

# Pesquisa e Seleção de Áreas para Aterro Sanitário

Não é nada fácil definir o local adequado para implantar um aterro sanitário. Em Ilhéus, na Bahia, critérios foram estabelecidos e metodologias adotadas para garantir o sucesso desse empreendimento.

Por Ivo Sadao Massunari

**U**ma das principais dificuldades enfrentadas na implantação de um aterro sanitário é, sem dúvida, a escolha de uma área que reúna boas condições técnicas, econômicas e ambientais. Isto, normalmente, é feito a partir de criteriosa pesquisa de áreas (alternativas) favoráveis, seguido de processo de hierarquização que permita, então, orientar a sua escolha final.

## Abstract

One of the majors difficulties to develop and install a landfill site is to find a place that has favorable technical, economical and environment conditions. Usually a deep research is conducted in several potential landfill areas, followed by a hierarchy process that allowed a based conclusion.

## PALAVRAS-CHAVES:

*Aterro sanitário, pesquisa, hierarquização, seleção de área para aterro sanitário.*

## Introdução

O estudo de alternativas locais é considerado um importante instrumento de planejamento ambiental, pois muitos impactos ambientais podem ser evitados ou minimizados com a escolha de local adequado para a implantação do empreendimento. Assim, a Resolução Conama nº 001/86, que instituiu a

obrigatoriedade da elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para fins do licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente – onde se incluem aterros sanitários – estabeleceu como uma das suas principais diretrizes a Análise de Alternativas Tecnológicas e Locacionais, exigindo que a escolha adotada seja justificada. Além disto, como se sabe, durante o processo de licenciamento são realizadas audiências públicas, onde o empreendimento é submetido à apreciação da comunidade, devendo, portanto, estar bem fundamentada a escolha da sua localização, bem como a concepção e os cuidados ambientais incorporados ao projeto.

No Estado da Bahia, no âmbito do Programa de Desenvolvimento Turístico – Prodetur/BA e sob o gerenciamento da Conder – Companhia de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador, diversos municípios com potencial turístico, estão recebendo apoio técnico e recursos financeiros para a melhoria do sistema de limpeza urbana e, principalmente, para o equacionamento do tratamento/destinação final dos resíduos sólidos. No âmbito deste programa, a Equipe UMAH foi contratada pela Conder para a elaboração do Plano Diretor de Limpeza Urbana de Ilhéus, bem como do EIA/RIMA e dos projetos Básico e Executivo do Aterro

Sanitário para este município (4).

No desenvolvimento deste trabalho foram estabelecidos procedimentos metodológicos específicos, primeiramente para a pesquisa de áreas favoráveis à implantação do aterro sanitário e depois para a hierarquização destas áreas, com o objetivo de orientar a escolha do sítio. O procedimento metodológico adotado procurou contemplar aspectos técnicos, ambientais, econômicos e operacionais, objetos deste artigo e que são apresentados nos itens a seguir.

### **Pesquisa de Áreas**

A pesquisa e avaliação de áreas para a implantação do aterro sanitário compreendeu a análise integrada de condicionantes técnicos, legais, antrópicos, naturais e econômicos, onde foi adotado o seguinte procedimento metodológico:

- **Levantamento e Análise da Legislação Municipal, Estadual e Federal e dos Estudos Existentes** - Compreendeu o levantamento e a análise da legislação municipal, estadual e federal, no que se refere ao zoneamento do uso do solo, áreas urbanas e de expansão urbana, planos diretores, projetos localizados, áreas de proteção aos mananciais, áreas de preservação e outras normas específicas relativas ao tratamento e disposição final de resíduos sólidos, com o objetivo de identificar as restrições existentes à localização de aterros sanitários.

Foram consultados, em nível municipal, os acervos e realizadas entrevistas com técnicos da Secretaria de Infra-Estrutura Urbana da Prefeitura Municipal de Ilhéus e no âmbito estadual foram visitadas a agência local do CRA - Centro de Recursos Ambientais, assim como o escritório central em Salvador, e também, a Embasa - Empresa Baiana de Águas e Saneamento. No âmbito federal, foram efetuadas consultas junto ao Ibama - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis e à Ceplac - Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira.

