

## **Proposta de polo para a captação e reciclagem de resíduos de vestuário: uma alternativa voltada para a indústria têxtil do norte do Paraná**

Milene Graciele de Almeida<sup>1</sup>

João Pedro de Souza Olivo Tardivo<sup>2</sup>

Carlos Matheus Mari Faria<sup>3</sup>

Marcelo Maia Cirino<sup>4</sup>

### **Resumo**

Perante o desenvolvimento crescente de indústrias têxteis e de confecções de vestuário no norte do estado do Paraná, o presente artigo tem como objetivo apresentar uma proposta de polo de captação e triagem de resíduos provenientes de vestuários em desuso e, posteriormente, encaminhamento à reciclagem circular e linear. A metodologia adotada para elaboração da proposta é qualitativa e concentra-se em um estudo de caso exploratório, no qual buscamos na literatura, em sites e em documentos técnicos informações sobre o setor têxtil, focando em práticas sustentáveis adotadas por confecções na captação de resíduos de vestuário em desuso. Os resultados indicam que a reciclagem circular é adotada por algumas empresas do ramo de confecções, no entanto, na região norte do Paraná não há indicações da existência de polo de captação e triagem de vestuário para o encaminhamento a reciclagem circular ou linear. Assim, apontamos o ranking das empresas, contemplando as empresas localizadas na região norte do Paraná e sugerimos a associação entre elas para formação de um polo para captação e posterior reciclagem de material proveniente de vestuário. Concluímos que, a proposta do polo de captação pode gerar a união entre as empresas do setor e o desenvolvimento social, ambiental e governamental, reduzindo a geração de resíduos de vestuário e contribuindo para a preservação do meio ambiente. Como perspectivas futuras, apontamos a necessidade de demais estudos no âmbito econômico, de impactos ambientais e de elaboração de plano para a implantação do polo de captação.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Gestão Ambiental; Redução de Impacto Ambiental; Economia Circular.

<sup>1</sup>Milene Graciele de Almeida. Doutoranda em Química pela Universidade Estadual de Londrina (UEL); Londrina, Paraná, Brasil, milene.almeida@uel.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0383-9314>, Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7492779099662012>.

<sup>2</sup>João Pedro de Souza Olivo Tardivo. Mestrando em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Paraná, Brasil, pg407592@uem.br, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8200-9838>, Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3017074121681517>.

<sup>3</sup>Carlos Matheus Mari Faria. Licenciado em Pedagogia pela Universidade Cesumar (UniCesumar). Maringá, Paraná, Brasil, [carlosmf784@gmail.com](mailto:carlosmf784@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3914-2434>, Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5417323221748874>.

<sup>4</sup>Marcelo Maia Cirino. Pós-Doutor e Doutor em Educação para Ciência pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Professor Associado do Departamento de Química da Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Paraná, Brasil, [mmcirino@uel.br](mailto:mmcirino@uel.br), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5377-382X>, Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7952492082756341>.

## **Proposal for a hub for the collection and recycling of clothing waste: an alternative aimed at the textile industry in northern Paraná**

### **Abstract**

Given the growing development of textile and garment manufacturing industries in northern Paraná, this article aims to present a proposal for a collection and sorting hub for discarded clothing waste, which would subsequently be routed to circular and linear recycling processes. The methodology adopted is qualitative, centering on an exploratory case study that draws information from literature, websites, and technical documents regarding the textile sector, with a focus on sustainable practices used by manufacturers to collect discarded clothing waste. The results indicate that while some garment companies have adopted circular recycling, there is no evidence of a dedicated clothing collection and sorting hub in northern Paraná to facilitate routing materials to circular or linear recycling. Consequently, we present a ranking of companies located in northern Paraná and suggest they form an association to establish a hub for collecting and subsequently recycling clothing-derived materials. We conclude that the proposed collection hub could foster collaboration among industry players and drive social, environmental, and governance-related development, thereby reducing clothing waste generation and contributing to environmental preservation. Future prospects include the need for further studies regarding economic aspects and environmental impacts, as well as the development of an implementation plan for the collection hub.

**Keywords:** Sustainability; Environmental Management; Reduction of Environmental Impact; Circular Economy.

### **1 Introdução**

A indústria têxtil desempenha um papel fundamental na economia do Norte do Paraná, pois microrregiões como Londrina, Apucarana, Maringá e Cianorte representam cerca de 35% do setor têxtil, destacando-se na produção e contribuindo significativamente para o PIB regional devido a geração de empregos (Oliveira e Lima, 2017). Juntamente a expansão do setor têxtil há a necessidade de analisar os impactos ambientais adversos, pois no ciclo produtivo ocorrem a emissão de poluentes, alto consumo de água e energia, além da geração de grandes quantidades de resíduos provenientes da atividade.

