

PANORAMA DA BIODIGESTÃO DE RESÍDUOS DE ALIMENTO COM COSSUBSTRATO LIGNOCELULÓSICO E PERSPECTIVAS PARA PRODUÇÃO DE METANO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Charles Miller de Sousa Carneiro, Geisa Vieira Vasconcelos Magalhaes, Ronaldo Stefanutti

A questão dos resíduos sólidos no Brasil ainda é um grande desafio e está no foco de políticas públicas por conta das inúmeras problemáticas ambientais e sociais geradas. Maior parte desse resíduo, cerca de 50% é matéria orgânica que pode ser reaproveitada de alguma forma gerando algum tipo de valor agregado com potencial para uso na agricultura e produção de energia. Visto isso, muitas pesquisas e tecnologias vêm sendo desenvolvidas com objetivo de aproveitar o potencial econômico que o tratamento dessa fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos (FORSU) possui, uma delas é o a biodigestão anaeróbia, que converte matéria orgânica em uma mistura de gases de metano, dióxido de carbono, por uma complexa comunidade de microrganismos. Entretanto, o uso de resíduos de alimentos, como matéria prima ainda não é tão consolidado devido a algumas dificuldades desse tratamento, principalmente relacionadas ao baixo poder tampão do material em degradação devido à acidificação rápida gerando baixa produção de metano. Uma alternativa seria a inserção de cossustratos no processo, com objetivo de melhorar a eficiência da biodigestão e consequente aumento da produção metano, uma opção seria a poda de árvores, visto que também é uma problemática na área dos resíduos sólidos urbanos. Vale ressaltar que a quantidade de poda utilizada precisa ser controlada pois ela é um substrato lignocelulósico, sendo de difícil degradação, então não pode ser utilizado em grandes quantidades. Diante do exposto, há uma perspectiva de que o emprego dessa tecnologia possa representar um grande salto para a gestão de resíduos. Para tanto, faz-se necessário compreender por meio de estudos futuros, mecanismos que aumentem o poder tampão do material a ser degradado e evite os problemas com baixa acidez e baixa produção de metano.

Palavras-chave: Digestão anaeróbia. Resíduos sólidos. Matéria orgânica. Metano.