



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA**

MARCOS ALMEIDA SOUSA

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO ENTORNO DO ATERRO
METROPOLITANO CENTRO: SALVADOR / BA**

Salvador – Bahia

2008

Marcos Almeida Sousa

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO ENTORNO DO ATERRO METROPOLITANO
CENTRO: SALVADOR / BA**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Geografia do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Neyde Maria Santos
Gonçalves

Salvador – Bahia

2008

S824 Sousa, Marcos Almeida,
Impactos socioambientais no entorno do Aterro Metropolitano Centro: Salvador /
BA / Marcos Almeida Sousa. _ Salvador, 2008.
193 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Neyde Maria Santos Gonçalves.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências,
2008.

1. Aterro sanitário – Salvador (BA) 2. Resíduos sólidos urbanos – Aterro
Metropolitano Centro (Salvador, BA) 3. Impacto ambiental. I.Título.

CDU 628.544 (813.8) (043)

FOLHA DE APROVAÇÃO

Marcos Almeida Sousa

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO ENTORNO DO ATERRO METROPOLITANO CENTRO: SALVADOR / BA

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Geografia do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Geografia.

Aprovada em 24 de janeiro de 2008

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Neyde Maria Santos Gonçalves (Orientadora) (UFBA)
Doutora em Geografia (Geografia Física) – Universidade de São Paulo, USP, Brasil

Prof. Dra. Barbara-Christine Nentwig Silva (UFBA)
Doutora em Geografia – Universidade de Freiburg / Alemanha

Prof. Dr. Ronaldo Montenegro Barbosa (UFBA)
Doutor em Geoquímica – Universidade de São Paulo (USP)

A Você³, que entrou na minha vida e deu um novo sentido a Ela, eu dedico este trabalho. Por ter, de alguma forma, contribuído para meu equilíbrio interior e me ter feito ver o verdadeiro significado da palavra AMOR. Você³ é uma pessoa muito importante na minha Vida. Vou te amar para sempre! “Tome conta do meu coração, eu deixei ele com você”.

Marcos Almeida Sousa

AGRADECIMENTOS

Este é um momento muito importante na minha vida. Não posso aqui deixar de compartilhar e agradecer a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a sua concretização. Em primeiro lugar a Deus, por ter me dado forças nos momentos em que pensei que não iria conseguir. Aos meus pais, que sem dúvida alguma, constituem o suporte da minha vida. A Rodrigo e Renata, meus filhos, que são as pessoas mais importantes da minha vida e a quem eu também dedico este trabalho. A meu irmão Ricardo A. Sousa, pelo apoio e dedicação dispensados e que sem ele não seria possível. À minha Orientadora, Profa. Dra. Neyde Gonçalves, pela postura firme, conselheira e amiga nos momentos mais difíceis dessa caminhada, muito grato por acreditar em mim. Sua tranquilidade e conhecimento foram muito importantes na construção desse trabalho. À Profa. Dra. Barbara-Christine e ao Prof. Dr. Ronaldo Montenegro, pela honra de terem aceitado o convite para participarem da minha banca e pelos ajustes sinalizados, meus profundos e sinceros agradecimentos. À Profa. Denise Magalhães, pela ajuda cartográfica e pela disponibilidade e conhecimentos. Ao colega de trabalho e amigo Gil Porto, que nos momentos em que mais precisei pode me ajudar, trazendo sempre um aconselhamento ponderado e sugestões valiosas. Aos colegas do Mestrado, por terem acreditado nesse sonho e, em particular, a João Carlos por ter sinalizado sobre os problemas levantados e apontados nessa pesquisa, em função de ser morador do lugar. Aos colegas de trabalho, em particular ao amigo Vanilton Brandão, que por muitas vezes me socorreu nos momentos difíceis dessa caminhada; a Tiago Miranda, ajudando-me com suas palavras de encorajamento e com seus conhecimentos. A Roberto Lopes, Leonardo Abuchedid e a Alessandra pelo apoio e ajuda no que diz respeito às imagens aqui utilizadas; ao amigo Paulo Cerqueira e de modo muito especial, quero agradecer ao Instituto Social da Bahia, na pessoa da Irmã Maria Alice Teixeira e Sra. Maria de Lurdes Ramos, Diretora e Vice-diretora Geral do ISBA, respectivamente, pelo apoio, incentivo e ajuda. E a todos que a memória tenha deixado escapar.

RESUMO

Este trabalho procurou investigar os impactos socioambientais ocorridos no entorno do Aterro Metropolitano Centro, às margens da Rodovia BA-526 (CIA – Aeroporto), em função do seu processo operacional. Tais investigações foram motivadas a partir das denúncias feitas pelo responsável técnico da empresa de consultoria ambiental e divulgadas amplamente nos jornais da cidade, e que davam conta de fortes vazamentos de líquidos percolados da bacia de acumulação de chorume localizada no próprio aterro. Além disso, episódios de carreamento de material e assoreamento de rios e córregos da região foram identificados. O referencial teórico utilizado está ancorado na idéia de que tanto o Aterro Metropolitano Centro bem como o meio físico e as comunidades que estão no seu entorno mais próximo se constituem em partes de um sistema, portanto, interagem entre si e com outras partes que, por conseqüência, sofrem modificações ao longo do seu processo de existência. Assim, a Teoria de Sistema de Objetos e Sistema de Ações e a idéia das Categorias de Análises do espaço geográfico de Milton Santos além da própria Teoria Geral dos Sistemas de Bertalanffy formaram o arcabouço que deu suporte teórico ao trabalho. Nesse sentido, deve-se entender que os aterros sanitários são equipamentos importantes e necessários à vida de uma cidade e, com o mesmo grau de importância, a potencialidade de impactos ambientais decorrentes do seu processo operacional é significativa. A disposição final dos resíduos sólidos urbanos é uma questão muito grave a ser enfrentada pelos gestores municipais e, em particular, na cidade de Salvador, com uma produção diária de 2.500 toneladas. Tais questões mostram-se ainda mais preocupantes em virtude da sua dinâmica urbana e das políticas públicas vigentes. Historicamente, Salvador sempre apresentou problemas com a limpeza urbana e destinação final do lixo da cidade. A prova disso é a escolha das áreas para essa destinação – Alagados, Canabrava e, mais recentemente, o Aterro Metropolitano Centro. Em 1997, o Governo do Estado inaugura o novo equipamento que é entregue à prefeitura e que passou a receber o lixo das cidades de Lauro de Freitas, Simões Filho e Salvador. No cumprimento do seu papel, esse equipamento público causou uma série de impactos socioambientais, todos eles registrados nos Relatórios de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental elaborados pela RAMO Saneamento Ambiental, na medida em que desvalorizam os

imóveis da região, comprometem a qualidade de vida das comunidades que estão no seu entorno mais próximo, em especial, com a geração de odores e disseminação de vetores de doenças atingindo, de forma direta, comunidades como Capelão, Carobeira e Coração, que foram objeto de estudo da pesquisa de campo.

Palavras-chaves: impactos ambientais; resíduos sólidos; limpeza urbana; Ministério Público

ABSTRACT

This study sought to investigate the environmental impacts occurring in the Aterro Metropolitano Centro, along the Highway Ba-526 (CIA - Airport), depending on their operation. These investigations were driven from reports made by the head coach of the environmental consulting firm and published widely in newspapers of the city, and that it was a strong leakage of liquid leachate basin accumulation of manure, located inside the landfill. In addition, episodes of coconut material and siltation of rivers and streams of the region were identified. The theoretical basis is anchored on the premise that the sanitary landfill area and the physical environment and the communities that are at their closest surroundings, constitute parts of a system, therefore, interact with each other and with other parties, consequently, undergo changes during the process of their existence. Thus, the Theory of System Objects and Share System and the idea category of analysis in the geographic area of Milton Santos, apart from the general systems theory of Bertalanffy formed the framework that gave theoretical support to the work. In this sense, it should be understood that landfills are important and necessary equipment to the life of a city, and with the same degree of importance to the potential environmental impacts of their operation is significant. The final disposal of solid waste is a very serious issue to be faced by municipal managers and in particular the city of Salvador, with a daily production of 2,500 tons. These issues show even more concern because of its urban dynamics and public policy in force. Historically, El Salvador has always had problems with sanitation and disposal of garbage in the city. The proof is the choice of areas for this destination - Alagados, Canabrava and, more recently, the sanitary landfill area. In 1997, the State Government has opened a new equipment is delivered to city hall and that was to receive the waste from the cities of Lauro de Freitas, Simões Filho and Savior. In fulfilling its role, this public facility has caused a number of environmental impacts, all recorded in reports Monitoring and Environmental Monitoring prepared by the Environmental Sanitation BRANCH, as they devalue the properties in the region, undermine the quality of life of communities are at their closest environment, in particular the generation of odors and spread of disease vectors in a direct hit communities as Capelão, Carobeira and Coração, that the object of the research field of work.

Key words: ambient impacts; solid residues; urban cleanness; Public Ministry.

SUMÁRIO

Agradecimentos	6
Resumo	7
Abstract	9
Lista de figuras	12
Lista de quadros	15
Lista de tabelas	15
Lista de abreviaturas e siglas	16
1 INTRODUÇÃO	18
1.1 A LOCALIZAÇÃO DA ÁREA	27
1.2 A ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	28
2 O REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL E METODOLÓGICO	31
2.1 O REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL	31
2.2 UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA	44
2.3 OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	47
3 A QUESTÃO DA LIMPEZA PÚBLICA EM SALVADOR: UM BREVE HISTÓRICO	52
3.1 O PERÍODO DE 1940 AO FINAL DOS ANOS 70	53
3.2 O PERÍODO DE 1980 AO FINAL DOS ANOS 90	57
3.3 O PERÍODO DE 2003 AO FINAL DO ANO DE 2006	59
3.4 A IMPLANTAÇÃO DO ATERRO METROPOLITANO CENTRO E A COLETA DE LIXO EM SALVADOR NOS ANOS 2005 E 2006	60
3.4.1 O lixo coletado em Salvador nos anos de 2005 e 2006	62

4	IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO ENTORNO DO ATERRO METROPOLITANO CENTRO: SALVADOR	71
4.1	OS ASPECTOS GEOECOLÓGICOS	71
4.2	A CONCEPÇÃO DO EMPREENDIMENTO E A LEGISLAÇÃO PERTINENTE	75
4.2.1	A concepção do empreendimento	75
4.2.2	A legislação pertinente	79
4.3	OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS	81
4.3.1	As transformações espaciais na área de estudo.....	89
4.3.2	Características socioeconômicas das comunidades estudadas.....	101
4.4	O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA DEFESA DA SOCIEDADE: O CASO DO ATERRO METROPOLITANO CENTRO – BA	117
4.4.1	O embasamento constitucional	117
4.4.2	Análise documental do Inquérito Civil Público	120
4.4.3	A visão da RAMO Engenharia Ambiental fatos	130
4.4.4	A visão da 6ª Promotoria do Meio Ambiente	134
4.4.5	A visão da VEGA/BATTRE	138
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	141
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	143
	APÊNDICE	153
	Anexo A – Questionário aplicado ao trabalho de campo	154
	Anexo B – Resoluções do CONAMA	157
	Anexo C – Reportagens do jornal A Tarde e do Diário Oficial do Município	167

LISTA DE FIGURAS

1	Corte da seção de um aterro sanitário (adaptado)	20
2	Estrutura de uma célula de um aterro (adaptado)	20
3	Localização da área de estudo	27
4	Esquema ilustrativo do sistema Aterro Metropolitano Centro e o seu entorno	31
5	Mapa da área de Alagados e suas subáreas	52
6	Área onde fica localizado o antigo lixão de Canabrava	53
7	Curva de tendência do lixo coletado por domicílio – 2006	63
8	Comparativo da coleta de resíduos sólidos de saúde – 2005 – 2000	63
9	Comparativo da coleta de lixo total – 2005 – 2006	64
10	Comparativo mês-a-mês do lixo coletado nas praias – 2006	65
11	Comparativo do lixo coletado nas praias – 2005 – 2006	66
12	Curva de tendência do lixo coletado nas praias – 2006	66
13	Comparativo mês-a-mês do entulho coletado – 2006	67
14	Localização do AMC em relação às coleções hídricas da região	72
15	Vista aérea do Aterro Metropolitano Centro	75
16	Vista da estrutura do AMC a partir da rodovia CIA-Aeroporto – a montanha de lixo ultrapassa, e muito, a altura da vegetação próxima	75
17	Vista parcial de uma das frentes de trabalho – lixo disposto sem a devida cobertura com material argiloso por muito tempo	76
18	Vista parcial da tubulação que captura o biogás do aterro	77
19	Vista da estação de transbordo em Canabrava	78
20	Mapa de localização do entorno mais amplo do AMC	83
21	Frente de trabalho – lixo exposto à ação do tempo	85
22	Sistema de captura do biogás do AMC	86
23	Rio Itinga contaminado pelos lixiviados do Aterro Metropolitano Centro	87