De acordo com Caires et al. (2023), recentemente a importância da sustentabilidade na produção têxtil tem se destacado, concentrando as pesquisas na área em tecidos sustentáveis, fibras não poluentes e o desperdício zero no setor da moda, configurando-se como alternativas estratégicas para a proteção ambiental. No entanto, além dos impactos provenientes da produção industrial têxtil, há impactos provocados no descarte de vestuário produzido por confecções e posteriormente comercializado. Após o uso, ao descartar as peças de vestuário são geradas grandes quantidades de resíduos sólidos, considerando-se principalmente os

resíduos provenientes de tecidos sintéticos como poliéster, acrílico, elastano, poliamida, nylon, lycra, viscose, acetato entre outros.

A sustentabilidade na produção da indústria da moda vem sendo discutida em mídias digitais, onde são apontadas a necessidade de pesquisas e investimentos em matérias primas sustentáveis e a implementação de processos circulares para mitigar o impacto ambiental ocasionado pelo modelo linear atual (Costa; Broega, 2022).

Neste contexto, é possível analisar que os resíduos provenientes do vestuário vêm se tornando um problema ambiental, pois quando descartados não tem uma destinação específica e acabam designados juntamente ao resíduo orgânico para aterros sanitários ou “lixões clandestinos” como no caso do deserto de Atacama, no Chile (Benedetti e Estevão, 2020; Costa e Broega, 2022).

Em sua maioria, as empresas buscam adotar práticas sustentáveis para construir uma imagem e reputação perante os consumidores, investidores e perante os meios de fiscalização estando em conformidade com as regulamentações ambientais e evitando multas e sanções. Schulte et al. (2014), aborda a logística reversa como um meio de resolução dos impactos sociais e ambientais gerados pelo descarte de vestuário e em sua pesquisa sugere a utilização de peças descartadas como matéria prima no desenvolvimento de novos produtos.

Tendo em vista o crescente problema com descarte de vestuário e perante o expressivo crescimento populacional, estratégias como a logística reversa, em um processo circular (upcycling), preveem a reutilização de peças descartadas na elaboração de novos produtos com o intuito de reduzir os impactos ambientais (Schulte et al., 2014). Além do modelo circular, existem outras modalidades de reciclagem de peças de vestuário como a reciclagem química e tecnologias mistas e especiais que envolvem o arranjo de diferentes técnicas para melhorar a qualidade das fibras e permitir a criação de novas fibras podendo ser reaproveitadas e reinseridas no processo de produção como matéria prima (Graciano, 2024).

Perante esse cenário, analisamos que embora o Norte do Paraná se destaque no setor de produtividade têxtil e no setor de confecção de peças de vestuário, não há registro de polo de captação, associação ou centro de triagem voltado diretamente para reciclagem de peças do vestuário após o seu desuso, ou seja, o destino de peças de vestuário que não possuem condições de uso são os aterros sanitários.

Sendo assim, esta pesquisa tem como objetivo propor um estudo para o desenvolvimento de um polo de captação e separação de roupas descartadas para a região

Norte do Paraná. Observamos que, o presente estudo pode ser implementado a partir de uma associação de indústrias do seguimento, tornando-as aptas para posteriormente, realizar o processo de reciclagem químico e mecânico, retornando ao processo de produção peças descartadas de vestuário em forma de matéria prima para novos produtos e alimentando a economia circular correspondendo aos princípios da ESG (Environmental, Social and Governance), que no português representa a sustentabilidade ambiental, social e de governança corporativa.

Para isto, realizamos um estudo de campo, onde verificamos a crescente importância da sustentabilidade ambiental alinhadas as práticas ESG e a partir do número de indústrias têxteis e confecções na região Norte do Paraná, apontamos a possibilidade do desenvolvimento de uma associação entre essas empresas, sugerindo a adequação aos padrões de boas práticas que colaboram com uma proposta de empresa socialmente consciente, sustentável e voltada para as políticas sociais a partir de uma gestão em conjunto da cadeia produtiva da moda para originar um sistema ético e menos poluente.

## 2 Aporte teórico

A indústria têxtil no Brasil possui uma trajetória histórica de aproximadamente 200 anos que apresenta um significado entre as dimensões sociais, econômicas, cultural e política, influenciando modos de vida e constituindo setores produtivos de forma estratégica, aliada as tecnologias, para atender as tendências e necessidades da população (Fujita; Jorente, 2015). Práticas de sustentabilidade e inovação na indústria têxtil são debatidas por Maraschin et al. (2025) em uma revisão da literatura, na qual apontam “os desafios enfrentados pelo setor, bem como as oportunidades e estratégias que podem impulsionar a transformação rumo a práticas mais sustentáveis”.

Considerando uma conexão entre o meio ambiente, a produção de resíduos e as repercussões socioambientais, os estudos analisados por Maraschin et al. (2025) demonstram que há relevância em considerar estratégias voltadas ao uso racional de recursos e a diminuição de rejeitos, as quais são consideradas fundamentais para conduzir a produção com padrões mais responsáveis e ecologicamente corretos.

