



ISSN: 2526-3250

Estudo sobre a obtenção de biogás através da ação de microrganismos biodigestores

Autor(es):

- Heloísa Bressan Gonçalves
- Camille Galimberti da Rosa

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Biológicas

Resumo:

O aquecimento global tem sido uma pauta amplamente discutida na contemporaneidade. Um dos fatores que acarreta em seu aumento é a liberação de gases de efeito estufa (GEE) como CO_2 e CH_4 . Estes gases absorvem e impedem a saída das radiações infravermelhas refletidas pela Terra, causando seu aquecimento. O gás metano (CH_4), proveniente da decomposição anaeróbia de matéria orgânica é o principal componente do biogás, sendo o componente dos GEE com influência mais nociva em relação à mudança climática: ele é 20 vezes mais influente em comparação ao dióxido de carbono (CO_2). A crescente urbanização traz consigo demandas de recursos, assim como quantidades de resíduos significativamente maiores. O Brasil se encontra em quarto lugar mundial no ramo da bananicultura, produzindo cerca de 7,1 milhões de toneladas da fruta anualmente, sendo 98,5% da produção dedicada ao mercado interno, logo a banana é uma das frutas mais consumidas no Brasil sem restrições de classes sociais. Sendo a bananicultura de tamanha importância, torna-se também uma grande fonte de resíduos: em 2006, a cada 100 kg de frutas colhidas, 46 kg não foram aproveitados. Neste trabalho, propôs-se avaliar a possibilidade de converter a casca de banana em biogás, analisando e selecionando as melhores condições. Foram utilizados biodigestores caseiros de garrafa pet com bexigas de cores diferentes no bocal, usadas para a detecção do gás produzido. O biodigestor identificado com a bexiga azul continha cascas de banana in natura, o identificado com a bexiga amarela continha cascas de banana fervidas e o identificado com a bexiga vermelha continha uma mistura de casca de banana e 50 ml de água que foi levada ao liquidificador, sendo que cada biodigestor continha 25g de terra e 1 ml de água. Ao final de 2 dias, a maior produção de biogás ocorreu no biodigestor contendo cascas de banana liquidificadas, indicando que quanto mais cominuída e úmida a biomassa, maiores as chances de produção do biogás. Alternativas para diminuir os impactos gerados pelos resíduos da bananicultura seriam a captura/queima/aproveitamento do biogás gerando energia para pequenos agricultores e o incentivo a projetos que realizam reflorestamento.

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