

## TECIDOTECA DO IFSUL/CAVG: UM ESPAÇO PARA APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS TÊXTEIS E APRENDIZADOS EM UM CURSO DE DESIGN DE MODA

*IFSUL/CAVG Tecidoteca: a space for textile waste use and learnings in a fashion design course*

Anah Elis Madeira Cardoso<sup>1</sup>, Gisele Dias Ferreira Adam<sup>2</sup>, Beatriz Helena Viana Castro<sup>3</sup>

**Resumo:** Este artigo aborda a relação entre a poluição gerada pela indústria têxtil e do vestuário e as práticas de reaproveitamento promovidas pela Tecidoteca do IFSUL/CAVG. A pesquisa objetiva analisar os impactos ambientais da produção têxtil, a conexão entre poluição e desastres climáticos, e a importância de alternativas sustentáveis. Utiliza-se uma abordagem qualitativa, com revisão de literatura, e a descrição de ações práticas realizadas pela Tecidoteca. Espera-se que este estudo destaque a relevância da Tecidoteca como um recurso educacional e social que promove a sustentabilidade no design de moda, formando uma nova geração de profissionais conscientes de seu impacto no meio ambiente.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Reaproveitamento de Resíduos; Tecidoteca; Design de Moda; Ação Social.

**Abstract:** This article addresses the relationship between pollution generated by the textile and clothing industry and the reuse practices promoted by the IFSUL/CAVG Fabric Library. The research aims to analyze the environmental impacts of textile production, the connection between pollution and climate disasters, and the importance of sustainable alternatives. A qualitative approach is used, with a literature review, and the description of practical actions carried out by Tecidoteca. This study is expected to highlight the relevance of the Tecidoteca as an educational and social resource that promotes sustainability in fashion design, training a new generation of professionals aware of their impact on the environment.

**Keywords:** Sustainability; Reuse of Waste; Tecidoteca; Fashion Design; Social Action

**Data de submissão:** 14 de outubro de 2024

**Data de aprovação:** 01 de novembro de 2024

### 1 INTRODUÇÃO

A indústria têxtil desempenha um papel crucial na economia global, mas também é uma das principais responsáveis pela degradação ambiental. O processo de fabricação de tecidos demanda uma quantidade significativa de recursos naturais, sendo que, para cada quilograma de tecido produzido, são utilizados cerca de 150 litros de água. Essa enorme demanda hídrica, combinada com o descarte inadequado de efluentes químicos, resulta na contaminação dos rios e solos, afetando ecossistemas e a saúde pública (TONIOLLO et al., 2015).

<sup>1</sup> IFSUL, anaheliscardos@gmail.com

<sup>2</sup> IFSUL, giseleadam05@gmail.com

<sup>3</sup> IFSUL, beatrizcastro@ifsul.edu.br

Além da água, a indústria têxtil gera grandes quantidades de resíduos sólidos e poluentes atmosféricos. “Os corantes e produtos químicos utilizados no tingimento e acabamento dos tecidos são frequentemente tóxicos, e sua liberação sem tratamento adequado acarreta sérios riscos à biodiversidade e à qualidade de vida das comunidades próximas” (GIMINEZ; SPUDEIT, 2013). Nesse contexto, a urgência em encontrar alternativas sustentáveis se torna evidente, não apenas para reduzir os impactos ambientais, mas também para atender a uma crescente demanda por produtos ecologicamente corretos.

Para pensarmos no setor da moda de maneira ampla, incluiremos nesta discussão a indústria do vestuário. A indústria do vestuário é a principal consumidora do produto final da indústria têxtil - os tecidos - pois utiliza-os como matéria prima. Os desperdícios nessa etapa produtiva podem ser gerados por diversos fatores, tais como: encaixe inadequado dos moldes no risco, defeitos nos tecidos ou até mesmo problemas no planejamento da produção. Devido à impossibilidade de “zerar” o desperdício faz-se necessário pensarmos em alternativas para melhor utilização dessa matéria prima