Ao analisarmos a indústria têxtil no estado do Paraná, um estudo de Oliveira e Lima (2017), ao investigarem a distribuição espacial de indústrias têxteis no estado, apontam as tendências em produções por meio do mapeamento da distribuição espacial das indústrias,

destacando setores com maiores gerações de emprego e renda que impulsionam a economia e a cadeia produtiva.

Ao analisar o histórico da indústria de confecção de Cianorte no Paraná, conhecida como “a capital do vestuário”, Vasques et al. (2024) descrevem o desenvolvimento do setor de confecção e têxtil e relatam o destaque têxtil e da moda no país voltado para o “corredor da moda”, no qual situam-se cidades da região norte do Paraná, considerando ainda Londrina, Maringá e Apucarana como polos que atuam no desenvolvimento econômico e impactam na geração de empregos e na economia devido a elevada produtividade do setor.

Levando em consideração a produção têxtil no norte paranaense confirmado no pensamento de Flores (2009) a saída do campo para a cidade decorreu principalmente na década de 1980, momento em que as indústrias intensificaram a manipulação das matérias primas oriundas do campo. Ao abordarem o desenvolvimento da indústria da moda em Cianorte, Alves, Fabri e Kubo (2009) descrevem desafios do setor têxtil em termos de visibilidade e sugerem pesquisas de desenvolvimento de produtos dentro dos conceitos do design contemporâneo, descrevendo que “com o tempo, novos desafios serão criados”.

Dentre os desafios contemporâneos da indústria da moda, encontra-se a necessidade de destinação aos resíduos, principalmente os de vestuário, os quais são provenientes da produção das confecções. De acordo com a BVRio (2023), em colaboração com o Programa Plásticos Circulares nas Américas (CPAP), o Brasil é conhecido como um dos principais produtores e consumidores de produtos têxteis e existe uma ausência na falta de dados sobre a logística reversa, o destino dos resíduos e faltam informações sobre triagem, coleta e obstáculos logísticos sobre a reciclagem de têxteis.

De acordo com Avila et al. (2018) a geração de resíduos têxteis é impulsionada pelo fast fashion, principalmente através de um modelo de produção linear que estimula o consumo excessivo e o descarte precoce das peças, assim esse sistema prioriza os ganhos econômicos causando desvantagens as demandas ambientais e sociais.

Outro fator que impulsiona a geração de resíduos do vestuário é a baixa qualidade e durabilidade dos produtos oriundos da indústria têxtil, pois para manter a competitividade e os preços acessíveis, as roupas são produzidas em qualidade inferior antecipando o fim da vida útil do produto (Graciano, 2024).

No setor da moda, o impacto ambiental do *fast fashion* impulsionam pesquisas sobre ferramentas para a redução de resíduos, as quais envolvem o *upcycling*, a reciclagem têxtil e o

design de ciclo de vida. O *upcycling* se caracteriza como um processo de transformação de resíduos ou produtos em desuso em novos itens de maior valor agregado, uso ou qualidade, aumentando o aproveitamento do material e a vida útil do produto (Bergamasco; Cristal, 2025).

Na reciclagem comum, busca-se reaproveitar a substância do material e envolve a degradação da matéria-prima para reinseri-la no ciclo produtivo e tratando-se da reciclagem mecânica, o tecido é desfibrado para a fiação de novos fios, enquanto a química, as fibras são decompostas em polímeros para criação de novos materiais (Graciano, 2024). A reciclagem comum possui maior capacidade de processamento de grandes volumes de resíduos comparada ao *upcycling* e é voltada a processos industriais mecanizados (Ibid., 2024).

Perante as soluções tecnológicas, a responsabilidade das empresas têxteis na reciclagem de vestuário é um tema multidimensional que envolve esferas governamentais, sociais e ambientais (ESG), o qual exige a transição do modelo produtivo linear para um modelo de economia circular (Bergamasco; Cristal, 2025). De acordo com os autores, a indústria da moda se configura como uma das mais poluentes do mundo, portanto a reciclagem de vestuário não deve ser vista apenas como uma solução técnica, mas sim como um fenômeno sistêmico que exige união e inovação tecnológica das empresas.

Neste sentido, uma proposta para um polo de captação e encaminhamento para a reciclagem de resíduos têxteis provenientes do vestuário, voltada para o setor industrial do norte paranaense, configura-se como contributiva com a responsabilidade social e ética, incluindo a sustentabilidade social ao gerar empregos a agentes catadores de materiais recicláveis e contribuindo com a educação do consumidor, o qual pode conscientizar-se ao consumo responsável e realizar o descarte correto dos resíduos provenientes de vestuário.

### 3 Metodologia

A investigação foi elaborada a partir de pesquisa qualitativa, e assim realizado um estudo de caso exploratório em artigos e na literatura sobre a existência de associações e polos de reciclagem de roupas na região norte do Paraná. O estudo de caso, segundo Gil (2021) “é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade”, assim, é possível explorar situações reais com limites já definidos, descrever uma situação no contexto do qual a investigação está sendo realizada e ainda explicar fenômenos complexos

dos quais não é possível a utilização de levantamentos e experimentos.

