

047

**PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DA MICROALGA SPIRULINA.** Meiri Brum Lima, Diovana Tais Franck, Joice Aline Borges, Michele da Rosa Andrade, Fabricio Butierres Santana, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.) (FURG).

O atual cenário de aquecimento global e os prejuízos sociais, ambientais e econômicos associados exigem que tecnologias para mitigação de CO<sub>2</sub> e a produção de fontes renováveis de energia sejam pesquisados. Microalgas são microrganismos que, devido à natureza fotossintética, podem ser utilizadas para mitigar emissões de CO<sub>2</sub> e gerar biomassa potencialmente utilizável como fonte de alimentos, biocompostos e biocombustíveis. Entre as microalgas, a *Spirulina* se destaca por proporcionar facilidade de colheita devido ao tamanho dos filamentos e pela ausência de parede celulósica. O objetivo deste trabalho foi estudar a produção de biometano através da digestão anaeróbia de biomassa microalgal. *Spirulina* LEB-18 produzida no Extremo Sul do Brasil foi utilizada como substrato para a produção de biometano em biorreator anaeróbio. A produção de biogás a partir da biomassa microalgal foi 0,56 m<sup>3</sup>kg<sup>-1</sup> mantendo-se estáveis os valores de pH (7, 21 ± 0, 12) e nitrogênio amoniacal (670, 79 ± 76, 46 mg.L<sup>-1</sup>). O processo anaeróbio proporcionou a recuperação de 83,17% do calor de combustão da biomassa como biometano no biogás. A biomassa de *Spirulina* LEB-18 é um promissor substrato para a produção de biometano, podendo assim auxiliar na mitigação de CO<sub>2</sub> da atmosfera e ser utilizada como fonte de biocombustível, que pode substituir o uso de combustíveis fósseis. (Fapergs).