A importância de uma tecidoteca para um curso de Design de Moda é multifacetada e abrange aspectos educacionais, práticos e sustentáveis. Primeiro, ela fornece acesso a uma variedade diversificada de tecidos, permitindo que os alunos explorem diferentes texturas, padrões e composições. Esse contato direto com os materiais é essencial para entender as propriedades dos tecidos e como elas influenciam o design. Além disso, a tecidoteca promove a criatividade, permitindo que os estudantes experimentem e desenvolvam ideias inovadoras em seus projetos.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Uma tecidoteca também serve como suporte ao ensino teórico, permitindo que os alunos apliquem o conhecimento adquirido em sala de aula em um ambiente prático. Isso contribui para a formação de designers mais conscientes e capacitados, preparados para enfrentar os desafios da indústria. A adoção de práticas sustentáveis, como o reaproveitamento de resíduos têxteis, é um dos principais benefícios de uma tecidoteca, que não só ajuda a reduzir o desperdício, mas também ensina aos alunos a importância de uma produção responsável.

## 2.1 POLUIÇÃO GERADA PELA INDÚSTRIA TÊXTIL

A indústria têxtil é uma das mais poluentes do mundo, impactando negativamente o meio ambiente. Durante o processo de produção, são utilizados diversos produtos químicos, e a quantidade de água consumida é alarmante. Segundo Toniollo et al. (2015), para cada quilograma de tecido produzido, é necessário um consumo significativo de água, contribuindo para a escassez desse recurso. Além disso, a poluição causada pelo despejo inadequado de efluentes contamina os rios e a fauna aquática, prejudicando o ecossistema local.

As emissões de gases poluentes, como dióxido de carbono e dióxido de enxofre, são outra preocupação. Esses poluentes não apenas contribuem para a poluição do ar, mas também estão ligados ao aquecimento global e a fenômenos climáticos extremos (TONIOLLO, ET al., 2015). A falta de práticas de reciclagem e o alto volume de resíduos têxteis descartados aumentam o problema ambiental da moda, exigindo soluções efetivas para mitigar esses efeitos.

Os resíduos sólidos têxteis também desempenham um papel significativo nesse impacto ambiental. “O descarte inadequado de resíduos têxteis pode afetar a saúde humana e animal, desde a contaminação do solo, poluição do ar e da água, até a propagação de doenças, além de comprometer a qualidade de vida das pessoas que vivem próximas a aterros sanitários e lixões” (TABOSA, 2024, p. 15).

Além disso, o tempo de degradação do lixo têxtil é um grande desafio ambiental. A incapacidade de gerenciar de forma responsável os produtos descartados dessas indústrias resulta em montanhas de tecidos e acessórios que frequentemente são tratados como lixo comum e destinados a aterros sanitários ou incinerados, o que pode levar à liberação de substâncias químicas no solo e na água (TABOSA, 2024, p. 15). Esses resíduos aumentam ainda mais o problema ecológico da moda e causam contaminação ambiental de longo prazo.

“A ausência de políticas eficazes de gestão dos resíduos têxteis nas indústrias de confecção contribui para o agravamento da poluição ambiental, causando danos à saúde humana e ao meio ambiente” (TABOSA, 2024, p. 17).

## 2.2 A CONEXÃO ENTRE POLUIÇÃO E DESASTRES CLIMÁTICOS

Os eventos climáticos extremos, como as enchentes que devastaram Pelotas em 2024, estão diretamente relacionados à degradação ambiental provocada por atividades industriais, incluindo a indústria têxtil (GIMENEZ; SPUDEIT, 2013). A poluição gerada por essas atividades industriais não apenas compromete a saúde dos ecossistemas, mas também contribui

para o aquecimento global, que, por sua vez, intensifica a frequência e a severidade de desastres naturais.

Esse ciclo vicioso de poluição e desastres ambientais ressalta a importância de compreender as implicações sociais e econômicas que esses eventos trazem, especialmente para comunidades vulneráveis. Os desastres climáticos causam danos materiais significativos, mas suas repercussões vão além; eles afetam a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas que vivem nas áreas impactadas.

