



13^a FEBRAT

Bagaço de Cana: Criando Potes Sustentáveis

Blenda Emiliane de Oliveira, Colégio Villa Real, blendaemiliane@gmail.com

Davi Santos Diniz, Colégio Villa Real, davidiniz911@gmail.com

Emanuel Arcanjo Botelho Benfica, Colégio Villa Real, emanuelbenfica1227@gmail.com

Larissa Campos Silva, Colégio Villa Real, renata.campos.lala@gmail.com

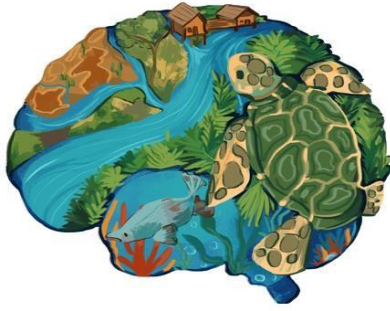
Pedro Lucas De Souza Soares, Colégio Villa Real, pedro.lucass0508@gmail.com

Categoria: C

Resumo expandido

O uso excessivo de plásticos derivados do petróleo é um dos maiores problemas ambientais da atualidade. Por serem materiais de lenta degradação, acumulam-se em ecossistemas terrestres e marinhos, provocando poluição e prejudicando a fauna e a flora. Como alternativa, surgem os produtos biodegradáveis, produzidos a partir de matérias-primas orgânicas, que possuem potencial de decomposição mais rápido e menor impacto ambiental. Esse projeto foi desenvolvido dentro da proposta da III Mostra de Ciências do Colégio Villa Real, cujo tema foi “Bioinovações: Criando soluções sustentáveis para o amanhã”. Observando o excesso de plásticos descartados de forma inadequada no bairro e na escola, o grupo decidiu buscar soluções mais ecológicas, criando um produto que atendesse à demanda por sustentabilidade. Após pesquisas, surgiu a ideia de produzir um pote ornamental feito com o bagaço de cana-de-açúcar, substituindo o plástico convencional por um material biodegradável, resistente e de menor impacto ambiental.

O projeto foi realizado por um grupo de 5 alunos do 7º ano do ensino fundamental do Colégio Villa Real. Durante esse processo, o grupo fez um acordo social com um comerciante local vendedor de garapa para ter permissão de usar o bagaço da cana, até então descartado como lixo em aterro sanitário. Em seguida iniciou-se o processo de produção dos pots. **(ver figura 1)**. Primeiro o bagaço da cana de açúcar foi cortado, fervido e batido no liquidificador e depois foi colocado para secar, também foi preparada cola com amido de milho, água e vinagre. Após a secagem do bagaço de cana foi realizado a mistura da cola natural e do corante alimentício. Em seguida o molde foi colocado para secar novamente, após a secagem completa foi realizado um teste de durabilidade e tempo de decomposição.



13ª FEBRAT



Figura 1: Preparação do pote de cana- de-açúcar

Por 10 dias o material foi colocado em diferentes ambientes (**ver figura 2**), geladeira, ao ar livre e na terra. A ideia era verificar como o material se comportava em diferentes condições, avaliando sua resistência, alterações na textura, e o início do processo de decomposição, comparando os resultados obtidos em cada ambiente.



Figura 2: Observação do material na geladeira, ao ar livre e na terra.

Os testes realizados demonstraram como o material reage em diferentes condições ambientais, o que é fundamental para avaliar sua viabilidade como alternativa sustentável (**ver tabela 1**).

Datas	Geladeira (A)	Ar livre (B)	Enterrado na terra (C)
20/05/2025	Nenhuma alteração	Nenhuma alteração	Nenhuma alteração
21/05/2025	Nenhuma alteração	Nenhuma alteração	Nenhuma alteração
22/05/2025	Nenhuma alteração	Nenhuma alteração	Começou a amolecer
23/05/2025	Nenhuma alteração	Nenhuma alteração	Permanece mole
24/05/2025	Está mais rígido	Nenhuma alteração	Permanece mole
25/05/2025	Está mais rígido	Nenhuma alteração	Permanece mole
26/05/2025	Está rígido	Nenhuma alteração	Permanece mole
27/05/2025	Está rígido	Nenhuma alteração	Permanece mole
28/05/2025	Está rígido	Nenhuma alteração	Permanece mole
29/05/2025	Está rígido	Nenhuma alteração	Permanece mole



13^a FEBRAT

Na geladeira, observou-se que a embalagem ficou levemente mais rígida nos últimos dias, provavelmente devido à baixa temperatura. Ao ar livre, não ocorreram alterações significativas, mantendo-se estável durante todo o período de observação. Já no solo, a embalagem começou a ficar mais mole, e com o tempo apresentou sinais iniciais de decomposição devido ao contato direto com a umidade. Esse resultado reforça o potencial do pote ornamental como uma alternativa biodegradável.

O presente projeto demonstrou a viabilidade da produção de potes biodegradáveis a partir de materiais orgânicos, especialmente o bagaço de cana-de-açúcar e amido de milho. Essa iniciativa não apenas se apresentou como uma alternativa sustentável ao uso de plásticos convencionais, mas também constituiu uma experiência educativa significativa para os. A resistência demonstrada ao ar livre e a mudança de consistência ao serem enterrados indicam que, embora o material não tenha se degradado rapidamente, ele se comportou de maneira esperada, o que é um avanço na busca por soluções mais ecológicas. Além de apresentar uma alternativa prática e funcional, o projeto culminou em um produto que os alunos não apenas criaram, mas que também poderiam visualizar em uso, reforçando a conexão entre teoria e prática.

Referências

ASSUNÇÃO, Ana Sophia. Modelo Exemplo – Artigo UFMG Jovem. Disponível em: <https://youtu.be/j8v55j7q1qk?feature=shared>. Acesso em: 30 maio 2025.

MENDES, Marília Amélia. DIY – Ninguém acredita que é feito com bagaço de cana. Disponível em: <https://youtu.be/bPzeRAf1Aak?si=gOXMNh46fBPUDxz>. Acesso em: 16 maio 2025.