcionadas à Educação Ambiental (EA), ele foi apropriado devido a aspectos singulares decorrentes da formação de sujeitos.

Essa ideia cabe neste estudo ao considerarmos que a consciência descrita pelo autor não é pretendida mediante uma separação, mas sim na sua relação consciência-mundo (Freire, 1979), assim como entre a natureza e o homem. Na Conferência de Estocolmo, de 1972, na 74ª Recomendação, a conscientização é citada como uma forma de garantir a "perpetuação das espécies" (Estocolmo, 1972).

Embora sejamos parte de um todo [do meio ambiente], a EA não é algo que nasce com o sujeito; ela surge com a necessidade de nos reconhecermos como parte

integrante e responsável por sua existência.

A EA é uma necessidade de restabelecer o equilíbrio entre as ações do ser social e o seu meio. Assim como a decodificação de signos e símbolos é necessária na alfabetização, na EA essa decodificação deve partir do reconhecimento do sujeito como produtor e consumidor de algo que poderá impactar e comprometer sua sobrevivência, a dos demais e de todo o sistema.

Aproximando a Educação Ambiental ao pensamento de Paulo Freire, podemos pensar em uma EA transdisciplinar que, por meio da reflexão-ação, propicie experiências significativas para uma sociedade mais sustentável.

Na figura 8, identifica-se que, na mesma escola que propõe um projeto de Educação Ambiental no espaço interno da instituição, não se percebe as dinâmicas que ocorrem no espaço externo que ela ocupa, tornando antagônica sua metodologia de ensino.

Além de uma abordagem em sala de aula entre alunos, a Educação Ambiental deve se estender a toda a comunidade escolar, abrangendo funcionários terceirizados, familiares e a comunidade ao redor.

Figura 8 — Resíduo têxtil doméstico em ambiente escolar em Florianópolis



Fonte: Acervo da pesquisadora

É nesse ponto que a Educação Ambiental, em espaços formais e não formais, constrói um ciclo de consumo consciente, que se retroalimenta em contínua circularidade.

Florianópolis, segundo dados do IBGE do último censo (2022), conta com 197 escolas de ensino infantil, 138 escolas de ensino fundamental e 61 escolas de ensino médio. É também no centro de Florianópolis que se encontra o Instituto Estadual de Educação (IEE), muito próximo à Avenida Hercílio Luz, mencionada neste estudo.

O IEE, segundo o IBGE<sup>43</sup> (2022), registrou 1.306 matrículas nos Anos Iniciais, 1.436 nos Anos Finais, 2.211 no Ensino Médio e outros 166 alunos na Educação Especial, sendo assistidos por 273 professores. Um pequeno exemplo da potencialidade que o centro de Florianópolis produz na educação pública formal.

Trazer a questão do descarte do resíduo têxtil doméstico para esta instituição, por exemplo, teria um alcance muito significativo, considerando o número de alunos, professores e a localização estratégica: entre o centro, que produz a maior parte do resíduo têxtil, e as comunidades que, em várias ocasiões, se tornam receptoras das doações. Justamente os locais que já sofrem com o sistema de gestão de resíduos no município e acabam "recebendo" e "produzindo" o volume de resíduo têxtil doméstico.

Questões sobre o deslocamento desse resíduo, através de doações, deverão ser observadas em estudos futuros. A transferência de responsabilidade desloca o resíduo, podendo gerar dados distorcidos nos relatórios.

Materiais como cartilhas e informativos, compartilhados<sup>44</sup> nesta pesquisa (figura 9), que mediam esse diálogo, têm sido produzidos há bastante tempo.

Então, o que está acontecendo, ou melhor, o que não está acontecendo nesses lugares onde as cartilhas e demais materiais estão dando suporte pedagógico?

A ausência de uma reformulação desses materiais pode ser compreendida, neste estudo, como um dos fatores de fragilidade do sistema de formação (figura 10). Materiais defasados, sem uma interpretação contemporânea, não são atrativos e não

---

<sup>43</sup> Dados apresentados pelo Censo Escolar 2022, INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, autarquia federal, *apud* QEDu <https://qedu.org.br/escola/42000017-instituto-estadual-de-educacao/censo-escolar>.

<sup>44</sup> Pasta compartilhada contendo as cartilhas mencionadas na imagem acima e complementares. Acesso pelo link: [CARTILHAS GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS](#).

cumprem sua função principal: a de informação [ação]-reflexão-ação.

Figura 9 — Cartilhas Gestão Resíduos Sólidos

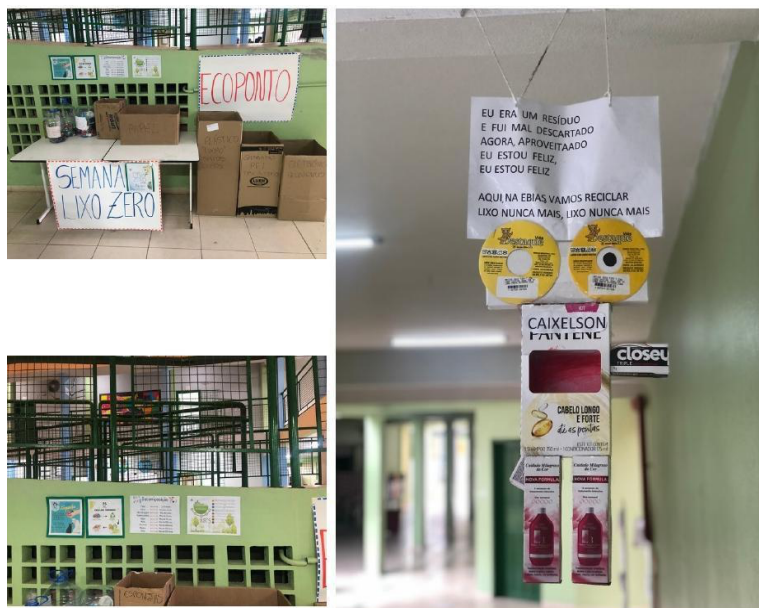


Fonte: Adaptação da pesquisadora<sup>45</sup>

A informação é compreendida como a forma de compartilhar pesquisas produzidas com dados que tragam compreensão tangível; reflexão sobre os dados e o sujeito no contexto; e, em terceiro lugar, mas não por fim, a ação que possa promover uma mudança significativa para todo o meio ambiente.

Figura 10 — Atividade educativa em escola da rede pública de Florianópolis.

<sup>45</sup> Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES); Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Santa Catarina; Agenda Floripa 2030/2040/2050; Agenda Estratégica de Desenvolvimento Sustentável de Florianópolis na Região; Manejo de Resíduos Sólidos; Imagem de divulgação Prefeitura e COMCAP; Floripa lixo zero.



Fonte: Acervo da pesquisadora<sup>46</sup>.

Dessa forma, a Educação Ambiental freiriana, continuada e perene, nos espaços de educação formal e não formal do município, com abordagem participativa, estará articulada com o que determina a Lei Estadual N.º 13.558, de 17 de novembro de 2005. Em sua redação, ela define a Educação Ambiental não formal como um conjunto de atividades práticas que visam conscientizar e sensibilizar em defesa do meio ambiente. Como definição de educação não formal, trazemos a seguinte citação:

A educação não formal é aquela que se aprende "no mundo da vida", via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivos cotidianas. Articulada com a educação cidadã, a educação não-formal volta-se para a formação de cidadãos(as) livres, emancipados, portadores de um leque diversificado de direitos, assim como de deveres para com o(s) outro(s) (Gohn, 2014, p.35).

Uma atualização frequente dos materiais informativos, a partir desse diálogo proposto por Freire, instituiria a mudança das práticas na gestão de resíduos têxteis domésticos, nesses espaços [formal e não formal], antecipando as normativas.

Como decodificar essa mensagem em uma linguagem que possa trazer impacto significativo no processo de formação? A proposta é transpor a ideia central da afirmação para algo que possa ser de percepção tangível, dentro de um entendimento de educação crítica. De acordo com a Ellen MacArthur Foundation:

O setor da educação, desde a escola primária até à pós-graduação, desempenha um papel vital para garantir que os estudantes de todas as

<sup>46</sup> Imagens de espaço de formação formal, em ação educativa sobre a Semana Lixo Zero.

idades estejam equipados com as competências e conhecimentos essenciais para aplicar o pensamento circular nas carreiras escolhidas<sup>47</sup> (Ellen MacArthur Foundation, 2017, tradução nossa).

Nesta pesquisa, foi desenvolvida uma cartilha (figura 11) que propõe práticas sobre o descarte ambientalmente adequado do resíduo têxtil doméstico, a ser amplamente compartilhada. Nas informações destacadas, os dados sobre o volume de descarte têxtil anual fazem referência a valores que se misturam aos da indústria, pois o resíduo têxtil doméstico ainda não possui uma classificação própria, não produzindo estatísticas oficiais.

A cartilha foi criada como uma ferramenta didática para ser aplicada em espaços formais (e não formais) de educação, com o objetivo de promover a conscientização sobre o descarte correto de resíduos têxteis domésticos.

Figura 11 — Proposta Cartilha

---

<sup>47</sup>The education sector, from primary school to postgraduate study, plays a vital role in ensuring students of all ages are equipped with the key skills and knowledge to apply circular thinking in their chosen careers (Ellen MacArthur Foundation).

sua logo, aqui



# RESÍDUO TÊXTIL DOMÉSTICO, O QUE FAZER?

## 01

### O QUE É

- Pano de louça, limpeza;
- Roupas, roupa de cama, lingerie, meias;
- Cortinas, capas de almofadas, cobertores, colchas, sapatos de tecido.

## 02

### COMO SEPARAR

- Quando toda possibilidade de uso estiver esgotada, depositar em local apropriado;
- Deve estar limpo e seco.

## 03

### PARA ONDE VÃO?

- Coletados por empresas credenciadas;
- Resíduos são separados, processados e retornam à cadeia produtiva.

## 04

### COMO REDUZIR

- **Doar não é descarte;**
- Lembre-se na hora de comprar que você faz parte da cadeia de reversibilidade.

## 05

### ONDE DESCARTAR

- Procure locais de descarte em sua cidade;
- Escaneie o QRCode;
- Caso não haja um local próximo de sua casa, solicite a instalação de um ecoponto.

4 milhões de toneladas de resíduos têxteis são descartados, anualmente, em aterros sanitários. (ABRELPE)



9 bilhões de peças de roupa são produzidas no Brasil por ano. (MODEFICA; FGV)

Desenvolvido por Andréa Angst, 2024. Especialização em Educação Ambiental com Ênfase na Formação de Professores.



Fonte: Criação da pesquisa.

Uma estratégia envolve sua inserção em atividades pedagógicas que estimulem o pensamento crítico dos estudantes, como debates sobre consumo consciente e sustentabilidade, projetos interdisciplinares que abordem questões ambientais e práticas de reciclagem, e oficinas que incentivem a reutilização de

materiais têxteis.

Além disso, a cartilha pode ser incorporada ao currículo em disciplinas, ampliando o entendimento sobre o impacto ambiental do descarte inadequado e reforçando a importância da logística reversa.

A participação de professores, gestores e estudantes na disseminação do conteúdo reforça o papel da educação ambiental em formar cidadãos críticos, conscientes e responsáveis. Além dos espaços formais de educação, a cartilha pode ser incorporada a outros ambientes a partir de práticas escolares que envolvam a comunidade e iniciativas de extensão.

Projetos como feiras ambientais, campanhas de conscientização e eventos abertos ao público podem ser usados para divulgar a cartilha e promover o debate sobre o descarte correto de resíduos têxteis domésticos.

Além disso, oficinas comunitárias em escolas podem envolver pais, familiares e moradores da região, incentivando práticas de consumo consciente, reciclagem e reutilização no ambiente familiar.

A cartilha pode ser distribuída em parcerias com associações de bairro, comércio e empresas locais, assim como nas instituições responsáveis diretamente pela gestão dos resíduos e/ou pela Educação Ambiental como a COMCAP e o Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), ampliando o alcance da conscientização sobre o tema.

O título “Resíduo têxtil doméstico, o que fazer?” surge como uma provocação para identificar sua presença e as atuais práticas de gestão desse elemento. Os tópicos a seguir trazem orientações sobre o percurso, conforme previsto no processo da Logística Reversa (Braungart e McDonough; Ellen MacArthur Foundation; Brasil).

Tendo este estudo uma investigação no campo da ciência biológica, faço uso, em uma linguagem figurativa, do conceito de homeostase (Cannon, 1932), onde, neste cenário hipotético, o solo do aterro sanitário é o sistema biológico de um corpo humano, e os resíduos sólidos urbanos depositados no aterro são os sistemas que garantem esse equilíbrio, impedindo uma ruptura.

Se os resíduos ali depositados não nutrirem ou não corroborarem para esse equilíbrio, haverá um possível colapso. Uma situação hipotética que se assemelha à realidade que vivemos, se observarmos, por exemplo, a exponencial expansão do aterro sanitário que recebe os rejeitos de Florianópolis.