24	Canaleta de drenagem das águas pluviais danificada em função do volume das águas pluviais	88
25	Tubulação da bacia de captação do chorume – precariedade das instalações	89
26	Ocorrência de doenças na comunidade de Carobeira	90
27	Caminhão tanque transportando chorume, saindo do AMC	91
28	Caminhão tanque espera condições para atravessar a rodovia CIA-Aeroporto	92
29	Caminhão tanque volta à rodovia CIA-Aeroporto no sentido Pólo Petroquímico de Camaçari	94
30	Vista da área de onde está ocorrendo a ampliação do AMC e um significativo desmatamento	95
31	Localização dos setores censitários e das comunidades estudadas	96
32	Condição de ocupação dos imóveis no setor 34	97
33	Amostragem do grau de escolaridade da comunidade de Coração	99
34	Vista da rua principal da comunidade de Carobeira	99
35	Faixa etária da comunidade de Capelão	100
36	Faixa etária da comunidade de Carobeira	101
37	Renda familiar da comunidade de Capelão	103
38	Renda familiar da comunidade de Carobeira	104
39	Renda familiar da comunidade de Coração	105
40	Vista da rua principal da comunidade de Capelão	105
41	Incômodos mais recorrentes na comunidade de Carobeira	106
42	Incômodo mais recorrente na comunidade de Coração	107
43	Influência da presença do AMC na qualidade de vida da comunidade de Carobeira	108
44	Influência da presença do AMC na qualidade de vida da comunidade de Coração	108
45	Comprometimento da qualidade ambiental em função da presença do AMC próximo à comunidade de Capelão	109

46	Comprometimento da qualidade ambiental em função da presença do AMC próximo à comunidade de Carobeira	110
47	Comprometimento da qualidade ambiental em função da presença do AMC próximo à comunidade de Coração	111
48	Fotografia aérea da região, em 1976, onde futuramente seria construído o Aterro Metropolitano Centro	111
49	A mancha urbana já é bastante significativa no ano de 1989. A área onde será implantado o AMC permanece intacta	113
50	Vista área do AMC, em 1998, e seu entorno imediato	113
51	Vista da entrada de um sítio fechado por muitos meses na rua principal da Comunidade de Carobeira	114
52	Vista de mais um sítio fechado na rua principal da comunidade de Carobeira	115
53	Presença de “ferro velho” ao longo da CIA-Aeroporto	116
54	Vista parcial dos flare’s onde são queimados o biogás produzido pelo Aterro Metropolitano Centro	127

LISTA DE QUADROS

1	Principais critérios para avaliação preliminar de locais para disposição final dos resíduos sólidos	19
2	Principais ocorrências de problemas ambientais registradas nos Relatórios de Proteção Ambiental	124

LISTA DE TABELAS

1	Comparação do lixo total coletado, entre os anos de 1997 a 1999, em Salvador	61
---	--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMC	Aterro Metropolitano Centro
APA	Área de Proteção Ambiental
Art	Artigo
ASA	Área de Segurança Aeroportuária
BATTRE	Bahia Transferência Tratamento de Resíduos S.A.
CEASA	Central de Abastecimento S.A.
CEPED	Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da Bahia
CETREL	Central de Tratamento de Efluentes Líquidos
CIA	Centro Industrial de Aratu
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDER	Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia
CRA	Centro de Recursos Ambientais
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DQO	Demanda Química de Oxigênio
EE	Estação Elevatória
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
GEOAMB	Laboratório de Geotécnica Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICP	Inquérito Civil Público
LIMPURB	Empresa de Limpeza Pública Urbana de Salvador
MF	Membrana Filtrante
MP	Ministério Público
NC	Número de Colônias
NW	Noroeste
RSS	Resíduos Sólidos de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
ONG'S	Organizações não Governamentais

PAS	Poço de Monitoramento de Águas Superficiais e Subterrâneas
PDLP	Plano Diretor de Limpeza Pública
PEAD	Polietileno de Alta Densidade
PM	Poço de Monitoramento
PPA	Plano Plurianual de Aplicação
RA	Relatório de Acompanhamento
RENURB	Companhia de Renovação Urbana de Salvador
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SEMARH	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SW	Sudoeste
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
Ton/dia	Tonelada/dia
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Unidade Fecal de Contaminação
VEGA	Vega Engenharia Ambiental S.A.

1 INTRODUÇÃO

O que se tem visto nos últimos anos são debates e discussões em torno das questões ambientais globais a exemplo do efeito estufa, o buraco da camada de ozônio, a poluição hídrica e a poluição atmosférica que atinge os grandes centros urbanos, seja nos países desenvolvidos ou em desenvolvimento, e, em particular, a questão do tratamento que é dado ao material, orgânico ou não, fruto da relação com o meio em uma sociedade consumista – o lixo urbano. A princípio, o homem não tinha problemas com o lixo. Por serem nômades, os restos dos dejetos produzidos em suas atividades diárias eram deixados para trás, sem nenhum prejuízo à natureza. Quando ele passou a se fixar em pequenas comunidades, o lixo era ainda produzido em pequenas quantidades e geralmente composto, em sua maioria, por restos de alimentos, não causando problemas a ele mesmo e à natureza. Já na antiga Roma, seus habitantes enfrentavam problemas, uma vez que esse material era lançado nos rios e mares. Na medida em que o contingente populacional foi crescendo, o consumo de matérias-primas também cresceu, e conseqüentemente, o aumento da produção de lixo. Na Idade Média, a população urbana aumentou consideravelmente e as cidades, com sua infra-estrutura precária, não puderam acompanhar e dar conta da destinação final adequada ao lixo produzido. Isso fez com que a ocorrência de doenças e epidemias se alastrassem, naquela época, com muita facilidade.

Nos países subdesenvolvidos, a velocidade com que acontece o crescimento populacional e urbano, quase sempre sem qualquer tipo de planejamento, tem contribuído para agravar de forma preocupante a poluição provocada pelo lixo urbano. Nesse sentido, a prática da reciclagem é, sem dúvida alguma, uma maneira de amenizar a quantidade de lixo produzido por pessoa, que chega, na maioria das vezes, sem qualquer tipo de tratamento prévio. A humanidade, nos dias atuais, defronta-se com o problema da disposição dos resíduos sólidos urbanos (RSU) que se constitui em um dos mais sérios e graves problemas a serem enfrentados. Nos grandes centros urbanos, principalmente, boa parte do que as pessoas jogam no lixo, poderia ser aproveitada por outras pessoas.

Segundo Juras (2000), na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico feita pelo IBGE, em 1998, constatou-se que era produzido no Brasil, diariamente, cerca de 241.614 toneladas de lixo, das quais 75% são lançadas a céu aberto, 0,7% em vazadouros de áreas alagadas e apenas 23,3% recebe destinação e tratamento adequado. Ainda para autora supracitada, dados da Associação Brasileira de Engenharia Ambiental, de 1996, revelam que apenas 3% dos municípios brasileiros tratam o lixo de forma adequada.

A Alemanha foi um dos primeiros países a se preocupar em separar a parte orgânica do lixo. Hoje se constitui no país mais avançado do Planeta na pesquisa ambiental. Lá, a reciclagem do lixo é algo levado muito a sério, pois, antes mesmo de se preocuparem com o destino final dos resíduos, há uma preocupação em não poluir, reduzindo ao máximo o uso de embalagens descartáveis de plástico. Impressiona a produção diária *per capita* de lixo no Planeta. Neste contexto, Silva e Fernandes (1995) trazem dados que comprovam essa problemática no Brasil:

Em um relatório apresentado pelas ONG'S e Movimentos Sociais Brasileiros, no ano de 1992, pode-se constatar: (...) somente 3% do total do lixo coletado tem disposição final adequada, enquanto outros 63% são lançados em cursos de água e 34% a céu aberto. Tais dados postulados genericamente devem ser observados em termos de uma complexidade agravante, quando considerados que sua repercussão atinge diferentemente os habitantes da cidade. (SILVA; FERNANDES, 1995. p.8-9)

Em função do crescimento populacional e, conseqüentemente, do crescimento da atividade industrial e do consumo, a produção dos resíduos sólidos urbanos (RSU) ganhou proporções significativas, principalmente nos grandes centros, interferindo de alguma forma na qualidade ambiental e na qualidade de vida das pessoas. É preocupante o fato de não se ter conhecimento de uma política nacional mais eficaz para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Brasil, o que acaba comprometendo o sistema de limpeza pública nas grandes cidades. Deve-se agregar a esse fato, a inexistência daquilo que se chama de "cultura do lixo". Não é muito difícil de notar que nas grandes cidades brasileiras o hábito de se jogar nas vias públicas qualquer material que se pretenda descartar. O problema passa também pelo fato de não se ter, por parte das diversas esferas do governo, campanhas de conscientização dessas questões.

A maior parte da população das cidades brasileiras não tem o costume de dar o destino adequado aos diversos resíduos produzidos no seu dia-a-dia. Para Miranda (1995, p. 9), “Lixo ocupa espaço. (...) o fato de jogarmos fora o lixo, não significa dizer que ele vai deixar de existir”. As centenas de toneladas de lixo produzidas no Brasil, e não diferentemente em Salvador, ficam, na sua maioria, amontoadas em grandes depósitos a céu aberto – os lixões – ou em aterros sanitários controlados, de modo geral, localizados em áreas próximas dos grandes centros urbanos. Os dados da Agenda 21 apontam para situações alarmantes em relação à problemática dos resíduos sólidos. Estima-se que a produção de RSU deverá dobrar até antes do ano 2025, onde algo em torno de 5,2 milhões de pessoas morrerão em função de doenças relacionadas à presença do lixo. Esse aumento na produção dos RSU apresenta rebatimentos negativos no meio ambiente, principalmente na forma de impactos ambientais.

O tratamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU) nas grandes cidades passou a ser uma das prioridades para a administração pública, desde a sua coleta até a acomodação em ambientes adequados – os aterros sanitários planejados.

Nesse sentido, para a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), um aterro sanitário é definido como:

Técnica de disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos à menor área possível e reduzi-lo ao menor volume permissível, cobrindo-o com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho. (ABNT, 1984)

Já para a Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER), um aterro sanitário significa:

Equipamento projetado para receber e tratar o lixo produzido pelos habitantes de uma cidade, com base em estudos de engenharia, para reduzir ao máximo os impactos ambientais causados ao meio ambiente. Atualmente é uma das técnicas mais seguras e de mais baixo custo. (CONDER, 2000)

A sua estrutura física é projetada em função de atender à demanda a que se destina visando uma maior vida útil possível. Mesmo levando em consideração essa prerrogativa, deve-se atentar para alguns aspectos importantes quanto a sua estrutura e concepção. Nesse sentido, Tressoldi e Consoni (1998) alertam para o fato de que as conseqüências adversas em função da disposição final dos resíduos sólidos no meio ambiente requerem preocupações fundamentais que estão intimamente ligadas à Geologia de Engenharia. Assim, para a construção de um aterro, é preciso levar em consideração a identificação e caracterização dos condicionantes geológicos, hidrogeológicos e geomorfológicos, a escolha do local e investigações geológicas e hidrogeológicas. É importante, também, a definição dos dispositivos de contenção e de coleta dos percolados (líquido gerado a partir da decomposição da matéria orgânica existente na massa de lixo, de cor escura, ácido e de alta Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) – o chorume) e das plumas de contaminação, bem como, a implantação e acompanhamento do monitoramento operacional e pós-operacional. Tais condicionantes da área específica do Aterro Metropolitano Centro serão detalhados no **Capítulo 4**.

Nesse contexto, a escolha da área para implantação de um aterro deve levar em consideração os seguintes critérios de avaliação preliminar (**Quadro 1**).

