Estudantes da rede estadual criam absorvente biodegradável feito com bioplástico de batata e fibras naturais

23/11/2026
Institucional

Alunas do 9º ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Cívico-Militar Professor Newton Guimarães, em Londrina, no Norte do Paraná, estão desenvolvendo uma alternativa ecológica para reduzir o impacto ambiental causado pelo descarte de produtos de higiene íntima. Batizado de “Flowly: Absorvente Biodegradável - Uma Alternativa Sustentável”, o projeto consiste na criação de um protótipo de absorvente descartável biodegradável produzido a partir de bioplástico de batata e fibras naturais extraídas de madeiras de eucalipto e amoreira, combinadas com algodão.

Com caráter experimental e qualitativo, o estudo surgiu da preocupação ambiental com a grande presença de materiais sintéticos nos absorventes convencionais, que podem levar séculos para se decompor na natureza e contribuem para a poluição por microplásticos. O trabalho é conduzido pelas estudantes de Altas Habilidades Emanoela Borges e Giulia Aline Landgraf, ambas de 15 anos, sob orientação da professora Rosária Cordeiro Bernardo.

A proposta do protótipo é permitir que o produto seja descartado normalmente no lixo comum, mas com uma degradação acelerada. A expectativa da equipe é que o material se decomponha em um a dois anos, enquanto os tradicionais podem levar até 400 anos.

O processo de fabricação do protótipo é dividido em três etapas principais. Na primeira fase, as alunas realizam o cozimento e a desfibração das madeiras de eucalipto e amoreira, misturando o material com água e algodão para formar uma pasta, que é seca em tela até originar a camada absorvente. Na segunda etapa, é produzido o bioplástico a partir do amido extraído de batatas fora do

padrão de comercialização, aquecido com vinagre e glicerina para formar uma película protetora. Por fim, as camadas externa, impermeável (bioplástico) e absorvente são sobrepostas e passam por uma prensa.

"Os absorventes descartáveis estão presentes na vida e na higiene menstrual de milhares de pessoas, porém muitos deles contêm materiais sintéticos, como o plástico, que acabam degradando o meio ambiente", destaca a estudante Emanoela Borges. "Mais do que produzir um absorvente, nós queremos participar da discussão sobre sustentabilidade e higiene menstrual, mostrando que a inovação também pode significar encontrar novas formas de cuidar de pessoas e do planeta", completa.

Para o secretário de Estado da Educação, Roni Miranda, iniciativas como essa demonstram o potencial transformador da pesquisa científica aplicada desde a Educação Básica. "Quando nossos estudantes olham para problemas reais do cotidiano e utilizam a ciência para propor soluções sustentáveis, vemos na prática o protagonismo juvenil que incentivamos na rede estadual. Projetos como o Flowly unem consciência ambiental, criatividade e rigor metodológico, preparando os jovens para os desafios do futuro", afirma o secretário.

A professora orientadora do projeto, Rosária Cordeiro Bernardo, reforça o impacto da iniciação científica no desenvolvimento dos estudantes e a importância do suporte institucional para tirar as ideias do papel. “Com projetos como esse, vemos como é fundamental incentivar e valorizar a pesquisa científica entre os jovens, um trabalho que deve começar desde as séries iniciais”, ressalta.

TESTES E PARCERIAS - Para avançar no desenvolvimento do protótipo, a equipe firmou parceria com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), câmpus Londrina, para utilizar os laboratórios da instituição. Os testes vão avaliar quatro critérios fundamentais: conforto, resistência das camadas, capacidade de retenção de líquidos e o tempo exato de decomposição no solo em comparação aos modelos sintéticos. Caso os resultados laboratoriais comprovem a eficácia do produto, o objetivo do grupo é patentear a invenção e

buscar parcerias para viabilizar sua produção e distribuição.

"Hoje em dia, o descarte (dos absorvantes) contribui para a geração de resíduos, ajudando na liberação de microplásticos no nosso meio ambiente", explica a estudante Giulia Aline Landgraf sobre a motivação da pesquisa. "De acordo com as pesquisas, materiais como a fibra de amoreira e eucalipto, o algodão e o bioplástico de batata apresentam grande potencial e merecem ser estudados. Esse é o propósito do Flowly: um fluxo mais leve para o nosso ciclo menstrual e para o nosso meio ambiente", conclui.

O projeto já vem ganhando visibilidade em eventos científicos. A iniciativa foi apresentada na Feira Estadual de Altas Habilidades/Superdotação (Fenaah/s) e está classificada para a Feira de Inovação das Ciências e Engenharias (FIciências), ambas em Foz do Iguaçu, no Oeste do Paraná.