Na Prefeitura Municipal de Ilhéus obtiveram-se informações sobre as restrições legais decorrentes das normas urbanísticas vigentes e as diretrizes que orientam as tendências de crescimento da cidade. Foi consultada a Lei de Uso e Ocupação do Solo da área urbana, elaborada a partir das diretrizes

do Plano Urbanístico de Ilhéus e, principalmente, a Lei Orgânica vigente.

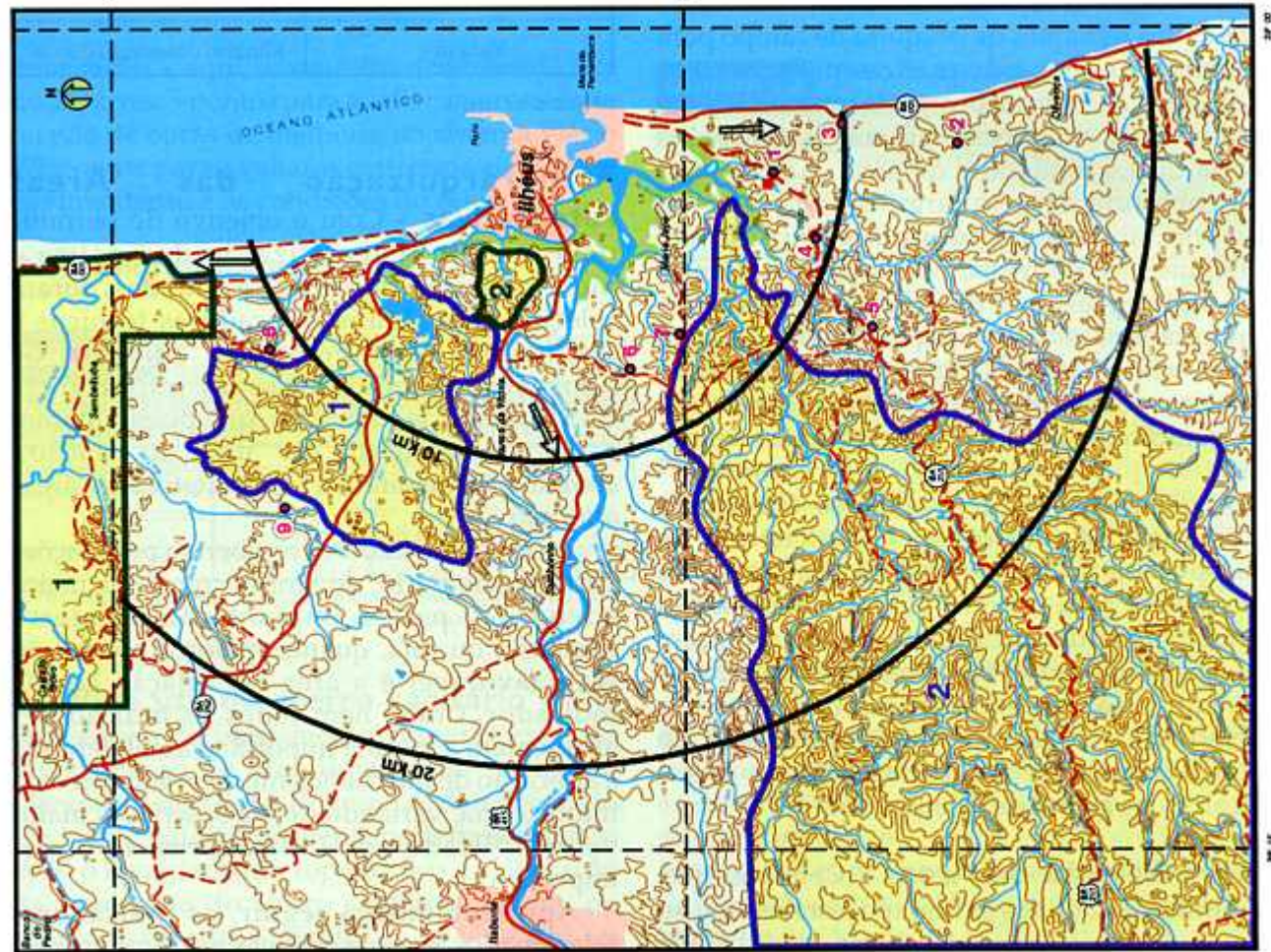
No CRA, foram obtidas informações sobre a legislação ambiental do Estado da Bahia (6), bem como dois documentos importantes elaborados pela instituição com a colaboração da Prefeitura Municipal de Ilhéus e da Ceplac, com os seguintes títulos: "Diagnóstico Ambiental da Cidade de Ilhéus" (1995) e "Diagnóstico do Distrito Industrial de Ilhéus" (1996).