O estudo de caso pode “ser utilizado tanto em pesquisas exploratórias quanto nas pesquisas descritivas e explicativas” (Gil, 2021). Diante do exposto, para este artigo, a investigação foi inicializada a partir do levantamento de documentos, artigos, planilhas e informações disponíveis em *sites* empresariais como Sinditêxtil (Sindicato do Trabalhadores nas Indústrias de Fiação e Tecelagem do Paraná), Econodata, a qual fornece dados atualizados e confiáveis sobre empresas no Brasil e ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção). Estes mecanismos de informação apresentam oficialmente um cenário do setor têxtil a nível nacional, estadual e regional.

O estudo exploratório da pesquisa iniciou-se primeiramente nos *sites* citados, onde a partir da aplicação da pesquisa de campo foram exploradas informações do cenário têxtil, dados sobre a sustentabilidade e possíveis soluções sustentáveis para os resíduos provenientes de vestuário em desuso. As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram: “reciclagem de vestuário”, “reciclagem de resíduos têxteis” e “sustentabilidade na indústria têxtil”.

Como critérios de inclusão, foram consideradas soluções sustentáveis voltadas para a reciclagem de vestuário e como critério de exclusão, não foram incluídos artigos, sites e materiais informativos que declaram a importam da reciclagem de vestuário, mas não apontam soluções práticas para recuperação e reprocessamento dos resíduos.

No segundo passo da pesquisa, buscamos por soluções para descartes de vestuários, as vantagens e as limitações da reciclagem de resíduos têxteis provenientes de vestuários. As análises foram iniciadas no *site* da Sinditêxtil - PR, o qual apresenta informações relevantes sobre o balanço comercial do setor têxtil e o comércio exterior considerando a importação e exportação. Após, analisamos o site ECONODATA, o qual apresenta o cenário industrial do setor têxtil do Paraná, assim como as localizações e a capacidade de produção e por último, analisamos o site da ABIT, o qual traz informações do setor têxtil e fornece orientações e informações para a indústria têxtil também voltadas para a política de sustentabilidade.

Por meio do estudo de campo exploratório, realizamos buscas com o objetivo de apontar o levantamento de empresas voltadas a reciclagem de resíduos de vestuário. A pesquisa foi realizada no site de buscas *Google*, o qual é um mecanismo totalmente automatizado e explora a *Web* para encontrar páginas utilizando *softwares* conhecidos como rastreadores.

Embora sejam apresentadas soluções como a economia circular no setor têxtil,

promovidas por marcas como Ecoestilo, Movimento ReCiclo, Reserva Circular, Cotton Move, Recicla Sampa e Meias do bem, constatamos a ausência de indicação de polos de captação e separação de componentes do vestuário descartado e inutilizado no Norte do Paraná, principalmente tratando-se de tecidos sintéticos. Em buscas efetuadas no Google Acadêmico e Portal de periódicos da Capes não foram localizados artigos específicos sobre polos de captação e triagem de vestuário, as quais se configuram como etapas fundamentais da economia circular.

Abrangendo a região norte do Paraná, e sua expressividade no setor têxtil, não foram encontradas soluções sustentáveis que visam a reciclagem e o reaproveitamento de resíduos têxteis provenientes do vestuário, como formas de evitar o desperdício e contribuir com a cadeia produtiva ao serem reinseridos no processo de produção, por meio da transformação e encaminhamento para reciclagem focando no processo linear para o desfibramento e produção de novos fios.

A partir da investigação realizada em sites e artigos da literatura e com o intuito de atingirmos o objetivo desta pesquisa, apresentamos o cenário abrangente das principais indústrias têxteis no norte do Paraná. Perante os resultados e discussões, propomos o desenvolvimento de um polo de captação e separação de resíduos de vestuário inutilizáveis para a região norte do Paraná. A proposta do polo de captação prevê, posteriormente a triagem, o encaminhamento dos resíduos têxteis provenientes de vestuário para um processo de reciclagem químico ou mecânico.

#### 4 Resultados e discussões

Conforme analisado, o cenário da indústria têxtil no Brasil é expressivo, representando o 5º maior produtor de têxtil e o 4º maior país do mundo no segmento de vestuário (Cavalcante e Santos, 2022). Assim, uma produção que prevê a qualidade dos materiais, buscando inovação tecnológica, focada no desenvolvimento do setor têxtil, é capaz de alavancar a competitividade da indústria, principalmente ao se apresentar alinhada com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU, 2026).

Ao abordar a sustentabilidade na indústria têxtil, focamos na região norte do estado do Paraná, pois ela ficou conhecida como “capital do vestuário” e assim, analisamos o *site* da Sinditêxtil - PR, onde procuramos por informações sobre o setor têxtil estadual e regional,

além de indicações sobre o tratamento dos resíduos industriais que demonstrassem práticas sustentáveis.

No entanto, as únicas informações encontradas no *site* Sinditêxtil - PR são institucionais, apresentadas em forma de dados econômicos do comércio exterior e o fornecimento de suporte para as empresas sindicalizadas, estes voltado para o desenvolvimento de negócios em mercado interno e externo.

