

## **CRIAÇÃO DE PARQUES URBANOS EM ATERROS SANITÁRIOS DESATIVADOS, ESTUDO DO ATERRO SAPOPEMBA, SÃO PAULO, SP.**

Andrea Volpe-Filik<sup>1</sup>, José Hamilton de Aguirre Junior<sup>2</sup>, Ana Maria Liner Pereira Lima<sup>3</sup>, Flávia Bighetti Jorge Ferreira<sup>4</sup>, Mônica Salim<sup>5</sup>, Otávio Augusto Faria<sup>6</sup>, Ivan André Alvarez<sup>7</sup>

Os aterros sanitários constituem-se atualmente num grande problema social, ambiental e urbano devido à imobilização de grandes áreas nas cidades, produção de gases agravantes do efeito estufa, possível contaminação do solo e do lençol freático, além da possibilidade de invasões de sua área pela população de baixa renda, o que exige medidas constantes de monitoramento e intervenção das autoridades públicas (ATLAS AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2004; PMSP, 2001; SILVA, 2001).

Estes locais necessitam de tratamento diferenciado ao de outras áreas degradadas, devido a fatores como a liberação de gás metano que representa um dos maiores limitantes para a implantação de vegetação (MATA E ANDRADE, 2000), dos riscos de explosão, do recalque diferencial do terreno (processo de acomodação após a decomposição da matéria orgânica), problemas de drenagem e compactação da camada superficial do solo utilizado no preenchimento do terreno (MATA E ANDRADE, 2000; SILVA, 2001).

Só na capital de São Paulo, existem atualmente 10 áreas de aterros desativados com potencial de recuperação através da criação de Parques Urbanos e abertura à população. Dentre eles, destaca-se o aterro desativado Sapopemba, localizado no bairro São Mateus, Zona Leste (PMSP, 2001; 2005).

O presente estudo levantou informações sobre características regionais onde o aterro Sapopemba está localizado, como clima, cobertura vegetal original e atual, relevo e geologia originais, histórico do bairro Sapopemba, indicadores sócio-econômicos da região e perfil ambiental e sócio-ambiental. Levantou-se, também, o histórico popular e a situação do aterro sanitário Sapopemba, por meio de entrevistas com os líderes e a comunidade local.

---

<sup>1</sup> Engenheira Agrônoma, Departamento de Produção Vegetal, ESALQ/USP, Piracicaba, SP, avfilik@esalq.usp.br

<sup>2</sup> Engenheiro Florestal, Departamento de Produção Vegetal, ESALQ/USP, Piracicaba, SP, jhaguirr@gmail.com

<sup>3</sup> Engenheira Agrônoma, Profa. Dra. Departamento de Produção Vegetal, ESALQ/USP, Piracicaba, SP, amplima@esalq.usp.br

<sup>4</sup> Arquiteta, flaghuetti@yahoo.com.br

<sup>5</sup> Arquiteta, mosalvas@gmail.com

<sup>6</sup> Graduando em Eng. Agrônoma, ESALQ/USP, otavio.faria@gmail.com

<sup>7</sup> Engenheiro Agrônomo, iaalvare@terra.com.br



Figura 1 - Imagem de satélite do aterro Sapopemba - Fonte: Google Earth.

### **Localização**

O aterro desativado do Sapopemba localiza-se na região Sapopemba/São Mateus, Zona Leste de São Paulo, entre os seguintes extremos, nas coordenadas geográficas (Figura 1):

- 23º 37'15,31"S, 46º 27'14,73"O;
- 23º 37'31,56"S, 46º 27'01,39"O;
- 23º 37'43,281"S, 46º 27'32,29"O;
- 23º 37'31,13"S, 46º 27'28,70"O.

**Características Regionais** (ATLAS AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2004)

#### ***Clima***

O Clima ocorrente na região foi classificado, em duas categorias:

- Unidade Climática Natural: Clima Tropical Úmido de Altitude do Planalto Paulistano
- Unidade Climática Urbana: Unidade Climática Urbana Periférica da Zona Leste Residencial Baixo/Favelas-Sapopemba/São Mateus

#### ***Cobertura vegetal original***

- Floresta Ombrófila Densa "Mata";
- Formações de várzea – campos (brejo)

#### ***Cobertura vegetal atual***

A vegetação original encontra-se bastante alterada, passando por um processo constante de desmatamento. A área verde existente na região, sofreu redução, entre 1991 e 2000, de 38,25ha. A cobertura verde por habitante é de 2,32m<sup>2</sup>.

A vegetação ocorrente na área é de estágios iniciais de sucessão com alguns indivíduos de fases mais avançadas.

É marcante a presença de gramíneas e de espécies invasoras, a área é ocupada por construções que impedem a ocorrência de processos naturais de regeneração.

A região é classificada como de classe Urbano 1, que significa regiões com densa urbanização e escassez de vegetação, grande quantidade de prédios, vias pouco arborizadas e carência de praças e jardins públicos.