Em uma ótica analítica da arte, poderíamos dizer que o que antes era visto às

margens da BR-101, ao final de um horizonte, no terceiro plano, agora se torna um elemento em segundo plano, ocupando metade da tela, quase competindo com o elemento de primeiro plano. A natureza, em tons de verde, foi vencida pelo azul da lona de contenção, que agora contrasta com as nuances do concreto de uma obra rodoviária. O aterro se expandiu assustadoramente, tendo como vizinho, a poucos metros de distância, uma rodovia federal.

Não há como transitar por aquele local sem perceber essas mudanças. Contudo, elas não aparecem nas cartilhas de GRS e sequer são mencionadas como algo que deva ser discutido nas esferas ambientais. Muito pelo contrário, servem de suporte para um discurso de progresso e modernização.

Ainda sobre um resíduo nutritivo e estabilizador, trago os autores Braungart e McDonough (2013), que, em sua obra *Cradle to Cradle*, discutem os conceitos de resíduo nutritivo e não poluente. A menção dos autores é de grande importância neste estudo, pois eles estiveram presentes na Eco92, ocasião de sua primeira publicação em parceria com a ONU, trazendo estudos sobre o conceito de “berço a berço”. Princípio também validado no sistema de logística reversa pela Ellen MacArthur Foundation (2017), ambas referências na área. Conforme os autores:

No século XIX, muitos escritores usaram a frase “a mão que balança o berço” (*cradle*) é a mão que governa o mundo”. Para eles isso significava que a maneira como criamos nossos filhos contribuiria mais para mudar o mundo que os construtores de impérios e as novas indústrias. Penso que hoje a frase também se aplica às mãos que balançam o *cradle to cradle*, pois nosso projeto também diz respeito à descoberta de soluções educativas muito diversas para as iniciativas quase sempre ultrajantes que prejudicam o meio ambiente; e muitas vezes essas soluções vêm do mesmo tipo de instituições que causam os prejuízos (Braungart; McDonough, 2013, p. 9).

Os autores, em seu conceito de “berço a berço”, buscam trazer uma abordagem mais leve, na contramão da linguagem jornalística, com o intuito de discutir a possibilidade de o resíduo se tornar alimento para as gerações futuras.

Transpondo, dessa forma, o desenvolvimento do pensamento crítico no ambiente formal e não formal, nossas práticas de descarte do resíduo têxtil doméstico podem estimular um conjunto de ações que auxiliem na estruturação de uma nova classificação de resíduos sólidos urbanos em nossa cidade.

Ainda fazendo referência ao cenário imagético: a partir de uma formação crítica, mesmo que outros fatores possam colocar em risco o equilíbrio desejado, se o ambiente interno estiver harmonioso [sistema e condicionantes], não haverá ruptura.

Freire, em sua obra *Educação como Prática da Liberdade*, traz a seguinte reflexão:

É a consequência de uma reflexão que o homem começa a fazer sobre sua própria capacidade de refletir. Sobre sua posição no mundo. Sobre o mundo mesmo. Sobre seu trabalho. Sobre seu poder de transformar o mundo. Sobre o encontro das consciências. Reflexão sobre a própria alfabetização, que deixa assim de ser algo externo ao homem para ser dele mesmo. Para sair de dentro de si, em relação ao mundo, como uma criação (Freire, 2022 p.180).

O despertar para a consciência do consumo, através da educação, é outro ponto que precisa ser abordado na proposta de reformulação das cartilhas de GRS. Em Santa Catarina, há exemplos de indústrias do segmento têxtil que despertam o desejo de consumo utilizando elementos que associam a uma certa estabilidade financeira e tradição familiar. Valores validados por um conjunto de pessoas que consomem seus produtos, gerando assim uma retroalimentação entre empresa e consumidor [e conseqüentemente entre consumo e descarte].

Compramos, portanto, além de produtos, uma ideia de estabilidade e segurança, que se tornam elementos presentes em toda a cadeia produtiva. Características que se assemelham ao nosso desejo em relação ao meio ambiente, inclusive.

Essa forma de consumir, passada de geração em geração, pode distanciar o consumidor de uma percepção crítica resultante de uma análise entre consumo e necessidade de consumir. Ou seja, consumimos primeiramente por acreditar na imagem que as marcas nos passam, desconsiderando, a princípio, nossa real necessidade de consumo. Sobre o tema, trago a seguinte citação:

É frequente afirmar-se que o consumo diz respeito à escolha e, em particular, à livre escolha entre infindáveis oportunidades de diferença. Na prática, contudo, a maior parte do nosso consumo não deriva de um desejo de ter mais coisas ou de ter uma escolha mais ampla. Ela vem da expansão gradual de uma noção daquilo que as pessoas comuns podem normalmente esperar como padrão de vida, combinado com um crescimento de suas rendas (Miller, 2002, p.151).

É sobre essa “escolha mais ampla”, trazida pelo autor citado, que converge com a consciência proposta por Paulo Freire: a capacidade de refletir criticamente sobre nossas ações e decisões, incluindo o consumo, de forma a promover uma libertação e compreensão mais profunda do nosso papel no mundo.

Uma das grandes, se não a maior, tragédia do homem moderno está em que é hoje dominado pela força dos mitos e comandado pela publicidade organizada, ideológica ou não, e por isso vem renunciando cada vez, sem o saber, à sua capacidade de decidir (Freire, 2022, p. 60).

Para isso, podemos pensar em fazer uso dos valores das empresas, ampliando-os para a consciência de consumo, junto a projetos de beneficiamento de resíduos têxteis, através do processo de formação educacional, como estratégia de redução do descarte de resíduos têxteis [pós-consumo, pós-consumidor, pós-descarte], tendo a educação como vetor da logística reversa (figura12).

A proposta de abordagem educacional pode partir de um tema gerador ou de palavras geradoras (Freire, 79), já que a importância de um projeto com tema gerador se dá ao reconhecer que somente o homem que se reconhece no processo pode identificar o tema, e não aquele que o observa. Como cita Freire, seria então o homem o tema, o objeto.

Figura 12 — Processo, Reversibilidade e Educação



Fonte: Adaptação da pesquisadora.

Nesse sentido, a importância de desenvolver o pensamento crítico nas atividades educacionais relacionadas ao meio ambiente está no sentido de pertencimento, onde o sujeito se reconhece, se apropria e desenvolve coletivamente, oportunizando a expansão da práxis (Freire, 79), para além do espaço e do corpo

escolar. A Constituição (1988), no artigo 225, §1º, inciso VI, estabelece: "promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente."

Marcos Reigota (2010) nos lembra que apenas a EA não será suficiente para resolver os problemas ambientais. Mas, havendo uma tomada de consciência em cada sujeito, de que são os causadores de tais questões ambientais, a solução surgirá em si.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste estudo, ficou evidenciado que o resíduo têxtil doméstico, na região central de Florianópolis, não possui uma gestão adequada para o seu descarte. O resíduo têxtil doméstico não faz parte do programa de gestão de resíduos sólidos do município, assim como não é problematizado seu impacto poluente nas atividades educacionais, seja em ambiente formal ou não formal. Essa situação decorre de uma política nacional insuficiente, que contribui para essa invisibilização.

O termo "lixo", amplamente utilizado em cartilhas informativas e como identidade informacional [letreiros dos recipientes], contribui para a desconexão entre a conscientização e o descarte, tornando o tema confuso, ambíguo e de baixa adesão por parte da sociedade. Acrescento ainda a questão da consciência de consumo. Podemos pensar em um consumo consciente e sustentável sem a ideia de "compensação". Talvez seja uma questão de nos apropriarmos efetivamente da consciência das escolhas, da ecoefetividade (Braungart; McDonough, 2008), desvinculando-nos do sentimento de culpa que a cadeia de consumo agrega ao produto quando nos propõe trocar por algo menos poluente, como se esse fosse de fato o cerne da questão [a compensação].

Esse poderia ser o eixo abordado nos projetos de EA: o desenvolvimento do pensamento crítico de Paulo Freire em todo o processo de formação do sujeito, na construção de uma consciência libertadora, que se reconhece como sujeito livre para realizar escolhas, com clareza de suas necessidades e, acima de tudo, de suas responsabilidades no uso e descarte.

As normativas e os materiais produzidos para divulgação ainda não contemplam o resíduo têxtil doméstico, demonstrando a grande necessidade de promover discussões mais amplas e menos rotuladas. Os termos discutidos devem ir

além do que já é proposto, a partir de uma leitura de contexto regionalizada. A partir desse movimento, as cartilhas e demais materiais informativos devem ser atualizados, sem esperar que seja uma determinação legal, como se observa na linha historiográfica deste estudo.

Esse é um processo que deve permanecer constante e incansável, propondo uma desconstrução cultural ambiental baseada na consciência, e não na reprimenda.

Toda mudança traz um certo desconforto. Penso que a implementação de uma cultura de gestão do resíduo têxtil doméstico tem similaridades com a do óleo de cozinha: quando o óleo de cozinha foi identificado como um dos agentes poluentes da vida urbana, nos desafiou a reestruturar hábitos de descarte [como quando despejávamos na pia da cozinha ou no vaso sanitário]. Foi preciso repensar a classificação de resíduos, estruturar uma logística ambientalmente correta para que empresas homologadas pudessem fazer sua coleta e destinação final conforme as novas normas. Com o resíduo têxtil doméstico, não seria diferente.

A exemplo da Comissão Europeia, pensar sobre a cadeia de reversibilidade é também construir meios que a tornem possível. Está previsto para o ano de 2025 a implementação de um imposto sobre artigos reciclados, fazendo menção direta às roupas. A intencionalidade é responsabilizar o setor têxtil pela cadeia da Logística Reversa, numa tentativa de construir essa consciência de consumo compartilhada, como aconteceu com os materiais que deram início ao percurso da coleta seletiva em nosso país [pilhas, lâmpadas, embalagens].

Foi apresentado, neste trabalho, um compilado de resultados produzidos a partir de escolhas construídas por meio de estudos e discussões com parte da sociedade. A mesma ação pode trazer mudanças ambientalmente corretas, a partir de dinâmicas culturais atravessadas pela Educação Ambiental.

Confesso que, ao longo da pesquisa, houve momentos em que o desejo foi buscar outra linha de abordagem para explicar a gestão de resíduos sólidos, que não fosse pelas normativas. Elas são complexas, insuficientes na visão da logística reversa, de linguagem estrutural de difícil apropriação e, numa definição mais simples, não são inclusivas. Mesmo passíveis de revogação e readequação, ainda não contemplam uma cadeia com logística reversa para algo tão comum em nosso cotidiano: a convenção social do vestir e do conviver em nossos lares.

Fica o desejo de que os ambientes de formação [formal e não formal] sejam locais onde os pensamentos corroborem para um consumo consciente e sustentável,

a fim de que as dinâmicas do cotidiano doméstico não produzam resíduos invisibilizados.

## REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14724**: Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos —

Apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 9 p. Disponível em <https://www.acheconcursos.com.br/imagens/post/65759/nbr-14724-2005.pdf>. Acesso em 1 abr. 2024.

AGUIAR, Catia Rosana Lange de Aguiar. **Engenharia têxtil: uma abordagem simplificada**. Editora da UFSC. Florianópolis, 2022.

AMARAL, M. C. Reaproveitamento e reciclagem têxtil no Brasil: Ações e prospecto de triagem de resíduos para pequenos geradores. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências) – **Universidade de São Paulo**, São Paulo, 2016.

ANDRADE, Lucília Lemos de. Minimização dos impactos ambientais causados por peças do vestuário descartada pós fabricação: Uma proposta de modelo de negócio e plataforma web para o polo confeccionista. 2020. Dissertação (Doutorado em Tecnologia Ambiental) - **Universidade de Ribeirão Preto**, Ribeirão Preto, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA (ASBEA); COMCAP. **MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**: Manual para edificações multifamiliares e de uso misto. Florianópolis, f. 32. Disponível em: <https://www.pmf.sc.gov.br/entidades/residuos/index.php?cms=manual+para+m+anejo+de+residuos+em+edificacoes&menu=7&submenuid=283>. Acesso em 1 mar. 2024.

ASSOCIAÇÃO FLORIPAMANHÃ. **Diretrizes Estratégicas para a Modelagem do Futuro de Florianópolis**: – Gestão de Resíduos Sólidos: 08 indicadores. *In*: Associação FloripAmanhã. AGENDA FLORIPA 2030/2040/2050. Florianópolis, 2023. 166 p. cap. 5, p. 138-145. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/1691618572001Agenda-Floripa-2030-2040-2050.pdf>. Acesso em 4 mar. 2024.