O Sinditêxtil - PR possui uma aba para consulta das empresas associadas do estado Paraná e os dados econômicos apresentados no *site* abordam o cenário brasileiro e são provenientes da ABIT. Estes dados demonstram que o Brasil é um grande importador tanto do setor têxtil, quanto do setor de confecção, a interface do *site* pode ser observada na Figura 1 (Sinditêxtil - PR, 2025).

**Figura 1:** Interface do *site* Sinditêxtil - PR.



Fonte: <https://sinditextilpr.org.br/>, 2026.

No *site* Econodata é possível acessar o *ranking* das cinquenta maiores indústrias do setor têxtil do Paraná, destacando a cidade de Apucarana, localizada no norte do Paraná, com indústrias ocupando o 3º, a 5ª, a 9ª, a 15ª e 21ª posição entre outras respectivamente, o município de Cambé com uma indústria na 10ª posição, seguido por Rolândia, com uma indústria que ocupa a 19ª posição e Londrina ocupando a 21ª e a 22ª posição. Neste ranking é apresentada até a quinquagésima posição para consulta, e entre as 50 maiores indústrias têxteis do estado, indústrias do noroeste do Paraná, conjuntamente se destacam em demais

posições, incluindo indústrias nos municípios de Florai, Maringá, Cianorte, Astorga, Paçandu, Paranavaí, São Tomé entre as maiores do setor têxtil.

Além da região norte do Paraná ser destaque na produção de café, o cenário da indústria têxtil é expressivo na composição do setor econômico, com destaque para o município de Apucarana, o qual em 2023 originou a reportagem da Gazeta do Povo no Paraná, que apontou a produção de 8 milhões de bonés por mês e menciona o título de “capital nacional do boné” (Gazeta do povo, 2023). Em complemento a reportagem, apresenta o município de Cianorte, o qual é conhecido como a “capital do vestuário”. O ranking contemplando até a décima posição das maiores empresas do setor têxtil pode ser observado na Figura 2.

Figura 2: Ranking maiores empresas do setor têxtil do estado do Paraná

Ranking das 50 Maiores Empresas de Têxtil no Paraná por faturamento em 2026

Confira o ranking com as maiores empresas e faça análises desse segmento de mercado a partir de dados estratégicos para turbinar sua prospecção B2B.

Ver lista de Empresas de Têxtil no Paraná

Exportar

|     | CNPJ e Nome                                                                                                                                                                | Endereço                                                                          | Setor                                      | Faturamento                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1º  |  73.877.060/0001-60<br>WDL TEXTIL LTDA                                                  | 80.740-000<br>Rua General Mario Tourinho, 1805 - ...<br>Curitiba, PR              | C-1412-6/01<br>Indústrias de transformação |  Premium |
| 2º  |  05.393.508/0001-10<br>LEATHER TEXTIL BRAZIL LTDA                                       | 83.820-001<br>Avenida das Indústrias, 650 - Iguaçu, ...<br>Fazenda Rio Grande, PR | G-4629-1/02<br>Comércio Atacadista         |  Premium |
| 3º  |  75.284.224/0001-71<br>INDUSTRIA TEXTIL APUCARANA LTDA                                  | 86.813-250<br>Avenida Minas Gerais, 5435 - Núcleo...<br>Apucarana, PR             | C-1354-5/00<br>Indústrias de transformação |  Premium |
| 4º  |  82.406.687/0001-24<br>TEXTILPAR - COMERCIALIZACAO, TRA...                              | 87.701-970<br>Rodovia Br 376 - Distrito Industrial...<br>Paranavaí, PR            | G-4689-3/02<br>Comércio Atacadista         |  Premium |
| 5º  |  81.672.099/0001-70<br>PARANATEX<br>PARANATEX INDUSTRIA TEXTIL LTDA                     | 86.813-250<br>Avenida Minas Gerais, 5445 - Núcleo...<br>Apucarana, PR             | C-1354-5/00<br>Indústrias de transformação |  Premium |
| 6º  |  89.729.156/0004-64<br>KURASHIKI<br>KURASHIKI DO BRASIL TEXTIL LTDA.                    | 84.043-000<br>Avenida Visconde de Mauá, 4300, Ponta...<br>Ponta Grossa, PR        | C-1311-1/00<br>Indústrias de transformação |  Premium |
| 7º  |  20.097.745/0001-28<br>HOAHI TEXTIL<br>HOAHI IMPORTACAO E EXPORTACAO TEXTIL...          | 85.858-760<br>Avenida Perimetral Leste, 8231 - Morumb...<br>Faz do Iguaçu, PR     | G-4641-9/02<br>Comércio Atacadista         |  Premium |
| 8º  |  05.879.261/0001-47<br>G TEXTIL CORDOES LTDA                                            | 81.030-020<br>Rua Major Vicente de Castro, 790 - Fanny...<br>Curitiba, PR         | C-1351-1/00<br>Indústrias de transformação |  Premium |
| 9º  |  34.442.598/0001-90<br>EMPORIO STAMPE TEXTIL<br>EMPORIO STAMPE INDUSTRIA E COMERCIO ... | 86.804-355<br>Rua Jornalista Jose Camela Bautli, 31 - ...<br>Apucarana, PR        | G-4641-9/01<br>Comércio Atacadista         |  Premium |
| 10º |  79.721.734/0001-10<br>TEXNORT TEXTIL NORTE DO PARANA ...                               | 86.188-000<br>Rodovia Celso Garcia Cid, 1460 - Jardim...<br>Cambé, PR             | C-1311-1/00<br>Indústrias de transformação |  Premium |

Fonte: ECONODATA, 2026.