Quadro 1: Principais critérios para avaliação preliminar de locais para disposição final dos resíduos Sólidos

ITENS ANALISADOS	CLASSIFICAÇÃO DOS LOCAIS		
	RECOMENDADO	RECOMENDADO COM RESTRIÇÕES	NÃO-RECOMENDADO
Vida útil	Maior que 10 anos	(10 anos, a critério do órgão ambiental)	
Distância do gerador	Entre 10 a 20 km ^(*)	Maior que 20 km ^(*)	
Distância de núcleos habitacionais	Maior que 500 m	Menor que 500 m	
Densidade populacional	Baixa	Média	Alta
Zoneamento ambiental	Áreas sem restrições no zoneamento ambiental		Unidades de conservação ambiental correlatas
Zoneamento urbano	Vetor de crescimento mínimo	Vetor de crescimento intermediário	Vetor de crescimento máximo
Uso e ocupação das terras	Áreas devolutas ou pouco utilizadas		Ocupação intensa
Valor da terra	Baixo ^(*)	Médio ^(*)	Alto ^(*)
Aceitação popular e de suas entidades	Boa	Razoável	Inaceitável
Distância aos cursos d'água	Maior que 200 m	Menor que 200 m, com aprovação do órgão ambiental responsável	
Declividade	1-20%	Menor que 1% ou maior que 20%	
Profundidade do nível d'água	3 m	1,5 m	< 1,5 m
Condutividade hidráulica do subsolo	10 ⁻⁹ m/s ^(**) 10 ⁻⁸ m/s ^(*) (desejável)	5 x 10 ⁻⁷ m/s ^(**) 5 x 10 ⁻⁷ m/s ^(*) (mínimo)	>5 x 10 ⁻⁷ m/s ^(*) (medidas de contenção)

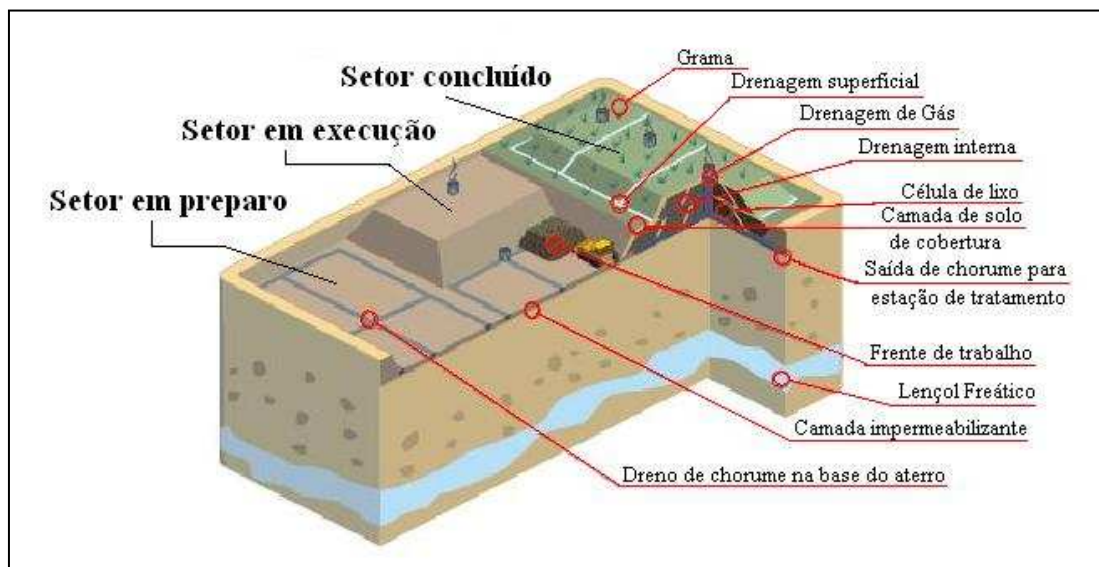
^(*)critérios aplicáveis a aterros de resíduos classe II

^(**)critérios aplicáveis a aterros industriais classe I

Fonte: IPT, 1995 apud Tressoldi; Consoni (1998)

Quanto a sua estrutura física, o aterro é projetado para possuir células onde será acondicionado o lixo coletado. Naqueles de grande porte, as células são projetadas seguindo uma série de normas pré-estabelecidas (**Figura 1**).

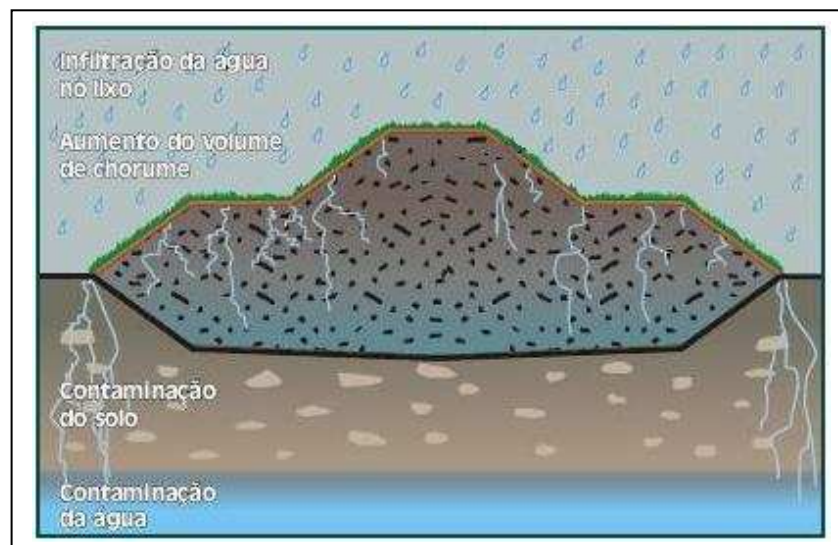
Figura 1. Corte da seção de um aterro sanitário (adaptado).



Fonte: Manual de Operações de Aterros Sanitários – CONDER/SEPLANTEC, 2000.

Assim, dentro dessa estrutura, existem as células que podem ficar dispostas lado-a-lado e que, a depender da evolução da disposição e da quantidade do lixo aterrado, pode evoluir para uma única célula, também chamada de macrocélula (**Figura 2**).

Figura 2. Estrutura de uma célula de um aterro (adaptado).



Fonte: Manual de Operações de Aterros Sanitários – CONDER/SEPLANTEC, 2000.

É possível entender que o processo de infiltração das águas das chuvas contribui para o aumento da geração de chorume. Nesse sentido, a geração de chorume se constitui em um dos principais problemas a ser enfrentado pela administração de um aterro. A infiltração desse líquido no solo, atingindo o lençol freático, provoca fortes contaminações tornando as águas do seu entorno impróprias ao consumo humano.

Não menos comprometedor é o escorregamento de material particulado, atingindo as águas superficiais e as coleções hídricas no entorno de um aterro. O carreamento desse material irá provocar o assoreamento de rios e córregos da região.

Ainda para Tressoldi e Consoni (1998), a pré-seleção de uma área para implantação de um aterro deve levar em consideração os aspectos a seguir: suscetibilidade à erosão, colapsividade, características de compactação como material de empréstimo – aquele que deverá recobrir a frente de trabalho ao final de cada dia. Além disso, deve-se levar em consideração, também, as características da unidade geomorfológica existente na área escolhida e a sua dinâmica externa atuante, as informações sobre os mananciais subterrâneos e superficiais que são utilizados para abastecimento público, o regime das chuvas da região escolhida, a direção predominante e a intensidade dos ventos, informações sobre as Leis federais, estaduais e municipais e demais condicionantes da legislação ambiental e dados socioeconômicos como a distância da área em relação aos centros geradores.

Pensando localmente, Tressoldi e Consoni (1998) destacam que para a viabilidade da construção de um aterro deve-se levar em consideração, dentre outros aspectos, o aspecto social, ou seja, o posicionamento da população e de suas entidades organizadas.

Assim, os aterros se constituem em equipamentos públicos indispensáveis à sociedade. No entanto, nem todo tipo de resíduo pode ser disposto em um aterro, dependendo, portanto da sua classificação. Os resíduos sólidos, segundo Fonseca (1999, p. 12-13), podem ser classificados em:

- Residencial – quando gerados das atividades diárias que uma casa ou qualquer outro tipo de moradia;

- Comercial – resíduos sólidos produzidos em estabelecimentos comerciais em geral, como cinemas, teatros, bancos, órgãos públicos, etc, semelhantes ao residencial;
- Público – são os resíduos provenientes da varrição das vias públicas, restos de feiras, móveis velhos deixados nas calçadas e outros materiais;
- Serviços de Saúde – material produzido pelas atividades desenvolvidas em hospitais, casas de saúde, maternidades, postos de saúde, consultórios médicos e odontológicos, laboratórios e farmácias;
- Industrial – são resíduos sólidos e semi-sólidos provenientes da atividade industrial. Esses se constituem em uma categoria que merece maior atenção, pois quase sempre são os que mais provocam grandes contaminações do solo, das águas e do ar, devido muitas vezes a uma disposição final incorreta;
- Especial – trata-se de podas de árvores, animais mortos, restos de entulhos provenientes de reformas de construção;
- Outros – estão nessa categoria, materiais originários da limpeza de bocas-de-lobo e galerias de águas lixivantes, limpeza de esgoto ou lodo industrial.

Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2004), os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo com os riscos que eles podem oferecer:

- Classe I – os perigosos, que podem ser inflamáveis, corrosivos, reagentes, tóxicos ou patogênicos;
- Classe II – os materiais não inertes, que podem ser combustíveis, biodegradáveis ou insolúveis na água;
- Classe III – são os resíduos sólidos inertes.

Em função da grande variedade na sua composição, mesmo em áreas estritamente residenciais, os RSU apresentam uma composição muito heterogênea, o que acaba trazendo sérios problemas ao processo de coleta, remoção e destinação final. Esse é um dos princípios que Fonseca (1999) aborda. Para ele, deve-se levar em consideração também: a Antropogenia – o lixo diante da História, começa com a criação do homem; a Marginalidade – onde a importância dada ao lixo não é mesma dada à água, à energia ou ao transporte urbano. Essa marginalidade é também percebida no setor público. Conforme já foi mencionado, mostra-se pouco eficaz uma política pública para tal situação; a Inesgotabilidade - enquanto existir o ser humano haverá lixo. A preocupação reside no fato de que essa existência é crescente; a Irreversibilidade – na medida em que o aumento da produção e do

consumo e, conseqüentemente, da geração de lixo é diretamente proporcional ao crescimento populacional. Portanto, trata-se de algo contínuo, crescente, inesgotável e irreversível.

A presença dos aterros sanitários, enquanto locais de disposição dos resíduos sólidos urbanos, aparece num primeiro momento como solução, porém, num segundo momento, como problema, em função do processo natural de expansão urbana. Em Salvador, o antigo aterro de Canabrava é um exemplo: em um primeiro momento mostrava-se distante de toda e qualquer área de ocupação e/ou atividade humana e serviu de depósito dos resíduos sólidos urbanos da cidade, ao longo de algumas décadas, sendo, aos poucos, envolvido pela população, suas casas e atividades comerciais. Nesse contexto, a área do antigo lixão de Canabrava ainda guarda os impactos decorrentes de anos seguidos de convivência com a disposição final do lixo.

Mesmo tendo o cuidado de não estabelecer comparações entre o lixão de Canabrava e o Aterro Metropolitano Centro, o objetivo geral deste trabalho é investigar os impactos socioambientais ocorridos no entorno do Aterro Metropolitano Centro – Salvador/BA, em função do seu processo operacional. Para isso, procurou-se fazer um histórico da limpeza pública de Salvador do ano de 1940 ao final dos anos 90, além de se buscar uma visão do Aterro Metropolitano Centro - AMC desde sua implantação até o ano de 2006. Buscou-se também fazer um levantamento dos aspectos geoecológicos da área de estudo, ter-se uma visão da concepção do empreendimento e da legislação pertinente. Por fim, analisou-se o papel do Ministério Público no caso das denúncias de irregularidades que constam no Inquérito Civil Público (ICP) nº 106/2005, envolvendo o AMC, principalmente no ano de 2004 e primeiros meses de 2005, além de buscar a visão do responsável técnico da RAMO Engenharia Ambiental, que presta consultoria ambiental, da Promotora que preside o citado inquérito, de um presidente da associação de moradores de uma localidade próxima e da ex-VEGA Bahia atual Bahia Tratamento e Transferência de Resíduos (BATTRE) a respeito dos fatos. Em verdade, trata-se da mudança da razão social da primeira pela segunda, embora desempenhe os mesmos serviços de coleta, disposição e tratamento do lixo da cidade.

Diante desse contexto, o problema de pesquisa residiu nas seguintes questões: é possível, a partir do levantamento e análise das informações que constam nos Relatórios de Acompanhamento e Monitoramento do AMC, produzidos pela RAMO, principalmente nos anos de 2003 a 2005 (por serem esses os anos de maior ocorrência de episódios de má operação do AMC), afirmar que houve danos socioambientais no seu entorno? Quais as principais impactos decorrentes dessa operação? Quais as principais evidências que podem comprovar uma provável má operação do aterro? Qual a percepção que as comunidades que estão no seu entorno mais próximo têm em relação à presença e funcionamento do AMC naquele local?

