



## **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE BIOGÁS PROVENIENTE DE RESÍDUOS ORGÂNICOS DOMÉSTICOS GERADOS NO MUNICÍPIO DE BEBEDOURO, SP**

(POTENTIAL ASSESSMENT BIOGAS PRODUCTION FROM ORGANIC WASTE  
HOUSEHOLD GENERATED IN BEBEDOURO CITY, SP)

Anaira Denise Caramelo<sup>(1)</sup>, João Antonio Galbiatti<sup>(2)</sup>, Mateus Wagner Dantas Assis<sup>(3)</sup>,  
José Luis Bassoli<sup>(3)</sup>, Leonardo Augusto Tebaldi<sup>(3)</sup>

### **RESUMO**

Devido às diversas problemáticas ambientais causadas pela disposição final inadequada dos resíduos, surge a necessidade da busca de soluções com enfoque na sustentabilidade, otimização e reaproveitamento dos recursos. Em função do exposto, surge como alternativa a utilização dos resíduos domésticos gerados nas áreas urbanas para a produção de energia, que além de promover a gestão desses materiais, ainda pode auxiliar os municípios e a administração municipal quanto à economia de energia elétrica. Com o objetivo de avaliar o potencial da produção de biogás a partir de resíduos orgânicos domésticos gerados no município de Bebedouro, SP, realizou-se o presente estudo com vistas à obtenção de dados quantitativos referentes aos índices de produção de biogás. O experimento foi conduzido com o auxílio de 9 biodigestores do tipo batelada, com capacidade de 60 L, que foram preenchidos e mantidos pelo período de 90 dias. As formulações dos resíduos para o abastecimento dos biodigestores foram as seguintes: T1- 100% de resíduo orgânico urbano; T2- 75% de resíduo orgânico urbano + 25% de esterco bovino; T3-50% de resíduo orgânico urbano + 50% de esterco bovino. As avaliações foram realizadas diariamente, com a finalidade de obterem-se valores de produção de biogás, por intermédio do deslocamento dos gasômetros. Dentre os resultados obtidos, verificou-se que o período de produção máxima das formulações se iniciou a partir dos 45 dias, enquanto que a formulação do T1 apresentou sua produção máxima no período de 60 a 90 dias. Porém, apesar do exposto, verificou-se pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade, que o melhor tratamento quanto à produção do biogás acumulado e pelo teste de queima foi representado pelo T3 (638,2 m<sup>3</sup>), seguido pelos tratamentos T2 (491,9 m<sup>3</sup>) e T1 (406,1 m<sup>3</sup>). Concluiu-se com o presente estudo, que os resíduos orgânicos domésticos gerados no município de Bebedouro, SP, apresentam um potencial significativo para a produção de energia, principalmente quando associados ao inoculo de esterco bovino, apresentando-se, inclusive como uma alternativa eficiente para o tratamento desses resíduos.

**Palavras-chave:** Biogás, energia, resíduos orgânicos

**Key-words:** Biogas, energy, organic waste

<sup>1</sup> Pesquisadora do Centro de Estudo e Pesquisa do Desenvolvimento Regional (CEPeD) do Centro Universitário UNIFAFIBE, Rua Prof. Orlando França de Carvalho 325, Centro, CEP 14.701-070, Bebedouro, SP. anairacaramelo@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Pesquisador do Centro de Estudo e Pesquisa do Desenvolvimento Regional (CEPeD) do Centro Universitário UNIFAFIBE e da FCAV/UNESP, Câmpus de Jaboticabal, SP.

<sup>3</sup> Discente dos curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário UNIFAFIBE, vinculado à Iniciação Científica do Centro de Estudo e Pesquisa do Desenvolvimento Regional (CEPeD).