

IDENTIFICAÇÃO DE SILOXANOS EM BIOMETANO NO ATERRO DE CAUCAIA

Joao Felipe Gomes Vieira, Vitor Paulo da Silva Andrade, Ruth Maria Bonfim Vidal

O biometano tornou-se uma importante opção para geração de energia renovável. Ele pode ser obtido por meio da purificação do biogás, originado como produto da digestão anaeróbia da matéria orgânica oriunda como rejeito da agricultura, pecuária, indústria, e lixo urbano. O processo de purificação do biometano tem por objetivo principal o aumento de seu poder calorífico, para produzir mais energia e reduzir a emissão de dióxido de carbono para a atmosfera. Entretanto, mesmo após submetido ao processo de purificação, o biometano pode conter traços de siloxanos na composição, oriundos da biomassa. Assim, esses compostos podem ser provenientes de cosméticos, detergentes, antiespumantes, materiais antiestáticos, polidores, solventes, tintas, ceras de carro, etc. Os siloxanos podem se polimerizar, depositando-se na forma de uma pasta de silicone nas paredes de motores e impulsores de compressores, ocasionando problemas e uma certa periodicidade na manutenção os equipamentos. Os siloxanos são um subgrupo de Silício contendo ligações com Oxigênio e radicais orgânicos funcionais. Eles são utilizados em vários processos industriais úteis pois têm baixa inflamabilidade, baixa tensão superficial, propriedades repelentes à água, alta compressibilidade, alta estabilidade térmica e limitação da temperatura sobre todas essas propriedades. O objetivo desse trabalho é analisar a composição dos siloxanos presentes em biometano no aterro de Caucaia.

Palavras-chave: QUÍMICA. BIOMETANO. SILOXANOS.