

IODIGESTOR ANAERÓBIO PARA PRODUÇÃO DE BIOGÁS E BIOFERTILIZANTE A PARTIR DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS¹

Antônia Emily Braga da Silva², Rosivando Lorenço da Silva³, Raquel Moraes de Souza Rodrigues⁴, Marlison de Souza Castro⁵, Venicio Favoretti⁶, Alessandra de Souza Fonseca⁷

A produção e utilização de energia renovável é um tema discutido em diversos setores da sociedade em muitos países. Dentre as alternativas de energia renovável, a utilização de biomassa como matéria prima, apresenta grande relevância, em virtude de sua disponibilidade. A matéria orgânica, além de ser abundante, possui grande potencial energético. Diante da importância da implementação de propostas de pesquisa que se direcionem em uma perspectiva da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), atuando de acordo com as necessidades locais, este trabalho objetivou implantar um biodigestor caseiro a ser utilizado no setor de produção vegetal e animal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas-*Campus Lábrea*. Para condução da proposta, foram envolvidos alunos do terceiro ano do Curso Técnico em Agropecuária Integrado. Para confecção do biodigestor, foi utilizado um reservatório (bombona) com tampa e lacre de vedação removível, com capacidade de 200 litros. Na parte superior do tambor, foi instalado uma torneira para extração do gás e um tubo de PVC para introdução da matéria orgânica dentro da bombona. Na parte inferior da bombona foi inserido um tubo de PVC conectado a um registro para extração do biofertilizante. O biogás produzido foi filtrado e armazenado em câmara de ar para posterior envasamento. A biomassa utilizada foi esterco bovino, suíno e de caprino. Decorridos 30 (trinta) dias de fermentação anaeróbica, foi realizado o primeiro envasamento do biogás e biofertilizante produzido. O biodigestor demonstrou ser alternativa sustentável de produção de biogás e biofertilizante além de ser uma ferramenta pedagógica integradora de diferentes conhecimentos técnico-científicos junto aos cursos ofertados pelo IFAM *Campus Lábrea*, favorecendo a indissociabilidade do tripé ensino, pesquisa e extensão. Propiciou-se, ainda, um espaço para experimentação e socialização de práticas sustentáveis para a agricultura familiar na região.

Palavras-chave: Tecnologia social. Ferramenta pedagógica. Desenvolvimento sustentável.

¹ Edital N° 004/2021/DPI/PPGI/IFAM/IC- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IFAM.

² Discente do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus Lábrea*. braga.emily123@gmail.com - Apresentador.

³ Discente do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus Lábrea*. vandolorenco8@gmail.com.

⁴ Discente do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus Lábrea*. rm818092@gmail.com.

⁵ Discente do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus Lábrea*. marlisondesouza77@gmail.com.

⁶ Graduação em Ciências Biológicas, Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades, professor EBTT/Biologia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus Lábrea*. venicio.favoretti@ifam.edu.br.

⁷ Engenheira Florestal pela Universidade Federal do Amazonas, Mestre e Doutora em Ciência e Tecnologia da Madeira pela Universidade Federal de Lavras, professora EBTT/Engenharia Florestal no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus Lábrea*. alessandra.fonseca@ifam.edu.br.