



ISSN: 2526-3250

ESTUDO DA VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UMA PLANTA DE GASEIFICAÇÃO DO RESÍDUO SÓLIDO URBANO DE TRAMANDAÍ E REGIÃO

Autor(es):

- Gabriela Pereira Da Silva Maciel (Orientador)
- Caio Alves Aimi (Autor)

Nível de Ensino: Ensino Superior

Área do Conhecimento: Pesquisa - Engenharias

Resumo:

O Litoral Norte do Rio Grande do Sul é constituído por pequenas e médias cidades, as quais apresentam dificuldades no gerenciamento do seu resíduo sólido urbano. Os municípios de Tramandaí, Imbé, Cidreira, Balneário Pinhal, Arroio do Sal, Santo Antônio da Patrulha, Palmares do Sul, Tavares, Capivari do Sul, Terra de Areia, Três Forquilhas e Cambará do Sul, enviam primeiramente seus resíduos para a central de transbordo em Tramandaí, para disposição posterior no aterro sanitário de Minas do Leão. O resíduo percorre uma distância de aproximadamente 192 km em carretas movidas a combustíveis fósseis. A partir da pesquisa bibliográfica, análise do cenário dos resíduos sólidos do município de Tramandaí, entrevistas com a prefeitura e com a empresa responsável pela gestão dos resíduos do Litoral Norte, o presente trabalho apresenta uma proposta de mudança do processo de gerenciamento dos resíduos, inserindo uma planta de gaseificação no município de Tramandaí. O trabalho teve como objetivos estudar a viabilidade da implantação industrial de uma tecnologia voltada à transformação, recuperação energética e valorização da biomassa, baseando-se na pirólise/gaseificação como tecnologia, visando a conversão do resíduo sólido urbano em energia elétrica, além de apresentar tal tecnologia aos munícipes, prefeituras e empresas privadas da região. Com base nos dados fornecidos pela prefeitura e pela empresa responsável pelos resíduos, em relação a captação média mensal de 3546 toneladas de resíduo sólido urbano e o custo para deposição no aterro sanitário de 115 R\$/ton, pode-se averiguar, a partir da análise de artigos científicos, a possível viabilidade econômica. Além da questão econômica, foi possível vislumbrar a diminuição de aproximadamente 10 toneladas de dióxido de carbono equivalente por mês que seriam liberados para a atmosfera no transporte do resíduo somente pela diminuição do número de carretas que fazem o trajeto Tramandaí - Minas do Leão. Atualmente, são necessárias 77 carretas para fazer o transporte do resíduo. Após o tratamento termoquímico o volume do resíduo diminui significativamente, em torno de 80 a 90%, fazendo-se necessárias apenas 6 carretas para transportar os rejeitos, mostrando tanto o benefício econômico quanto ambiental desta tecnologia.

Disponível em <https://moexp-2021.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2019/Anais MoExp 2019.1658.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExp.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>