



DISPOSIÇÃO EM ATERRO SANITÁRIO E DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE METANIZAÇÃO DA FRAÇÃO ORGÂNICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (FORSU) COM ÊNFASE NA AÇÃO DO DOMÍNIO ARCHAEA METANOGENICAS

MÁRCIA APARECIDA SILVA

INTRODUÇÃO: O presente trabalho foi realizado através de um levantamento bibliográfico. O tema deste estudo foi a disposição adequada e tratamento resíduos sólidos em aterros sanitários, destacou-se os processos tratamento biológicos anaeróbios por biometanização que promove a conversão da parte biodegradável dos resíduos sólidos urbano. Apesar de aterros sanitários representarem a terceira maior fonte antropogênica de geração de metano, a disposição final de resíduos sólidos urbanos com o uso desta técnica minimiza os impactos da alocação de resíduos, bem como favorece o aproveitamento energético do biogás e da sua fração de gás metano, o que é promissor em uma sociedade dependente de energia para sua viabilização sócio econômica. **OBJETIVOS:** Apresentar possíveis melhorias na gestão integrada de resíduos em aterros sanitários, identificando o estado atual e o possível espaço para adaptação e aprimoramento da tecnologia para intensificar a ação metanogênica do Domínio Archaea. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão na literatura sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil, definições da Política Nacional de Resíduos Sólidos Brasileira, definida pela Lei 12305/2010; avaliou-se o tratamento biológico, citando-se a compostagem e o tratamento anaeróbio. Avaliou-se o tratamento anaeróbio com a biometanização, a participação de microorganismos, bem como as possibilidades de intensificação da ação metanogênica e o controle dos fatores para tal. **RESULTADOS:** Houve o destaque para a atuação do Domínio de Archaea metanogênica e a descrição detalhada dos mecanismos usados por este grupo na literatura, bem como o apontamento de características específicas que necessitam ser detalhadas para aumentar a geração de biometano. **CONCLUSÃO:** Após o levantamento bibliográfico a cerca do tema, foi evidenciado que são necessárias estratégias de gerenciamento que promovam uma segregação eficaz de resíduos orgânicos na fonte de geração, com vistas à melhoria do desempenho dos processos biológicos de tratamento da fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos e da eficiência de aproveitamento energético de biogás em unidades de metanização. Foi apontado que o excesso de material impróprio também implica em perdas econômicas importantes, relativas aos custos de transporte e aterro de rejeitos que inclusive, colocam em instabilidade a ação metanogênica no maciço dos aterros sanitários.

Palavras-chave: Gás metano, Biogás, Microorganismos, Conversão energética, Matriz energética.