

133

DESENVOLVIMENTO DE BIODIGESTOR AUTOMATIZADO PARA PRODUÇÃO E BIOGÁS, A PARTIR DE FEMENTAÇÃO ANAERÓBICA. *Heleno Quevedo de Lima, Giovani Garcia da Silva, José de Souza, Eduardo Pakulski Saleh, João Alifantes (orient.)* (UERGS).

Os resíduos orgânicos agropecuário e urbano, em geral, não são tratados de modo adequado. Em sua grande maioria são lançados in natura em rios, contaminam o solo e transmitem doenças. A decomposição desta matéria orgânica produz gases nocivos ao meio ambiente contribuindo com aquecimento global. Na decomposição anaeróbica o principal gás emitido neste processo é o metano (CH_4), que pode ser usado como fonte alternativa de produção de energia. Esta forma de aproveitamento de biomassa para produção de biogás vem sendo empregada, principalmente, na China, Índia e em alguns países da Europa. O presente trabalho tem por objetivo desenvolver um protótipo de biodigestor automatizado cujo controle da pressão interna, temperatura e pH sejam monitorados via remota, a partir de sensores devidamente aferidos e calibrados, para cada tipo de biomassa, urbana ou rural, a ser analisada. O controle mais exato desses parâmetros, em tempo real, por um sistema de aquisição de dados, permitirá acompanhar melhor o processo de fermentação no biodigestor. Paralelamente, serão coletadas amostras do biogás e da carga orgânica maturada em intervalos de sete dias para acompanhamento da evolução da cultura microbiana e composição do biogás. Tal sistema de controle será utilizado para obterem-se as melhores condições de cultura microbiana, bem como de produção do biogás, possibilitando uma otimização do processo para fins de produção de biogás em escala economicamente viável.