O Aterro Metropolitano Centro (AMC), localizado na Região Metropolitana da Salvador, na BA – 526, Rodovia CIA – Aeroporto, tem no seu entorno mais próximo as comunidades de Carobeira e Coração (localizadas no município de Salvador) e Capelão (localizada no município de Lauro de Freitas), fazendo parte dos setores censitários do IBGE de nº 34 e 52. A escolha da comunidade de Capelão está em função desta encontrar-se bem em frente (sentido Aeroporto – CIA) da estrutura do AMC. No ano de 2005, quando a frente de serviço ainda estava voltada para a BA 526 CIA-Aeroporto, esta comunidade sofria forte influência dos odores decorrentes do processo operacional do referido aterro. Nos dias atuais, a frente de serviço está voltada para o lado oposto a esta comunidade, sendo possível assim avaliar com a pesquisa qualitativa de campo o quanto mudou, no sentido da percepção dos moradores, a relação da comunidade com o aterro.

A escolha da comunidade de Carobeira ocorreu em função de estar situada muito próxima da estrutura física do AMC e, portanto, desde a sua implantação até os dias atuais sofre influência direta dos odores decorrentes do seu funcionamento. Esta comunidade localiza-se ao longo de uma estrada de terra batida, que tem seu começo na citada rodovia, no sentido CIA – Aeroporto. É composta de chácaras, sítios e casas simples que se mostram dispersas em muitos trechos. Esta comunidade, na verdade, faz parte do setor censitário que engloba outras comunidades da região (setor 34), que vai desde a margem da citada rodovia, no sentido CIA – Aeroporto, passando pelos limites da represa de Ipitanga I e da Estrada da Pedreira Aratu-CEASA.

A comunidade de Coração organizada ao longo da estrada Pedreira Aratu-Ceasa, faz parte do setor censitário nº 34 do IBGE, e foi escolhida em função da sua posição em relação à direção dos ventos que atravessando o AMC, atingem uma área específica da mesma.

Para concretização da pesquisa, foram objetos de análise específica: as alterações socioambientais ocorridas na área de estudo a partir da análise documental dos Relatórios da RAMO e da pesquisa de campo; as informações contidas no Inquérito Civil Público no Ministério Público (MP) que envolve o processo de operação do referido aterro; o levantamento de reportagens dos jornais da época e as entrevistas feitas com os atores envolvidos nesses fatos. A princípio, procurando-se fazer um breve histórico da limpeza pública em Salvador, faz-se uma periodização, a partir de 1940 a 1970 e de 1980 a 2006, em função das informações obtidas nas fontes secundárias, particularmente nos jornais, e das fotografias aéreas existentes. A metodologia utilizada nesse momento foi a de fazer uma coleta de todas as informações possíveis a respeito da limpeza pública da cidade do Salvador desde meados do século passado até o ano de 2006. Além disso, foram extremamente importantes as informações obtidas junto ao Ministério Público de Salvador sobre a Ação Civil Pública impetrada a VEGA/BATTRE, empresas responsáveis pela operação do AMC, quanto ao seu mau funcionamento.

1.1 A LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

Em janeiro de 1990, a CONDER e representantes da missão de supervisão do Banco Mundial, fizeram uma avaliação da limpeza urbana da Região Metropolitana de Salvador (RMS) e elaboraram o Projeto Metropolitano de Salvador, onde a CONDER deveria fazer uma atualização do Projeto Base. Em abril de 1991, elaborou-se o Plano Diretor de Limpeza Pública de Salvador – Concepção do Sistema que confirmou as propostas de 1984, atualizando-as. A CONDER apresentou então um novo projeto buscando contemplar os estudos realizados em 1991.

Assim, idealizou-se a construção do Aterro Metropolitano Centro que foi inaugurado em outubro de 1997.

Embora esteja bem distante do centro da cidade, localiza-se no município de Salvador (**Figura 3**) e tem atualmente, na sua área de influência direta, algumas aglomerações que são bairros do município de Lauro de Freitas (Capelão) e algumas comunidades que estão sob a responsabilidade administrativa do próprio município de Salvador (Carobeira e Coração), onde se registra a presença de muitos sítios, conjuntos residenciais e equipamentos públicos (CEASA), na sua proximidade. Construído para atender à demanda de lixo de Salvador, Simões Filho e Lauro de Freitas, sua localização é no município de Salvador, e tem suas implicações e rebatimentos na qualidade ambiental e na qualidade de vida das comunidades citadas, que foram objeto de estudo de campo numa abordagem.

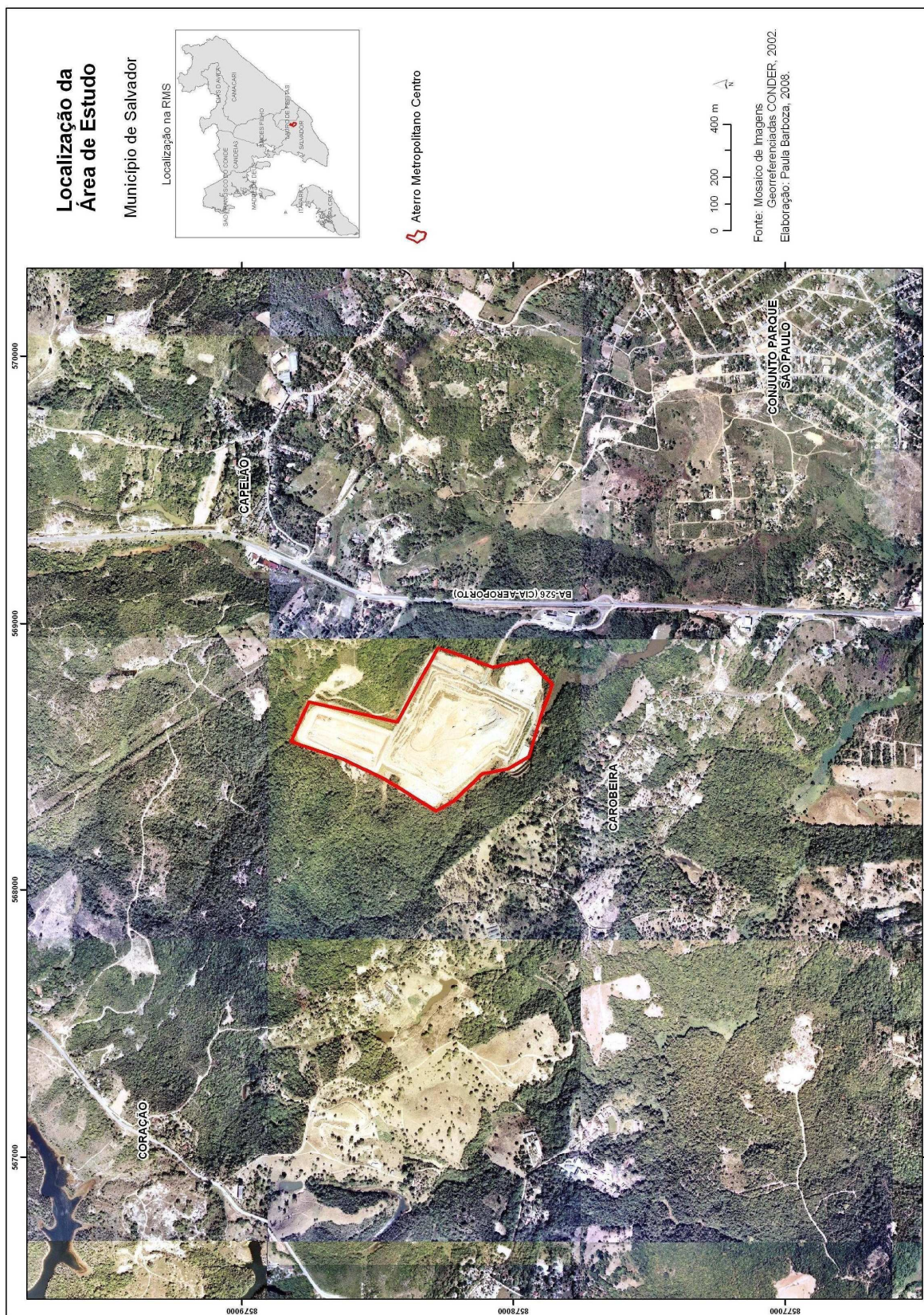
1.2 A ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em quatro capítulos. O primeiro capítulo consiste na introdução do trabalho, onde está explicitado o problema de pesquisa, a localização da área de estudo, a justificativa, o objetivo e os procedimentos adotados.

O segundo capítulo trata do referencial teórico-conceitual e dos procedimentos metodológicos. Nele é discutida a concepção de espaço geográfico, suas categorias de análise e a interação dos sistemas de objetos e sistemas de ações, além da Teoria Geral dos Sistemas. Aborda-se também os conceitos utilizados no corpo deste trabalho, descrevendo-se em seguida as etapas de desenvolvimento da pesquisa.

O terceiro capítulo discute a problemática da limpeza pública em Salvador, numa breve retrospectiva histórica, a partir dos anos 40 do século XX até o ano 2006, focalizando a implantação do Aterro Metropolitano Centro e as alterações ambientais ocorridas na sua área de influência direta.

Figura 3. Localização da área de estudo.



Fonte: Mosaico de imagens georreferenciadas CONDER, 2002. Elaboração: Paula Barboza, 2008.

O quarto capítulo refere-se aos impactos socioambientais ocorridos no entorno do AMC em função do seu processo operacional, destacando a análise documental do Inquérito Civil Público instaurado em defesa do meio ambiente e das comunidades afetadas. Nesse capítulo, aborda-se também a visão do Ministério Público, do responsável técnico da RAMO Engenharia Ambiental e da VEGA/BATTRE sobre os fatos ocorridos.

Nas considerações finais são apresentadas reflexões a cerca da questão estudada, e sugestões de políticas para uma melhor destinação dos resíduos sólidos em ambientes urbanos, em particular, na Região Metropolitana de Salvador.

A relevância desta pesquisa está em oferecer uma contribuição aos estudos dos problemas gerados pela destinação final dos resíduos sólidos urbanos, em particular no Aterro Metropolitano Centro e os impactos socioambientais no seu entorno. Trata-se de uma área onde a (re) produção espacial assume grande importância em função da presença de equipamentos públicos.

2 O REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL E METODOLÓGICO

2.1 O REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

A dualidade imposta pelo modo de produção capitalista entre atividade humana X meio ambiente constitui um sistema interagindo no espaço geográfico. Muitas foram as correntes inovadoras que movimentaram a ciência geográfica nas últimas décadas, e para investigar as implicações socioambientais no entorno do Aterro Metropolitano Centro, buscou-se suporte no arcabouço teórico construído por Santos (1996) sobre os Sistemas de Objetos e Sistemas de Ações no espaço geográfico e Mendonça (2002) sobre o conceito de Geografia Socioambiental.

(...) Considerar o espaço como esse conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações, (...) permite, a um só tempo, trabalhar o resultado conjunto dessa interação, como processo e como resultado, mas a partir de categorias susceptíveis de um tratamento analítico que, através de suas características próprias, dê conta da multiplicidade e da diversidade de situações e de processos. (SANTOS, 1996, p. 52)

É desse entendimento que Milton Santos em *A Natureza do Espaço* (1996), estabelece reflexões a respeito de como o espaço é pensado, resultante das inter-relações dos elementos e constituindo sistemas/subespaços. Para ele, "(...) o espaço é um conjunto indissociável, solidário e contraditório de sistemas de objetos e sistemas de ações, não isoladamente, sendo um quadro único onde a história se dá". Ainda para Santos:

(...) Sistemas de Objetos e Sistemas de Ações interagem. De um lado, os sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações e, de outro lado, os sistemas de ações levam à criação de objetos novos ou se realizam sobre objetos preexistentes. É assim que o espaço encontra a sua dinâmica e se transforma. (SANTOS, 1996, p. 52)

Portanto, o espaço geográfico pode ser visto como um sistema formado por partes onde a atividade humana como parte desse sistema é capaz de produzir interferências significativas que resultarão na formação de novos sistemas. Assim, é perfeitamente possível ver um aterro sanitário como sendo parte de um sistema de

objetos que foi resultante de um sistema de ações, pois para Santos (1996, p. 51): “(...) o espaço é marcado por esses acréscimos, que lhe dão um conteúdo extraordinariamente técnico”.