BATTESTIN, Cláudia, Ivo Dickmann. **Educação ambiental na América Latina** (Orgs.). 1.ed. – Chapecó: Plataforma Acadêmica, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL, Brasil. **Legislação brasileira sobre meio ambiente**. 2 ed. Brasília: Edições Câmara, 2010. 967 p. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Documents/UFSC%20-%20TCC/legislacao\\_meio\\_ambiente\\_2ed.pdf](file:///C:/Users/User/Documents/UFSC%20-%20TCC/legislacao_meio_ambiente_2ed.pdf). Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL.MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE . SECRETARIA DE QUALIDADE AMBIENTAL. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, 2022. 207 p. Disponível em: [https://www.gov.br/mma/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/acoes-e-programas1/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano\\_nacional\\_de\\_residuos\\_solidos-1.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/acoes-e-programas1/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano_nacional_de_residuos_solidos-1.pdf). Acesso em 3 abr. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: [\[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm\]](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 31

de mar. 2024.

BRASIL. Decreto n.º 10.936 de 12 de janeiro de 2022.

**Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Diário Oficial da União, Brasília. 12 de janeiro de 2022. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/decreto/D10936.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D10936.htm)> Acesso em 01 de abr. de 2024.

BRASIL. Decreto-lei n.º 7.404, de 23 de dezembro de 2010. **Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2010. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm)> Acesso em 31 de mar. 2024.

BRASIL. Decreto-lei n.º 86.028 de 27 de maio de 1981. **Institui em todo Território Nacional a "Semana Nacional do Meio Ambiente", e dá outras providências. Brasília, 1981.** Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/atos/decretos/1981/d86028.html#:~:text=Institui%20em%20todo%20Territ%C3%B3rio%20Nacional,%22%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.&text=O%20PRESIDENTE%20DA%20REP%C3%9ABLICA%20%2C%20usando,Art%20.>](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/atos/decretos/1981/d86028.html#:~:text=Institui%20em%20todo%20Territ%C3%B3rio%20Nacional,%22%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.&text=O%20PRESIDENTE%20DA%20REP%C3%9ABLICA%20%2C%20usando,Art%20.>)>. Acesso em 31 de mar. 2024.

BRASIL. Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Política Nacional dos Resíduos Sólidos.** Brasília–DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 08 mar. 2021.

BRASIL. Lei n.º 11.445 de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece as diretrizes para a Política Nacional do Saneamento Básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.** Brasília, DF: Diário da União, 2007. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)> Acesso em 31 de mar. 2024.

BRASIL. Lei n.º 12.527 de 18 de novembro de 2011. **Regula o Acesso a Informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2011. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm)> Acesso em 31 de mar. 2024.

BRASIL. Lei n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1981. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em 31 de mar. 2024.

BRASIL. Lei n.º 9.795 de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1999.

BRASIL. Lei n.º 9.984 de 17 de julho de 2000. **Dispõe sobre a Criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2000. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9984.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9984.htm)> Acesso em 31 de mar. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.388 de 5 de junho de 2018. **Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e institui o Sistema de Logística Reversa de Medicamentos Domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2020. Disponível em < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/d10388.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10388.htm)> Acesso em 01 de abr. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Resolução n.º 02, de 6 de maio de 2008. **Dispõe sobre a aprovação do Regulamento Técnico Mercosul Sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis.** Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/resc/pdf/RESC000213.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Qualidade Ambiental. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PLANARES** [recurso eletrônico] / coordenação de André Luiz Felisberto França. [et. al.]. – Brasília, DF: MMA, 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria N.º 280, de 29 de junho de 2020.** Relator: Ricardo Salles. Diário Oficial da União, 30 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-280-de-29-de-junho-de-2020-264244199>. Acesso em: 14 set. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria N.º 280, de 29 de junho de 2020. **Institui o MTR-Manifesto de Transporte de Resíduos e o inventário nacional de resíduos sólidos.** Relator: Ricardo Salles. Diário Oficial da União, Brasília. 30 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-280-de-29-de-junho-de-2020-264244199>. Acesso em 14 set. 2023.

BRASIL. Projeto de Lei N.º 270 de 2022. **Institui o Sistema Nacional de Logística Reversa de resíduos têxteis após o descarte, para fins de conservação e preservação do meio ambiente, com a participação incentivada de fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores do produto, altera redação dos artigos 33 e 34 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e dá**

**outras providências.** Câmara dos Deputados, Brasília, 2022. Disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2314561&fichaAmigavel=nao> . Acesso em 18 de jul. de 2024.

BRASIL. Resolução 275 de 25 de abril de 2001. **Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.** Diário Oficial da União, Brasília, 2001. Disponível em <<https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291#:~:text=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CONAMA%20n%C2%BA%20275%20de,informativas%20para%20a%20coleta%20seletiva>> Acesso em 31 de mar. 2024.

BRAUNGART, Michael; MCDONOUGH, William. **Cradle to Cradle: criar e reciclar.** Tradução Frederico Bonaldo. 1 ed. São Paulo: Editora G. Gili, v. 1, 2013. 192 p. Tradução de: Cradle to Cradle: remaking the way we make things.

CARVALHAL, André. **Moda com propósito: Manifesto pela grande virada.** Editora Paralela, v. 3, f. 208, 2016. 416 p.

CHAVAN, R. B. (2014). **Environmental Sustainability through Textile Recycling.** Journal of Textile Science Engineering S2:007. doi: 10.4172/2165-8064.S2-007. Disponível em <<https://pdfs.semanticscholar.org/1904/daaa41cebc1c380ed09b007d1ced8546debf.pdf>> Acesso em 03 de mar.2024.

CIETTA, Enrico. **A economia da moda.** Estação das Letras e Cores. São Paulo, 2017.

COSTA, Sandro Luiz. **Gestão integrada de resíduos sólidos urbanos: aspectos jurídicos e ambientais.** 1 ed. Aracaju: Editora EVOCATI, f. 120, 2011. 240 p.

DE CARLI, Ana Mery Sehbe; MANFREDINI, Mercedes Lusa. **A moda em sintonia.** Caxias do Sul, RS: Educ, 2010.

ELLEN MacARTHUR FOUNDATION. **A new textiles economy: Redesigning fashion's future.** 2017. Disponível em [https://emf.thirdlight.com/file/24/uiwtaHvud8YIG\\_uiSTauTIJH74/A%20New%20Textiles%20Economy%3A%20Redesigning%20fashion%E2%80%99s%20future.pdf](https://emf.thirdlight.com/file/24/uiwtaHvud8YIG_uiSTauTIJH74/A%20New%20Textiles%20Economy%3A%20Redesigning%20fashion%E2%80%99s%20future.pdf) Acesso em 05 de mar. 2024.

ENGUITTA, Mariano F. “Centros, Redes, Projets” in Caderno de Pesquisa Pensamento Educacional. PPGE **Universidade Tuiuti**, UTP, Curitiba, vol. 4, no 7, 2009.

FIESC - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Uma indústria que nunca sai de moda.** FIESC. Disponível em <https://fiesc.com.br/pt-br/imprensa/uma-industria-que-nunca-sai-de-moda>. Acesso em 28 fev. 2024.

FILHO, Carlos Roberto Vieira da Silva; SOLER, Fabricio Dorado. **Gestão de resíduos sólidos**: O que diz a lei. Editora Trevisan, v. 3, f. 180, 2014. 360 p.

FLORIANÓPOLIS. Decreto n.º 17.909 de 22 de agosto de 2017. **Regulamenta a delegação de Prestação de Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana à autarquia de melhoramentos da capital (COMCAP)**. Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2017. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2017/1791/17909/decreto-n-17909-2017-regulamenta-a-delegacao-de-prestacao-de-servicos-de-manejo-de-residuos-solidos-e-limpeza-urbana-a-autarquia-de-melhoramentos-da-capital-comcap> . Acesso em 01 de abr. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Decreto n.º 18.646 de 4 de junho de 2018. **Institui o Programa Florianópolis Capital Lixo Zero, o grupo de governança e dá outras providências**. Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2018. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2018/1865/18646/decreto-n-18646-2018-institui-o-programa-florianopolis-capital-lixo-zero-o-grupo-de-governanca-e-da-outras-providencias> . Acesso em 01 de abr. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Decreto n.º 19.199 de 6 de dezembro de 2018. **Inclui o Parágrafo Único ao Art. 3º do Decreto n.º 18.646, de 2018, que institui o Programa Florianópolis Capital Lixo Zero, o grupo de governança e dá outras providências**. Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2018. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2018/1920/19199/decreto-n-19199-2018-inclui-o-paragrafo-unico-ao-art-3-do-decreto-n-18646-de-2018-que-institui-o-programa-florianopolis-capital-lixo-zero-o-grupo-de-governanca-e-da-outras-providencias#:~:text=INCLUI%20O%20PAR%20C3%81GRAFO%20C3%9ANICO%20AO,pelo%20inciso%20VI%20do%20art> . Acesso em 01 de abr. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Decreto n.º 20.645 de 30 de agosto de 2019. **Cria Comissão Técnica para Regulamentação da Lei n.º 10.501, de 2019, que dispõe sobre a Obrigatoriedade da Reciclagem de Resíduos Sólidos Orgânicos no município de Florianópolis**. Câmara Municipal de Florianópolis, Florianópolis, 2019. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2019/2065/20645/decreto-n-20645-2019-cria-comissao-tecnica-para-regulamentacao-da-lei-n-10501-de-2019-que-dispoe-sobre-a-obrigatoriedade-da-reciclagem-de-residuos-solidos-org-nicos-no-municipio-de-florianopolis> . Acesso em 01 de abr. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei Complementar n.º 113 de 24 de abril de 2003. **Dispõe sobre a forma de apresentação dos resíduos sólidos para a coleta**. Câmara Municipal de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2003. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-complementar/2003/12/113/lei-complementar-n-113-2003-dispoe-sobre-a-forma-de-apresentacao-dos-residuos-solidos-para-a-coleta> . Acesso em 31 de mar. 2003.

FLORIANÓPOLIS. Lei Complementar n.º 398 de 16 de novembro de 2010. **Institui a**

**Política Municipal de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos no município de Florianópolis, cria o Conselho Gestor e dá outras providências.** Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2010. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-complementar/2010/40/398/lei-complementar-n-398-2010-institui-a-politica-municipal-de-coleta-seletiva-de-residuos-solidos-no-municipio-de-florianopolis-cria-o-conselho-gestor-e-da-outras-providencias> . Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 10.106 de 26 de setembro de 2016. **Institui no município de Florianópolis a Semana Municipal do Lixo Zero.** Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2016. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2016/1011/10106/lei-ordinaria-n-10106-2016-institui-no-municipio-de-florianopolis-a-semana-municipal-do-lixo-zero> . Acesso em 01 de abril de 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 10.482 de 9 de janeiro de 2019. **Consolida as leis que dispõem sobre a instituição de datas e festividades alusivas no âmbito do município de Florianópolis.** Câmara Municipal de Florianópolis, Florianópolis, 2019. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2019/1049/10482/lei-ordinaria-n-10482-2019-consolida-as-leis-que-dispoem-sobre-a-instituicao-de-datas-e-festividades-alusivas-no-mbito-do-municipio-de-florianopolis> . Acesso em 01 de abr. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 10.501 de 08 de abril de 2019. **Dispõe sobre a obrigatoriedade da reciclagem de resíduos sólidos orgânicos no município de Florianópolis.** Câmara Municipal de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2019. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2019/1051/10501/lei-ordinaria-n-10501-2019-dispoe-sobre-a-obrigatoriedade-da-reciclagem-de-residuos-solidos-org-nicos-no-municipio-de-florianopolis> Acesso em 01 de abr.2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 17.910 de 22 de agosto de 2017. Institui o **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos** (PMGIRS) da cidade de Florianópolis para o período de 2018-2021 e dá diretrizes para sua revisão. Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2017. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2017/1791/17910/decreto-n-17910-2017-institui-o-plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos-pmgirs-da-cidade-de-florianopolis-para-o-periodo-2018-2021-e-da-as-diretrizes-para-sua-revisao> . Acesso em 01 de abr. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 238 de 10 de setembro de 1955. **Autoriza contratar empresa francesa para construção e montagem de usina de tratamento de resíduos da capital.** Florianópolis, 1955. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1955/24/238/lei-ordinaria-n-238-1955-autoriza-contratar-empresa-francesa-para-construcao-e-montagem-de-usina-de-tratamento-de-residuos-da-capital?q=reposi%C3%A7%C3%A3o+anual> . Acesso em 31 de mar. 2023.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 3.290 de 1º de novembro de 1989. **Dispõe sobre a obrigatoriedade, da existência de local para estocagem temporária de resíduos**

