ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.9, n. 4, 2024. https://doi.org/10.59033/cm.v9i4
Anais do VIII Seminário de Agroecologia e Produção Orgânica – IF Baiano Campus Guanambi

RESUMO SIMPLES
Área temática: Agroecologia e produção orgânica

EXPLORANDO O POTENCIAL DA *Opuntia ficus-indica* COMO ADESIVO ESCOLAR

Hugo de Jesus Alves[1], Natália Cerqueira Santana[2], Rayssa Sandyelle Dias Nunes[3], Maria Meire Ataíde Brandão[4], Geicimara Rocha Teixeira[5]

[1] Estudante do Ensino Médio em Tempo Integral. Colégio Estadual de Urandi. E-mail: ha883642@gmail.com;
[2] Estudante do Ensino Médio em Tempo Integral. Colégio Estadual de Urandi. E-mail: nahschool13@gmail.com;
[3] Estudante do Ensino Médio em Tempo Integral. Colégio Estadual de Urandi. Email: rayssasandyelle2@gmail.com;
[4] Professora do Ensino Médio em Tempo Integral. Colégio Estadual de Urandi. E-mail: meirebb2@yahoo.com.br;
[5] Professora do Ensino Médio em Tempo Integral. Colégio Estadual de Urandi. E-mail: Iniciacaocientificaceu2@gmail.com.

RESUMO: A cola branca é um item comum nas escolas, mas seu uso pode estar relacionado a alguns desafios, como por exemplo, a variação de preços no mercado e a problemas de alergia devido aos componentes químicos presentes em sua fórmula. A variação de preços no mercado, pode impactar o orçamento das instituições de ensino e dos próprios estudantes. Nesse contexto, atribui-se a variabilidade de preços da cola branca a diversos fatores como: flutuações no mercado de matérias-primas, logística de distribuição e políticas comerciais das empresas fabricantes. Essa instabilidade financeira pode criar um cenário desafiador para escolas, professores e estudantes, impactando diretamente o acesso a materiais básicos de aprendizado. As colas podem ser produzidas a partir de polímeros naturais e polímeros sintéticos. A cola branca, aquela usada no ambiente escolar possui em sua composição, materiais sintéticos como acetato de polivinila, ou PVA, dissolvidos em água. A propriedade adesiva atribuída ao PVA, é "resultante da polimerização do acetato de polivinila, sendo popularmente conhecido como "cola branca", e muito utilizado pela indústria da madeira e móveis para uso interior". Além disto, o PVA possui alta resistência em ambientes secos, mas apresenta limitações em altas temperaturas e umidades. Do ponto de vista etimológico, os polímeros são constituídos de macromoléculas formadas pela repetição de moléculas simples que se unem umas às outras pela ligação química covalente. No âmbito da saúde, alguns usuários podem desenvolver reações alérgicas com o uso da cola branca, irritações cutâneas leves a respostas mais graves, bem como, outros problemas, tornando-se uma preocupação para

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

instituições que buscam proporcionar um ambiente escolar seguro e saudável. Ademais, surge a necessidade de explorar alternativas viáveis e sustentáveis no ensino escolar, processo conhecido na sociedade como eco-friendly, ou eco amigável. A palma forrageira (*Opuntia ficus-indica*), apresenta-se como uma opção promissora, pois é uma planta que possui em sua constituição, o acetato de celulose, essencial para a composição da cola escolar biodegradável. Este é muito utilizado em meio comercial devido ao baixo custo, disponibilidade e biodegrabilidade. A pesquisa foi realizada no laboratório de ciências do Colégio Estadual de Urandi, com materiais alternativos, visto que, o local não apresentava vidrarias ou materiais laboratoriais. O extrato obtido apresentou a cor esverdeada para marrom, devendo, portanto, a depender da finalidade da cola, buscar outro material para descolori-lo. Do extrato, obteve-se a emulsão, responsável pela propriedade adesiva. Porém, faltam testes de eficácia e durabilidade. Os resultados revelaram que a cola de palma forrageira demonstra características promissoras, destacando-se por sua tonalidade verde e desempenho satisfatório. Enquanto, a tonalidade verde pode ser considerada um diferencial estético, o que possibilita uma identidade visual única aos materiais escolares. É crucial ressaltar que a cola de palma forrageira pode demandar um tempo de secagem prolongado em comparação com a cola branca tradicional. Este aspecto pode impactar a eficiência em projetos que exigem secagem rápida, porém, apresenta vantagens como fonte renovável e biodegradável. Sugere-se mais experimentos para explorar o potencial da palma forrageira como opção para produção de cola adesiva.

Palavras-chave: Adesivo. Ambiente escolar. Palma forrageira.