

# PROJETO CONSTRUTIVO DE UM BIODIGESTOR: BIOGÁS, UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL ALIADA NA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO BRASILEIRO.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Daniel Alexsander Amaral, Aline Castro Praciano, Danilo Roberto Loureiro, Adryane Gorayeb, Leonardo de Almeida Monteiro

O Nordeste brasileiro ocupa 1.600.000 km<sup>2</sup> do território nacional, 62% dessa área estão inseridas no Polígono das secas, uma região semiárida que abrange nove estados do Nordeste (MARENGO, 2008). O povo nordestino sofre com o clima quente e a escassez hídrica, sendo o nordeste o local com características desérticas mais habitado do mundo. A maioria dessa população é de agricultores de baixa renda que buscam na agricultura familiar a subsistência. É de suma importância buscar estratégias de convívio com o semiárido, sendo função do meio científico buscar alternativas efetivas para melhorar as condições de vida do povo nordestino, bem como resultados práticos para proveito de toda a sociedade (PRACIANO, 2019). Por isso acredita-se que o biogás produzido nos biodigestores seja uma energia renovável aliada à convivência com o semiárido, podendo ser utilizada pelas famílias de forma direta como energia térmica ou energia secundária ligada a geradores. Além disso, é importante destacar o viés sustentável de destino dos dejetos produzidos na agropecuária brasileira, sendo possível aliar nas comunidades rurais a produção animal com a produção de energia renovável advinda dos biodigestores. O biodigestor proposto nesse trabalho consiste de um sistema com dois tonéis, o primeiro para armazenamento dos dejetos e o segundo para armazenamento do biogás, associado a mangueiras, conexões, sensores e filtros que possibilitam a utilização do biogás para diversos fins. Essa alternativa de geração de energia vem crescendo no Brasil e no mundo. Trata-se de um recurso renovável, oriundo da decomposição da matéria orgânica através da fermentação anaeróbica. O objetivo desse trabalho é apresentar as etapas do projeto construtivo de um biodigestor de pequeno porte, com o objetivo de atender a demanda de energia térmica de uma família rural, reduzindo assim custos e gerando renda. Apresentando como resultado o projeto conceitual e o protótipo.

Palavras-chave: biodigestores. biogás. nordeste. projeto construtivo.