

TRANSFORMAÇÃO DOS RESÍDUOS TÊXTEIS EM NOVOS PRODUTOS VIA ECONOMIA CIRCULAR

THIAGO SPIRI FERREIRA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - UEL

EDSON ANTONIO MIURA

JONATHAN BAUMI

MAURICIO DE MORAES

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA - UNIDADE DE PÓS GRADUAÇÃO.

Introdução

O crescimento exponencial da geração de resíduos globalmente representa um dos desafios ambientais mais prementes da atualidade, com impactos significativos em ecossistemas e na saúde humana. A urbanização acelerada e os padrões de consumo lineares têm sobrecarregado os sistemas de gerenciamento de lixo, resultando em poluição de solos. O presente estudo visa demonstrar a viabilidade da transformação de resíduos têxteis, especificamente a poliamida, em novos produtos por meio da aplicação de tecnologias avançadas da economia circular.

Contexto Investigado

A poliamida é amplamente utilizada como matéria-prima na confecção de vestuários destinados à prática de atividades físicas, devido às suas propriedades específicas, como elasticidade, leveza, resistência ao suor e elevada durabilidade. Contudo, a produção e o descarte inadequado de resíduos provenientes dessa fibra geram impactos ambientais significativos, intensificados pela destinação majoritária desses materiais a aterros sanitários ou pela incineração.

Diagnóstico da Situação-Problema

A Poliverde desenvolveu e patenteou uma tecnologia pioneira voltada para a reciclagem e o reaproveitamento de resíduos de poliamida. Essa inovação busca solucionar uma lacuna significativa na gestão de resíduos têxteis, propondo um modelo tecnicamente viável, eficiente e ambientalmente sustentável. A tecnologia é capaz de reduzir de forma expressiva os impactos ambientais causados pela destinação inadequada desses materiais, ao mesmo tempo em que promove o reaproveitamento de recursos na cadeia produtiva, alinhando-se aos princípios da economia circular.

Intervenção Proposta

Com base nos parâmetros da economia circular, a Poliverde idealizou e implementou um processo químico tecnologicamente avançado, que permite a conversão de resíduos de poliamida em pellets reutilizáveis. Essa solução tecnológica viabiliza a recuperação e o reaproveitamento de fibras descartadas, promovendo um modelo produtivo mais sustentável e eficiente. O processo desenvolvido é caracterizado por seu rigor técnico, envolvendo etapas de separação e purificação dos resíduos, de modo a garantir a integridade e a qualidade técnica dos pellets, os quais são reinseridos como matéria-prima.

Resultados Obtidos

Essa inovação possibilitou não apenas a reutilização desses resíduos em produtos têxteis, mas também promoveu a diminuição considerável da geração de resíduos sólidos no setor. Tal avanço permite ao segmento industrial aliar inovação tecnológica à responsabilidade ambiental, ao consolidar a viabilidade e a relevância prática de um sistema produtivo alinhado aos princípios da economia circular.

Contribuição Tecnológica-Social

A solução tecnológica oferecida pela Poliverde apresenta uma significativa contribuição para mitigar os impactos ambientais associados ao descarte de resíduos têxteis. A conversão de resíduos de poliamida em novos produtos reduz a pressão sobre aterros sanitários, promove a diminuição da poluição ambiental e incentiva a transição para práticas produtivas mais sustentáveis. Do ponto de vista social, a adoção de tais práticas fomenta a conscientização sobre a importância do reaproveitamento de resíduos, auxiliando no fortalecimento de um modelo econômico que alia crescimento industrial.

Palavras Chave

Resíduos têxteis, Economia Circular, Poliverde