Dentro os *sites* consultados, o da ABIT contém informações abordando a sustentabilidade e inovação, estas voltadas ao desenvolvimento sustentável do setor têxtil, com o propósito de atender as exigências do mercado nacional e internacional. O apoio ofertado pela ABIT é por meio de convênio com parceiros institucionais, e são ofertados o apoio em capacitações, consultorias e materiais de orientação, estes com o objetivo de preparar as empresas para as demandas relacionadas com a agenda de sustentabilidade.

As fontes consultadas não apresentam em seus dados programas de logísticas reversa e não apresentam dados sobre a responsabilidade com o vestuário que é o produto resultante da produção do setor têxtil. Os programas demonstram a preocupação com processos industriais, com estratégias integradas ao setor industrial e os resíduos gerados por ele, atendendo ao modelo empresarial responsável e ético, aderindo aos pilares da Economia, Sustentabilidade e Governança (ESG).

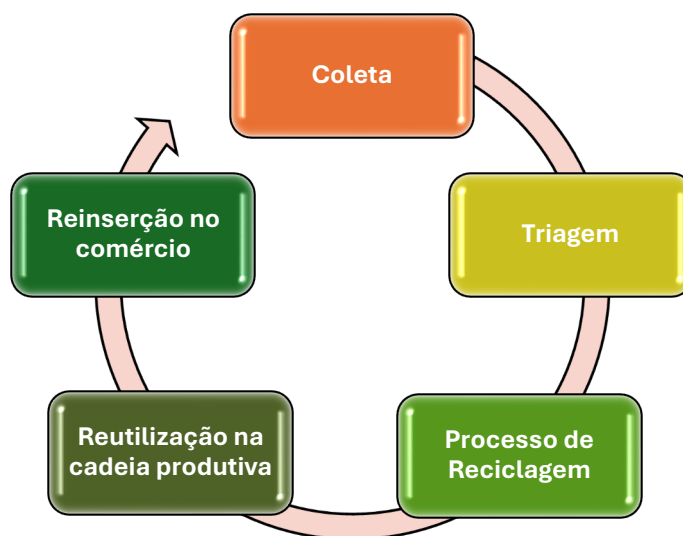
A partir da análise das informações apresentadas nos *sites*, observamos que a indústria têxtil no Norte do Paraná representa um pilar econômico na região, devido à produção massiva de tecidos e de vestuário, assim como o consumo rápido de vestuário pela população, conhecido como *fast fashion*, onde o resultado são grandes volumes de resíduos têxteis. Neste contexto, com o intuito de oferecer soluções direcionadas a práticas sustentáveis apresentamos a proposta do polo de captação de resíduos têxteis provenientes de vestuário inutilizável.

A proposta aqui apresentada é focada na gestão de resíduos de vestuário com objetivo de promover a reciclagem circular e linear, realizando a logística reversa e focada em cinco etapas, sendo as três primeiras as principais que são a coleta, a triagem e o encaminhamento para o processo de reciclagem.

De acordo com Avila et al. (2018), na reciclagem linear os recursos são extraídos e transformados em produtos, e após a sua utilização são descartados como resíduos, assim a reciclagem química e por tecnologias mistas e especiais podem auxiliar ao gerar produtos a serem inseridos novamente na cadeia produtiva. A reciclagem circular, prevê maximizar o uso dos recursos, mantendo-os no ciclo produtivo por mais tempo e prevê o descarte como o início de novo ciclo, transformando o resíduo em um recurso valioso para a cadeia de suprimentos.

Assim, a quarta e quinta etapa para a reciclagem de vestuário após, a triagem no polo de captação, envolvem o processo circular e linear, prevendo a sustentabilidade na reutilização e inserção dos produtos originários da reciclagem na cadeia produtiva, seja na indústria como obra prima, ou em confecções para a transformação em novos produtos. O desenho da proposta do polo de captação dos resíduos provenientes de vestuário para uma economia circular de sustentabilidade pode ser observado na Figura 3.

**Figura 3:** Proposta de modelo circular de sustentabilidade para resíduos de vestuário.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Para a formação do polo de captação, grandes empresas do setor têxtil e de vestuário do norte do Paraná, podem juntar-se e criar uma associação atendendo a perspectiva ESG e assim, destinar recursos para associações e cooperativas de reciclagem já existentes, para que assumam a responsabilidade pela coleta e triagem dos resíduos provenientes do vestuário em desuso.

