

ESTUDO DE CASO: ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS POSSÍVEIS PARA A INDÚSTRIA DO FUTURO.

Case study: Possible sustainable alternatives for the industry of the future.

da Maia, Fernanda Catharina. Graduada; Unisenai Blumenau; fernandacathamai@gmail.com
Schaefer, Egeria; Orientadora; Unisenai Blumenau; egeria.shaefer@edu.sc.senai.br

Resumo: Trata-se de um artigo de iniciação científica em matérias primas sustentáveis, cujo objetivo geral é analisar possibilidades existentes para o mercado de moda do futuro. Através do estudo de caso de uma empresa de Santa Catarina, que destaca-se por utilizar da aplicação de enzimas em processos têxteis diminuindo drasticamente os níveis de água e energia da indústria apresentando ao mercado possibilidades economicamente viáveis e ambientalmente possíveis para o mercado de moda do país.

Palavras chave:

Moda; sustentabilidade; indústria têxtil.

Abstract: This is a scientific initiation article on sustainable raw materials, whose general objective is to analyze existing possibilities for the fashion market of the future. Through the case study of a company from Santa Catarina, which stands out for using the application of enzymes in textile processes, drastically reducing water and energy levels in the industry, presenting the market with economically viable and environmentally possible possibilities for the fashion market in the country.

Keywords:

Fashion; sustainability; textile industry.

Introdução

O cenário atual revela sobre as reais condições de vida, devido às altas taxas de consumo e problemas causados pela poluição, associado aos impactos da mesma na sociedade e no planeta, contudo o presente estudo almeja apresentar alternativas viáveis para minimizar essa situação, no que diz respeito à indústria da moda.

A partir dos resultados das pesquisas desenvolvidas por uma empresa localizada em Santa Catarina, sendo referência no desenvolvimento de matéria prima sustentável para a indústria têxtil, que está entre uma das mais poluentes do planeta. Todos os dias, é liberada uma quantidade alarmante de gases poluentes, além da quantidade de água que é desperdiçada durante os processos, trazendo diversos malefícios ao ecossistema e a vida. Esse estudo tem como principal objetivo analisar as possibilidades de se manter o volume de matéria para consumo exigido pela indústria, contudo melhorando a condição de vida no planeta. Com foco na indústria local, busca-se dar visibilidade ao mercado nacional, visto que o estado catarinense possui uma grande concentração industrial nestas regiões.

Quanto a sua natureza, a pesquisa é de caráter aplicada e qualitativa, os procedimentos metodológicos levados em consideração para o desenvolvimento deste estudo são a pesquisa de levantamento e pesquisa bibliográfica, acerca das problemáticas envolvendo o tema, bem como à relevância desta e de outras empresas no mercado, e quais os impactos da implementação desses materiais na indústria em termos de adaptação e produtividade.

Desenvolvimento

Refere-se ao presente estudo a característica de iniciação científica, cujo objetivo a ser alcançado é a valorização do mercado nacional, principalmente, no que diz respeito ao incentivo a pesquisas de artigos têxteis sustentáveis, visando atrelar a moda e a sustentabilidade, apresentando possibilidades de produtos que melhorem as emissões de poluentes realizadas pela indústria, com alternativas menos agressivas ao planeta, tal qual a relevância da empresa para o futuro do mercado da moda no país. Tendo em vista que esta e outras empresas não possuem o reconhecimento merecido no mercado. Apresentando ao mercado a proposta sustentável de adição de enzimas aos processos têxteis; a inovação se dá por ser um artigo facilmente encontrado na natureza, que promete diminuir não só a durabilidade dos processos mas também a quantidade de energia gasta.

As consequências da indústria da moda e a relevância de sustentáveis nos últimos anos

Atrela-se a sustentabilidade tudo aquilo que visa priorizar impactos sociais, econômicos e ambientais de algum artigo; na moda, associa-se a roupas, acessórios e calçados; caminhando junto do

slow fashion, a moda sustentável busca por produtos atemporais que se adaptem a diversos estilos mas que principalmente possuam durabilidade; diminuindo tanto os níveis de poluição quanto os de consumo.

Iniciou-se o debate sobre sustentabilidade na moda no ano de 2010, no entanto, devido às condições preocupantes nas quais o planeta se encontra, o assunto vem ganhando cada vez mais força e, conquistando seu espaço e modificando o mercado.

Muito além da matéria prima, a sustentabilidade pode estar relacionada à moda também nos processos de criação e produção de artigos têxteis, auxiliando na diminuição dos níveis de poluentes liberados no ar, água e solo durante todo esse processo.

Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
(CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, Artigo 225)

Acomodou-se a sociedade essa necessidade acelerada da reposição de produtos, o mesmo se aplica a indústria da moda, que tem se tornado cada dia mais consumista e imediatista, exigindo grande demanda das indústrias, principalmente no ramo têxtil, o que resulta em grandes quantidades de artigos descartados; toneladas de peças que diariamente são queimadas ou “jogadas fora”. As roupas provenientes de matéria sintética como o poliéster, ou nylon ou acrílicas, por exemplo, ao entrar em seu processo de decomposição se fragmentam e geram microplásticos, que contaminam não só o solo como os oceanos. As condições de vida e o ecossistema também são afetados pelo tempo desses processos, acarretando na escassez de matérias primas e muitos outros problemas.

O desenvolvimento de produtos sustentáveis em Santa Catarina

A empresa, em princípio situada na cidade de Gaspar, tem sua história iniciada como uma empresa de biotecnologia têxtil, partindo da necessidade do meio de se obter melhorias em artigos têxteis; Hoje, consolidada em Indaial (Figura 1), contando com laboratório para prototipagem e desenvolvimento, a empresa possui investimento e reconhecimento a partir do fundo FIMA (*fundo de inovação em meio ambiente*) e responde agora como fonte de inovação para beneficiamento têxtil,

almejando , cada dia mais trazer soluções para problemas já instaurados na indústria e no planeta, intervindo também na economia do meio.

Tornando-se referência quanto ao desenvolvimento de pesquisas e protótipos de materiais sustentáveis, a empresa traz possibilidades para o futuro não só da indústria mas também da sociedade, tendo em vista as condições de vida e a escassez de matéria prima na qual a população se encontra se faz necessária a criação de alternativas para que as condições de vida e de consumo sejam mantidas. A fim de evitar desperdícios e melhorar os processos, com pesquisas dentro e fora do país, a empresa começa a implementação de enzimas na indústria. Além da gama de produtos que já possui desde a preparação até a estamparia, a empresa estuda hoje a possibilidade de limpeza dos plásticos presentes no oceano para a fabricação de artigos têxteis.

Produtos já desenvolvidos que circulam no mercado

A empresa produz hoje, diversos produtos que possibilitam evitar desperdícios e minimizar o tempo de criação de artigos para o ramo têxtil (figura 1); trabalhando com fibras naturais, a empresa oferece serviços de bio preparação e bio alvejamento; possui circulando no mercado anti espumantes, anti quebraduras, detergentes, emulgadores e estabilizadores e neutralizadores de peróxido. Quanto ao acabamento, fornece a indústria impermeabilizantes, amaciantes, encorpantes, antimicrobianos, além de diversas essências como aloe vera, lavanda, cítrica, lírios, entre outros. No que se refere a tinturaria a empresa possui linha própria de corantes encapsulados denominada *Sustendye* que minimizam a quantidade de água utilizada no processo, e ainda oferece acidulantes, agentes redutores, dispersantes, fixadores, igualizantes e agentes de lavagem. Na estamparia, oferece corantes reativos, espessantes naturais e sintéticos, e agentes de lavagem. (Figura 2) Todos os produtos possuem enzimas em sua composição; estas que trabalham principalmente no tratamento das fibras têxteis, atuando de maneira mais eficaz do que a soda cáustica já presente na preparação destes artigos, possibilitando economia de água e energia, além de não ser matéria poluente.

As enzimas têm se mostrado bastante eficientes na moda mas podem atuar em diversas outras áreas e produtos; a implementação se dá tendo em vista que é um recurso facilmente encontrado na natureza e não perdem sua função ao serem expostas a níveis altos de temperatura e ph. (Figura 3)

Figura 1: localização da empresa analisada, 2020

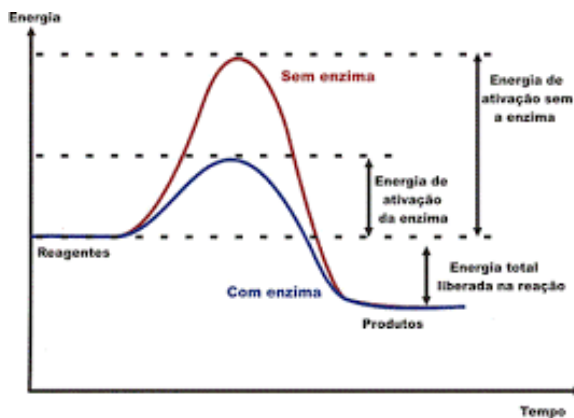


Fonte: <https://www.akmey.com.br/about/>, 2024

Figura 2: Melhorias oferecidas pela empresa, 2020

Fonte: <https://www.akmey.com.br/>, 2024

Figura 3: Tempo do processo otimizado pelo uso de enzimas , em 2020.