Para Mendonça (2002), o conceito de uma Geografia socioambiental:

(...) deve emanar de problemáticas em que situações conflituosas, decorrentes da interação entre a sociedade e a natureza, explicitem degradações de um ou de ambos. A diversidade das problemáticas é que vai demandar um enfoque mais centrado na dimensão natural ou mais na dimensão social, atentando sempre para o fato de que a meta principal de tais estudos e ações vai na direção da busca de soluções do problema, e que este deverá ser abordado a partir da interação entre estas duas componentes da realidade. (MENDONÇA, 2002, p. 134)

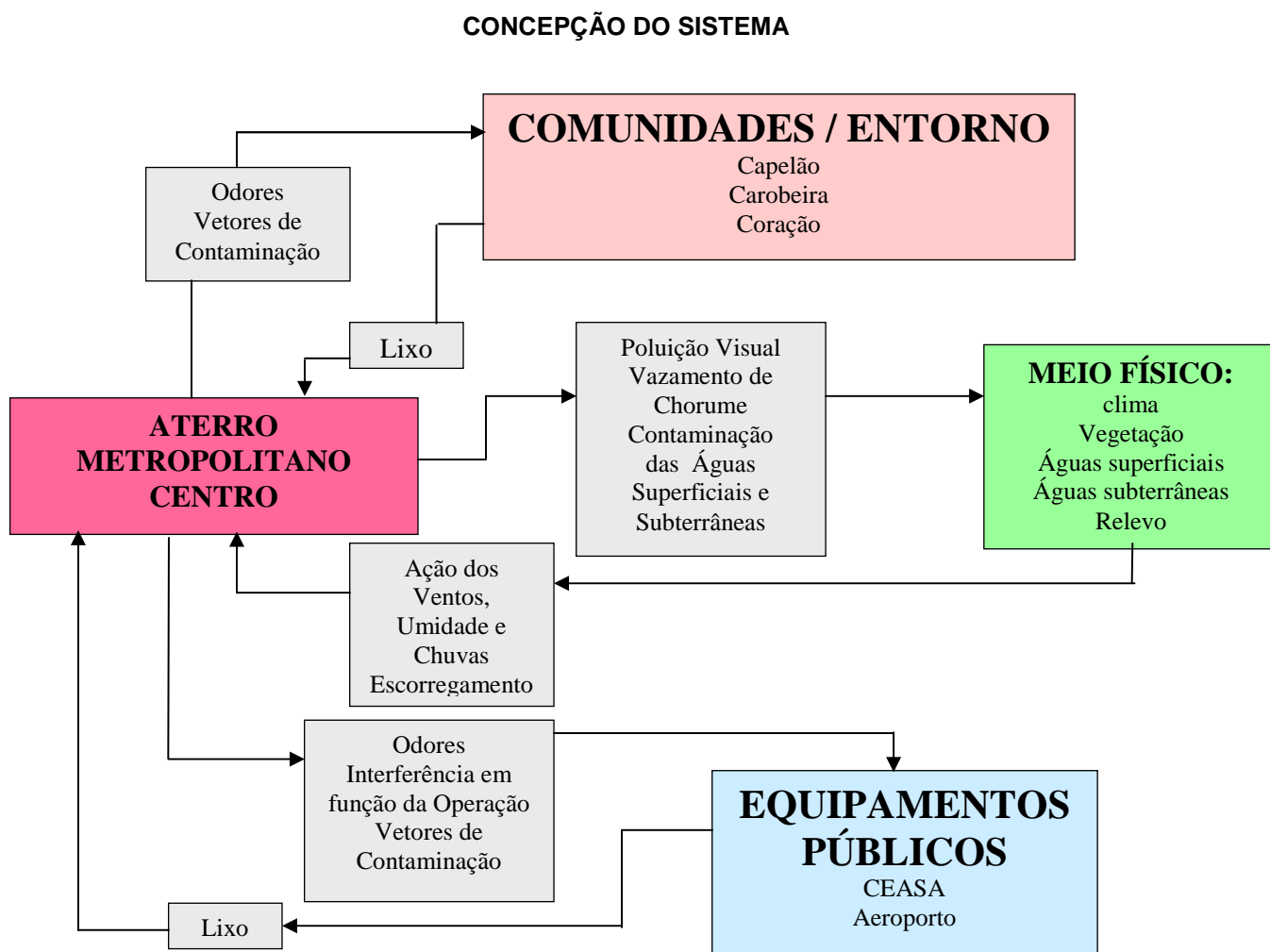
Nesse contexto, a concepção da idéia de socioambiental mostra-se bastante oportuna para a abordagem enfocada neste trabalho, na medida em que a interação sociedade x natureza se faz sentir de forma às vezes conflituosa entre as comunidades estudadas, face à presença do AMC. O odor exalado causa mal-estar à população, cujas denúncias chegaram a ser feitas ao Ministério Público, em Salvador e Simões Filho, nos anos 2004 e 2005.

Todo esse processo traz impactos aos meios aquíferos, atmosférico e com rebatimentos no ambiente social, contemplando o entendimento que se deve ter quando se trata das questões relacionadas ao trinômio comunidades-aterro-natureza. Nesse contexto, considerando que a atividade de armazenamento do lixo e suas conseqüências se constituem em uma forma de impacto ao meio, é oportuno saber que a expressão impacto ambiental deve ser entendida como sendo “(...) qualquer alteração no sistema físico, químico, biológico do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas (...)”. (BRASIL, 1986).

A pertinência e a aplicabilidade das teorias citadas nesse referencial permite a elaboração de um esquema ilustrativo, onde se pode notar a inter-relação entre as comunidades que estão próximas do aterro, dos elementos do meio físico e dos equipamentos públicos existentes no seu entorno, na medida em que um exerce influência no outro. Essa é a concepção de um sistema que pode ser pensado, na

verdade, dentro de um outro sistema maior que é a própria Região Metropolitana de Salvador e permite entender como podem se dar os impactos socioambientais do funcionamento do Aterro Metropolitano Centro.

Figura 4. Esquema ilustrativo do sistema Aterro Metropolitano Centro e o seu entorno.



Elaboração: Marcos A. Sousa, 2006

Ainda respaldado em Santos (1985), serão utilizadas as categorias de análise - estrutura, processo, função e forma como importantes ferramentas nesta investigação. Na medida em que se considera ser o espaço o *locus* das relações sociais e da materialidade das necessidades humanas, pode-se contextualizar o entendimento de Santos (1985) quando diz que:

(...) para estudar o espaço, cumpre apreender sua relação com a sociedade, pois é esta que dita a compreensão dos efeitos dos processos (tempo e mudança) e especifica as noções de forma, função e estrutura, elementos fundamentais para a nossa compreensão de produção do espaço. (SANTOS, 1985, p.49)

Ao se analisar as implicações econômicas e socioambientais no entorno do Aterro Metropolitano Centro, procurou-se identificar essas categorias de análise do espaço: a estrutura pode ser definida como sendo a inter-relação de todas as partes de um todo ou ainda o modo de organização ou construção. Também a própria organização socioespacial do entorno do AMC encaixa-se nessa categoria de análise. Analisá-lo desde sua implantação (1997) até os dias atuais, é lidar com a categoria do processo, visto que esse é definido como sendo uma ação contínua em direção a um resultado. Já a relação que é estabelecida com seu entorno contempla a categoria de análise associada à função. Na medida em que o referido equipamento é um aspecto visível num dado instante do tempo, a forma pode ser entendida como sendo a própria estrutura física do aterro, sua área, partes e limites.

Em *Metamorfoses do Espaço Habitado*, Santos (1988) destaca que “(...) um mesmo elemento, seja um shopping, uma auto-estrada, um aeroporto (...)” e por que não dizer um aterro sanitário, “(...) terá impactos diferentes em distintas áreas de um país ou do Planeta”. Nesse contexto, a colocação do AMC, nessa área, decerto, fez alterar toda uma dinâmica pré-existente no seu entorno. Para o autor, “(...) os lugares se diferenciam pela maneira pela qual os fatores (...)” - a vegetação, os rios da região, as represas, as águas subterrâneas no entorno do AMC, “(...) resistem aos externos (...)” – neste caso, a presença do aterro acaba “(...) determinando as modalidades do impacto sobre a organização pré-existente”. Ele ressalta ainda que: “Quando uma variável se introduz num lugar – neste caso a presença do AMC, (...) ela muda as relações pré-existentes e estabelecem outras. Todo o lugar muda”. (SANTOS, 1988, p. 47)

Em *Teoria Geral dos Sistemas*, Bertalanffy (1977) ao tratar de complexos de “elementos”, afirma que é possível fazer três diferentes distinções a esse respeito e dentre elas destaca-se a que trata das relações dos elementos. Pode-se utilizar o esquema anterior para ilustrar essa teoria. Nele, nota-se que a relação entre os

elementos desse tipo de sistema é construtiva, onde as suas características dependem das relações específicas no interior do complexo. A compreensão das características deve se dar não apenas conhecendo as partes, mas também as relações entre elas.

A análise da situação, na área em estudo, permitiu compreender a existência de uma relação sistêmica entre o AMC com o seu entorno e, por conseguinte, com as partes que compõem esse entorno (sistema), ou seja, algumas comunidades. Levou-se em consideração as comunidades de Capelão (próxima ao aterro, porém administrativamente no município de Lauro de Freitas), Carobeira e Coração (situadas, administrativamente, no município de Salvador), alguns equipamentos públicos como as represas, a Central de Abastecimento S.A. (CEASA), o Aeroporto Internacional Luis Eduardo Magalhães e a Área de Proteção Ambiental - APA Joanes-Ipitanga. Segundo Bertalanffy (1977):

(...) as características construtivas não são explicáveis à parte das características das partes isoladas. (...) se, porém conhecemos a totalidade das partes contidas em um sistema e as relações entre elas o comportamento do sistema pode ser derivado do comportamento das partes. (BERTALANFFY, 1977, p. 83)

Para Ogata (1983), "(...) o lixo representa apenas um aspecto dos dejetos de uma comunidade dentro do espaço urbano". No entanto, deve-se levar em consideração o fato de que toda forma de atividade humana – comércio, indústria, hospitais, feiras, varrição de ruas, dentre outras, acaba gerando volumosas quantidades de lixo que terá a necessidade de ser coletado e sofrerá destinação final. Para ela, "(...) os lixões e aterros sanitários são as formas de destinação final do lixo que mais agridem a população e o meio ambiente". Nesse sentido, é possível um mesmo olhar com relação ao objeto em estudo. Ogata (1983) ressalta ainda ser grandioso,

(...) o desafio do poder público em enfrentar a destinação final do lixo, seja nos países desenvolvidos, quanto nos subdesenvolvidos. No caso de metrópoles em desenvolvimento, onde o consumo e o desperdício são marcantes, uma parcela da população urbana coexiste pacificamente com os resíduos em seus locais de deposição. (OGATA, 1983, p. 20)

Pensa-se ser pouco provável que alguém aceite conviver de forma pacífica com um amontoado de lixo ao seu redor. Dir-se-ia que em algumas cidades como São Paulo e Rio de Janeiro, onde a atividade das pessoas que sobrevivem da cata de material para reciclagem é marcante, essa convivência se dá no campo das necessidades econômicas.

Ainda para a referida autora, “Isso compromete a qualidade de vida dos habitantes da cidade, visto que os aterros de lixo, construídos ao longo da história de uma cidade, representam sinais ocultos de uma materialidade urbana”. (OGATA 1983, p. 27) Nas premissas do seu referencial teórico, Ogata (1983) salienta que um aterro de lixo instalado em espaço aberto na periferia da cidade acaba destruindo alguns recursos naturais no meio ambiente, importante para a vida dos moradores – poluição das águas, do ar, a presença de insetos e animais nocivos, fere algumas necessidades emocionais (beleza e estética) do indivíduo através de sua percepção sensorial, pondo em risco a qualidade do meio ambiente e de sua periferia. O que Ogata chama de periferia, considera-se como entorno, portanto, entende-se que as questões levantadas pela autora mostram-se pertinentes, também, em se tratando do Aterro Metropolitano Centro.

Nesse contexto, um dos mais importantes problemas a ser encarado na atualidade, principalmente pelos moradores das grandes cidades, é a alteração da qualidade ambiental. Como destaca Oliveira (1983), qualidade ambiental é uma expressão de uso corrente, no entanto, apresenta dificuldades na sua definição. Geralmente está associada à qualidade de vida, embora isso não signifique dizer que um determine a qualidade do outro e sim, ocorra um equilíbrio entre eles. Portanto, nota-se que a questão que envolve os resíduos sólidos e sua acomodação em áreas urbanas ou urbano-rurais é muito grave, pois, além de comprometer o equilíbrio dos ecossistemas existentes, compromete, também, as questões econômicas e sociais das comunidades no seu entorno.

Nesse contexto, qualidade de vida, nos dias atuais, é um tema em voga nos meios acadêmicos e na sociedade de um modo em geral. Para Barbosa (1982) apud Gutman (1980):

(...) A noção de qualidade de vida é comumente definida pelo nível de acesso aos serviços de saúde, transporte, saneamento básico, educação, moradia, e capacidade de seus habitantes em responder às necessidades de alimentação, lazer, cultura, etc.

