



**POTENCIALIDADE ENERGÉTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS  
DOMÉSTICOS GERADOS NO MUNICÍPIO DE BEBEDOURO, SP**  
(PRODUCE ENERGY FROM HOUSEHOLD WASTE GENERATED IN  
BEBEDOURO CITY, SP)

Anaira Denise Caramelo<sup>(1)</sup>, João Antonio Galbiatti<sup>(2)</sup>, Fernanda Carolina Tortol<sup>(3)</sup>,  
Mario Perri Junior<sup>(3)</sup>, Mateus Wagner Dantas Assis<sup>(3)</sup>

**RESUMO**

A promoção de estudos voltados à verificação da potencialidade energética de resíduos sólidos urbanos tem sido intensificada nos últimos anos, principalmente devido às preocupações relacionadas à escassez de energia em função do reduzido índice pluviométrico em determinadas regiões, o que vêm ocasionando, inclusive, aumentos significativos nas taxas de energia. Além disso, a grande quantidade de lixo gerada diariamente preocupa os administradores municipais, que oneram grandes áreas para a disposição final de materiais que apresentam potencial ao reaproveitamento para a geração de energia. Com o objetivo de avaliar a potencialidade energética dos resíduos sólidos domésticos do município de Bebedouro, SP, realizou-se o presente estudo com vistas à obtenção de dados quantitativos e estimados a partir dos dados populacionais. Inicialmente realizou-se a caracterização dos resíduos orgânicos gerados e coletados pelo método de amostragem, com vistas à obtenção de dados totais e calculados para a população de Bebedouro, SP. A partir disso, foram avaliados os potenciais energéticos dos resíduos domésticos orgânicos em função da emissão do biogás calculado a partir do volume destinado diariamente ao aterro sanitário pelo modelo LandGEM (Landfil Gas Emissions Model). Dentre os resultados obtidos pelo método de quarteirização, verificou-se que aproximadamente 59,3% dos resíduos gerados são orgânicos, o que permite dimensionar que a geração mensal desse resíduo é de aproximadamente 829,8 toneladas. Os parâmetros utilizados pelo LandGEM, que incluem o  $L_0$  e K, apontam que a quantidade de material orgânico depositada anualmente (9.957,6 toneladas) possui potencial para a geração do biogás, e conseqüente reaproveitamento energético. Tais resultados foram obtidos multiplicando-se a emissão do metano pelo poder calorífico correspondente. Além do exposto, o reaproveitamento do metano impede que este seja lançado para a atmosfera. Concluiu-se com o presente estudo, que os resíduos coletados no município de Bebedouro, SP, apresentam um potencial energético significativo, visto

<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).

que grande quantidade é acumulada anualmente no aterro sanitário, o que subsidia condições à geração do biogás e consequente aproveitamento.

**Palavras-chave:** Biogás, geração de energia, material orgânico

**Key-words:** Biogas, power generation, organic material