



POTENCIAL DO BIOGÁS PROVENIENTE DA SUINOCULTURA PARA A GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

¹ TORRES, T.R.C. (tainara_cerutti@hotmail.com); ² SILVA, R.L. (robsonsilva@ufgd.edu.br)

¹ Bolsista de Iniciação Científica da UFGD; ² Orientador

Grupo de Pesquisa ARENA – Aproveitamento de Recursos Energéticos

A crise energética, a possibilidade de escassez de reservas de petróleo nos próximos anos e a constante exploração dos ecossistemas mais frágeis tem sido motivo de preocupação, devido às drásticas consequências que tem trazido ao meio ambiente. A emissão de gases de efeito estufa (GEE) está alterando as características físico-químicas da atmosfera e comprometendo o equilíbrio natural da biosfera e da qualidade de vida no Planeta. A busca por fontes renováveis e limpas surge como alternativa para reverter, controlar e mitigar os problemas causados pelos GEE e o biogás vem se consolidando como uma energia economicamente viável e ambientalmente amigável. O biogás possui como composição básica o CO₂ (dióxido de carbono) e CH₄ (metano). O CH₄ possui uma quantidade de energia calorífica 21 vezes maior do que o CO₂, tornando esse componente um dos grandes vilões do aquecimento ambiental. Para converter os resíduos orgânicos proveniente dos suínos em biogás foi utilizada a metodologia proposta pelo Centro Nacional de Referência em Biomassa (CENBIO) onde a geração de metano (em m³) corresponde a quantidade de metano contida no biogás resultante da decomposição do esterco gerado diariamente nas propriedades rurais. Os números correspondentes à quantidade de animais efetivos de rebanho no estado do Mato Grosso do Sul durante os anos de 2008 a 2012 foram obtidos na base de dados do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a qual se tem acesso a dados quantitativos da PAM – Produção Agrícola Municipal. A geração do biogás trás aos produtores uma opção energética renovável de ótimo rendimento, custeando os gastos em energia elétrica externa e proporcionando energia limpa e distribuição correta dos efluentes gerados. Seu uso nas propriedades suinicultoras, caracteriza-se num grande potencial energético no que diz respeito a pequenas e médias propriedades rurais. Além disso, a queima do biogás para a geração de energia elétrica ameniza os danos causados pelo metano que é um gás que contribui para o efeito estufa mais intensamente que o dióxido de carbono. Isto mostra que a produção de energia elétrica através da utilização de biodigestor em propriedades rurais é válida e promissora.

Palavra-chave: Biogás, biomassa residual, suinocultura.

Agradecimentos: Ao projeto de pesquisa N° 2012/0031, intitulado “Combustão industrial em fornos cerâmicos: eficiência energética de equipamentos e do sistema operando com diferentes combustíveis”, via PROPP/COPq da UFGD, pela bolsa PIBIC-AF (Ago/2013-Julho/2014).