

10^a Feira de Ciências e Tecnologia do Município de Senhor do Bonfim e do Território de Identidade do Piemonte Norte do Itapicuru

PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS

Daniela Menezes de Sena¹, Bruna Menezes Fernandes¹, Emily Menezes Dias¹, Ana Clara Pereira da Silva¹
Keyla Mirelly Nunes de Silva¹, Silas Macedo Sales Machado¹, Marcio Lima Rios¹

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Senhor do Bonfim. E-mail: keyla.souza@ifbaiano.edu.br

| | | | |
|------------------------|--------------------------------------|---|--|
| Categoria: | <input type="checkbox"/> Fundamental | <input checked="" type="checkbox"/> Médio/Técnico | <input type="checkbox"/> Subsequente |
| Forma de apresentação: | <input type="checkbox"/> Exposição | <input type="checkbox"/> Pannel | <input checked="" type="checkbox"/> Maquete <input type="checkbox"/> Outro |
| Cidade: | Senhor do Bonfim | | |

Resumo:

O biodigestor é um sistema capaz de transformar resíduos orgânicos em biogás e biofertilizante, através da fermentação sem oxigênio, ou digestão anaeróbica (Pará, 2023). Nesse processo, as bactérias decompõem a matéria orgânica e liberam gases, principalmente metano (CH₄), que pode ser utilizado como combustível (Milanez et al. 2018). O objetivo deste trabalho foi demonstrar como os resíduos agroindustriais, como restos de frutas e verduras, podem ser reaproveitados para gerar energia limpa e reduzir o acúmulo de lixo orgânico. A metodologia foi simples e prática: as frutas foram cortadas e colocadas dentro de um pote plástico, juntamente com uma pequena quantidade de cal, utilizada para ajudar no processo de fermentação e controlar o odor. Em seguida, o pote foi fechado hermeticamente e mantido em local adequado para a observação do processo de formação do gás. Após alguns dias, foi possível observar a produção de biogás, identificada pela pressão interna e liberação de ar, além da formação de um líquido escuro no fundo do recipiente, caracterizado como biofertilizante. Esses resultados confirmam que mesmo em pequena escala é possível obter energia renovável e fertilizante natural a partir de resíduos orgânicos. O projeto comprova, de forma simples e acessível, que os resíduos agroindustriais podem ser reaproveitados de maneira sustentável, contribuindo para a preservação ambiental e a conscientização sobre o uso de fontes alternativas de energia.

Palavras-Chave: Biodigestor, Sustentabilidade; Resíduos Orgânicos.

Referências:

PARÁ – GOVERNO DO ESTADO. Manual de orientação para uso do biodigestor. Belém-PA: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. 2023. 30 p.
MILANEZ, A. Y.; GUIMARÃES, D. D.; MAIA, G. B. D. S.; SOUZA, J. A. P. D.; LEMOS, M. L. F. Biogás de resíduos agroindustriais: panorama e perspectivas. Revista BNDES Setorial, n. 47, p. 221-276. 2018.