

MODA SUSTENTÁVEL: INOVAÇÃO COM BIOTÊXTEIS DE CELULOSE BACTERIANA A PARTIR DE SCOPY DE KOMBUCHA

SUSTAINABLE FASHION: INNOVATION WITH BACTERIAL CELLULOSE BIOTEXTILES FROM KOMBUCHA SCOPY

Ruiz, Fabiana; Mestranda; Instituto Federal do Paraná, fab_ruiz17@hotmail.com¹
Sakai, Otávio Akira; Doutor; Universidade Estadual de Maringá, otavio.sakai@ifpr.edu.br²

RESUMO

Este estudo tem como objetivo principal revisar e sintetizar a literatura existente sobre o potencial da celulose bacteriana produzida a partir de SCOPY (Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast) de Kombucha como um material inovador para a moda sustentável. Especificamente, busca-se revisar as características físico-químicas da celulose bacteriana obtida de SCOPY de Kombucha, analisar a viabilidade do uso de celulose bacteriana em aplicações têxteis, focando em suas propriedades mecânicas e de conforto; identificar desafios e oportunidades na produção e uso de biotêxteis de celulose bacteriana na indústria da moda; e compilar métodos de produção e acabamento que otimizem as propriedades da celulose bacteriana para uso em vestuário.

A pesquisa foi conduzida através de uma revisão da literatura, coletando dados de artigos científicos obtidos nas bases de dados Science Direct e Periódico CAPES a partir da busca com as palavras-chave “Kombucha SCOPY” AND “biotextiles” AND “fashion” AND “bacterial cellulose”. A abordagem adotada foi uma análise qualitativa que incluiu fatores como a caracterização físico-química e mecânica da celulose bacteriana, além de uma avaliação de estudos sobre sua aplicação na moda.

A celulose bacteriana (CB) demonstrou ser um material biodegradável com características como alta capacidade de absorção de água, resistência à tração e biocompatibilidade, que fazem dela uma alternativa promissora para os têxteis convencionais. No entanto, desafios como a durabilidade e a necessidade de tratamentos adicionais para melhorar a resistência ao desgaste foram identificados.

A principal limitação encontrada foi a variabilidade na produção de CB, já que o SCOPY, por se tratar de uma cultura não padronizada de bactérias e leveduras, não permite sua reprodutibilidade sem afetar a consistência do material, principalmente no aspecto da absorção de água. Como implicação prática, a utilização de CB na moda

¹ Graduada em Moda pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), possui especialização em Fashion Business pela Faculdade de Adm. e Ciências Econômicas (FACEC) e, atualmente, é mestranda no Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade pelo IFPR. Estilista com experiência no desenvolvimento de coleções e produtos, pesquisa de tendências e gestão de fornecedores em empresas renomadas. Suas habilidades incluem design, planejamento de coleções e processos de beneficiamento têxtil.

² Docente no Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade (UEM/IFPR), Atualmente é professor ebt do Instituto Federal do Paraná. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Propriedades Óticas e Espectroscópicas da Matéria Condensada; Outras Interações da Matéria com Radiação e Partículas, atuando principalmente nos seguintes temas: espectrofotometria, produtos naturais, óleos essenciais, propriedades físico-químicas.

pode reduzir significativamente o impacto ambiental causado pela produção têxtil convencional, uma vez que oferece uma alternativa sustentável, com potencial para ser incorporada em diversas aplicações, desde vestuário até acessórios de moda. A adoção de biotêxteis de CB pode promover práticas mais sustentáveis na indústria da moda, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente os ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), 12 (Consumo e Produção Responsáveis), e 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima).

Esta pesquisa destaca a inovação no uso de SCOPY de Kombucha para a produção de biotêxteis, oferecendo uma nova perspectiva sobre ecos materiais na moda. A CB, como um material emergente, apresenta propriedades relevantes que podem ajudar a indústria têxtil e de moda a vencer o desafio de se adequar a uma produção de menor impacto ambiental. Os principais autores que embasaram esta pesquisa incluem Domskiene, J., Sederaviciute, F., & Simonaityte, J. (2019), que estudaram as propriedades da celulose bacteriana para aplicações têxteis; Amarasekara, S., et al. (2020), que analisaram as propriedades mecânicas e de conforto da celulose bacteriana; e a ONU (2018), através do relatório da Aliança da ONU pela Moda Sustentável e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Palavras-chave: eco materiais; indústria têxtil; objetivos do desenvolvimento sustentável.