Muito difícil é mensurar a qualidade de vida de uma pessoa ou de uma comunidade. Pode-se medir a qualidade de vida avaliando as necessidades das pessoas ou o grau de satisfação desejado por elas. Para Scanlon (1995, p.185) é possível medir “(...) a qualidade de vida pela distância entre o que se deseja e o que se alcança (...)”. Já para Herculano (2004), qualidade de vida, onde a questão ambiental se junta aos demais itens do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), é definida como:

(...) a soma das condições econômicas, ambientais, científico-culturais e políticas coletivamente construídas e postas à disposição dos indivíduos para que estes possam realizar suas potencialidades: inclui a acessibilidade à produção e ao consumo, aos meios para produzir cultura, ciência e arte, bem como pressupõe a existência de mecanismos de comunicação, de informação, de participação e de influência nos destinos coletivos, através da gestão territorial que assegure água e ar limpos, higiene ambiental, equipamentos coletivos urbanos, alimentos saudáveis e a disponibilidade de espaços naturais amenos urbanos, bem como da preservação de ecossistemas naturais. (HERCULANO, 2004. P.237)

Portanto, os indicadores ambientais, que começaram a ser estudados no final da década de 80, descrevem, segundo Hammond et al (1995, p.13), “(...) as formas de interação das atividades humanas com o meio ambiente, entendidas como: (...) depósitos de rejeitos: lixo industrial e doméstico; efluentes líquidos e gasosos; lixo tóxico; suporte da vida humana e da biodiversidade”. Seriam, então, estes importantes indicadores a serem mensurados junto às comunidades de Capelão, Carobeira e Coração, próximas do AMC, na busca por respostas às questões socioambientais? Portanto, tratar de questões pertinentes a impactos socioambientais, em escala local, se faz necessário.

Spadotto (2002), em artigo que aborda a classificação de impactos ambientais, destaca que a avaliação de impactos ambientais pode ocorrer em dois momentos: antes da ação potencialmente impactante e depois dela. Nesse sentido, podemos entender que o lixo se constitui no que o autor chama de “ex-ante” e sua disposição em aterros sanitários ou em lixões, causando toda ordem de impacto ambiental, se

constitui no que o autor chama de “ex-post”. Ainda para o autor, “Os impactos, na dimensão ecológica, podem ser classificados segundo o compartimento afetado: solo, água, plantas e atmosfera”. (SPADOTTO 2002, p.3)

Embora o referido autor aborde tal assunto na perspectiva das implicações do uso de herbicidas em culturas agrícolas, é possível se fazer uma analogia ao tratamento dado a disposição final do lixo urbano em aterros sanitários, na medida em que é de conhecimento público os impactos causados ao meio ambiente a partir dessa prática: seja na contaminação das águas e do solo pelos líquidos percolados, na vegetação, pelo desmatamento de áreas próximas aos aterros em função da sua ampliação, e a poluição atmosférica, seja em função dos odores exalados ou das partículas em suspensão provenientes do processo de operação, tráfego de caminhões e máquinas.

Em comunidades como Capelão e Carobeira, nota-se que a ocupação humana é significativa, apresentando uma melhor organização espacial da estrutura urbana em relação a outras comunidades existentes. Nesse sentido, Ogata (1983) afirma que:

Estes locais de lançamento de lixo geralmente são acompanhados por favelas (...). Aí são lançados os detritos da sociedade de consumo e o rebotalho da sociedade capitalista: uma parcela da população urbana jogada à margem do processo de produção e consumo (...).

Tomando esses argumentos como referência para uma análise mais racional, pode-se dizer que a referida área onde está localizado o AMC deveria ter sido preservada no sentido da sua não instalação, seja pela preservação dos ecossistemas ali existentes, ou na direção de uma manutenção da qualidade de vida das comunidades, que para o sociólogo Johnson (1997, p.45) “(...) é um conjunto de pessoas que compartilham um mesmo território geográfico e de algum grau de interdependência que proporciona a razão para viverem na mesma área”. Esta parece ser a definição que melhor se aproxima da realidade local.

Deveriam ter sido observadas, também, questões como a proximidade do Aeroporto Internacional Luis Eduardo Magalhães em relação à área de aproximação e

decolagem das aeronaves, a proximidade das represas de Ipitanga I e II bem como a presença de uma Área de Proteção Ambiental (APA) – APA Joanes-Ipitanga. Por sinal, as APAs, segundo a Constituição Brasileira:

(...) são unidades de conservação inseridas no grupo de uso sustentável destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais nelas existentes, visando à melhoria da qualidade de vida da população local e também à proteção dos ecossistemas regionais. (BRASIL, Cap.V,1988)

Para Cabral (2002), uma APA para ser criada deve-se levar em consideração atributos ou fatores ambientais que necessitem de proteção via legislação. Essas áreas definidas pela Lei nº 6.902, de 27/4/1981, têm por objetivo assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais. Para a referida autora,

A participação da sociedade, organizada ou não, no processo de criação de Unidades de Conservação é um passo importante na conquista dos espaços territoriais a serem protegidos, uma vez que a população é um dos atores envolvidos, sendo, talvez, o mais preterido nesse processo, por ser, muitas vezes, relegado a segundo plano no momento da criação desses espaços. (CABRAL, 2002, p.31)

Nesse sentido, Blanco (2004) destaca que a origem da atual degradação ambiental por que está passando as grandes cidades reside em erros históricos da administração pública. É nesse sentido que cabe uma investigação das políticas públicas no âmbito estadual e/ou municipal em relação à pertinência de um equipamento como esse naquele local. Além disso, cabe ressaltar o fato de que a presença de tal atividade pode estar comprometendo, em parte, além das atividades produtivas, também as condições de salubridade ambiental e de padrão de vida, que poderiam ou deveriam ser salvaguardadas.

Serra e Rodrigues (2002) ao analisarem a questão da vulnerabilidade numa área de risco ambiental, em função da presença de um lixão em Campinas – SP, fazem referência a Ítalo Calvino em Cidades Invisíveis (1999) segundo o qual “(...) Ninguém se pergunta para onde os lixeiros levam os seus carregamentos: para fora da cidade, sem dúvida; mas todos os anos a cidade se expande e os depósitos de lixo devem recuar para mais longe (...)”. (SERRA; RODRIGUES, 2002. p.2)

Assim, pode-se usar tal argumento para retratar o caso do lixão de Canabrava, hoje já desativado, mas que funcionou por muito tempo dentro da área urbana de Salvador e, mais recentemente, o Aterro Metropolitano Centro, que embora pareça distante do centro da capital baiana, foi instalado em uma área de significativa ocupação populacional, com a presença de conjuntos habitacionais, chácaras e sítios. As autoras supra citadas abordam os conceitos de risco e perigo, segundo Luhmann (1990), fazendo uma relevante distinção entre eles. Deve-se entender como risco, os possíveis danos que ainda estariam passíveis de um controle. No entanto, perigo relaciona-se aos danos que por algum motivo se perdeu o controle sobre os mesmos. Nessa perspectiva, a presença do AMC, onde se encontra localizado, constitui um risco na visão de quem o opera e um perigo na visão da sociedade. Ainda para as autoras, saúde é “(...) um bem em si, um valor humano desejado, uma meta ideal e, portanto, além das contingências do ambiente ou do sistema social”. (SERRA; RODRIGUES, 2002, p.3) Nesse contexto, a presença do AMC tão próximo das comunidades que estão no seu entorno, acabaria levando “(...) a uma multiplicidade de novos riscos e seus possíveis efeitos (...) no campo da (...) Toxicologia e a Epidemiologia que procura identificar e quantificar as relações entre potenciais agentes de risco – e um aterro sanitário se constitui em um deles, (...) e os danos biológicos, observados nos seres vivos, humanos e não humanos”. (SERRA E RODRIGUES 2002, p.4)

Rodrigues (1998) ressalta que a “natureza” está sendo destruída. Essa destruição já é visível por toda parte e dentre os diversos problemas citados – buraco da camada de ozônio, ilhas de calor, efeito estufa, observa-se também a ausência de lugares para depositar os resíduos sólidos, que são visíveis nas ruas, praças, parques, praias e nos depósitos de lixo. Trata-se de uma série de “novos” problemas que provocam uma infinidade de doenças às pessoas. Denominados de formas predatórias de apropriação da natureza, tais problemas são comumente chamados de problemas ecológicos, ambientais, ou questão ambiental. Nesse contexto, a autora procura defrontar a produção social do espaço com as formas de apropriação da natureza. Neil Smith (1988) em *O Desenvolvimento Desigual* apud Rodrigues (1998), mostra que não há dissociação entre natureza e sociedade. David Drew (1989) em *Processos Interativos Homem-Meio Ambiente* apud Rodrigues (1998), observa que qualquer alteração provocada pelo homem no seu meio ambiente visa

um fim imediato e obvio. No entanto, tal alteração não se resume em si só. Tomando como referência o exemplo citado por Drew (1989), pode-se dizer que a construção e operação do Aterro Metropolitano Centro provocou alterações no clima circundante. O clima modificado, alterará o caráter do solo e da vegetação, que no caso do AMC foi retirada para sua construção, que, conseqüentemente, trará alterações na diminuição da umidade local que terá conseqüências na hidrografia local e assim por diante, ao longo de muitos anos. Nesse sentido, nota-se a interdependência entre os elementos (partes) do sistema.

Rodrigues (1998) citando a Teoria de Gaia, alerta que o Planeta deve ser visto como um ser vivo. Além disso, a natureza tem uma história que está em constante movimento, portanto, não se mostrando um sistema estático. Milhões ou até bilhões de anos se passaram para ocorrer a formação das florestas, combustíveis fósseis e a camada de ozônio; no entanto, a rapidez com que o homem destrói tais recursos impressiona. Em tempo, a água, um bem tão precioso e indispensável à vida no Planeta, se constitui em um dos recursos mais ameaçados com a presença do Aterro Metropolitano Centro. Já foram registrados e amplamente divulgados, nos meios de comunicação local, o vazamento de chorume para alguns tributários do Rio Itinga o que, conseqüentemente, comprometeu a limpidez de suas águas. Os processos erosivos que aconteceram nos talwegues do Aterro, têm carregado significativas quantidades de sedimentos para o leito dos Rios Itinga e Ipitanga, provocando o seu assoreamento, em tão pouco tempo de operação/implantação.

Rodrigues (1998) destaca que em função da nossa sociedade ter dado prioridade aos produtos descartáveis, a lógica do tempo e do espaço passou a ser vista de maneira dual, onde se produz cada vez mais mercadorias que, com o passar do tempo, apresentam um tempo de longevidade menor tornando-se por conseguinte, em lixo. O ritmo de produção dos descartáveis, com as indústrias cada vez mais buscando atender às necessidades e comodidades do consumidor, tem gerado produtos que muitas vezes são utilizados uma única vez. Embalagens práticas, fáceis de abrir ou acomodar por algum tempo, mas que ao final do seu consumo, transformam-se em lixo, que em alguns casos poderiam ser reciclados. Assim, a sociedade busca saída para as portas que ela mesma fechou ao longo do tempo. Nesse contexto, ainda para a mesma autora, os processos produtivos que acabam

provocando, de alguma forma, impactos sobre o meio ambiente, e um aterro sanitário ou um lixão é um exemplo disso, acabam por ficarem encobertos pela lógica da modernidade. Não se tem vislumbrado em um horizonte mais próximo perspectivas de mudanças na maneira como o homem se apropria da natureza no sentido de atender às suas necessidades.

A produção socioespacial deixa de ser analisada de forma significativa quando se trata de políticas públicas, onde naturalmente se dissocia o que se planeja da realidade espacial – a natureza. Para Boaventura Souza (1981) apud Rodrigues (1998), a ciência moderna ao longo do tempo tem criado toda uma condição de afastamento ontológico entre a natureza e o homem. A implantação e o funcionamento do Aterro Metropolitano Centro, decerto, provocaram alterações de ordem física e/ou ambiental no seu entorno, onde toda uma área com mais de dois quilômetros quadrados foi devastada para a implantação das células receptoras dos resíduos e a vegetação foi alterada. Nesse sentido, entendendo-se a natureza com recurso, ela estará sempre sujeita a fortes transformações. Portanto, o Aterro Metropolitano Centro deve ser considerado como uma “ferida” a céu aberto!

No pensamento moderno, ocorre uma supremacia do homem sobre a natureza, visto que ele é criado à semelhança e imagem de Deus e, portanto, superior à natureza que deve existir para servi-lo. Estaria, então, a natureza condenada a profundas transformações impostas, na atualidade, por uma sociedade de consumo, geradora de toneladas/dia de lixo? Para Rodrigues (1998), a problemática ambiental é quem nos impele a compreender o espaço (natureza), as contradições que ocorrem na apropriação da natureza e na produção social em suas diferentes formas.