Ao colaborar com o processo de coleta, poderão ser implementados pontos de coleta de roupas usadas em locais estratégicos, além de parcerias com ONGs e instituições locais que atuam na área social ampliando a captação de vestuários inutilizáveis. Há a necessidade de promover campanhas educativas na região com o objetivo de conscientizar a população sobre o consumo excessivo do vestuário e incentivar a destinação para a reciclagem após a inutilização praticando o descarte consciente dos resíduos de vestuário.

Para a realização da triagem do material, as empresas associadas, a partir dos recursos destinados as associações e cooperativas de reciclagem, podem incluir melhorias na estrutura tornando-a apropriada para que seja realizada a separação dos materiais, e incluir cursos aos associados sobre os processos de desmontagem e separação de diferentes tecidos, botões, zíperes e acessórios, para posterior encaminhamento a empresas de reciclagem específicas.

Abordando a logística reversa, é necessário um investimento em tecnologias de reciclagem mecânica e química, as quais permitam a transformação de tecidos inutilizáveis em novos produtos para serem inseridos no mercado, ou ainda em fibras têxteis que reintegre o processo de produção perante o seu reaproveitamento, fortalecendo o conceito da economia circular na política governamental industrial.

Para a implementação da proposta, o levantamento de empresas interessadas poderá ser realizado a partir do Sinditêxtil - PR, que é o sindicato das indústrias têxteis do Paraná em conjunto com o Sistema FIEP, que é a entidade de representação da indústria paranaense e possui o objetivo de promover o desenvolvimento socioeconômico do Paraná.

O polo de captação pode ser concentrado em local centralizado que abranja os consumidores de vestuário da região norte do Paraná e demais localidades, favorecendo o transporte dos resíduos, corretamente separados, para a destinação final, ou seja, a reciclagem mecânica ou química. A proposta prevê a união entre as empresas do setor têxtil e as confecções de vestuário, com o objetivo de mitigar os impactos negativos de seus processos e gerar impactos positivos, com responsabilidade social e ética, na gestão de resíduos de vestuário.

Dentre os impactos positivos pode-se prever a inclusão de agentes catadores de materiais recicláveis, com possibilidade de geração de trabalho e ampliação de renda, além de promover a sustentabilidade social. Redução de resíduos de vestuário destinado a locais indevidos, evitando queimadas ou propagação de doenças por resíduos expostos e a educação do consumidor, pois as empresas, além de contribuir por meio da governança com a sustentabilidade social e ambiental, poderá trabalhar com campanhas em que sejam fornecidas informações ao consumidor sobre o consumo responsável, a durabilidade do vestuário, a manutenção e como realizar o descarte correto.

Portanto, esta proposta pode contribuir como uma possível solução para reduzir os resíduos provenientes de vestuário com o intuito de aumentar a taxa da economia circular e linear, seja na reutilização dos resíduos para confecção de novos produtos, ou na reciclagem

comum com processos químicos ou tecnológicos mistos e especiais, com o objetivo de transformar os resíduos em materiais a serem reinseridos na cadeia de produção.

## 5 Conclusão

De acordo com o cenário apresentado, observando a expansão das indústrias têxteis e de vestuário no norte do Paraná, verificamos a necessidade de uma solução voltada para a reciclagem de vestuário. Neste contexto, analisamos que um polo de captação de resíduos têxteis provenientes de vestuário inutilizável pode se destacar como um recurso ambientalmente correto, evitando a destinação desses resíduos para aterros e atenuando a contaminação ambiental.

Em um contexto ESG, as indústrias têxteis e confecções do norte do Paraná podem se unir e se beneficiar com a captação e reciclagem de vestuários, pois além da redução de resíduos, movimentará a economia, aumentará a geração de empregos e renda, promovendo o engajamento social e fortalecendo o senso de responsabilidade coletiva em relação ao meio ambiente, configurando-se como um potencial regional para a implementação de um polo de economia circular têxtil.

Portanto, um polo de captação de resíduos têxteis provenientes de vestuário no norte do Paraná é capaz de conectar as indústrias têxteis e confecções de vestuário por meio de um sistema produtivo de moda conectado ao consumidor final. A partir do investimento em um polo de captação de vestuário em desuso, pode ser praticada a logística reversa e há a possibilidade de estimular a economia circular proporcionando o equilíbrio entre o sistema econômico, a sociedade e o meio ambiente ao investir para que os materiais sejam reutilizados, reduzidos e reciclados.

Como perspectivas futuras, sugerimos pesquisas voltadas para a praticabilidade da implementação do polo de captação e indústria de reciclagem, analisando de forma estratégica a implementação técnica e operacional do sistema, a viabilidade econômica, a análise dos impactos ambientais na região e elaboração de plano de implantação e governança.

## Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO (ABIT). **Sustentabilidade e inovação**. São Paulo: ABIT, [s.d.]. Disponível em: <https://www.abit.org.br/cont/sustentabilidade%20e%20inova%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 21 jul. 2026.

AVILA, A. P. de; MACIEL, D. M. H.; SILVEIRA, I.; RECH, S. R. Os resíduos têxteis sólidos no contexto de abordagens sustentáveis: ciclo de vida, economia circular e upcycling. **MIX Sustentável**, v. 4, n. 3, p. 17–24, 2018. DOI: <https://doi.org/10.29183/2447-3073.MIX2018.v4.n3.15-22>

BENEDETTI, C.; ESTEVÃO, I. M. Lixo têxtil: os impactos da moda e como descartar roupas corretamente. **Metrópole**, São Paulo, ano 2022, 10 mar. 2022. Coluna por dentro da moda e fora dos padrões. Disponível em: <https://www.metropoles.com/colunas/ilca-maria-estevao/lixo-textil-os-impactos-da-moda-e-como-descartar-roupas-corretamente>. Acesso em: 21 jun. 2026.

BERGAMASCO, D. A.; CRISTAL, G. Práticas de upcycling na indústria têxtil e no mercado da moda. *Revista Tecnológica da Fatec de Americana*, v. 13, n. 1, p. 71-84, 2025. DOI: <https://doi.org/10.47283/3exlay24>.

BVRIO. **Relatório pioneiro aborda desafios da indústria têxtil brasileira e propõe caminhos para a transformação da moda circular**. Rio de Janeiro, 5 dez. 2023. Disponível em: <https://www.bvrio.org/pt-br/relatorio-pioneiro-aborda-desafios-da-industria-textil-brasileira-e-propoe-caminhos-para-a-transformacao-da-moda-circular/>. Acesso em: 19 jul. 2026.

CAIRES, C. R. B.; SOUZA, L. A. F.; OLIVEIRA, A. R.; BONINI, L.M. M.; SANTIS, S. H. S. Gestão da produção industrial na moda: desafios para a sustentabilidade. **Revista REASE**, v. 9, n. 3, p. 1301-1314, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i3.8709>

CAVALCANTI, A. M.; DOS SANTOS, G. F. A indústria têxtil no BRASIL: uma análise da importância da competitividade frente ao contexto mundial. **Exacta**, v. 20, n. 3, p. 706–726, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5585/exactaep.2021.17784>

COSTA, J. J.; BROEGA, A. C. A economia circular e a sustentabilidade dos materiais na indústria da moda. **Revista REAMD**, v. 6, n. 3, p. 01-26, 2023. <https://doi.org/10.5965/25944630632022e2333>

FUJITA, R. M. L.; JORENTE, M. J. A indústria têxtil no Brasil: uma perspectiva histórica e cultural. **Modapalavra e-periódico**, Florianópolis, v. 8, n. 15, p. 153–174, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5965/1982615x08152015153>

GAZETA DO POVO. <https://www.gazetadopovo.com.br/parana/apucarana-capital-nacional-bones/>, 2023. Acesso em 30 jun. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2021.

GRACIANO, Bheatrix Silvano. **Modelo de sistema para gestão de resíduos têxteis pós-consumo no Banco de Resíduos Têxteis, considerando as três dimensões do design para a sustentabilidade**. 2024. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Artes, Comunicação e Design, Programa de Pós-Graduação em Design, Curitiba, 2024. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/93485>. Acesso em: 19 jul. 2026.

MARASCHIN, A. de A.; ÁVILA, L. V.; KRAETZIG, E. R. S.; PAÇO, A. do; ROSA, C. B. Práticas de sustentabilidade e inovação sustentável no setor têxtil: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Visão: Gestão Organizacional**, v. 14, n. 1, p. e3733-e3733, 2025. DOI: <https://doi.org/10.33362/visao.v14i1.3733>

DE OLIVEIRA, T. C.; DE LIMA, J. F. A distribuição espacial da indústria têxtil no Estado do Paraná. **Revista da FAE**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 171–184, 2017. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/170>. Acesso em: 12 jul. 2026.

ONU, ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 13 jul. 2026.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS DO ESTADO DO PARANÁ (SINDITÊXTIL-PR). **Sinditêxtil – Paraná**. Curitiba: Sinditêxtil-PR, [s.d.]. Disponível em: <https://sinditextilpr.org.br/>. Acesso em: 21 jul. 2026.

SCHULTE, N. K.; LOPES, L. D.; ROSA, L.; PADILHA, M. M. Logística reversa, reutilização e trabalho social na moda. **Modapalavra e-periódico**, Florianópolis, v. 7, n. 13, p. 85–100, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5965/1982615x07132014085>

VASQUES, R. S.; PAIVA, M. R.; FORTUNATO, F. de S.; SILVA, T. C. R. História oral: o início da indústria da confecção de Cianorte/Paraná (décadas de 1980 e 1990). **Revista FT**, São Paulo, v. 28, ed. 139, out. 2024. DOI: <https://doi.org/10.69849/revistaft/th102410141448>