

FONTE DE ENERGIA SUSTENTÁVEL

Charles William Rezende Moreira¹

Zaqueu Henrique de Souza²

Resumo: Com o aumento populacional os avanços tecnológicos e a globalização, houve por consequência um maior uso dos recursos naturais. O ser humano está cada vez mais dependente das tecnologias atuais, seja na cidade ou no campo, quais por sua vez na grande maioria dependem da energia para o seu funcionamento, onde a mesma representa uma boa parcela dos gastos em uma residência urbana ou rural. Existem inúmeras formas de geração de energia elétrica, sendo a mais conhecida e utilizada no Brasil, a geração através das usinas hidrelétricas qual embora seja considerada limpa é responsável pela liberação de gases poluentes, gerados em seu leito devido a decomposição de matérias orgânicas em decomposição. Além é claro da grande demanda de área utilizada pela mesma quais são alagadas para o enchimento do reservatório o que leva ao desaparecimento de uma parte da biodiversidade daquele local, fauna e flora além de acarretar em alguns problemas sociais como a desapropriação de terras de moradores na área a ser alagada, ribeirinhos, indígenas e fazendeiros. O Brasil é também conhecido como o celeiro do mundo, não só pela produção de grãos, mas também pela produção de carne leite ovos entre outros. Para se produzir em grandes escalas, são necessárias grandes quantidades de animais, que por sua vez geram em grandes quantidades dejetos que por não ter o devido descarte acaba por se decompor e liberar gases do efeito estufa como é o caso do metano e dióxido de carbono. Uma forma não muito difundida em nosso país qual pode amenizar todos estes efeitos é a utilização de biodigestores, que são sistemas de decomposição anaeróbica onde através da decomposição de dejetos em ambiente fechado ocorre a liberação controlada dos gases que são armazenados em câmaras, além dos gases gerados há também a produção de resíduos sólidos altamente fertilizantes que podem ser utilizados para diversos fins como adubação de hortaliças, lavouras e jardins. Existem variados modelos de biodigestores sendo os mais conhecidos, o modelo Indiano, o Chinês e o Batelada. O gás gerado após os devidos tratamentos de filtragem possui um alto poder calorífico é incolor e não apresenta cheiro, ou seja, é inodoro. Através da produção do gás e seu armazenamento, pode ser utilizado na substituição do gás de cozinha GLP (gás liquefeito de petróleo) e sua queima pode ainda se tornar geradora de energia tanto na utilização do funcionamento de motores estacionários ou através de sistema por geração de vapor, o que contribui e muito de forma significativa na redução de custos de energia elétrica e em alguns casos quando há excedente de energia elétrica, esse excesso é redistribuído na rede e pode ainda gerar credito para quem produz. Com a escolha do melhor modelo de biodigestor para nossa realidade, construído com materiais reaproveitados será possível gerar energia de baixo custo para pequenos produtores rurais.

Palavras-Chave: Biodigestores. Energia Elétrica. Gases.

¹ Charles William Rezende Moreira – Cursando Engenharia Civil 7º Período– e-mail: charleswilliam06@hotmail.com

² Zaqueu Henrique de Souza – Coordenador do Núcleo de Expansão e Pesquisa Ambiental – NEPA- (UNIFIMES). Bacharel em geografia pela Universidade Federal de Goiás - UFG Campus Jataí, Mestre em Educação para Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Goiás - IFG Doutorado em andamento em Geografia (Conceito CAPES 6). Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil. e-mail: zaqueu@unifimes.edu.br