Nessa mesma linha de raciocínio, Berry Commoner (1971) aborda as “Leis Básicas da Ecologia” na forma de princípios simplificados: “everything is connected to everything else” – cada coisa está conectada à outra. “everything must go somewhere” – cada coisa vai para algum lugar. Portanto, cabe a idéia de que “nós não estamos na Terra, nós somos a Terra”. A idéia de que não existe sobra, relaciona-se à linha deste trabalho, na medida em que é preciso entender que quando se produz lixo e se joga fora, esse será depositado em algum lugar (aterro sanitário), que fatalmente acabará gerando problemas de toda ordem. Nesse

contexto, não se pode refutar a idéia de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Para o Princípio 1 da Declaração de Estocolmo, “O Homem tem (...) a solene obrigação de proteger e melhorar o meio para as gerações presentes e futuras”. (DOCUMENTO 1, 2003). Pensando na aplicabilidade desse princípio em relação à escolha da área para a localização do Aterro Metropolitano Centro, não haveria hesitação em se afirmar que nenhuma das considerações anteriormente citadas devem ter sido observadas, na medida em que esse equipamento se encontra próximo de aglomerações urbanas, nascentes de alguns rios e córregos, APA, Central de Abastecimento de alimentos, etc.

Para Grun (2002), a atual crise ecológica e porque não falar de problemática ambiental, perpassa por quatro importantes diretrizes: o acelerado crescimento populacional – e aqui destaca-se uma maior produção de lixo; exploração dos recursos; sistema produtivo que utiliza tecnologia poluidora do meio (...); sistema de valores – aos quais se acrescenta valores morais e éticos, que propiciam a expansão ilimitada do consumo material. Para ele, os seres humanos e o seu modo de vida, são a principal causa da crise ecológica aí instaurada. Ainda para Grun (2002), há uma conexão casual entre a crise ecológica e ao que ele chama de “ética antropocêntrica” – o homem subordinado aos seus interesses e, portanto, senhor e dominador da natureza, que ele a vê separada de si, pois não seria possível dominar, apropriar-se de algo do qual ele mesmo é parte.

Ainda nessa linha de pensamento, Capra (1996) fala da preocupação com o meio ambiente, onde os problemas globais têm atingido severamente o homem no findar do século XX. Tais problemas, para ele, não podem ser vistos isoladamente, portanto, são sistêmicos, interdependentes. Frente a esses fatos, vive-se uma crise de percepção. O mais preocupante é o fato das grandes instituições sociais terem ainda uma visão de mundo obsoleta e inadequada. As soluções teriam que passar por uma mudança radical das percepções, pensamentos e valores. Porém, tal mudança não se deu, ainda, nas ações da maioria das lideranças políticas. Os líderes das grandes corporações financeiras, os administradores e professores de universidades ainda não se sentiram tocados por tal percepção.

Nesse sentido, a idéia de uma ecologia profunda, onde os seres humanos são vistos como um fio da imensa teia da vida tem ganhado força nas últimas décadas, fazendo surgir um esboço daquilo que ele chama de paradigma ecológico emergente. Ao discorrer sobre o pensamento sistêmico, Capra (1996) enfatiza a visão holística como sendo a base desse pensamento. Assim, a questão básica está na tensão entre as partes e o todo. Embora seja possível discernir partes individuais em qualquer sistema – o AMC, as comunidades, a CEASA, as represas, a APA, etc - essas partes não podem ser vistas de forma isolada, e a natureza do todo é sempre diferente da mera soma de suas partes. Desse modo, não cabe analisar as partes de forma isolada, tornando-se necessário, portanto, analisar a operação do AMC dentro de um contexto mais amplo, na medida em que a interação ocorre de forma concreta.

Para Capra (1996), quando se percebe a realidade como uma rede (sistema) de relações, as descrições também formam uma rede interconectada de concepções e modelos. O universo material passa a ser visto como uma teia dinâmica de eventos inter-relacionados. A natureza passa a ser vista com uma teia interconexa de relações, na qual a identificação de padrões específicos como sendo “objetos” depende do observador humano e do processo de crescimento.

2.2 UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA

Outros autores abordam a questão dos resíduos sólidos e sua relação com o meio ambiente e a saúde coletiva ou do indivíduo (ACCURIO et al., 1998; ANJOS et al., 1995; CANTANHEDE, 1997; DIAZ et al., 1997; FERREIRA, 1997; LEITE & LOPES, 2000; MAGLIO, 2000; ROBAZZI et al., 1992; VELLOSO, 1995; ZAPEDA, 1995) elencando os fatores que contribuem para isso, como a ausência de uma política de proteção à saúde do trabalhador, as deficiências nos sistemas de coleta e disposição final dos resíduos sólidos urbanos.

Para Lua (1999), uma população sujeita à exposição aos RSU são os moradores das vizinhanças (entorno) das unidades de tratamento e destinação final de tais resíduos. Para o mesmo autor, por melhor que seja o padrão técnico da unidade –

projeto, construção e operação, a questão do mau cheiro está sempre presente quando se manuseia grandes quantidades de resíduos domiciliares, em função da decomposição da matéria orgânica.

Para Machado e Prata Filho (1999), os impactos provocados pelos resíduos sólidos podem estender-se à população em geral na medida em que a poluição e a contaminação dos corpos de água e dos lençóis subterrâneos possam estar ocorrendo. Ainda segundo os autores, estima-se que mais de cinco milhões de pessoas morrem por ano, no mundo inteiro, em função de doenças relacionadas aos resíduos sólidos urbanos.

Outra parcela de pessoas diretamente exposta aos problemas de saúde gerados pelos RSU são os trabalhadores (catadores), que no processo de operação – coleta e descarga dos caminhões coletores manuseiam diretamente com o lixo. Segundo An et al., (1999), Ferreira (1997), Sivieri (1995) e Velloso et al., (1998), os riscos de acidentes de trabalho provocados pela ausência de treinamento, pela falta de condições adequadas de trabalho e pelos riscos diretos de contaminação em função da presença de microorganismos infecciosos é muito grande.

Segundo Colombi et al, (1995), Ferreira (1997) e Velloso (1995), os mais freqüentes agentes físicos, químicos e biológicos presentes nos resíduos sólidos urbanos e no seu sistema de gerenciamento, capazes de interferir na saúde das pessoas e no meio ambiente são:

- Agentes físicos – os odores exalados pelo grande acúmulo de lixo, a produção de ruídos em função da operação de grandes quantidades de caminhões e máquinas compactadoras atuantes no processo de disposição e acomodação dos resíduos e a presença de partículas em suspensão (poeira), provenientes do tráfego de caminhões e da operação das máquinas compactadoras, que podem ser responsáveis por episódios de desconforto e perda momentânea da visão, por problemas respiratórios e pulmonares.

- Agentes químicos – a grande quantidade de pilhas e baterias de celulares, que são colocadas junto com outros resíduos orgânicos, óleos e graxas, vasilhas com resto de pesticidas/herbicidas, solventes, restos de tintas, produtos de limpeza, cosméticos, restos de medicamentos e aerossóis. A presença de muitos desses produtos, de classificação perigosa, pode provocar efeitos devastadores e irreversíveis à natureza e à saúde das pessoas. A presença de metais pesados como chumbo, cádmio e mercúrio, encontrados principalmente em pilhas e baterias de celulares, associados aos resíduos sólidos urbanos podem provocar distúrbios no sistema nervoso, irritabilidade entre outras doenças.
- Agentes biológicos – segundo Collins e Kenedy (1992) e Ferreira (1997), a ocorrência de microorganismos patogênicos nos resíduos sólidos urbanos se dá na medida em que lenços de papel usados, restos de curativos, fraldas descartáveis, restos de papel higiênico, absorventes, agulhas e seringas usadas e camisinhas são descartadas pela população. Deve-se somar a isso, os resíduos gerados por pequenas clínicas, farmácias e laboratórios, além dos casos de resíduos hospitalares que são misturados aos resíduos domiciliares. Doenças do aparelho intestinal, a hepatite B e dermatites estão associadas aos agentes biológicos. Cabe ainda ressaltar que esse material pode ser reciclado, portanto, sua destinação final pode e deve ser outra.

Chor (1999) e Lima et al., (1997) destacam que os trabalhadores da coleta domiciliar podem, em função das características do processo de trabalho, desenvolver hábitos alimentares bastante irregulares – horário e qualidade do alimento ingerido que, associado a outros hábitos como o tabagismo e o consumo de bebidas alcoólicas, podem trazer graves riscos à saúde além de aumentar a probabilidade com acidentes.

Guermendi (2004), ao analisar a influência da topografia e do sistema viário na coleta domiciliar dos resíduos sólidos urbanos em áreas com diferentes padrões de renda, em particular na cidade de Salvador, destaca que a coleta domiciliar é um componente muito importante quando o assunto é limpeza urbana. Para a autora,

uma coleta inadequada pode provocar descarte de resíduos diretamente no solo, em rios ou são queimados, contribuindo, de alguma forma, para a degradação ambiental.

Santos (2004), ao abordar a questão do impacto do chorume na qualidade das águas subterrâneas, em particular o caso de Feira de Santana, na Bahia, alerta para a alteração das águas subterrâneas do aterro desta cidade em função da lixiviação de compostos resultantes da massa de lixo disposta em um determinado local desse município. Essa alteração fica evidente na medida em que se leva em consideração a condutividade elétrica, cloreto e sólidos totais dissolvidos, bicarbonato e sulfato.

2.3 OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A produção do conhecimento científico se constitui numa tarefa laboriosa e sistematizada das idéias a cerca de um dado fenômeno. Neste contexto, para se chegar a tal produção, pensar como o trabalho metodológico irá se desenvolver é de fundamental importância. Nos dias atuais, uma nova expressão passa a ser usada quando se refere à metodologia científica. Trata-se da Metodologia da Construção do Conhecimento, que para Santos (2004), implica no interesse pela autonomia intelectual, portanto, na condição de construir seu próprio pensar.

Neste sentido, a metodologia deve ser entendida como sendo a forma ordenada dos procedimentos científicos, não só na sua origem, mas também no decorrer do processo investigativo da produção do conhecimento. Para Lage (2002), como está a serviço da pesquisa, a metodologia apresenta essa importante característica. Portanto, a pesquisa científica tem por objetivo fundamental contribuir para a evolução do conhecimento humano em todos os segmentos e os processos metodológicos deverão estar permeando esta evolução.

No entanto, de um modo em geral, pode-se afirmar que a metodologia deve ser empregada no sentido de preparar o caminho de iniciantes à pesquisa científica. Ao afirmar isso, Luna (2002) conceitua a metodologia como sendo um poderoso instrumento referenciado nos paradigmas de pesquisa vigentes e aceitos em um dado período de tempo.

Desta forma, o valor científico da metodologia é posto a prova a todo o momento que se produz conhecimento científico, a despeito da variação do seu sentido ao longo dos tempos. Incorrer na falta de preocupação metodológica é, para Demo (2000), o princípio para se aceitar qualquer coisa e, portanto, atingir-se a mediocridade. Isto reforça a idéia da importância que se deve dar à aplicabilidade da metodologia na produção das ciências.

Não fica difícil notar que o método deriva da metodologia e, num sentido mais amplo, aponta para um conjunto de processos que conduz ao conhecimento de uma determinada realidade, de produzir determinado objeto ou de se adotar certos procedimentos ou comportamentos. Portanto, o método apresenta sua importância na produção do conhecimento científico na medida em que será capaz de levar à identificação da forma pela qual irá se atingir determinados objetivos. Para Oliveira (2002), os problemas que atingem a humanidade serão resolvidos, em parte, pela sabedoria humana, porém o método científico é utilizado para explicá-los e expor de forma ordenada a sua solução para que possam ser compreendidos por todos aqueles que estão produzindo ciência.

Santos (1985), fala da flexibilidade que se deve ter ao escolher uma dada metodologia de pesquisa. Para ele, esta flexibilidade se deve em função, primeiro por entender que nenhum método é eterno, e segundo, por tomar como exemplo suas próprias experiências, bem como a de outras pessoas.

Para esta pesquisa, tomou-se como base o método indutivo. A indução formal ocorre quando se chega a uma conclusão a partir da enumeração de todos os fatos e dados possíveis. A indução científica parte do fenômeno para se chegar à lei geral. Neste tipo de indução, observa-se, experimenta-se, descobre-se a relação causal entre dois fenômenos e generaliza-se esta relação em lei. Assim, de modo geral, pode-se assegurar que a produção científica do conhecimento busca apoio na metodologia e no método para garantir o desenvolvimento horizontal e vertical do saber. A partir da utilização destes dois conceitos é possível uma melhor abordagem de determinados problemas no estado atual do conhecimento.

