



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	PERSPECTIVAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UM ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA
Autor	DJULYEN DE JESUS ASSONALIO
Orientador	GABRIELA PEREIRA DA SILVA MACIEL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

PERSPECTIVAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UM ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA

Discente: Djulyen de Jesus Assonalio

Orientadora: Gabriela Pereira da Silva Maciel

O desenvolvimento deste estudo de caso se deve ao fato de que o aumento de resíduos sólidos urbanos, decorrente principalmente do aumento populacional, bem como a destinação destes resíduos, é algo que tem trazido muitos problemas ambientais, sociais e econômicos. Em 2019 no Brasil foram geradas 79,6 milhões de toneladas de RSU, deste montante 6,3 milhões de toneladas tiveram uma destinação inadequada. O objetivo desta pesquisa é verificar a possibilidade do aproveitamento do biogás do aterro sanitário de Capão da Canoa, como combustível na geração de energia térmica e elétrica a ser utilizada no aterro, através da estimativa de produção de biogás e gás de síntese. Para tanto foi feito um levantamento de dados, fornecidos pela Secretaria de Meio Ambiente do município de estudo, à respeito da quantidade de RSU que o aterro recebeu por mês nos últimos 5 anos, bem como uma projeção para os próximos 15 anos (totalizando os 20 anos de vida útil de um aterro sanitário), com o intuito de estimar o potencial energético do biogás gerado no aterro. A partir disto, obteve-se a previsão da potência e energia disponível no aterro sanitário de Capão da Canoa em função da quantidade de metano gerada por ano, chegando nos valores de 1,10MW de potência e 8,72MWh/dia de energia (previsão para o ano de 2036), obteve-se também a quantidade de botijões de gás GLP que podem ser substituídos por biogás no aterro, chegando a 3760 botijões de 13 quilos por mês em 2036, evidenciando uma quantidade muito superior à utilizada no aterro, mostrando o potencial energético para além da utilização como fonte térmica, mas também para a utilização na geração de energia elétrica.