



## **O POTENCIAL DE GERAÇÃO DE BIOGÁS E BIOMETANO NO SETOR SUCROALCOOLEIRO DO NORDESTE BRASILEIRO: PERSPECTIVAS E BENEFÍCIOS.**

Neydson Reinaldo de Araujo Celestino<sup>1</sup>, Rucilana Patrícia Bezerra Cabral<sup>2</sup>

### **RESUMO**

As atividades do segmento sucroenergético aliada à produção de resíduos de vinhaça, questões ambientais e ao futuro energético do país, tem levantado discussões quanto à destinação e aproveitamento desses materiais. Além disso, a crescente produção do etanol tem agravado essa situação, visto que, a vinhaça é um resíduo do processamento da cana-de-açúcar, pelo qual é produzido o etanol. Visando o aproveitamento da vinhaça, foi realizado um estudo da estimativa de produção de biogás e biometano nos Estados da Bahia, Ceará, Paraíba Pernambuco e Rio Grande do Norte e avaliou-se a capacidade de geração de energia elétrica do biogás. Também foi feita uma síntese das normativas que regulamentam o biogás, nas respectivas regiões de estudo, através dos dados disponíveis do site DataSebrae Biogás. Foram avaliados os dados referentes a produção de vinhaça de 33 usinas, distribuídas nos Estados mencionados e, em seguida, aplicou-se a metodologia Lamo, citada por Granato (2003) e os resultados de Poveda (2019) para as estimativas de biogás, energia elétrica e biometano. Os resultados demonstraram que alguns Estados possuem alta capacidade de geração de biogás, biometano e produção de energia através da vinhaça.

**Palavras-chave:** Vinhaça. Biogás. Biometano.

---

<sup>1</sup> Graduando em <Engenharia de Petróleo>, <Unidade Acadêmica de Engenharia de Petróleo - UAEPetro>, UFCEG, <Campina Grande>, PB, e-mail:<neydsonreinaldo@gmail.com>.

<sup>2</sup><Engenheira de Processos> - <UFCEG>, <Doutora>, <Unidade Acadêmica de Engenharia de Petróleo - UAEPetro>, UFCEG, <Campina Grande>, PB, e-mail: <rucilana.patricia@professor.ufcg.edu.br>.



***THE POTENTIAL OF BIOGAS AND BIOMETHANE GENERATION IN THE  
SUGAR-ALCOHOL AGROINDUSTRY IN NORTHEASTERN BRAZIL:  
PERSPECTIVES AND BENEFITS.***

**ABSTRACT**

The activities of the sugar-energy segment, combined with the production of vinasse residues, environmental issues and the country's energy future, have raised discussions regarding the destination and use of these materials. In addition, the increase in ethanol product has aggravated this situation, since vinasse is a residue from the processing of sugarcane, from which ethanol is produced. Aiming at the use of vinasse, a study was carried out on the estimated production of biogas and biomethane in the states of Bahia, Ceará, Paraíba Pernambuco and Rio Grande do Norte, and the capacity for generating electricity from biogas was evaluated. A synthesis was also made of the regulations that regulate biogas, in the respective study regions and through the data available on the DataSebrae Biogás website. Data referring to the production of vinasse from 33 plants, distributed in the states mentioned, were evaluated and then the Lamo methodology, cited by Granato (2003) and the results of Poveda (2019) was applied to the estimates of biogas, energy electricity and biomethane. The results showed that some states have high capacity for generating biogas, biomethane and energy production from vinasse.

**Keywords:** Vinasse. Biogas. Biomethane.