

MATERIAIS SUSTENTÁVEIS PARA A INDÚSTRIA DA MODA ATRAVÉS DO PROCESSO DE DOWNCYCLING

JUNIOR COSTA, M. Sc | UMinho

ANA CRISTINA BROEGA, Dr. | UMinho

1. INTRODUÇÃO

Em 2021 o Brasil entrou em dívida com o planeta no dia 21 de julho, data que marca o uso e esgotamento dos recursos naturais previstos para todo o ano, acima da capacidade natural de regeneração do planeta. Fato que se deve a exploração, produção e consumo descontrolado desde o início da Revolução Industrial. Partindo do pressuposto da necessidade de propor novas alternativas, métodos de fabricação e materiais, defendido por Fletcher e Grose (2011); e desenvolver novos materiais em substituição aos polímeros e resinas a base de petróleo utilizados atualmente, segundo Manzini (2008). Esta pesquisa propõe o desenvolvimento experimental de botões mais sustentáveis, abordando a problemática em torno dos resíduos sólidos, visando auxiliar na valoração, reuso e gestão como matérias-primas alternativas. Assim, a presente dissertação de mestrado em design e marketing de produto têxtil tem por objetivo investigar o setor de inovação em novos materiais sustentáveis através de matérias primas orgânicas provenientes de resíduos agroalimentares. A investigação académico-científica está inserida na área de Engenharia Têxtil, aborda a ciência dos materiais e economia circular, com foco em P&D&I.

2. MÉTODO

A investigação com foco em desenvolvimento de produtos, teve início a partir de pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo (Bogdan e Biklen, 1994), exploratório, com orientação analítico-descritiva do estudo de materiais e seus processos de produção (Bardin, 2004). A interpretação do material coletado segue métodos de análise de conteúdo e interpretação (Erickson, 1986). Pesquisa comparativa para análise e síntese de ideias. Após a etapa teórica, dá-se início a investigação de campo e experimental com a aplicação de métodos do *Design Thinking* para desenvolvimento de produtos (Tschimmel, 2017). No procedimento experimental, a matéria-prima (resíduos)

foi pulverizada utilizando o moinho de anel e disco, o subproduto foi aplicado ao PLA, previamente levado a fusão em mufla a 214 °C, gerando um material compósito. O material foi moldado no formato final em formas de silicone.

3. RESULTADOS

O estudo utilizou de métodos experimentais realizados inicialmente em ambiente doméstico, replicados e validados em laboratório.



Figura 01: Botão Sustentável a partir de Resíduos Agroalimentares.

Fonte: Autor.

Os botões da amostra (figura) foram produzidos a partir das cascas de nozes, resíduo alimentar do consumo doméstico, objetivando a escalabilidade a partir de resíduos da indústria alimentícia. A validação técnica de resistência foi determinada inicialmente pelo método 5A de lavagem doméstica, seguindo a NP EN ISO 6330:2002.

4. CONCLUSÕES

Os botões são itens imprescindíveis na construção do vestuário e ignorado quanto ao seu impacto negativo no meio ambiente. Em média existem 6 botões em cada

peça de roupa, se somado toneladas de roupas pós-consumo descartadas anualmente, o seu descarte incorreto torna-se bastante significativo.

O papel da indústria é transformar os recursos naturais em matéria-prima, de onde são produzidos fibras e outros materiais. Ao considerar as indústrias por áreas de operação, fica visível que a têxtil, atrelada à cadeia da moda, não evoluiu harmonicamente a sua expansão e importância global, continuam a utilizar os mesmos materiais anteriores a revolução industrial. A reintrodução dos resíduos no ciclo de vida de produção (CVP) levando em conta os desenvolvimentos de produtos mais sustentáveis podem ser obter uma redução significativa impactos negativos e diminuir a constante preocupação ambiental e social que a indústria acarreta atualmente. A implementação do método ACV na indústria da moda pode promover grande utilidade quanto à busca de soluções adequadas mediante o objetivo de obter uma trajetória mais sustentável da cadeia produtiva.

ensaio de têxteis: (ISO 6330:2000) / Instituto Português da Qualidade; elab. CT 4 (CITEVE)

TSCHIMMEL, K. Research Report D-Think: Design Thinking applied to Education and Training. Matosinhos: Edições ESAD, 2017.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2004.

BERLIM, L., Moda e Sustentabilidade uma reflexão necessária, Estação das letras e cores, São Paulo, Brasil, 2012.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação Qualitativa em Educação – Uma Introdução à Teoria e aos Métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

ERICKSON, F. Qualitative methods in research on teaching. In: WITTRICK, M. C.(org.). Handbook of research on teaching. New York: Macmillan, 1986.

FLETCHER, K., Sustainable Fashion & Textiles, Design Journeys, Earthscan, London, 2008.

MANZINI, E. e VEZZOLI, C.; O desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais, São Paulo: EDUSP/ Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

NORMA PORTUGUESA NP EN ISO 6330 2002: têxteis: métodos de lavagem e secagem domésticas para