

5 e 6
OUTUBRO
2021

Evento Virtual



Saberes e experiências em tempos digitais



ISSN: 2526-3250

SustainPads: Absorventes ecológicos a partir de resíduos industriais

Autor(es):

- Flávia Santos Twardowski Pinto
- Laura Nedel Drebes
- Camilly Pereira dos Santos

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Engenharias

Resumo:

A menstruação é um processo natural do corpo humano feminino, a qual exige práticas higiênicas de forma que as mulheres possam continuar suas atividades regulares durante o período. Entretanto, muitas enfrentam dificuldades relacionadas ao acesso a materiais básicos de higiene. No Brasil, estima-se que 27 milhões de mulheres não possuem acesso a esses itens essenciais, enquanto que esse índice aumenta para 500 milhões em escala mundial. Além do alto custo desses produtos, os impactos ambientais ocasionados pela presença de plásticos e aditivos químicos nestes materiais é imensurável. Outro problema observado é a elevada geração de resíduos durante o processamento agroindustrial, sendo 75% na indústria cacaujeira, 74% no despolpamento do açaí de juçara, 40% na bananicultura, 20% no cultivo de arroz, 18% na produção de milho e 40% na indústria nutracêutica. Através dos problemas identificados, o objetivo da presente pesquisa consistiu em desenvolver absorventes ecológicos utilizando como matéria prima resíduos industriais. Portanto, após uma pesquisa sobre o assunto, foram desenvolvidos materiais para as camadas absorvente e plástica do protótipo. Os sabugos de milho, fibras da semente de juçara, cascas de arroz e fibras do pseudocaule da bananeira foram transformados em materiais absorventes através de tratamento alcalino. Após, foram realizados testes da capacidade absorvente desses materiais. A produção de biofilmes foi realizada pelo método de casting, utilizando os resíduos nutracêuticos (RIN) e a farinha do mesocarpo do cacau (FMC). Como resultados, observou-se que os materiais absorventes que apresentaram maior capacidade absorvente foram obtidos com as fibras do pseudocaule da bananeira e as de semente de juçara, apresentando respectivamente 1.350% e 1.328% de absorção. Nos biofilmes em que houve utilização conjunta de RIN e FMC na proporção de 1:1 obtiveram-se os melhores resultados, com teste de swelling resultando em 49,91%. Portanto, foi possível desenvolver as camadas absorventes e biofilmes para compor um absorvente higiênico feminino ecológico e sustentável. O projeto demonstra relevância ambiental, social, científica e econômica por oportunizar uma maior acessibilidade a materiais de extrema importância para a saúde das mulheres e por possibilitar uma destinação mais nobre a resíduos industriais descartados em abundância.

Disponível em <https://moexp-2021.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2021/Anais MoExp 2021.1921.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExp.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>