**sólidos e dá outras providências.** Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 1989. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1989/329/3290/lei-ordinaria-n-3290-1989-dispoe-sobre-a-obrigatoriedade-da-existencia-de-local-especifico-para-estocagem-temporaria-de-residuos-solidos-e-da-outras-providencias> . Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 3.541 de 14 de março de 1991. **Dispõe sobre a separação de lixo nas escolas públicas e particulares.** Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 1991. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1991/355/3541/lei-ordinaria-n-3541-1991-dispoe-sobre-a-separacao-de-lixo-nas-escolas-publicas-e-particulares> . Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 3.824 de 25 de agosto de 1992. **Dispõe sobre o programa de separação de resíduos sólidos.** Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 1992. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1992/383/3824/lei-ordinaria-n-3824-1992-dispoe-sobre-o-programa-de-separacao-de-residuos-solidos> . Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 4.117 de 11 de agosto de 1993. Cria o **Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente** - CONDEMA, e dá outras providências. Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 1993. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1993/412/4117/lei-ordinaria-n-4117-1993-cria-o-conselho-municipal-de-defesa-do-meio-ambiente-condema-e-da-outras-providencias> . Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 4.645 de 21 de junho de 1995. Institui a **Fundação Municipal do Meio Ambiente**. Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 1995. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1995/465/4645/lei-ordinaria-n-4645-1995-institui-a-fundacao-municipal-do-meio-ambiente> . Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 4.968 de 10 de setembro de 1996. **Regulamenta a participação de entidades civis na fiscalização da legislação de proteção ao meio ambiente.** Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1996/497/4968/lei-ordinaria-n-4968-1996-regulamenta-a-participacao-de-entidades-civis-na-fiscalizacao-da-legislacao-de-protecao-ao-meio-ambiente> . Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 5.457 de 01 de março de 1999. **Autoriza a criação de depósitos de lixos.** Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 1999. Disponível em <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/995773/lei-5457-99> . Acesso em 31.mar 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 5.481 de 24 de maio de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências.** Câmara Municipal de Florianópolis, Florianópolis, 1999. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1999/549/5481/lei-ordinaria-n-5481-1999-dispoe-sobre-a-educacao-ambiental-institui-a-politica-municipal-de-educacao-ambiental-e-da-outras-providencias> . Acesso em 31 de mar. 2024.

[ordinaria-n-5481-1999-dispoe-sobre-a-educacao-ambiental-institui-a-politica-municipal-de-educacao-ambiental-e-da-outras-providencias](#) . Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 7.878 de 12 de junho de 2009. **Dá nova redação aos arts. 1º e 4º da Lei nº 7.627, de 2008, que dispõe sobre a substituição do uso de sacolas e sacos plásticos nas instituições que menciona.** Câmara Municipal de Florianópolis, Florianópolis, 2009. Disponível em <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=174588> . Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 8.354 de 20 de agosto de 2010. **Institui o Prêmio Consciência Ecológica no município de Florianópolis e dá outras providências.** Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2010. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2010/835/8354/lei-ordinaria-n-8354-2010-institui-o-premio-consciencia-ecologica-no-municipio-de-florianopolis-e-da-outras-providencias> . Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 8.567 de 21 de março de 2011. **Cria o Programa Municipal de Tratamento e Reciclagem de Óleo de Cozinha.** Câmara Municipal de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2011. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2011/857/8567/lei-ordinaria-n-8567-2011-cria-o-programa-municipal-de-tratamento-e-reciclagem-de-oleo-de-cozinha>. Acesso em 31 de mar. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 8.806 de 09 de janeiro de 2012. **Determina o estabelecimento de normas e procedimentos para o gerenciamento e destinação de lixo tecnológico e dá outras providências.** Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2012. Disponível em <https://www.cmf.sc.gov.br/proposicoes/leis-ordinarias/2012/14/0/67711>. Acesso em 01 de abr. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 9.019 de 24 de julho de 2012. **Cria o Programa Interno de Gestão de Resíduos Sólidos e dá outras providências.** Florianópolis, Diário Oficial Eletrônico de Florianópolis, Florianópolis, 2012. Disponível em [https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/diario/pdf/18\\_09\\_2012\\_18.58.28.e8675cecdf072523d7b06ddc4e9435c4.pdf](https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/diario/pdf/18_09_2012_18.58.28.e8675cecdf072523d7b06ddc4e9435c4.pdf) . Acesso em 01 de abr. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 9.456 de 24 de janeiro de 2014. **Dispõe sobre a aplicação de multa ao cidadão que for flagrado jogando lixo nos logradouros públicos fora dos equipamentos destinados para este fim e dá outras providências.** Câmara Municipal de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 2014. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2014/946/9456/lei-ordinaria-n-9456-2014-dispoe-sobre-a-aplicacao-de-multa-ao-cidadao-que-for-flagrado-jogando-lixo-nos-logradouros-publicos-fora-dos-equipamentos-destinados-para-este-fim-e-da-outras-providencias> . Acesso em 01 de abr. 2024.

FLORIANÓPOLIS. Lei n.º 3.740 de 22 de abril de 1992. **Dispõe sobre o Prêmio Educação Ambiental.** Câmara de Vereadores de Florianópolis, Florianópolis, 1992. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1992/374/3740/lei-ordinaria-n-3740-1992-dispoe-sobre-o-premio-educacao-ambiental>

[ambiental](#) Acesso em 31 de mar. 2024.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Editora Cortez & Moraes, f. 65, 1979. 130 p.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 53<sup>a</sup> edição, 189p.

GEJER, L.; TENNENBAUM, C. **Os três princípios do design circular Cradle to Cradle**. São Paulo: Ideia Circular, 2017. E-book. Disponível em <https://www.ideiacircular.com/o-que-e-cradle-to-cradle/> Acesso em 12 de out. 2022.

GOHN, Maria da Glória. **Educação Não Formal, Aprendizagens e Saberes em Processos Participativos**. Investigar em Educação - II<sup>a</sup> Série, Número 1, 2014. Disponível em: [https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/gohn\\_2014.pdf](https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/gohn_2014.pdf) Acesso em 26 de mar. 2024.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa**.

GONZALEZ, T. S. Economia circular: comparação dos avanços à transição entre Brasil e União Europeia. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Economia) - **Universidade Federal do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2018.

GUIA FLORIPA. **Bairros de Florianópolis: Regiões e bairros de Florianópolis**. Guia Floripa. Florianópolis. Disponível em: <https://guiafloripa.com.br/cidade/bairros>. Acesso em: 4 mar. 2024.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: Como as cores afetam a emoção e a razão**. São Paulo: GG, 2008. 311 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS. **Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS)**. 2022. Disponível em <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/emissoes-e-residuos/residuos/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs>. Acesso em: 9 jul. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO DE SANTA CATARINA - CÂMPUS SÃO JOSÉ. Template para elaboração de trabalho acadêmico. São José, 2023. Disponível em [https://www.ifsc.edu.br/documents/d/documentos-uteis/template-para-elaboracao-de-trab-academico-atual-fev\\_2023-doc](https://www.ifsc.edu.br/documents/d/documentos-uteis/template-para-elaboracao-de-trab-academico-atual-fev_2023-doc). Acesso em 1 abr. 2024.

IPHAN. Instituto Histórico do Patrimônio Nacional. **Florianópolis (SC)**. Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/257> . Acesso em 24

mar. 2024.

KELSEN, Hans. **Teoria pura do direito**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e a três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Thesaurus Editora, v. 1, f. 139, 2006. 278 p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa**. 6<sup>o</sup>ed., São Paulo: Atlas, 2006.

LEIS MUNICIPAIS. **Pesquise a legislação municipal de seu interesse: Leis Municipais**. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/>. Acesso em: 9 jul. 2024.

LEONARD, Annie. **A história das coisas – da natureza ao lixo, o que acontece com tudo o que consumimos**. Rio de Janeiro – Editora Zahar, 2011.

LOURENÇO, Joaquim Carlos. **Gestão Dos Resíduos Sólidos Urbanos: Clube de Autores**, v. 3, f. 62, 2019. 124 p.

MAGRI, Keli. **Prazo para parcelar débitos municipais atrasados com multa reduzida termina sexta em Florianópolis: Programa espera arrecadar R\$ 50 milhões neste ano na Capital**. ND+. Florianópolis, 2013. Impostos. Disponível em <https://ndmais.com.br/financas-pessoais/impostos/na-reta-final-procura-para-quitar-debitos-aumenta-110/>. Acesso em 5 mar. 2024.

MARCHI, Cristina Maria Dacach Fernandez. **Gestão dos Resíduos Sólidos: Conceitos e Perspectivas de Atuação**. Editora Appris, v. 2, f. 112, 2019. 223 p.

MARTINS, Raquel Denise Salvalaio da Silva. A ASCENSÃO DA MODA DE BRECHÓS NA ERA DIGITAL. *In: REVISTA TECNOLOGIA E TENDÊNCIAS*, n. N.º1. 2019. Anais eletrônicos [...] Novo Hamburgo, 2019. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistatecnologiaetendencias/article/view/1473>. Acesso em 4 mar. 2024.

MILLER, Daniel. **Teoria das Compras**. São Paulo: Editora Nobel, 2002. 191 p.

MODEFICA. **Possibilidades Para Moda Circular no Brasil: Padrões de Consumo, Uso e Descarte de Roupas**. 2020. 24 p. Disponível em <https://pesquisas.modefica.com.br/pesquisa-consumo-uso-descarte/downloads/modefica-pesquisa-PADROES-CONSUMO-USO-DESCARTE-ROUPAS.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2024.

ONU - NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável: Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Tradução Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio). 2015. 49 p. Disponível em <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento->

sustentável. Acesso em 28 fev. 2024.

OROFINO, Flávia Guimarães. **DICAS PARA A IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA EM CONDOMÍNIOS - COMCAP**. Tribunal de Justiça de Santa Catarina. Disponível em <https://www.tjsc.jus.br/documents/27451/767802/Guia+para+Implanta%C3%A7%C3%A3o+de+Coleta+Seletiva+em+Condom%C3%ADnios+-+COMCAP/0506486b-9097-4d90-99cb-ca9514b8b6d2> . Acesso em 05 de mar. 2024.

POPULAÇÃO DE Florianópolis por Bairro: Em Tempo SC. Brasil. Disponível em <http://emtemposc.blogspot.com/2016/11/populacao-dos-bairros-de-florianopolis.html>. Acesso em: 3 set. 2023.

PORTAL FLORIPA CENTRO. **Coleta seletiva é retomada no Centro – Demais bairros da Capital ainda terão que esperar**. Portal Floripa Centro. Florianópolis, 2020. Disponível em <https://floripacentro.com.br/coletiva-seletiva-e-retomada-no-centro-comcap-fara-retomada-gradativa-nos-demais-bairros-da-capital/>. Acesso em: 9 jul. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Florianópolis**: dinâmica demográfica e projeção da população por sexo, grupos etários, distritos e bairros (1950-2050). Prefeitura Municipal de Florianópolis. Florianópolis. 24 p. Disponível em: [https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/06\\_05\\_2016\\_10.57.51.165f6d5987d5575003562ec5bbdd5850.pdf](https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/06_05_2016_10.57.51.165f6d5987d5575003562ec5bbdd5850.pdf). Acesso em 7 mar. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Habitação e Saneamento Ambiental – SMHSA. **Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico PMISB**. Abril, 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Floripa lixo zero Da pandemia a 2030**: Que lugar é esse?. Florianópolis, 2021. 65 p. Disponível em [https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/28\\_06\\_2021\\_13.51.29.b52f83c8cbda4ee81f35e1f48761e9a5.pdf](https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/28_06_2021_13.51.29.b52f83c8cbda4ee81f35e1f48761e9a5.pdf). Acesso em: 3 abr. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS - COMCAP. **VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS** . Disponível em <https://www.pmf.sc.gov.br/entidades/residuos/index.php?cms=valorizacao+de+residuos+solidos&menu=0>. Acesso em 9 jul. 2024.

RATHJE, William L.; MURPHY, Cullen. **Rubbish!**: The Archaeology of Garbage. University of Arizona Press, v. 1, f. 142, 2000. 284 p.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. Brasiliense, v. 292, f. 0, 2010. 112 p. (Primeiros Passos).

SAITO, Kohei. **O ecossocialismo de Karl Marx**: capitalismo, natureza e a crítica inacabada à economia política. Boitempo, 1. ed. São Paulo, 2021.

SANTA CATARINA É líder no setor têxtil no Brasil. Negócios SC.

Florianópolis, 2021. Disponível em <https://www.negociossc.com.br/noticia/santa-catarina-e-lider-no-setor-textil-no-brasil/>. Acesso em 5 mar. 2024.

SANTA CATARINA. **Conselho Estadual de Educação**. Secretaria do Estado de Educação. Florianópolis. Disponível em <https://www.sed.sc.gov.br/programas-e-projetos/conselho-estadual-de-educacao/>. Acesso em: 9 jul. 2024.

SANTA CATARINA. Lei n.º 11.347 de 17 de janeiro de 2000. Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de resíduos sólidos potencialmente perigosos que menciona, e adota outras providências. Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2000/11347\\_2000\\_lei.html](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2000/11347_2000_lei.html) . Acesso em 31 de mar. 2024.