A relação entre poluição e desastres climáticos torna evidente a urgência de implementar práticas sustentáveis na indústria da moda. O comprometimento com a preservação ambiental e a responsabilidade social é essencial para evitar que a degradação ambiental continue a gerar consequências tão severas para a sociedade. A adoção de soluções inovadoras e sustentáveis é não apenas necessária, mas fundamental para que a indústria têxtil possa contribuir para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas e oferecer suporte às comunidades afetadas.

### 2.3 A IMPORTÂNCIA DE ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS

A importância de encontrar alternativas para reduzir a poluição têxtil reside no impacto devastador que essa indústria causa ao meio ambiente. A produção têxtil gera enormes quantidades de resíduos sólidos e líquidos, incluindo químicos tóxicos usados no tingimento, que contaminam ecossistemas e ameaçam a biodiversidade. Além disso, o processo industrial consome grandes quantidades de água e energia, intensificando a crise hídrica em regiões vulneráveis e contribuindo para o aquecimento global devido às emissões de gases de efeito estufa.

A adoção de alternativas sustentáveis, como o uso de corantes biodegradáveis, tecidos orgânicos e técnicas de reciclagem, pode mitigar esses danos. Soluções como o reaproveitamento de resíduos têxteis, a utilização de fibras naturais cultivadas de forma ecológica e o desenvolvimento de tecnologias que reduzam o consumo de água são fundamentais para reduzir o problema ambiental da moda. Além de minimizar os impactos, essas práticas promovem uma economia circular, onde os materiais são reaproveitados ao invés de descartados, e incentivam o desenvolvimento de uma cadeia de produção mais consciente.

A busca por essas soluções não só preserva os recursos naturais, mas também atende à crescente demanda por produtos ecologicamente corretos, tornando a moda mais responsável e alinhada com os princípios de sustentabilidade.

A busca por alternativas sustentáveis na indústria têxtil é essencial para mitigar os impactos ambientais causados por essa atividade. A produção de vestuário resulta em grandes quantidades de resíduos sólidos e líquidos, além de envolver o uso de produtos químicos tóxicos que contaminam ecossistemas e ameaçam a biodiversidade.

Uma abordagem eficaz para enfrentar esses desafios é a adoção de técnicas de modelagem que priorizam a eficiência no uso dos materiais. O design zero waste, por exemplo, visa minimizar sobras durante o corte, permitindo que a disposição das peças no tecido seja otimizada, reduzindo o desperdício desde a fase de concepção. Um estudo de caso em uma empresa de moda fitness demonstrou que a implementação dessa abordagem reduziu a taxa de desperdício de 24,26% para 9,26%, gerando uma economia significativa de recursos (PEREZ; MARTINS, 2024).

Além disso, a utilização de corantes biodegradáveis e tecidos orgânicos, juntamente com o reaproveitamento de resíduos têxteis, são práticas que podem reduzir substancialmente o problema ambiental da moda. Projetos de biofabricação, que empregam materiais sustentáveis como micélio e celulose bacteriana, oferecem soluções inovadoras para a produção têxtil, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade (STEGEMANN et al., 2022, p. 6).

Portanto, a implementação de soluções na modelagem e o compromisso com práticas sustentáveis não só preservam os recursos naturais, mas também atendem à crescente demanda por produtos ecologicamente corretos, promovendo uma moda mais consciente e responsável.

#### 2.4 A IMPORTÂNCIA DE UMA TECIDOTECA

A importância de uma tecidoteca para um curso de Design de Moda abrange vários aspectos. Aqui estão alguns pontos que destacam essa relevância:

- a) Acesso a Materiais Diversificados: Uma tecidoteca oferece um acervo amplo de tecidos e materiais têxteis, permitindo que os alunos tenham acesso a diferentes texturas, cores, padrões e composições. Essa variedade é crucial para o aprendizado sobre como diferentes tecidos se comportam em design e confecção.
- b) Aprendizado Prático: A tecidoteca proporciona um espaço onde os alunos podem explorar as propriedades dos tecidos de forma tátil e visual. O manuseio direto dos materiais permite que os estudantes entendam melhor como escolher os tecidos adequados para suas criações, considerando fatores como caimento, durabilidade e conforto.

