

CODISPOSIÇÃO DE LODOS DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS E LIXO URBANO EM ATERROS SANITÁRIOS: UMA ABORDAGEM INTEGRADORA

Oswaldo B. Brunetti, Jacqueline R. Bringhenti

¹ CEFETES, Vitória, Coordenadoria de Saneamento Ambiental –Av. Vitória,nº 1729,Jucutuquara-CEP 29040-780 – Vitória – ES- oswaldobruno@uol.com.br

² CEFETES, Vitória, Coordenadoria de Saneamento Ambiental– Av. Vitória, nº 1729, Jucutuquara - CEP 29040-780 – Vitória – ES - jaquelineb@cefetes.br

Resumo: O lodo gerado no tratamento dos esgotos é um resíduo sólido que necessita de tratamento e disposição final adequada. Em alguns centros urbanos, onde a aplicação agrícola do lodo não é viável, faz-se necessário buscar outras alternativas para disposição final. Neste contexto, a codisposição do lodo em aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos tem sido difundida em todo mundo, sendo implantada em caráter provisório, e passando com o tempo a ser definitiva, principalmente por seu baixo custo. Porém, a presença do lodo pode comprometer a operação e a estabilidade de um aterro. Partindo-se da premissa, a pesquisa teve como objetivo geral a descrição do “estado da arte” da codisposição de lodos de ETE’s em aterros, em nível nacional e internacional, visando contribuir para a utilização segura e adequada desta alternativa.

Palavras-chave: Resíduos sólidos; lodo de ETE; aterros sanitários; codisposição; estado da arte.

INTRODUÇÃO

O presente estudo faz parte de uma pesquisa, que tem como objetivo principal estudar os *Efeitos da codisposição de lixo urbano e lodos de Estações de Tratamento de Esgotos Sanitários (ETE’s) em aterros sanitários*, e propôs descrever o seu estado da arte, em nível nacional e internacional, visando contribuir para a utilização segura e adequada desta alternativa de disposição final do lodo de esgoto.

A pesquisa foi iniciada a partir da investigação dos aspectos da biodegradação dos resíduos em aterros sanitários com codisposição, seguido da avaliação dos aspectos operacionais e da estabilidade geotécnica o que levou a constatar a carência e a dificuldade de acesso a informações e publicações sobre o assunto no país.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Banks e Heaven (2001) as áreas de codisposição são aquelas onde o lodo de esgoto é aceito para a disposição juntamente com resíduos de outras fontes, como os resíduos sólidos municipais.

O’Kelly (2005) relata que geralmente os métodos de disposição de lodos em aterros sanitários incluem a mistura do lodo em seu estado bruto com outros tipos de resíduos

sólidos. Porém, alguns operadores de aterros sanitários estão relutantes em aceitar o lodo em seu estado bruto por causa de suas complicadas construções e o potencial de instabilidade do lodo nos declives dos aterros. Além da consistência física do lodo (devendo estar desidratado e estabilizado para ser codisposto com lixo urbano), outros fatores são condicionantes para o emprego dessa alternativa como a existência de espaço, a proporção de lodo misturado ao lixo urbano, a concentração de sólidos no lodo, e as legislações ambientais vigentes. Esses fatores podem dificultar ou até mesmo inviabilizar o uso dessa alternativa.

Apesar disso, a técnica de codisposição pode ser viável para o manejo final do lodo de ETE, pois gera grande volume de eficiência (devido às partículas do lodo ocuparem os vácuos existentes nos resíduos), pode melhorar a qualidade do chorume produzido no aterro (principalmente quanto a redução de metais pesados), pode aumentar a produção de biogás e também reduzir o impacto ambiental por aproveitar uma área já impactada, evitando a abertura de uma nova área apenas para dispor o lodo de esgoto.

CONCLUSÃO

Visto que a técnica de codisposição pode ser viável par o manejo final do lodo de ETE, faz-se necessário o conhecimento de diretrizes

gerais para a utilização dessa alternativa de modo seguro, evitando problemas operacionais nas células dos aterros sanitários.

Tais diretrizes delimitadas nesta pesquisa estão baseadas na observação de fatores como a existência de área para a realização da técnica de codisposição, consistência física do lodo, concentração de sólidos presentes no lodo, estabilização do lodo e porcentagem de mistura lodo e lixo urbano.

Portanto, apesar da carência de artigos para compor o “estado da arte” da codisposição, o estudo realizado possibilitou o mapeamento de parte do atual conhecimento sobre a técnica, levando à proposição de diretrizes para o estabelecimento de critérios acerca da codisposição, existindo a necessidade de mais estudos e investigações para aprofundamento do tema.

Agradecimentos

Agradeço à Deus, aos meus pais e a Jacqueline pela dedicação e paciência na orientação da pesquisa.

REFERÊNCIAS

BANKS, C. J.; HEAVEN, S. (2001) - “Landfilling” in Sludge Into Biosolids—Processing, Disposal and Utilization (Spinosa L. and Vesilind P.A., Eds.), p. 74-100, cap. 4, IWA Publishing, Londres.

O’KELLY, C.B. - Sewage Sludge to Landfill: Some Pertinent Engineering Properties, *Jornal of the Air and Waste Management Association* (1995) v.55 no. 6 (June 2005) p.765-71.