SANTA CATARINA. Lei n.º 13.517 de 04 de outubro de 2005. **Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e estabelece outras providências**. Assembleia Legislativa de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2005/13517\\_2005\\_Lei.html#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.517%2C%20de%2004%20de%20outubro%20de%202005&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Estadual%20de%20Saneamento%20e%20estabelece%20outras%20provid%C3%A2ncias](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2005/13517_2005_Lei.html#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.517%2C%20de%2004%20de%20outubro%20de%202005&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Estadual%20de%20Saneamento%20e%20estabelece%20outras%20provid%C3%A2ncias) . Acesso em 31 de mar. 2024.

SANTA CATARINA. Lei n.º 13.557 de 17 de novembro de 2005. **Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e adota outras providências**. Assembleia Legislativa de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2005/13557\\_2005\\_lei.html](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2005/13557_2005_lei.html) . Acesso em 31 de mar. 2024.

SANTA CATARINA. Lei n.º 13.558 de 17 de novembro de 2005. **Dispõe sobre a Política Estadual de Educação Ambiental - PEEA - e adota outras providências**. Assembleia Legislativa de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2005/13558\\_2005\\_Lei.html#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.558%2C%20de%2017%20de%20novembro%20de%202005&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Estadual,PEEA%20%2D%20e%20adota%20outras%20provid%C3%A2ncias](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2005/13558_2005_Lei.html#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.558%2C%20de%2017%20de%20novembro%20de%202005&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Estadual,PEEA%20%2D%20e%20adota%20outras%20provid%C3%A2ncias) . Acesso em 31 de mar. 2024.

SANTA CATARINA. Lei n.º 14.364 de 2008. **Altera o inciso VII do art. 5º da Lei nº 13.557, de 2005, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos**. Assembleia Legislativa de Santa Catarina. Disponível em [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2008/14364\\_2008\\_Lei.html#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.364%2C%20de%2025%20de%20janeiro%20de%202008&text=Altera%20o%20inciso%20VII%20do,Pol%C3%ADtica%20Estadual%20de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2008/14364_2008_Lei.html#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.364%2C%20de%2025%20de%20janeiro%20de%202008&text=Altera%20o%20inciso%20VII%20do,Pol%C3%ADtica%20Estadual%20de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos). Acesso em 31 de mar. 2024.

SANTA CATARINA. Lei n.º 14.675 de 13 de abril de 2009. **Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências**. Assembleia Legislativa de Santa Catarina. Disponível em [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2009/14675\\_2009\\_Lei.html](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2009/14675_2009_Lei.html) . Acesso em 31 de mar.

2024.

SANTA CATARINA. Lei n.º 15.112 de 19 de janeiro de 2010. **Dispõe sobre a proibição de despejo de resíduos sólidos reaproveitáveis e recicláveis em lixões e aterros sanitários.** Assembleia Legislativa de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2010/15112\\_2010\\_Lei.html#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2015.112%20de%2019%20de%20janeiro%20de%202010&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20proibi%C3%A7%C3%A3o%20de,em%20lix%C3%B5es%20e%20aterros%20sanit%C3%A1rios](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2010/15112_2010_Lei.html#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2015.112%20de%2019%20de%20janeiro%20de%202010&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20proibi%C3%A7%C3%A3o%20de,em%20lix%C3%B5es%20e%20aterros%20sanit%C3%A1rios). Acesso em 31 de mar. 2024.

SANTA CATARINA. Lei n.º 15.921 de 6 de dezembro de 2012. **Institui a Semana Catarinense do Meio Ambiente.** Assembleia Legislativa de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em <https://leisestaduais.com.br/sc/lei-ordinaria-n-15921-2012-santa-catarina-consolida-as-leis-que-dispoem-sobre-a-instituicao-de-datas-e-festividades-alusivas-no-ambito-do-estado-de-santa-catarina> . Acesso em 31 de mar. 2024.

SANTA CATARINA. Poder Judiciário de Santa Catarina. **Gestão Socioambiental:** Legislação ambiental. Tjsc . Florianópolis. Disponível em <https://www.tjsc.jus.br/web/guest/gestao-socioambiental/legislacao-ambiental#:~:text=de%20Santa%20Catarina.-,Lei%20n.,s%C3%B3lidos%20potencialmente%20perigosos%20que%20menciona> . Acesso em 29 fev. 2024.

SANTA CATARINA. Projeto de Lei n.º 0137 de 1º de maio de 2023. **Dispõe sobre a venda e distribuição de sacolas plásticas e o uso de embalagens para acondicionamento de alimentos, e disciplina o uso de sacolas e materiais biodegradáveis ou biocompostáveis no Estado de Santa Catarina.** Assembleia Legislativa de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em <https://portalelegis.alesc.sc.gov.br/proposicoes/KMLJo/documentos> . Acesso em 01 de abr. 2024.

SANTA CATARINA. SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL. **PLANO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SANTA CATARINA.** Florianópolis, 2018. 400 p.

SANTOS, Adriana de Paula Lacerda; Diego Sanches Fernandes. **Análise do Impacto Ambiental Gerados no Ciclo de Vida de um Tecido de Malha.** Iberoamerican Journal of Industrial Engineering, Florianópolis, SC, Brasil, v.4, n. 7, p. 1-17, 2012.

SCHMITZ, Paulo Clóvis. **Avenida Hercílio Luz, o mundo peculiar do paredão:** Moradores dos prédios construídos no final dos anos 70 superam problemas com o prazer de viver numa área que é modelo de urbanização. ND+. Florianópolis, 2012. Notícias. Disponível em: <https://ndmais.com.br/noticias/avenida-hercilio-luz-o-mundo-peculiar-do-paredao/>. Acesso em 5 mar. 2024.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 1 ed. São

Paulo: Cortez Editora, f. 160, 2014. 248 p.

SHWETA J. Doctor; A. Khatwani. **Solid Textile Wastes**: Different Types and their Causes of Generation. Journal of the Textile Association, 83/1 (422-426), (May-June'2022), <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/QC6DT>. Disponível em <https://textileassociationindia.org/wp-content/uploads/2022/07/Solid-Textile-Wastes-Different-Types-and-their-Causes-of-Generation.pdf> . Acesso em 13 de set. 2023.

SIQUEIRA, Marina Toneli. **Entre a prática e o discurso**: a formação de espaços simbólicos na Florianópolis contemporânea. São Paulo, 2008. 207 p Dissertação (Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Fauusp, São Paulo, 2008. Disponível em [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-23112010-085148/publico/Marina\\_Siqueira.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-23112010-085148/publico/Marina_Siqueira.pdf) . Acesso em 4 mar. 2024.

SOUZA, Motauri Ciocchetti. **Meio ambiente**. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Penal. Christiano Jorge Santos (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/422/edicao-1/meio-ambiente> . Acesso em 01 de set. 2023.

**PROJETO DE LEI N.º 270, DE 2022**  
**(Do Sr. Nereu Crispim)**

Institui o sistema nacional de logística reversa de resíduos têxteis após o descarte, para fins de conservação e preservação do meio ambiente, com a participação incentivada de fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores do produto, altera redação dos artigos 33 e 34 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e dá outras providências.

**DESPACHO:**

ÀS COMISSÕES DE:

MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL;

DESENVOLVIMENTO URBANO E

CONSTITUIÇÃO E JUSTIÇA E DE CIDADANIA (ART. 54 RICD)

**APRECIÇÃO:**

Proposição Sujeita à Apreciação Conclusiva pelas Comissões - Art. 24 II



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

**PROJETO DE LEI Nº , DE 2022  
(DO SR. NEREU CRISPIM)**

Institui o sistema nacional de logística reversa de resíduos têxteis após o descarte, para fins de conservação e preservação do meio ambiente, com a participação incentivada de fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores do produto, altera redação dos artigos 33 e 34 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e dá outras providências.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Esta Lei institui o sistema de logística reversa de resíduos têxteis após o descarte, com a participação de fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores.

**CAPÍTULO I**

**DAS DEFINIÇÕES**

Art. 2º As definições estabelecidas no art. 3º da Lei nº 12.305, de 2010, aplicam-se ao disposto nesta Lei.

Art. 3º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:

I - acondicionamento: ato de embalar os resíduos têxteis após o descarte, em recipientes adequados ao conteúdo acondicionado;

II - armazenamento primário - guarda temporária dos resíduos têxteis após o descarte, realizada de forma prática e segura pelos próprios consumidores até a



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344500>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

2

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

entrega ou depósito nos pontos definidos pelos comerciantes;

III - armazenamento secundário - guarda temporária dos resíduos têxteis descartados pelos consumidores no dispensador contentor, realizada em pontos definidos pelos comerciantes; e, armazenamento final - armazenamento, em local indicado pelos distribuidores até a etapa de coleta externa, dos sacos, das caixas ou dos recipientes devidamente lacrados, pesados e identificados com os resíduos têxteis após o descarte pelos consumidores e coletados pelos distribuidores nos pontos de recebimento;

IV - coleta externa - coleta dos sacos, das caixas ou dos recipientes com os resíduos têxteis após descartados pelos consumidores para que se proceda ao transporte ao local de tratamento e destinação final ambientalmente adequada;

V - campanha de coleta - coleta pontual de resíduos têxteis após descartados pelos consumidores, realizada em pontos localizados em Municípios com população igual ou superior a cem mil habitantes;

VI - comerciante - pessoa jurídica que ofereça produtos têxteis ao consumidor, distinta do fabricante, do importador e do distribuidor;

VII - consumidor - pessoa física usuária de produtos têxteis e suas espécies;



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344500>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

3

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022





**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
Gabinete do Deputado **Nereu Crispim** - PSL/RS

VIII - dispensador contentor - dispositivo ou equipamento, dotado de sistema antirretorno, destinado ao recebimento e ao armazenamento seguro dos resíduos têxteis após o descarte pelos consumidores;

IX - distribuidor - pessoa jurídica que oferte produtos têxteis industrializados e manipulados a comerciante, distinta do fabricante e do importador;

X - embalagem - invólucro, recipiente ou qualquer forma de acondicionamento, destinado a cobrir, empacotar, proteger ou manter, especificamente ou não, produtos têxteis e seus respectivos resíduos sólidos;

XI - entidade representativa - entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, regida por estatuto social, que representa os interesses de fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de produtos têxteis e atuam na colaboração, no suporte e no apoio às empresas que representam;

XII - entidade gestora - pessoa jurídica constituída e que atenda aos requisitos técnicos de gestão, conforme definido em ato do Ministério do Meio Ambiente, com o objetivo de estruturar, implementar e operacionalizar o sistema de logística reversa de que trata esta Lei;

XIII - fabricante - pessoa jurídica que fabrique ou mande fabricar produtos têxteis em seu nome ou sob sua marca;

XIV - importador - pessoa jurídica que promova a entrada de produtos têxteis estrangeiros no território nacional;

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

4





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022

XV - logística reversa de resíduos têxteis após o descarte pelos consumidores - instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar o retorno desses resíduos ao setor empresarial para destinação final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos têxteis - resíduos sólidos, sobras de tecidos ou seus respectivos produtos usados e descartados após o consumo;

XVII - operador logístico - empresa detentora de autorização de funcionamento e de autorização especial, quando aplicável, habilitada a prestar serviços de transporte ou armazenamento;

XVIII - ponto de armazenamento primário - local definido pelo comerciante destinado à recebimento para guarda temporária dos recipientes com os resíduos têxteis após descartados até a coleta e o transporte aos pontos de armazenamento secundário ou final;

XIX - ponto de armazenamento secundário - local destinado ao armazenamento dos recipientes com resíduos têxteis descartados em local indicado pelos distribuidores até a realização das etapas de coleta e de transporte para os locais de destinação final ambientalmente adequada;

XX - ponto fixo de recebimento - ponto situado em locais de comércio de tecido ou produtos têxteis derivados e/ou outros em que sejam instalados os dispensadores



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>

Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

5





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

contentores para o descarte pelos consumidores dos resíduos têxteis descartados;

XXI - ponto temporário de recebimento - ponto situado em comércios, ambientes públicos ou demais locais em que sejam instalados os dispensadores contentores para campanha de coleta dos resíduos têxteis descartados; e

XXII - Tecido Têxtil - material à base de fios de fibra natural ou sintética utilizado na fabricação na indústria têxtil.

## CAPÍTULO II

### DO OBJETO

Art. 4º Esta Lei dispõe sobre a estruturação, a implementação e a operacionalização do sistema de logística reversa de resíduos têxteis após o descarte.

Art. 5º O disposto nesta Lei não se aplica aos seguintes resíduos sólidos de resíduos têxteis:

I - de uso não autorizado;

II - descartados após uso radioativo, medicinal ou como curativo; e

III - descartados em decorrência do exercício do Poder de Polícia.