#### ***Relevo e geologia originais***

A área do Bairro Sapopemba, possui em sua conformação original:

- Embasamento pré-cambriano: unidades magmáticas e metamórficas (suítes graníticas indiferenciadas dos grupos São Roque do Itaberaba e complexo Embu).
- Sedimentos terciários da Bacia de São Paulo: conglomerados, areias, argilas e lamitos com espessuras variáveis (métrica a decamétrica). Intercalações e interdigitações dos depósitos sedimentares das formações de Itaquaquecetuba, São Paulo, Tremembé e Resende.
- Pequena faixa: cobertura aluvial e coluvial quaternária: Areias, argilas e conglomerados com espessura média.
- Complexo Embu: PCef- Filitos e subordinadamente sericita-xistos e micaxistos e Sedimentos Cenozóicos: TRd- Formação Resende – Sistema de leques associados à planície de rios entrelaçados. Lamitos, arenitos e conglomerados.
- É pequena a faixa PCeq- quartzitos, selimanita-muscovita, quartzitos e quartzitos feldspáticos.

### **Zona Leste**

A região Leste Extremo da capital se caracteriza por grande concentração de usos residenciais de baixo padrão. Uma construção marcante na área é o Shopping Center Aricanduva e ocorre alguma ocupação por atividade industrial ao longo da Estrada do Pêssego, que encontra-se dispersa por toda a área.

### **• Indicadores sócio-econômicos da região**

A região na qual está inserido o aterro Sapopemba possui densidade Populacional Bruta de 150 a 249,60 habitantes por hectare o que ocasiona uma pressão de degradação no ambiente.

Possui taxa de crescimento populacional anual negativa de -6,24 a -0,01. O perfil etário médio é de 23 a 25 anos e a renda média está entre R\$1000,00 e R\$2000,00.

A escolaridade média da região é de 6 a 7 anos.

A taxa de mortalidade infantil é de 15 a 20 a cada 1000 nascidos vivos.

A população favelada é de 5 a 10% do Total.

A taxa de mortalidade por causas externas está entre 80 e 100 por cada 100.000 habitantes.

Questões relativas à segurança encontram-se no dia-a-dia da população paulistana, principalmente em áreas em que isso é mais evidente.

Os índices de homicídios são a face mais conhecida da violência urbana. A probabilidade de mortes por causas externas ou não naturais, engloba acidentes de trânsito, suicídios, quedas, afogamentos, entre outras, além dos homicídios.

### • Perfil ambiental e sócio-ambiental

O perfil sócio-ambiental, obtido a partir da correlação entre o perfil ambiental e o socioeconômico, indica a região como entre os 7 distritos de São Paulo de pior classificação.

A divisão de classes de distribuição da vegetação no município de São Paulo, classifica a região do aterro Sapopemba como Urbano 1, ou seja, regiões com densa urbanização e escassez de vegetação. Ocorre grande quantidade de prédios, vias pouco arborizadas e carência de praças e jardins residenciais, possuindo valores de temperatura altos, acima de 30°C.

### • Histórico do bairro Sapopemba

O bairro Sapopemba, na zona leste, surgiu por volta dos anos de 1920, com a fixação de um grande número de portugueses, que se instalaram em grandes chácaras, dedicando-se ao plantio de hortifrutigranjeiros e de flores. Alguns anos depois, ergueram uma pequena igreja dedicada a Nossa Senhora de Fátima. Casas foram construídas ao redor da capela e um lento crescimento instalou-se na região.

Em 1957 foi erguido um santuário para a santa e, a partir dos anos 50, o desenvolvimento chegou e com ele um grande número de nordestinos, fugindo de mais uma terrível seca. Hoje o bairro possui uma população de 250.000 habitantes e convive com graves problemas como o da violência, o da falta de infra-estrutura e o da falta de lazer e de áreas verdes.

Sapopemba é uma palavra tupi-guarani que significa "raiz chata", ou seja, um tipo de raiz que se desenvolve juntamente com o tronco da árvore, chegando a 2m de altura. No local existia uma grande árvore, provavelmente com o tipo de raiz característica (talvez figueira) que acabou por ser derrubada. Na literatura, também, podem ser encontradas 2 espécies com nome popular Sapopemba. No seu lugar, posteriormente, plantou-se uma paineira.

### Histórico e Situação Atual do Aterro Sanitário Sapopemba

As informações obtidas foram levantadas a partir de entrevistas com os líderes e a comunidade local.

#### *Início de operação*

O aterro entrou em atividade entre os anos de 1979-1980, na gestão do Prefeito Reinaldo de Barros, sendo fechado em 1986. As atividades foram encerradas devido ao protesto da comunidade do entorno que exigiu seu fechamento.

### ***Atividade do aterro***

Originalmente, a área tinha a conformação de fundo de vale. A deposição de lixo foi feita em camadas, atingindo um patamar de 70m de altura, aproximadamente.

