



## APLICAÇÃO DE BIODIGESTOR PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA

Ronne Emanuel Andrade de Almeida (IESP)

Ana Carolina Correa da Silva Oschery (IESP)

Marco Aurélio Rodrigues de Melo (IESP)

marcoareliorodriguesdemelo@gmail.com

### RESUMO

O biodigestor anaeróbico é um sistema destinado à produção de biofertilizante e biogás ( $\text{CH}_4$ ), através do tratamento de esgoto ou matéria orgânica, sem a utilização de produtos químicos. Durante o processo, a matéria orgânica é digerida pelas bactérias, que atuam na falta de oxigênio (por isso é chamado de anaeróbico). É armazenada em uma câmara escura onde permanecem vários meses. Os resíduos orgânicos passam por uma cavidade e se acumulam no interior do biodigestor. Esta digestão realizada pelas bactérias produz o biogás que é transportado por um sistema de canalização para movimentar geradores de energia elétrica ou como combustível. O resíduo líquido deste processo passa por um sistema de limpeza, através de um filtro biológico. Assim, a água fica limpa e pronta para utilização. No processo também é formado um resíduo, que sai por outra extremidade do equipamento, utilizado como biofertilizante na agricultura. Como o biogás contém metano ( $\text{CH}_4$ ), um gás altamente tóxico, sua liberação na atmosfera causaria um impacto negativo no meio ambiente. Já nos biodigestores, ele é armazenado e transportado adequadamente até o seu destino final. Portanto, sua produção é viável dentro das técnicas corretas de aproveitamento de rejeitos orgânicos. Com base nessas informações ter um biodigestor seria positivo de diferentes maneiras, como produzir energia limpa, água limpa e fertilizantes para o jardim. Não só tornando o ambiente e mais sustentável.

**Palavras-Chave:** Anaeróbio. Biogás. Metano. Resíduos. Biofertilizantes.