Art. 6º O disposto nesta Lei não se aplica a geradores de resíduos têxteis gerados por laboratórios de pesquisa científica nos serviços relacionados com a atenção à saúde humana; por laboratórios analíticos de produtos



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

6

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

para saúde; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde.

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022

### CAPÍTULO III

#### DA ESTRUTURAÇÃO E DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS TÊXTEIS DESCARTADOS E DE SUAS EMBALAGENS

Art. 7º A estruturação e a implementação do sistema de logística reversa de resíduos têxteis descartados, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores, de que trata esta Lei, será realizada em duas fases:

I - fase 1 - a qual se iniciará na data de entrada em vigor desta Lei e compreenderá:

a) a instituição de grupo de acompanhamento, constituído por membros indicados por entidades representativas de âmbito nacional dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e transportadores de cargas; representantes do poder público por suas secretarias municipais e estaduais de saúde, de meio ambiente, de infraestrutura e transportes e, no âmbito da União por representantes dos Ministérios da Saúde, do Meio Ambiente e de Infraestrutura e Transportes, responsável pelo acompanhamento da implementação do sistema de logística reversa de resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores; e



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

b) por intermédio do grupo de acompanhamento de que trata a alínea "a", a estruturação de mecanismo para a prestação e compartilhamento de informações, por meio de relatórios periódicos, referentes ao volume de resíduos têxteis retornados ao sistema de logística reversa dos resíduos têxteis, e destinados de maneira ambientalmente adequada; e

II - fase 2 - a qual se iniciará em até 120 (cento e vinte) dias subsequente à conclusão da fase 1 e compreenderá:

a) a habilitação de prestadores de serviço que poderão atuar no sistema de logística reversa de resíduos têxteis descartados, nos termos estabelecidos pelo grupo de acompanhamento de que trata o inciso I;

b) a elaboração de plano de comunicação com o objetivo de divulgar a implementação do sistema de logística reversa de resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores, e qualificar formadores de opinião, lideranças de entidades, associações, sindicatos e gestores municipais com vistas a apoiar a sua implementação; e

c) a instalação de pontos fixos de recebimento de resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores, observado o cronograma disposto no § 1º do art. 10.

§ 1º Os resíduos têxteis e suas embalagens após o descarte pelos consumidores de que trata esta Lei poderão ser gerenciados como resíduos não perigosos



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

8

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



\* 4 0 2 2 5 5 4 2 3 4 4 3 0 0 \*



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

durante as etapas de descarte, armazenamento temporário, transporte e triagem até a transferência para a unidade de tratamento e destinação final ambientalmente adequada, desde que não sejam efetivadas alterações nas suas características físico-químicas e que sejam mantidos em condições semelhantes às dos produtos em uso pelo consumidor.

§ 2º O transporte dos resíduos têxteis e de suas embalagens de que trata esta Lei descartados pelos consumidores poderá ser realizado pelo mesmo veículo ou meio de transporte utilizado para a distribuição dos tecidos têxteis destinados à comercialização, desde que feito de forma específica e segregada.

§ 3º A destinação final ambientalmente adequada dos resíduos têxteis após o descarte de que trata esta Lei será realizada por logística reversa em empreendimento licenciado por órgão ambiental competente e atenderá à seguinte ordem de prioridade:

I – Reciclagem, por pessoas jurídicas ou entidades no âmbito de ações em programas ambientais regularmente aprovados;

II – Doação por descarte ecológico; e

III - incineração.

Art. 8º Fica instituído o manifesto de transporte de resíduos têxteis, documento autodeclaratório e válido no território nacional, emitido pelo Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir,



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

para fins de fiscalização ambiental das atividades de coleta, armazenagem e transporte de resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte, entre os pontos de armazenamento até a unidade de tratamento e destinação final ambientalmente adequada.

#### CAPÍTULO IV

#### DAS OBRIGAÇÕES, DAS RESPONSABILIDADES E DAS PENALIDADES

Art. 9º Os consumidores de tecidos e produtos têxteis derivados deverão efetuar o descarte dos resíduos têxteis e de suas embalagens de acordo com as normas estabelecidas pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama.

§ 1º As informações sobre os locais nos quais os consumidores poderão efetuar o descarte dos resíduos têxteis e de suas embalagens serão fornecidas nos termos do disposto no art. 20.

§ 2º O descarte dos resíduos têxteis e de suas embalagens pelos consumidores será realizado de acordo com as instruções descritas na embalagem do produto adquirido, no material de divulgação disponível nos pontos fixos de recebimento ou, no caso de realização de campanhas de coleta, em pontos de coleta definidos para esse fim.

Art. 10. Os locais estabelecidos como pontos fixos de recebimento ficam obrigados, às suas expensas, a adquirir, disponibilizar e manter, em seus



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

10

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022





**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
Gabinete do Deputado **Nereu Crispim** - PSL/RS

estabelecimentos, dispensadores contentores e, quando em ambientes públicos, na proporção de, no mínimo, um ponto fixo de recebimento para cada cinco mil habitantes, nos Municípios com população superior a cem mil habitantes.

§ 1º Os pontos fixos de recebimento de que trata a alínea "c" do inciso II do caput do art. 7º serão disponibilizados gradual e progressivamente, de acordo com o seguinte cronograma:

I - no primeiro ano da fase 2 - nas capitais dos Estados e nos Municípios com população superior a quinhentos mil habitantes; e

II - no segundo ano da fase 2 - nos Municípios com população superior a cem mil habitantes;

III - a partir do terceiro ano da fase 2 - em todos os municípios brasileiros.

§ 2º O cronograma a que se refere o §1º contemplará os Municípios em que as atividades de recebimento, coleta, armazenamento e transporte de resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores prescindam de licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, nos termos da legislação estadual, distrital ou municipal aplicável.

§ 3º As atividades de recebimento, de coleta, de armazenamento e de transporte de resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

11





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022

prescindem de autorização ou de licenciamento ambiental pelos órgãos federais do Sisnama.

§ 4º Os procedimentos referentes ao acondicionamento, à operacionalização dos lacres e à rastreabilidade dos resíduos descartados serão detalhados em ato conjunto editado pelos Ministros de Estado do Meio Ambiente, da Saúde e de Infraestrutura e Transportes.

Art. 11. O dispensador contentor disponibilizado no ponto fixo de recebimento:

I - conterá a frase: "Descarte aqui roupas usadas, retalhos de tecido e demais resíduos têxteis" em destaque e, acompanhada da seguinte informação: "Os resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores são destinados à preservação ambiental para as futuras gerações e são destinados, prioritariamente, à reciclagem";

II - poderá conter outros recursos ou identificadores gráficos, como figuras esquemáticas, para auxiliar o consumidor a descartar os resíduos têxteis e de suas embalagens de forma segura; e

III - poderá conter a divulgação de:

a) marca institucional figurativa ou mista; e

b) campanhas de publicidade de interesse do estabelecimento, inclusive, destinada a custear as respectivas atividades.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

12





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022

Art. 12. Os comerciantes, obrigatoriamente estabelecidos como pontos fixos de recebimento dos resíduos têxteis e de suas embalagens recebidos em descarte pelos consumidores, além de outras obrigações estabelecidas nesta Lei e aquelas fixadas pelos Grupos de Trabalho de que tratam essa Lei, ficam obrigadas:

I - a disponibilizar local para armazenamento primário no próprio estabelecimento comercial e uma balança especificamente destinada para pesagem desses resíduos;

II - entregar ao consumidor, no ato de recebimento dos resíduos, documento idôneo que identifique o estabelecimento de recebimento e o peso dos resíduos têxteis e de suas embalagens recebidos em descarte pelos consumidores;

§ 1º O local de armazenamento de que trata o caput será destinado à guarda temporária dos resíduos têxteis e de suas embalagens descartados pelos consumidores até o transporte destes a um ponto de armazenamento secundário ou final.

§ 2º Os comerciantes deverão registrar e informar no manifesto de transporte de resíduos a massa, em quilo e suas frações em gramas, dos resíduos têxteis e suas respectivas embalagens descartados recebidos.

§ 3º O registro de que trata o § 2º será efetuado antes da transferência dos recipientes com os resíduos têxteis descartados do ponto de armazenamento primário até o



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

13





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

ponto de armazenamento secundário ou a unidade de tratamento e destinação final ambientalmente adequada.

Art. 13. Os atos normativos editados posteriormente à data de publicação desta Lei que disponham sobre as matérias disciplinadas nos art. 7º e art. 8º, ou por Decretos Regulamentares, com vistas a simplificar os procedimentos de recebimento, acondicionamento, manuseio, armazenamento temporário e transporte dos resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores, importarão na revisão do cronograma de estruturação e implementação do sistema de logística reversa de resíduos têxteis de que trata o § 1º do art. 10.

Art. 14. Os distribuidores ficam obrigados, às suas expensas, a coletar os recipientes com os resíduos têxteis descartados pelos consumidores e transferi-los do ponto de armazenamento primário do comerciante até o ponto de armazenamento secundário.

§ 1º A transferência de que trata o caput poderá ser realizada pelos mesmos modais de transporte utilizados na entrega dos produtos têxteis aos comerciantes.

§ 2º Os distribuidores de produtos têxteis deverão registrar e informar no manifesto de transporte de resíduos a massa, em quilo e suas frações em gramas, dos resíduos têxteis descartados pelos consumidores no ponto de recebimento secundário.

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

14





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

§ 3º O registro de que trata o § 2º será efetuado antes da transferência dos recipientes com os resíduos sólidos descartados do ponto de armazenamento secundário até a unidade de tratamento e destinação final ambientalmente adequada, observado o disposto nos § 2º e § 3º do art. 12.

Art. 15. Os fabricantes e importadores de produtos têxteis ficam obrigados a efetuar, às suas expensas ou por meio de terceiros contratados para esse fim, o transporte dos resíduos têxteis descartados pelos consumidores nos pontos de armazenamento secundário até a unidade de tratamento e destinação final ambientalmente adequada.

Parágrafo único. O transporte a que se refere o caput será custeado de forma compartilhada pelos fabricantes, importadores e operadores logísticos de produtos têxteis.

Art. 16. O grupo de acompanhamento de que trata o item "a" do inciso I do caput do art. 7º será instituído, no prazo de noventa dias, contado da data de entrada em vigor desta Lei.

§ 1º Ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente definirá normas e critérios mínimos para estruturação e funcionamento do grupo de acompanhamento assim como a forma e quantidade da indicação de seus membros, podendo, inclusive, permitir a ampliação participativa.

§ 2º Na ausência de iniciativa de entidades representativas de âmbito nacional, a instituição e a implementação do grupo de acompanhamento deverão



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

15

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



\* 4 0 2 2 5 4 2 3 4 4 3 0 0 \*



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

ser realizadas por fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, nos prazos e nas condições previstos em ato editado pelo Ministro de Estado do Meio Ambiente.

§ 3º A estruturação do mecanismo para a prestação e compartilhamento de informações, de que trata a alínea "b" do inciso I do art. 7º, deverá ser concluída no prazo de noventa dias, contado da data de instituição do grupo de acompanhamento.

Art. 17. Fica facultado aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes a contratação ou a instituição de entidade gestora para estruturação, implementação e operacionalização do sistema de logística reversa dos resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores, observado o disposto neste artigo.

§ 1º A adesão à entidade gestora porventura criada para estruturação, implementação e operacionalização do sistema de logística reversa de resíduos têxteis após o descarte pelos consumidores tem caráter voluntário.

§ 2º As empresas integrantes do setor de saúde e de proteção do meio ambiente, incluídos os fabricantes, as distribuidoras e as importadoras de produtos têxteis, poderão promover, por meio de entidade dotada de personalidade jurídica própria, as seguintes ações:

I - administrar a implementação e a operacionalização da logística reversa dos resíduos têxteis pelo consumidor, de



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

16

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



\* 4 0 2 2 5 4 2 3 4 4 3 0 0 \*



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

modo que tais resíduos sejam descartados, coletados, armazenados, transportados e destinados aos empreendimentos licenciados pelos órgãos ambientais competentes, observada a ordem de prioridade de que trata o § 3º do art. 7º;

II - cumprir as condições e os prazos de que trata esta Lei, em atendimento às responsabilidades impostas pela legislação aplicável à logística reversa;

III - caso seja necessário à operacionalização do sistema de logística reversa de resíduos têxteis e de suas embalagens, instituir outras entidades gestoras, hipótese em que será permitido às empresas filiar-se a uma ou mais entidades gestoras;

IV - divulgar entre os integrantes da entidade gestora e para outros integrantes do setor responsáveis pela logística reversa de resíduos têxteis descartados pelo consumidor, as obrigações e as responsabilidades envolvidas na logística reversa, especialmente quanto às campanhas de recebimento de resíduos têxteis descartados em Municípios com população superior a cem mil habitantes, observado o cronograma estabelecido no § 1º do art. 10;

V - participar das campanhas de divulgação do sistema de logística reversa de resíduos têxteis descartados pelo consumidor em pontos fixos de recebimento e em campanhas de coleta; e

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

17





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

VI - encaminhar ao Ministério do Meio Ambiente relatório periódico com as informações a que se refere o art. 19, disponibilizadas por meio do Sinir e atualizada na base pública de dados abertos, preservadas informações protegidas por Lei.