Na Embasa, foram obtidos dados relativos aos mananciais utilizados para o abastecimento de água da cidade, onde foram identificadas as áreas correspondentes às bacias hidrográficas do atual e futuro manancial para o abastecimento da Cidade de Ilhéus.

No Ceplac/Ceped, importante centro de pesquisa da lavoura cacaueira, que reúne grande acervo de levantamentos e pesquisas de recursos naturais da região, foram obtidos mapas e fotografias aéreas (escala 1:25.000), que serviram de base para os trabalhos de campo. Foram obtidos, também, dados e informações de natureza física, biótica e sócio-econômica.

Ainda no âmbito local, foram realizados contatos com representantes de Organizações Não Governamentais - ONGs, visando à obtenção de informações de interesse, bem como a participação destas entidades no processo de escolha e discussão das áreas mais adequadas à implantação do aterro sanitário. Neste sentido foram efetuados contatos com o IESB - Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia e a Fundação Pau Brasil, ambas com atuação no município e região.

- **Mapeamento e Delimitação das Restrições** - Todas as restrições levantadas na atividade anterior foram mapeadas e lançadas em planta cartográfica, de forma a delimitar as áreas em que haveria restrições à implantação de aterros sanitários. Foram mapeadas as áreas de preservação, onde foram incluídas as áreas legisladas (APA da Lagoa Encantada e Parque da Boa Esperança), os manguezais e a bacia hidrográfica do atual e futuro manancial de abastecimento de água, bem como a mancha urbana e as possíveis áreas de expansão. A figura ao lado apresenta o mapa síntese desta atividade, bem como a localização das áreas identificadas nas atividades subsequentes.



FORNTE: SUZENE - Ministério de Terras (1977) - folha Ilheus (SD-24-F-47) - escala 1 : 100.000

**LEGENDA**

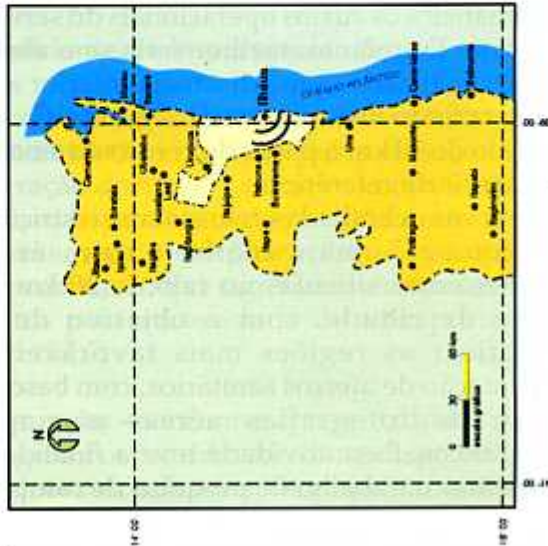
- ① Área de Proteção Ambiental da Lagoa Encantada (Decreto Estadual nº 2.217 de 14/06/93)
- ② Parque Municipal da Boa Esperança (Decreto Estadual nº 42 de 17/06/94)
- ① Manancial de Abastecimento
- ② Manancial de Abastecimento (em implantação)
- C Delimitação da Área de Interesse para Estudo de Área para Aterro Sanitário (área compreendida entre raio maior que 10km e menor que 20 km)
- Mangues
- Mancha Urbana
- ↑ Velor de Expansão Urbana

**ÁREAS ESCOLHIDAS**

- 1 EMBASA
- 2 AREAL
- 3 CURURUPE
- 4 FAZENDA OMOLOGI
- 5 FAZENDA ARABELA
- 6 MARIA JAPE I
- 7 MARIA JAPE II
- 8 CAROBEIRA
- 9 ITAIRI

**CONVENÇÕES**

- Estrada Pavimentada
- Estrada Não Pavimentada
- Curso de Água
- Lago ou Lagoa
- Curva de Nível / Cota
- Estação de Tratamento de Água da EMBASA (em implantação)
- Linha de Transmissão de Energia Elétrica



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

RESTRIÇÕES DE ORDEM LEGAL, DISTÂNCIAS E ÁREAS ESCOLHIDAS