Durante o período de atividade, o aterro funcionou com a seguinte quantidade de resíduos dispostos descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Quantidade de resíduos sólidos dispostos no Aterro Sapopemba.

<b>Ano</b>	<b>1979</b>	<b>1980</b>	<b>1981</b>	<b>1982</b>	<b>1983</b>	<b>1984</b>	<b>1985</b>	<b>1986</b>
<b>Quantidade (1000t/ano)</b>	82	751	664	598	531	101	-	384

Fonte: PMSP/SSO/LIMPURB

Após a desativação, grandes quantidades de chorume foram liberadas através da decomposição do material orgânico ali depositado. Os queimadores funcionaram continuamente até recentemente.

### ***Ocupação da área***

A ocupação desordenada do entorno da área começou há cerca de 25 anos, na gestão de Paulo Maluf, e há um ano uma área bem próxima, ao aterro, ao longo do córrego, vem sendo invadida.

Nos anos de 1994-1995, na segunda gestão do Prefeito Paulo Maluf, o aterro seria transformado em usina de compostagem e também haveria a instalação de um incinerador, o que acabou não ocorrendo, devido novamente à pressão contrária da comunidade.

Em 2002, a comunidade se mobilizou novamente, realizando um abaixo-assinado para transformar o aterro em Área de Lazer/Centro Olímpico/Parque, havendo, desta forma, consenso que uniu forças para tentar viabilizar o objetivo.

### ***Importância local e regional***

O local é uma área que vem sendo utilizada pela população das mais diferentes maneiras.

Desde a utilização para o lazer e prática esportiva como acesso dos moradores dos diferentes bairros que a circundam. O que antes era uma formação vegetal contínua, hoje é uma área degradada, entre os fragmentos de mata vizinhos, ainda existentes. Os remanescentes florestais existentes são importantes fontes de informações da vegetação outrora existente na área.

### ***Características físicas atuais do aterro***

A área conta, atualmente, com pista de Cooper, algumas quadras para a prática de futebol, equipamentos de ginástica e caminhos feitos pelos moradores, além de guaritas e lagoas (utilizadas para captação de chorume durante a atividade do aterro).

### ***Vegetação existente no local do aterro Sapopemba***

A vegetação ocorrente na área caracteriza-se, principalmente, por vegetação herbácea (dominante) e arbustiva, sendo raros os elementos arbóreos que se restabeleceram no local.

### ***Área lindeira ao aterro Sapopemba***

Há uma área lindeira ao antigo Aterro Sapopemba, com alta densidade populacional, designada como Zona de Centralidade Polar SMZCPa/11 (zona de adensamento populacional pouco restritiva), destinada a este fim pela Subprefeitura de São Matheus. Esta área apresenta 4 fragmentos florestais num total de 3,78ha.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Áreas que dispõem de opções de lazer à população, como áreas verdes, com equipamentos esportivos e recreativos, principalmente em regiões carentes, permitem um incremento na qualidade de vida da comunidade local e dos arredores.

Estas áreas, além de importantes no contexto de áreas verdes municipais, com toda a complexidade de relações existentes no meio urbano, são fundamentais para a diminuição de problemas como a violência urbana. Diversos estudos demonstram este fato.

A área do antigo aterro Sapopemba possui a potencialidade de recuperação de uma área degradada, aliando sua recuperação ambiental à melhoria de qualidade de vida da população do entorno. Sua revegetação possibilitará o aumento da área verde disponível à população da região, e de efeitos microclimáticos locais benéficos.

Por se tratar de uma extensa área (38 ha) encravada em área totalmente ocupada por população, esta deve ser uma área prioritária para o poder público e de grande relevância por poder, após sua recuperação, formar um corredor verde, interligando o Morro do Cruzeiro, Sapopemba, Mauá e Baixada Santista.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

MATA E ANDRADE, J. C. **Vegetação em aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos: Estudo do caso do aterro sanitário Santo Amaro, São Paulo**. Dissertação de Mestrado da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2000. 186 p.



Prefeitura Municipal de São Paulo. **Análise, caracterização e proposta de ação para revitalização dos aterros desativados no Município de São Paulo.** São Paulo, 2005. 57 p.

Prefeitura Municipal de São Paulo. **Avaliação preliminar da viabilidade ambiental da implantação de Parques municipais em aterros sanitários desativados.** São Paulo: Secretaria Municipal do meio ambiente, 2001. 74 p.

Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente - SVMA. **Atlas ambiental do município de São Paulo – O verde, o território, o ser humano: diagnóstico e bases para a definição de políticas públicas para as áreas verdes no município de São Paulo.** São Paulo, SP, Fundação Biblioteca Nacional, 2004, 266p.

SILVA, F.A.N. **Avaliação ambiental preliminar de antigas áreas de disposição de resíduos sólidos urbanos do município de São Paulo.** Dissertação de Mestrado do Instituto de Geociências - USP, 2001. 104p.