Art. 18. Os fabricantes e importadores de que tratam essa lei ficam obrigados a custear a destinação ambientalmente adequada dos resíduos descartados pelos consumidores de acordo com as normas ambientais estabelecidas pelos órgãos integrantes do Sisnama.

Parágrafo único. Os fabricantes e importadores deverão registrar e informar, no manifesto de transporte de resíduos, a massa, em quilogramas, dos resíduos recebidos no ponto de armazenamento secundário e encaminhados para a unidade de tratamento e destinação final ambientalmente adequada, obedecida a prioridade estabelecida no § 3º do art. 7º.

Art. 19. Os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes deverão utilizar o manifesto de transporte de resíduos, no âmbito de suas competências, para disponibilizar, por intermédio do grupo de acompanhamento, relatório periódico com as seguintes informações:

I - volume dos resíduos têxteis retornados ao sistema de logística reversa e destinados de maneira ambientalmente adequada;



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

18

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022

II - quantitativo dos Municípios atendidos pelo sistema de logística reversa de resíduos têxteis, observadas as informações constantes do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

III - quantitativo dos pontos fixos de recebimento em cada Município atendido pelo sistema de logística reversa de resíduos têxteis;

IV - quantitativo das campanhas de coleta realizadas por Município, identificados de acordo com o código utilizado pelo IBGE; e

V - massa, em quilogramas, resíduos têxteis descartados pelos consumidores, identificada por Município, Estado, mês e ano de sua coleta.

§ 1º O prazo para disponibilização das informações no Sinir, por meio de relatórios periódicos do sistema de logística reversa de resíduos têxteis, é de um ano, contado da data do início da fase 2, observado o cronograma estabelecido no § 1º do art. 10.

§ 2º O grupo de acompanhamento disponibilizará relatório anual de desempenho ao Ministério do Meio Ambiente até 31 de março de cada ano, observado o prazo estabelecido no § 1º.

§ 3º O relatório anual a que se refere o § 2º conterá as informações e os dados consolidados no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro do ano anterior, fornecidos por:

I - gestoras;



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

19





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

II - associadas;

III - representadas; e

IV - operadoras de sistemas individuais.

§ 4º A apresentação do relatório anual consolidado de que trata o § 3º ou de estudos e instrumentos congêneres ao Ministério do Meio Ambiente implicará a disponibilização, a atualização e a completude de dados, indicadores, estatísticas e informações relativas às ações do sistema de logística reversa de resíduos têxteis e suas embalagens com suas destinações prioritárias.

§ 5º As entidades gestoras existentes e os sistemas individuais fornecerão informações ao grupo de acompanhamento e ao Sinir para acompanhamento e avaliação dos resultados do sistema de logística reversa de resíduos têxteis e suas embalagens.

§ 6º A critério do Ministério do Meio Ambiente, as informações a que se refere o § 5º poderão ser solicitadas diretamente às entidades gestoras ou às operadoras de sistemas individuais.

Art. 20. Com o objetivo de divulgar o sistema de logística reversa de resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos têxteis disponibilizarão informações aos consumidores por meio de mídias digitais e de sítios eletrônicos.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

20

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022

§1º. A disponibilização de informações de que trata o caput compreenderá orientações sobre o sistema de logística reversa de resíduos têxteis e suas respectivas embalagens;

§2º A participação dos consumidores para o retorno adequado dos resíduos têxteis e de suas embalagens será, obrigatoriamente incentivada e compensada, tendo por base de cálculo a quantidade medida pela massa em quilo e sua fração em gramas, de resíduos têxteis e suas embalagens regularmente descartados pelos próprios consumidores nos pontos de armazenamento;

§3º. O incentivo à participação para descarte legal resíduos têxteis, considerando o alto grau de pertinência ambiental e a viabilidade socioeconômica de uso dos resíduos conforme destinação prioritária de que trata essa lei, considerará, no mínimo, a cada medida quantitativa de que trata o parágrafo anterior, devidamente comprovada por meio do documento de que trata o inc. II do art. 12, em conformidade com os atos normativos e decretos regulamentares subsequentes à esta Lei, o seguinte:

I - direito do consumidor de que trata o inc. VII, garantido pela pessoa jurídica fornecedora de que trata o inc. VI, ambos do art. 3º desta lei, de recebimento de produto colocado no mercado próprio para consumo, da mesma espécie, tipo, peso, natureza e na mesma proporção em peso dos resíduos regularmente



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

21





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

descartados, desde cumprida a obrigação de que trata o art. 35 da Lei nº 12.305, de 2010;

II – o exercício do direito de que trata o inciso anterior, poderá ser exercido em até 30 (trinta) dias a contar da data constante do documento de que trata o inc. II do art. 12, em qualquer estabelecimento em território nacional de que trata o inc. VI do art. 3º desta lei, garantido a este a possibilidade de comprovação eletrônica de validade do documento.

III – O comerciante de que trata o inc. VI terá garantido do distribuidor de que trata o inc. IX, ambos do art. 3º desta lei, a compensação decorrente da obrigação de que trata o inc. I do §3º deste artigo, e assim, sucessivamente, na relação entre o distribuidor e as pessoas de que tratam os incisos XIII e XIV do art. 3º desta lei, nas mesmas proporções, sem prejuízo das demais obrigações estabelecidas nesta lei e nos atos normativos e regulamentares.

IV – o produto destinado a cobrir o incentivo de que trata o inc. I do §3º deste artigo, terão etiqueta interna de identificação específica de destinação com a seguinte inscrição “produto destinado a compensação de iniciativa popular para políticas ambientais” e não poderá ser vendido.

V – o produto produzido para os fins do inc. I deste artigo será isento de tributos federais, autorizada a mesma medida de incentivo pelos Estados da Federação, desde que o contribuinte comprove, nos termos regulamentares,



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

22

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

a efetiva destinação dos resíduos têxteis descartados pelo consumidor às prioridades ambientais;

VI – os custos e despesas operacionais com a logística reversa e a publicidade de que trata essa lei, cumprida a exigência do inciso anterior, poderão ser abatidos do imposto incidente sobre os rendimentos da pessoa jurídica devidos pelo contribuinte fabricante ou importador, na proporção de até 2,0% (dois inteiros por cento) a ser apurado no ajuste anual.

VII – Para fins do §2º e inciso I do §3º desse artigo, considera-se razoável e proporcional para fins de incentivo ao descarte legal, regular e consciente de resíduos têxteis, a proporção de 1/5 (um quinto) equivalente a 20,0% (vinte inteiros por cento) de produto têxtil a cada 100,0% (cem inteiros por cento) de resíduos têxteis regularmente descartadas pelo consumidor ou usuário do produto nos pontos de comércio.

VIII – O consumidor receberá gratuitamente do comerciante em produto próprio para uso e consumo a proporção equivalente à unidade de medida adotada, ou em peso medida por quilos e gramas ou em dimensões medida em metros e centímetros, a cada retorno regular pelo descarte adequado por ele efetuado de resíduos têxteis.

§4º Para fins dos incisos VII e VII deste artigo, regulamento poderá considerar classificações proporcionais de medidas e equivalências em espécie, tipo

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

23





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

e condição do produto de acordo com a espécie, tipo e condição dos resíduos têxteis descartados.

Art. 21. Os sistemas de logística reversa de resíduos têxteis e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores que estejam em implementação em decorrência de regulamentos, acordos setoriais ou termos de compromisso de abrangência regional, estadual, distrital ou municipal deverão, em relação às disposições desta Lei, observar o disposto nos § 1º e § 2º do art. 34 da Lei nº 12.305, de 2010.

Art. 22. Para fins do disposto no [§ 1º do art. 27 da Lei nº 12.305, de 2010](#), a responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores será aferida de forma individualizada e encadeada, por meio da avaliação do cumprimento das obrigações a eles individualmente atribuídas nos termos do disposto nesta Lei e nos atos normativos e regulamentares.

Art. 23. Compete às entidades representativas de fabricantes, importadores, distribuidoras e comerciantes de produtos têxteis a colaboração, o suporte e o apoio às empresas que representam.

Parágrafo único. As entidades representativas a que se refere o caput não serão responsabilizadas pelo descumprimento ao disposto nesta Lei.

Art. 24. O descumprimento ao disposto nesta Lei sujeita os infratores à aplicação das sanções previstas em lei, em



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

24

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



\* 4 0 0 2 2 5 5 4 2 3 4 4 3 0 0 \*



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

especial quanto ao disposto na [Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998](#), no [Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008](#), nos seus regulamentos e nas demais normas aplicáveis, conforme respectiva abrangência territorial de competência político-jurídico-administrativa, civil e criminal.

#### CAPÍTULO V

#### DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 25. Os resultados econômicos, sociais, educacionais e ambientais das políticas, ações e programas decorrentes do sistema de logística reversa instituída por esta Lei deverá ser objeto de avaliação periódica a cada cinco anos, contado da data de entrada em vigor, para verificação quanto à necessidade de sua adequação e revisão.

Art. 26. O art. 33 da lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, passa a vigorar com acréscimo do inciso VII e o art. 34 da mesma lei, com a seguinte redação:

"Art. 33. (...)

#### VIII. Resíduos têxteis e suas embalagens

Art. 34. Os acordos setoriais ou termos de compromisso referidos no inciso IV e VII do caput do art. 31 e no § 1º do art. 33 podem ter abrangência nacional, regional, estadual ou municipal."

Art. 27. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

25

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

Brasília, de de 2022;  
201º da Independência e 134º da República.

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022

### JUSTIFICAÇÃO

Considerando o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos têxteis gerados pelo descarte seja pela indústria têxtil seja pelo consumidor final de produtos têxteis e diante do fato de que há viabilidade técnica e econômica tanto ao reaproveitamento como ao processo de logística reversa mediante retorno dos resíduos sólidos e embalagens após o descarte, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos têxteis devem estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos resíduos sólidos e embalagens após o uso e descarte pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

Dados da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confeção (Abit), de 2018, indicam que o Brasil é considerado a quinta<sup>1</sup> maior indústria têxtil do mundo e o quarto maior produtor de denim (tecido usado para fazer o jeans) e de malhas mundial. **“O país produziu cerca de 8,9 bilhões de peças ao total, em 2018, incluindo vestuário, cama, mesa, banho, meias e outros itens”**, explica Rafael Cervone Netto, presidente emérito da Abit e coordenador da Área de Políticas Industriais. Ele explica que desse montante, 5,1 bilhões correspondem a apenas peças de vestuário



<sup>1</sup> <https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>. Acesso em 10/02/2022.

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

26





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

(roupas). "É um setor que no país movimentou cerca de 50 bilhões de dólares de faturamento".

De acordo com a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo ([Fiesp](#)), a estimativa é de crescimento de 13% no mercado de moda em território nacional até 2021, elevação da produção em 6,68 bilhões de peças.

Tanto potencial na indústria têxtil resulta na geração de aproximadamente 160 mil toneladas de resíduos por ano no país. Isso antes da pandemia.

Etapas como a produção de resíduos nos processos industriais, especificamente na fabricação de fios, ocasiona muitas sobras e desperdício de tecidos. E o pior: com o descarte incorreto no pós-consumo.

Só na produção de fios tendo o algodão como matéria de origem natural, há o uso de pesticidas, herbicidas e outros produtos químicos para controle de pragas, que podem contaminar o solo e o lençol freático.

Se for tecido de origem química, derivados do petróleo, os impactos ambientais alcançam ainda o gasto energético e emissão de dióxido de carbono (CO2) na fabricação.

Na maior metrópole do Brasil são geradas cerca de 63 toneladas de resíduos têxteis por dia. O dado é da Loga, empresa que faz a coleta na região Noroeste da capital paulista e recolhe os materiais nos locais considerados os polos da confecção: o Brás e o Bom Retiro, na zona central da cidade. A Vila Maria, na zona Norte, também é apontada pela empresa como outro lugar de grande desperdício de peças de roupas. "Do total, 45 toneladas desses resíduos são da região do Brás, 8 toneladas do Bom Retiro e 10



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

27

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

toneladas da Vila Maria”, conta Francisco de Andrea Vianna, responsável pelo Planejamento e Operação da Loga.

Ainda em São Paulo, de 2017 até 2020, foram mais de 29.169 toneladas de resíduos têxteis gerados na cidade, dos quais 23.824 são de materiais de corte produzidos em confecções e o restante de roupas pós-consumo.