- c) Estímulo à Criatividade: Ter uma variedade de tecidos disponíveis inspira os alunos a experimentar e inovar em seus projetos. A exploração de diferentes materiais pode levar a novas ideias e abordagens criativas na elaboração de coleções de moda.
- d) Suporte ao Ensino Teórico: A tecidoteca complementa as aulas teóricas ao oferecer uma base prática. Os alunos podem aplicar o conhecimento adquirido em sala de aula sobre características dos tecidos e suas aplicações na criação de peças de vestuário.
- e) Foco na Sustentabilidade: Muitas tecidotecas incentivam o reaproveitamento de materiais têxteis, promovendo práticas sustentáveis que são cada vez mais valorizadas na indústria da moda. Ao trabalhar com resíduos têxteis ou tecidos reciclados, os alunos aprendem a importância de minimizar o desperdício e a contribuir para uma moda mais responsável.
- f) Desenvolvimento de Habilidades de Pesquisa: A tecidoteca também pode servir como um centro de pesquisa, onde alunos e professores podem estudar tendências, técnicas e inovações no campo dos tecidos e da moda. Isso incentiva uma abordagem acadêmica e crítica ao design de moda.
- g) Preparação para o Mercado de Trabalho: Conhecimento prático sobre diferentes tecidos e sua utilização no design é uma habilidade essencial no mercado de trabalho. Uma tecidoteca fornece a experiência necessária para que os alunos estejam mais bem preparados para os desafios da indústria.
- h) Integração com a Comunidade: A tecidoteca pode atuar como um ponto de conexão entre o curso de Design de Moda e a comunidade local, colaborando com artesãos, empresas de moda e grupos de economia solidária. Isso não só enriquece a experiência dos alunos, mas também promove a troca de saberes e o desenvolvimento regional.

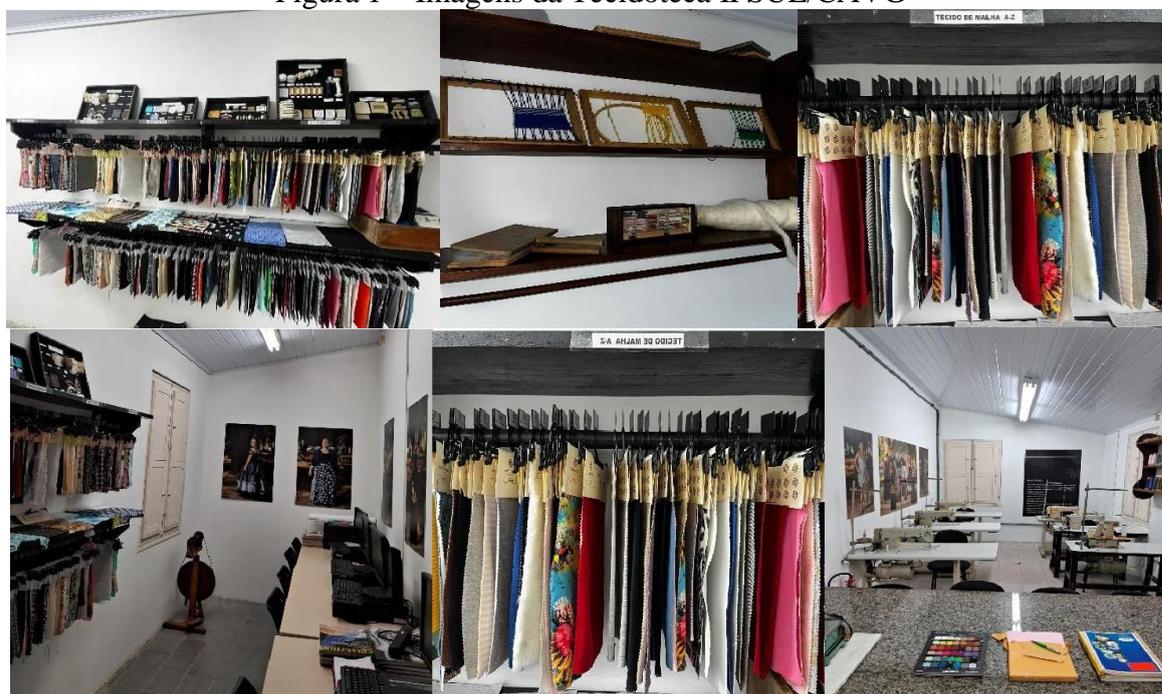
Em resumo, a tecidoteca desempenha um papel crucial na formação dos alunos de Design de Moda, fornecendo os recursos necessários para um aprendizado abrangente, prático e alinhado com as demandas contemporâneas da indústria têxtil.