Fonte: <http://https://www.akmey.com.br/2020/08/21/como-realmente-funcionam-as-enzimas/>

Considerações Finais

Conclui-se que são inegáveis os efeitos causados nos últimos anos pelo consumo excessivo da população, problemas causados pelo ser humano para o ser humano, que agora exigem uma adaptação do mercado que, apenas atrás da indústria petrolífera, quando se trata dos mais poluentes do planeta, pretende manter seu nível de entrega. Deve-se investir cada dia mais em pesquisas nacionais, considerando a grande quantidade de matéria presente em território brasileiro; existe uma infinidade de alternativas para amenizar a situação que presenciamos, as enzimas apresentadas por exemplo, tem diversas outras aplicabilidades além da indústria têxtil, porém ainda são um recurso de custo elevado. como resultado, toma-se nota do trabalho realizado pela empresa de Santa Catarina e a gama de produtos já circulando no mercado atingindo objetivos relevantes para o futuro do mercado e do planeta; com foco na indústria de Santa Catarina por ser pólo têxtil referência no país, a pesquisa bibliográfica almeja a valorização desta e de outras empresas com foco em pesquisa e desenvolvimento de materiais sustentáveis. Contudo, trata-se de um assunto de interesse social, político e econômico, e espera-se que se torne uma pauta relevante nesses meios e que exista maior investimento dos mesmos para o andamento de novas pesquisas e prototipações na área.

Referências bibliográficas

- akmey.com.br, 2024 > disponível em <https://www.akmey.com.br/about/>, Acesso em 20 de abril de 2024, BIOTECNOLOGIA TÊXTIL, Akmey.
- Thayna Nathany de Sá - **UPCYCLING E A INDÚSTRIA FASHION: A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS PLÁSTICOS E A CONTRIBUIÇÃO DE MICROPLÁSTICOS PARA O AMBIENTE**, Porto -RN , publicado em 2020; > artigo online disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/132131/2/442150.pdf> , acessado em 6 de março de 2024.
- Tânia Alves Couto - **PLASTIRCULAR: Um manual de processos acessíveis para a reciclagem de material plástico e criação de novos produtos**, Porto- RN, publicado em 22 de julho de

2021, artigo online disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/135780/2/489280.pdf>, acessado em 8 de março de 2024.

- Raquel Sá **Moda Sustentável: Analisar a relação dos fatores que influenciam a intenção de compra de moda sustentável**, Natal - RN, publicado em 2023 > artigo online disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/37842/1/raquel_sa.pdf, acessado em 8 de março de 2024.

- TÂNIA EVELLYN DIAS DA SILVA - **DESENVOLVIMENTO DE BLEND PET RECICLADO / PET TECIDO PARA APLICAÇÕES TÊXTEIS**, Natal - RN, publicado em 2021, > artigo online disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/52714/1/Desenvolvimentoblen daPET_Silva_2023.pdf, acessado em 8 de março de 2024.

- Vitória Cabral Costa E - **A Resolução Sustentável dos Oceanos: Desafios e Oportunidades no Reaproveitamento de Resíduos de Pesca, Pescados e Aquicultura**, São Paulo -SP, publicado em 2023 > Artigo online disponível em: , acessado em 9 de março de 2024.

- Marco Aurélio Teixeira Pereira Silva - **O DESIGN DE UM PRODUTO DE CALÇADO ECLÉTICO: A COMBINAÇÃO DO MATERIAL RECICLADO COM A MATÉRIA-PRIMA TRADICIONAL**, Viana do castelo - PT, publicado em maio de 2022 > artigo online disponível em: http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/2779/1/Marco_Silva.pdf acessado em 11 de março de 2024.

- Maria Emanuele Bastos Fernandes, **ARTE LIXO MAR: UMA POÉTICA DE SENSIBILIZAÇÃO SOBRE O LIXO MARINHO**, São Paulo -SP, publicado em 2021 > artigo online disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/download/11244/8395> acessado em 11 de março de 2024.

- Renato Dias Regazzi, Dulce Ângela Procópio. **Economia do mar: uma estratégia de desenvolvimento sustentável**, Brasil- Portugal, Editora Senac Rio, 2023 > disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=Ku7aEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false> acessado em 11 de março de 2024.

- Higor Costa de Brito. **Meio ambiente e sustentabilidade: pesquisa, reflexões e diálogos emergentes**, Vol. 1, Campina Grande - PB, Ampla editora, 2021. disponível em: https://books.google.com.br/books/about/Meio_ambiente_e_sustentabilidade_pesquis.html?hl=pt-BR&id=mf4_EAAAQBAJ&redir_esc=acessado em 11 de março de 2024.

- Julia Cruz Marroques, Aplicação de enzimas na indústria têxtil, Uberlândia - MG, publicado em 2020 artigo online disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/30306/1/AplicaçõesEnzimasIndústria.pdf> acessado em 22 de abril de 2024.