De acordo com o Sindicato das Indústrias de Fiação e Tecelagem do Estado de São Paulo, o Sinditêxtil-SP, só na região do Bom Retiro, encontra-se uma concentração de aproximadamente 1.200 confecções que produzem cerca de 12 toneladas de sobras de tecidos por dia. As confecções descartam nos aterros sanitários uma enorme quantidade de sobras de tecidos e insumos, como agulhas quebradas, tubos de papelão, papel Kraft usado nos moldes e outros materiais resultantes das produções em grande escala. A ação, além de sobrecarregar ainda mais esses locais, que já estão com sua capacidade comprometida, impede o reaproveitamento desses materiais.

Os retalhos, quando limpos e selecionados, são passíveis de reciclagem e reutilização. A iniciativa pode favorecer o desenvolvimento de núcleos de artesanato, famílias de baixa renda, cooperativas de reciclagem, emprego e renda, oficinas de aprendizagem para produção de tapetes e enchimentos de almofadas feitos com sobras de tecidos gerados nas indústrias, enfim, empresas pagam por esse serviço de transformação seja por reciclagem mecânica seja por reciclagem química, como por exemplo os retalhos quando transformados em fardos de mantas têxteis, prontos para serem revendidos a outras empresas cujo maior comprador desses itens é o setor automobilístico.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

28

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



\* 4 0 2 2 5 5 4 2 3 4 4 3 0 0 \*



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Gabinete do Deputado Nereu Crispim - PSL/RS

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022

O movimento busca conscientizar sobre os impactos desse material no meio ambiente, material de difícil degradação capaz de trazer graves consequências ao meio ambiente, como contaminação do solo, rios e córregos, provocando danos ambientais imensuráveis. Por isso, é fundamental que sejam descartadas corretamente e passem pelo processo de reciclagem.

Algumas ideias surgem como meio de inspiração para transformarem a realidade, a partir de alternativas de descarte dos resíduos.

A reciclagem é possível e algumas empresas oferecem estação de coleta e triagem no Brasil. Além disso, existem diferentes processos de retirada de elementos químicos para transformá-las em matéria-prima para indústrias, também pode ser transformada de tratada, para que sejam removidos componentes tóxicos, um dos programas que mais se expande no mundo todo.

Também movido por essa percepção para o desenvolvimento do processo de reciclagem no mundo, novos métodos de reciclagem consequentemente poderiam dar origem ao recolhimento do material com apoio das usinas de reciclagem.

A melhor orientação é instalar coletores em pontos estratégicos, o estabelecimento de parcerias para a instalação de coletores em locais de grande circulação de pessoas, o estabelecimento das rotas de coleta e da metodologia de tratamento.

Para empresas que são tratadoras de resíduos, a transformação pode ser um negócio muito interessante, já que ainda há poucos concorrentes realizando esta atividade e o produto final pode ser explorado em mercados de nicho. A viabilidade do negócio de transformação dependerá diretamente da metodologia utilizada pela empresa, bem como da dispersão dos materiais a serem



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>  
Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

29





**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
Gabinete do Deputado **Nereu Crispim** - PSL/RS

coletados, já que o frete é a grande componente do custo operacional da atividade.

O controle obrigacional de uso de coletor aliado a medidas de incentivo de coleta coletiva para fins de estabelecimento do ciclo de logística reversa desses resíduos para fins de reciclagem, a proteção do meio ambiente e a geração de mercados de emprego e renda, certamente, mostram-se eficazes.

Nesse contexto, eis a proposição, balizada na Constituição Federal e no melhor interesse em proteger o meio ambiente e mantê-lo preservado para as futuras gerações, conto com os nobres pares pela aprovação.

Sala das Sessões,        de        de 2022

**DEPUTADO NEREU CRISPIM**  
**PSL/RS**

Apresentação: 15/02/2022 11:17 - Mesa

PL n.270/2022



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD225542344300>

Câmara dos Deputados | Anexo III - Gabinete 483 | CEP 70160-900 - Brasília/DF  
Tels (61) 3215-5483/3483 | [dep.nereucrispim@camara.leg.br](mailto:dep.nereucrispim@camara.leg.br)

30



## ANEXO B — PL SANTA CATARINA



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA  
ESTADO DE SANTA CATARINA

GABINETE DEPUTADO  
DELEGADO EGÍDIO

### PROJETO DE LEI

Dispõe sobre a venda e distribuição de sacolas plásticas e o uso de embalagens para acondicionamento de alimentos, e disciplina o uso de sacolas e materiais biodegradáveis ou biocompostáveis no Estado de Santa Catarina.

Art. 1º. Fica proibida, a empresa de direito público e de direito privado com atuação no Estado de Santa Catarina, a distribuição gratuita ou venda de sacolas, sacos, embalagens, ou similares, confeccionadas à base de polietileno, poliestireno, propileno, polipropileno ou matérias primas equivalentes para o acondicionamento e transporte de produtos e mercadorias em geral, adquiridas em estabelecimentos comerciais, incluindo-se o lixo, em todo o Estado de Santa Catarina.

§1º. O disposto desta Lei não se aplica:

- I. às embalagens originais das mercadorias;
- II. às embalagens de produtos líquidos acondicionados em garrafas.

Art. 2º. As empresas terão o prazo de 12 (doze) meses, contados da data de publicação desta Lei, para substituí-los por sacolas, sacos e embalagens ecológicos provenientes de material biodegradável e biocompostável.

Art. 3º. As sacolas e sacos ecológicos são aqueles ambientalmente corretos, confeccionados prioritariamente com papel, tecido ou material oxí-biodegradável.

Parágrafo único. Os materiais, quando contidos na composição das sacolas, sacos e embalagens ecológicos, não devem impactar negativamente na quantidade do composto, bem como no meio ambiente.

Art. 4º. As sacolas e os sacos de que trata o artigo 3º devem atender aos seguintes requisitos:

- I. degradar ou desintegrar, por oxidação em fragmentos em um período de tempo não superior a 18 (dezoito) meses; e
- II. biodegradar, tendo como resultado dióxido de carbono ou gás carbônico (CO<sub>2</sub>), água e biomassa.

Parágrafo único. Os produtos resultantes da biodegradação não poderão ser tóxicos ou danosos ao meio ambiente.

Art. 5º. As sacolas e/ou sacos, de que trata o artigo 3º, deverão ter resistência de no mínimo 4 (quatro), 7 (sete) ou 10 (dez) quilos, e deverão ser confeccionadas nas cores verde, para resíduos recicláveis, e cinza, para outros rejeitos, de forma a auxiliar o consumidor no uso para a separação dos resíduos urbanos, facilitando a identificação para as respectivas coletas de lixo.

Art. 6º. Os estabelecimentos de que trata esta Lei, dentro do prazo de substituição, de 12 (doze) meses, a que se refere o art. 2º, deverão manter disponíveis aos seus clientes bolsas, sacolas, sacos ou cestas confeccionadas com material resistente e biodegradável para o uso continuado na acomodação e transporte dos produtos adquiridos.

A reciclagem, por si só, não vai resolver o problema, por isto, é preciso reduzir a produção e o consumo, substituindo esses materiais por soluções ecologicamente sustentáveis.

Tendo em vista que apenas a criação de Lei, de forma isolada, não resolve o problema, é preciso trabalhar esse tema de forma mais ampla, com campanhas de educação e fiscalização rigorosa.

O universo do plástico de uso único é amplo e vai além da sacola. Deve-se trabalhar mais com as questões de produção e consumo, com políticas públicas que envolvem os grandes *players* do mercado, que são os responsáveis por grande parte da produção e distribuição do plástico, pois, não é justo que somente o cidadão e a administração pública sejam responsáveis pela destinação e controle do ciclo de reciclagem desses materiais.

O Supremo Tribunal Federal (STF) declarou a constitucionalidade, por unanimidade, de uma lei do município de Marília (SP) que exige a substituição de sacos e sacolas de plástico por outras de material biodegradável. Empresas e órgãos públicos têm 12 meses para se adaptarem à norma. O relator, ministro Luiz Fux, destacou a preocupação mundial com a redução do uso de plásticos. As sacolas biodegradáveis duram apenas 2 anos, segundo fabricantes, já as plásticas levam, pelo menos, 200 anos para se degradar e ainda ocasionam problemas ambientais.

Diante de todo o exposto, conto com o apoio dos Nobres Pares para aprovação da presente propositura.

Deputado Delegado Egidio Ferrari



ELEGIS  
Sistema de Processo  
Legislativo Eletrônico

Documento assinado eletronicamente por **Egidio Maciel Ferrari**, em 01/05/2023, às 20:21.

---

Art. 7º. Os estabelecimentos de que trata o art. 1º desta Lei, deverão fixar material informativo de conscientização da população acerca dos danos causados pelo material plástico não-biodegradável utilizado em larga escala quando não descartado adequadamente em condições de reciclagem e, também, acerca dos ganhos ambientais da utilização de material não-descartável e não-poluinte.

Art. 8º A inobservância do disposto nesta Lei acarretará ao infrator imediata autuação, além de:

I. multa de R\$ 1.000,00 (mil reais); e

II. persistindo a inobservância desta Lei, após o lapso de tempo de 30 (trinta) dias da autuação referida no *caput*, sem prejuízo da multa aplicada no inciso anterior, aplicar-se-á nova multa no valor de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) e suspensão do alvará de funcionamento enquanto não forem substituídas as sacolas.

§ 1º. Em caso de reincidência, aplicar-se-á ao infrator multa no valor de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais) e suspensão do alvará de funcionamento enquanto não forem substituídas as sacolas.

§ 2º. As multas referidas neste artigo serão revertidas ao Fepema - Fundo Especial de Proteção ao Meio Ambiente de Santa Catarina.

Art. 9º. Fica autorizado o Poder Público, através da administração direta e indireta, a promover campanhas de conscientização acerca dos danos causados pelas sacolas e sacos plásticos, bem como os ganhos ambientais da utilização do plástico oxi-biodegradável ou biodegradável, por meio de convênios e parcerias com organizações não-governamentais e congêneres sem fins econômicos.

Art. 10. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Sala da Sessões,

Deputado Delegado Egidio Ferrari

#### JUSTIFICATIVA

O presente projeto de lei dispõe sobre a venda e distribuição de sacolas plásticas e o uso de embalagens para acondicionamento de alimentos, e disciplina o uso de sacolas e materiais biodegradáveis ou biocompostáveis no Estado de Santa Catarina.

Este assunto, se justifica, pois, além de um problema ambiental, é uma questão de saúde pública. Atualmente, cada pessoa come até 121 mil partículas de plástico por ano, segundo estudo do Departamento de Biologia da Universidade de Victoria, no Canadá.

O microplástico ingerido pelos seres humanos, através da água e alimentos, está diretamente relacionado a casos de câncer, alergias, problemas digestivos e outros.

Outro estudo, desenvolvido pelo médico Philipp Schwabl, da Divisão de Gastroenterologia e Hepatologia da Universidade de Medicina de Viena, na Áustria, encontrou partículas de microplásticos em células humanas em amostras colhidas em oito países diferentes.

Este é um problema global. A Organização das Nações Unidas estima que até 2040, a quantidade de plásticos no mar vai atingir a quantidade anual de 23 e 37 milhões de toneladas. Índice que significa, na prática, quase 50kg de plástico por metro de costa no mundo, segundo a previsão.

A reciclagem, por si só, não vai resolver o problema, por isto, é preciso reduzir a produção e o consumo, substituindo esses materiais por soluções ecologicamente sustentáveis.

Tendo em vista que apenas a criação de Lei, de forma isolada, não resolve o problema, é preciso trabalhar esse tema de forma mais ampla, com campanhas de educação e fiscalização rigorosa.

O universo do plástico de uso único é amplo e vai além da sacola. Deve-se trabalhar mais com as questões de produção e consumo, com políticas públicas que envolvem os grandes *players* do mercado, que são os responsáveis por grande parte da produção e distribuição do plástico, pois, não é justo que somente o cidadão e a administração pública sejam responsáveis pela destinação e controle do ciclo de reciclagem desses materiais.

O Supremo Tribunal Federal (STF) declarou a constitucionalidade, por unanimidade, de uma lei do município de Marília (SP) que exige a substituição de sacos e sacolas de plástico por outras de material biodegradável. Empresas e órgãos públicos têm 12 meses para se adaptarem à norma. O relator, ministro Luiz Fux, destacou a preocupação mundial com a redução do uso de plásticos. As sacolas biodegradáveis duram apenas 2 anos, segundo fabricantes, já as plásticas levam, pelo menos, 200 anos para se degradar e ainda ocasionam problemas ambientais.

Diante de todo o exposto, conto com o apoio dos Nobres Pares para aprovação da presente propositura.

Deputado Delegado Egidio Ferrari



ELEGIS  
Sistema de Processo  
Legislativo Eletrônico

Documento assinado eletronicamente por **Egidio Maciel Ferrari**, em 01/05/2023, às 20:21.

---