## 2.5 A TECIDOTECA DO IFSul/CAVG

A Tecidoteca do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL), campus Pelotas Visconde da Graça (CaVG), iniciou suas atividades em agosto de 2016, como parte de um projeto de extensão aprovado pelo edital Proex 05/2016. O projeto contou inicialmente com a participação de dois alunos (um bolsista e um voluntário) e três docentes do curso de Tecnologia em Design de Moda. Em 2017, o projeto continuou com mais alunos envolvidos e novos recursos,

consolidando a Tecidoteca como um espaço essencial para os cursos de Design de Moda e Técnico em Vestuário. O acervo, que conta com mais de 300 bandeiras de tecidos de diferentes tipos, foi organizado e catalogado para facilitar o acesso e a pesquisa dos alunos. Esse acervo inclui tecidos planos, malhas, não-tecidos e resíduos têxteis, doados por indústrias como Sultêxtil, Vicunha, Santanense e outras. Além disso, o espaço físico da Tecidoteca inclui equipamentos como teares, máquinas de corte e costura, que complementam a infraestrutura para aulas práticas, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Imagens da Tecidoteca IFSUL/CAVG



Fonte: Montagem feita com fotos do acervo pessoal das autoras

O projeto, ao longo dos anos, se firmou como um recurso pedagógico, oferecendo suporte ao ensino, à pesquisa e à extensão, fortalecendo a interação entre a instituição e a comunidade local.

## 2.6 AÇÃO SOCIAL DA TECIDOTECA DO IFSUL/CAVG

Em 2024, a cidade de Pelotas foi severamente atingida por uma crise climática que resultou em enchentes devastadoras, deixando muitas famílias desabrigadas. Nesse cenário de emergência, a Tecidoteca do IFSUL/CAVG desempenhou um papel essencial em uma ação social voltada para atender as necessidades básicas das vítimas. Professores, voluntários e alunos se uniram,

mobilizados pela urgência da situação, para confeccionar roupas íntimas femininas, itens frequentemente esquecidos em campanhas de doações. A ação contou com a colaboração de ateliês locais, que doaram tecidos que, de outra forma, seriam descartados contribuindo para o aumento do lixo têxtil. Essas doações permitiram não apenas a produção das roupas, conforme mostrado na Figura 2, mas também promoveram o reaproveitamento de materiais que iriam para o descarte, reduzindo o impacto ambiental em um momento de crise.

Figura 2 – Tecidos doados e produção das peças íntimas para doação



Fonte: Montagem com fotos do acervo pessoal das autoras

Além de atender a uma necessidade social imediata, essa ação social reforçou o compromisso da Tecidoteca com a sustentabilidade. Em meio à confecção das roupas íntimas, o projeto da Tecidoteca também se preparou para incorporar os tecidos doados ao seu acervo permanente. Ao longo do ano, esses tecidos serão catalogados, identificados e integrados ao acervo da Tecidoteca, permitindo que alunos e professores tenham acesso a novos materiais para pesquisa e estudo. Essa renovação do acervo, utilizando os tecidos doados, é um exemplo claro de como a Tecidoteca consegue aliar ação social e sustentabilidade, transformando um momento de crise em uma oportunidade de aprendizado e reaproveitamento. Dessa forma, além de contribuir diretamente com as vítimas das enchentes, a Tecidoteca cumpre seu papel de disseminar práticas responsáveis e inovadoras no campo da moda.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Tecidoteca da nossa instituição tem como objetivo não apenas a preservação e o estudo dos tecidos, mas também a promoção de práticas sustentáveis e colaborativas. O acervo estará disponível para a comunidade, permitindo que as pessoas tenham acesso a materiais diversos, possam realizar trocas e até mesmo doar tecidos que já não são mais utilizados em suas residências ou empresas.

