|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | UNIVERSIDADE DE SÃO PAULOESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOSDEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO | **logo_shs1** |

**GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL - 2013**

**Disciplina: SHS – 0382 – Sustentabilidade e Gestão Ambiental**

**TEXTO DE APOIO DIDÁTICO [material restrito da disciplina]**

Prof. Tadeu Fabrício Malheiros

Monitora: Eng. Carolina Guerrero

**ESTUDO DE CASO I:**

**DISPOSIÇÃO FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DO MUNICIPIO DE COLATINA, ES**

**Tema:** Disposição Final de Resíduos Sólidos municipais

1. **Objetivo:**

Elaborar um Projeto para implantação de um aterro sanitário no município de Colatina, Espírito Santo. O Projeto deverá considerar as dimensões políticas, econômicas, ambientais, culturais e sociais, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

1. **Contextualização:**

A disposição adequada de resíduos sólidos antes de ser uma solução técnica, é uma questão de qualidade de vida e consequentemente de saúde pública que deve, portanto, envolver e obter o comprometimento de todas as autoridades competentes. É extremamente comum a disposição de forma inadequada de resíduos sólidos, em municípios de pequeno a médio porte, devido ao total desconhecimento das relações com o meio físico e dos impactos negativos daí advindos.

No início da década de 90, Colatina dispunha de uma área, no Bairro Maria das Graças, com aterro sanitário adequadamente implantado, contendo toda a infra-estrutura básica dentro das normas técnicas. Por negligência administrativa e falta de fiscalização, houve avanço desordenado da ocupação nas áreas de entorno entre 1993 – 1996 e a transformação do aterro num lixão, que geou conflitos e reclamações da comunidade. Houve inclusive, um movimento popular pró-retirada do aterro. As moradias da área de entorno do lixão são de padrão classe média e contam com serviço de água e esgoto implantado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE.

O Município de Colatina está situado na região Noroeste do Estado do Espírito Santo, a 140 Km de Vitória, abrangendo uma área de 1830 Km2. O local da implantação do aterro situa-se na porção norte da área urbana do Município, na região conhecida como Córrego Estrela, lateral à BR – 259 (contorno de Colatina), a aproximadamente 5,0 Km do centro da cidade. A área em questão, que foi comprada pelo Município, tem dimensão aproximada de 50 hectares. A área em estudo é constituída por rochas de idade proterozóica pertencentes ao Complexo Paraíba do Sul.

Os resíduos sólidos do Município de Colatina, gerenciados pela SANEAR, são provenientes das áreas residenciais, estabelecimentos de comércio e serviços, varrição das ruas, limpeza de galerias, dos serviços de saúde, indústria, serviços de poda e atividades de construção civil. Os resíduos que são encaminhados para disposição final no aterro sanitário provêm da área residencial, dos serviços de varrição das ruas e limpeza de bueiros, das indústrias e estabelecimentos comerciais e de serviços.

1. **Definição do problema**

O gerenciamento dos resíduos sólidos no Município de Colatina é composto pelos serviços de coleta seletiva, triagem e encaminhamento para reciclagem dos resíduos recicláveis, coleta e disposição final dos resíduos sólidos, disposição adequada dos resíduos de construção civil, através de um trabalho de recuperação de áreas degradadas. O Aterro de Resíduos Sólidos Municipal está no final de sua vida útil, especialmente pela pressão da comunidade local contrária à ampliação desta área de disposição final. Assim, a Prefeitura Municipal de Colatina adquiriu uma área com características ambientais adequadas para a implantação de um novo aterro sanitário, bem como afastada o suficiente do centro urbano, não gerando assim incômodo social no entorno.

Para a implantação do aterro, a prefeitura contratou a consultoria SOLATER, para elaboração do projeto do aterro, o qual deverá conter as instalações físicas, iluminação, os acessos, a operação de drenagem de águas pluviais e de drenagem de gases e de líquidos percolados, a operação do aterro tais como compactação, cobertura diária e formação das células, sequência de operação, acabamentos finais e monitoramento. Além disso, a prefeitura indica os seguintes critérios para instalação do aterro sanitário:

|  |  |
| --- | --- |
| Vida útil | Maior que 10 anos |
| Distância de córregos e nascentes | Maior que 150,0 m |

E, o Projeto deverá conter um estimativo de custos para sua implantação.

1. **Material complementar:**
* Levantamento planialtimétrico do terreno. (Entregue em aula 3)
* Informações município de Colatina.
* Texto de apoio: Banco Interamericano de Desarrollo y La Organización Panamericana (1997). Diagnóstico de la Situación del Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.
* Texto de apoio: Resíduos Sólidos Domésticos: Tratamento e Disposição Final 1993 (Companhia de Tecnologia de saneamento Ambiental, CETESB).
* Texto de apoio: Resíduos Sólidos: Manual de Boas Práticas no Planejamento (2013)
* Registro Fotográfico.