



PROJETO GEOTÉCNICO DE ATERRO SANITÁRIO DE PEQUENO PORTE NO MUNICÍPIO DE QUILOMBO/SC

Graziely Rossi¹
Graziela Grapski²
Jorge Porto³
Cristina Winkelmann Baptista⁴
Raquel da Silva⁵
Mauro Leandro Menegotto⁶

Resumo: A geração de resíduos é uma característica dos seres humanos, capaz de criar problemas ambientais e de saúde se não manejados corretamente. Os maiores problemas encontrados pelos municípios de pequeno porte para construção de aterros sanitários são a escassez de recursos financeiros, a falta de pessoal técnico qualificado e a indisponibilidade de equipamentos para a sua operação. Porém, os aterros sanitários de pequeno porte, tem algumas vantagens em relação aos de maior porte, como menor custo de instalação e danos ambientais dentro dos limites aceitáveis. Por essas razões, os aterros sanitários de pequeno porte tornaram-se opções viáveis. Neste trabalho será apresentado um projeto de aterro sanitário de pequeno porte, com vida útil de quinze anos, para atender a população do município de Quilombo-SC, de acordo com a NBR 15849:2010 e demais referências normativas. Para tal, foi necessária extensa pesquisa bibliográfica e informações sobre a cidade de Quilombo, como clima, geologia, topografia, população, assim

¹ Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: grazirossii@gmail.com

² Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: graziela.grapski@gmail.com

³ Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: porto-jorge@hotmail.com

⁴ Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: cristina.winkelmann@gmail.com

⁵ Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: raquel_2908@hotmail.com

⁶ Doutor em Geotecnia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: mauro.menegotto@uffs.edu.br



como características quantitativas e qualitativas dos resíduos sólidos urbanos gerados na cidade. Deste modo, foi possível a realização de uma estimativa de 61.379,78 m³ de geração de resíduos sólidos pela população, considerando o recalque de aproximadamente 25% durante os 15 anos de vida útil deste aterro sanitário de pequeno porte, resultando em um volume final de 46.034,83 m³, que deverão ser comportados pelo aterro em questão. A fim de garantir a acomodação de tal estimativa de resíduos e considerando as variáveis do local de implantação, incluindo os métodos de cobertura das células, definiu-se o aterro do tipo em área como o mais adequado, estimando-se a geometria final útil do aterro sanitário com uma base retangular de 100 x 90 m, com uma base menor no topo de 52 x 42 m, e uma altura de 10 metros que foi dividida em 2 taludes de 5 metros cada e declividade de 2(H):1(V), com distância entre bermas de 4 metros. Analisou-se a estabilidade de taludes através dos métodos de Fellenius e Bishop simplificado obtendo-se um fator de segurança de 2,16 e 2,38, respectivamente, ambos demonstrando a estabilidade da geometria definida para o aterro sanitário. O memorial descritivo do projeto apresenta os procedimentos de controle operacional e manutenção, bem como os sistemas de proteção ambiental previstos pela legislação, a fim de garantir uma disposição final adequada e ambientalmente correta dos resíduos sólidos urbanos do município de Quilombo-SC.

Palavras-chave: Aterro sanitário. Resíduos sólidos. Estabilidade de taludes.

Categoria: Ensino

Área do Conhecimento: Engenharias

Formato: Comunicação Oral