Essa iniciativa visa criar um ciclo sustentável, onde os resíduos têxteis gerados pela própria comunidade sejam reaproveitados em novos projetos, transformando sobras de tecido em oportunidades de criação. Os alunos, juntamente com artesãos locais, poderão participar de oficinas colaborativas, promovendo o intercâmbio de saberes e habilidades. Assim, os artesãos poderão ministrar aulas práticas para os estudantes, e os alunos, por sua vez, poderão compartilhar o que aprendem em sala de aula, ampliando o conhecimento coletivo.

Além disso, o acesso ao acervo permitirá que os usuários avaliem previamente a viabilidade dos materiais disponíveis, garantindo escolhas mais conscientes no momento da confecção de suas peças. Dessa forma, evitaremos o desperdício e contribuiremos para uma abordagem mais sustentável na criação de produtos, alinhando o uso dos recursos ao conceito de economia circular.

## **REFERÊNCIAS**

COSTA, Maria Izabel; POELKING, Cristiane. Contribuição do Projeto Criação e Transformação Têxtil no âmbito Industrial: novo espaço para novas ideias. In: ENCUESTRO LATINOAMERICANO DE DISEÑO, 3, 2007, Buenos Aires. Anais [...]. Buenos Aires: Universidade de Palermo, 2007.

GIMENEZ, Fernanda Schmidt; SPUDEIT, Daniela. Tecidos como fonte de informação: a organização de uma tecidoteca como suporte no processo de ensino-aprendizagem. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25, 2013, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis: FEBAB, 2013. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/cbbd2019/article/view/1594> Acesso em: 11 out. 2024

MACHADO, Aline Maria Rodrigues; ALLAM, Luise Anita; GRIEP, Brenda. A Tecidoteca IFSUL CAVG: Um espaço de ensino, pesquisa e extensão. In: Congresso Brasileiro de Educação, 2016, Porto Alegre. Anais [...]. Porto Alegre: IFSUL, 2016. Disponível em: [http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202017/PO/po\\_4/po\\_4\\_A\\_Tecidoteca\\_IFSUL\\_CAVG.pdf](http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202017/PO/po_4/po_4_A_Tecidoteca_IFSUL_CAVG.pdf) Acesso em: 11 out. 2024

PEREZ, Iana Uliana; MARTINS, Suzana Barreto. Prevenção do desperdício no setor de vestuário e moda: inovação no processo de design. *ModaPalavra e-Periódico*, v. 12, p. 36-60, jul.-dez. 2013. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514051625003>. Acesso em: 11 out. 2024.

STEGEMANN, Cristiane; DA ROSA ALMEIDA, Aline; DE SOUZA MEDEIROS, Henrique. Biofabricação: um horizonte sustentável para o mundo da moda. *Revista E-TECH: Tecnologias Para Competitividade Industrial*, v. 15, n. 2, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.18624/etech.v15i2.1214>. Acesso em: 11 out. 2024.

TABOSA, Marcelo Fernandes. Polo de Confecções do Agreste de Pernambuco: o lixo têxtil e seus impactos ao meio ambiente. 2024. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Química) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/56001> Acesso em: 11 out. 2024.

TONIOLLO, Michele; ZANCAN, Natália Piva; WÜST, Caroline. Indústria têxtil: sustentabilidade, impactos e minimização. Porto Alegre: Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2016. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2015/V-029.pdf> Acesso em: 11 out. 2024.