O recorte temporal de análise abrangeu os períodos de 1940 ao final dos anos 70, de 1980 ao final dos anos 90 e de 2003 ao final do ano de 2006. Entretanto, uma abordagem mais específica do processo de operação do Aterro Metropolitano Centro, foi realizada a partir de uma análise documental da ocorrência de impactos ambientais constantes no Inquérito Civil Público (ICP) nº 106/2005, instaurado na 6ª Promotoria de Meio Ambiente da Capital, quando tais impactos foram mais recorrentes e graves. Além disso, procurou-se fazer uma análise comparativa dos dados sobre a coleta de lixo dos anos de 2005 e 2006 de modo mais específico. A escolha desses anos justifica-se em função de terem sido os anos de ocorrência de significativos vazamentos de chorume e escorregamento de material particulado dos taludes do aterro registrados nos Relatórios de Acompanhamento e Monitoramento da RAMO Engenharia Ambiental (empresa que tinha um contrato de gerenciamento da operação e monitoramento ambiental do Aterro Metropolitano Centro ao longo de oito anos) e por terem sido os anos em que os laudos técnicos dos peritos do Ministério Público confirmaram a contaminação apontada anteriormente.

Assim, os processos de análise foram desenvolvidos a partir das seguintes etapas:

- **Da pesquisa**

A princípio, foi feito um levantamento documental, dividido em quatro momentos: em um primeiro momento, com visitas a órgãos públicos estaduais e municipais, a exemplo da Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER) para consulta do Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do AMC e a aquisição da carta topográfica da Região Metropolitana de Salvador, na escala de 1:40.000, aquisição de fotografias aéreas da área de estudo dos anos de 1976, 1989, 1992, 1998 e 2002 para uma análise comparativa da área onde está localizado o Aterro Metropolitano Centro; visitou-se a Secretaria de Planejamento (SEPLAN) do município de Lauro de Freitas, onde se fez um levantamento socioeconômico da comunidade de Capelão; visitou-se o Centro de Recursos Ambientais (CRA), em particular a sua biblioteca, consultando revistas e periódicos que abordam a temática dos resíduos sólidos; no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) buscando informações pertinentes à legislação ambiental além de buscar informações sobre a gestão da Área de Proteção Ambiental (APA)

Joanes-Ipitanga e as principais resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) referentes a atividades de natureza perigosa e impactos ambientais: levantou-se dados e informações junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sobre as comunidades estudadas a partir de setores censitários.

Em um segundo momento, buscou-se fazer um levantamento do referencial teórico-conceitual nas bibliotecas do Instituto de Geociências e da Escola Politécnica da UFBA, além de outras faculdades da cidade à procura de teses e dissertações já defendidas sobre o assunto; levantamento de informações em recortes de jornais de grande circulação na cidade e um deles já extinto (Diário de Notícias) a respeito da história da limpeza pública da cidade do Salvador (1940 a 2006) junto à Fundação Gregório de Mattos; na Fundação Mário Leal, buscou-se informações a respeito dos estudos preliminares feitos pela CONDER para a implantação do Aterro Metropolitano Centro; visitou-se a biblioteca da Empresa de Limpeza Pública Urbana de Salvador (LIMPURB), onde se encontrou dados referentes à coleta total de lixo dos anos de 1998 a 2006.

Em um terceiro momento, a pesquisa se deu a partir de consulta a sites e portais, a exemplo o Portal da Capes, em busca de artigos, dissertações e teses já defendidas e relacionadas ao tema em todo o Brasil; consulta ao site do Ministério do Meio Ambiente e do CONAMA, buscando informações pertinentes às resoluções e portarias que tratassem da destinação final dos resíduos sólidos e suas implicações no meio ambiente; consulta ao site da VEGA/BATTRE, coletando informações gerais, fotos e mapas relacionados ao Aterro Metropolitano Centro.

Em um quarto momento, todos os esforços estiveram concentrados no levantamento documental junto às Procuradoras Bel. Hortência Gomes a Bel. Cristina Seixas, responsáveis pela instauração do Inquérito Civil Público impetrado pela sociedade contra a VEGA/BATTRE nos municípios de Simões Filho e Salvador, respectivamente, em função do sistema operacional do Aterro Metropolitano Centro ter apresentado problemas; nesse momento também se buscou a sistematização de todas as informações e redação da dissertação.

- **Do trabalho de campo**

Esta etapa foi marcada pela aplicação de entrevistas com pessoas das comunidades estudadas que vivem próximas do Aterro Metropolitano Centro. Nesse sentido, a escolha dessas comunidades encontra justificativa no fato de que viveram ou vivem, nos dias atuais, sob a influência direta dos impactos decorrentes do sistema operacional do aterro supra citado.

Optou-se por uma análise qualitativa, nos setores censitários de nº 34 e 52, do IBGE, aplicando-se alguns questionários junto aos moradores das comunidades estudadas: 20 em Carobeira e Capelão, respectivamente, e 10 em Coração (esta última de população bem menor); o objetivo foi verificar a percepção que as pessoas possuem em relação ao aterro e seus impactos na qualidade ambiental e de vida do lugar; tirada de fotografias da área de estudo, da movimentação operacional do Aterro Metropolitano Centro, bem como das referidas comunidades; observação direta da paisagem na área de estudo e percepção de suas transformações; visita a sede da VEGA/BATTRE localizada no próprio AMC buscando informações e impressões junto ao seu gerente operacional sobre o funcionamento do referido aterro, além da visão da empresa sobre as questões apontadas no Inquérito Civil Público supra citado. A sistematização das informações apuradas e dos dados coletados permitiu a elaboração de opiniões, impressões e construção de gráficos e tabelas a respeito do assunto estudado a partir de suas interpretações.

3 A QUESTÃO DA LIMPEZA PÚBLICA EM SALVADOR: UM BREVE HISTÓRICO

O sistema de limpeza pública da cidade de Salvador há muito tempo tem se mostrado um problema a ser enfrentado pelos gestores públicos, na medida em que administrar os resíduos sólidos gerados por uma população que tem apresentado, ao longo de décadas e, em particular nos últimos anos, um forte crescimento populacional e um significativo progresso econômico, não tem sido tarefa das mais fáceis.

Assim, procurou-se fazer, neste capítulo, um breve histórico de como se deu a evolução do sistema de limpeza pública da cidade, tomando como fonte de pesquisa as reportagens de jornais de grande circulação na capital baiana, principalmente o jornal A Tarde. A proposta foi dividir o tempo cronologicamente em décadas, nos seguintes períodos: de 1940 ao final dos anos 70, de 1980 ao final dos anos 90 e de 2003 ao final do ano de 2006. Neste último período, particularizou-se a implantação do Aterro Metropolitano Centro (inaugurado em 1997). Posteriormente, analisou-se os dados sobre coleta de lixo em Salvador, nos anos de 2005 e 2006, pelos motivos anteriormente citados.

Nota-se, ao longo do tempo, que a cidade sempre careceu de políticas públicas no sentido de gestar a destinação final dos resíduos sólidos e, nos dias atuais, parece ainda não dispor de tais políticas. Administrar o lixo de uma cidade como Salvador que, nos dias atuais, já possui a terceira maior população do país, é um grande desafio a ser enfrentado pelos seus gestores públicos. Diariamente, são dezenas de toneladas de lixo coletado e muito pouco ou quase nada se sabe sobre a sua destinação final. Decerto, faz-se necessário uma eficaz campanha no sentido de se implantar a educação ambiental nas escolas. Esse parece ser um excelente caminho para se buscar uma efetiva redução na produção de lixo e, em tempo, desenvolver nas novas gerações a noção de sustentabilidade e responsabilidade para com o meio ambiente.

3.1 O PERÍODO DE 1940 AO FINAL DOS ANOS 70

Na década de 40, poucos eram os relatos a respeito da limpeza pública da cidade do Salvador. Quando ainda era denominada de “serviço de asseio público”, a limpeza da cidade já demonstrava a necessidade, segundo os prefeitos da década, a exemplo do Eng^o Elísio de Carvalho Lisboa, início dos anos 40, até o Dr. José Wanderley de Araújo Pinho (1951), de alguns caminhões, dentre outros equipamentos, em função do aumento da demanda da produção do lixo urbano. Nessa época, o serviço de asseio contava com 600 homens e utilizava em torno de 81 veículos leves. Com uma coleta diária de 200 metros cúbicos em média, o órgão foi motivo de muitos elogios feitos pela própria administração. (A TARDE, 13/12/1940)

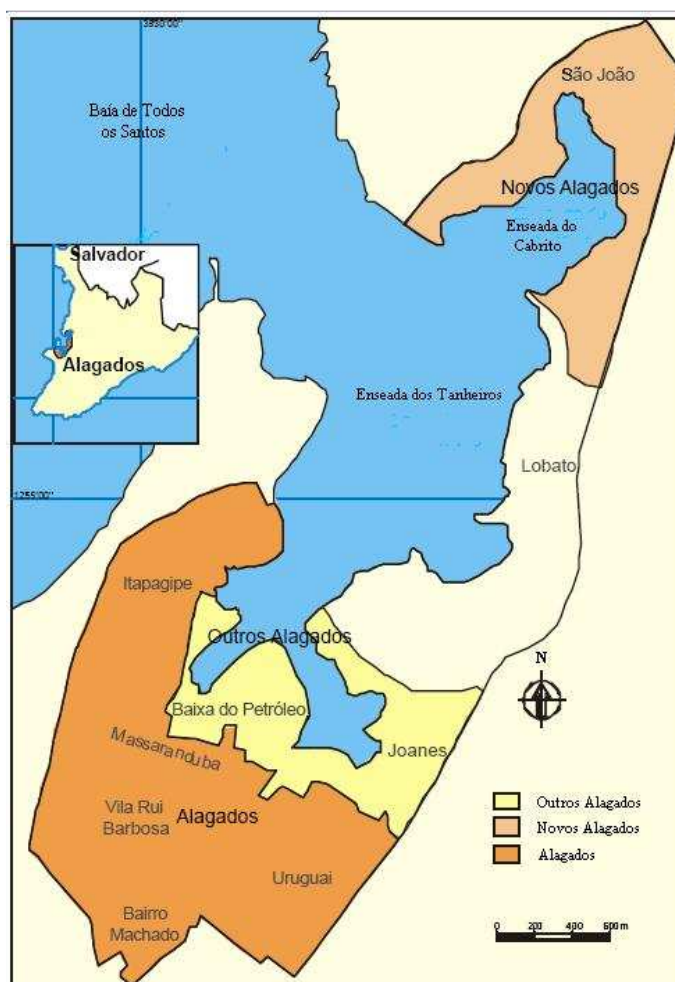
A aquisição de cinco caminhões para a limpeza pública marca o começo da década de 50 na capital baiana. O grande avanço nesse sentido foi o fato de que esses caminhões eram fechados e compactadores, adquiridos pela empresa prestadora dos serviços. Nesse momento, a cidade sente as dificuldades financeiras impostas pelo período Pós-guerra, o que acabou comprometendo, em parte, o prestígio de ser a cidade mais limpa do Brasil. A frota existente, em função do tempo de uso, tornou-se obsoleta, comprometendo a boa prestação do serviço de limpeza. Ainda nessa década, os jornais procuram destacar a importância de uma boa prestação desse serviço, enquanto condição de uma qualidade de vida urbana, sendo essa uma justa razão para se avaliar o grau de civilização de um povo. (A TARDE, 27/07/1950)

Já no final da década, a instalação de três usinas de industrialização do lixo, na cidade do Rio de Janeiro, suscitou a especulação de quando tal benefício chegaria à capital baiana. Nesse momento, começa a aparecer o aproveitamento econômico do lixo – seja no recolhimento de sucatas, aproveitando a matéria orgânica como adubo, no aproveitamento econômico da escória e das cinzas resultantes do processo de queima e o aproveitamento econômico na forma de energia calorífica. Ainda no final dos anos 50, Salvador vive um momento bastante complicado com relação à limpeza pública, em função da quebra de alguns caminhões. A cidade torna-se cada vez mais suja, correndo o risco de proliferação de doenças infecciosas. Nas ruas, o lixo fica amontoado e passa a ter um aspecto de chiqueiro e

a prefeitura pouco deu importância ao clamor público, em função de não ter crédito na praça para comprar as peças de reposição para consertar os caminhões quebrados. (A TARDE, 17/03/1959)

Não foram encontrados registros sobre a limpeza pública da cidade do Salvador para a década de 60. Mas, a julgar as décadas passadas, não fica difícil imaginar que os anos 60 não deixaram de ser uma continuidade dos problemas apresentados e agravados nos momentos anteriores. O que se sabe é que até esta década, a destinação final do lixo da capital baiana era a área de Alagados, em Itapagipe, no entorno da Enseada do Cabrito, na Baía de Todos os Santos (**Figura 5**).

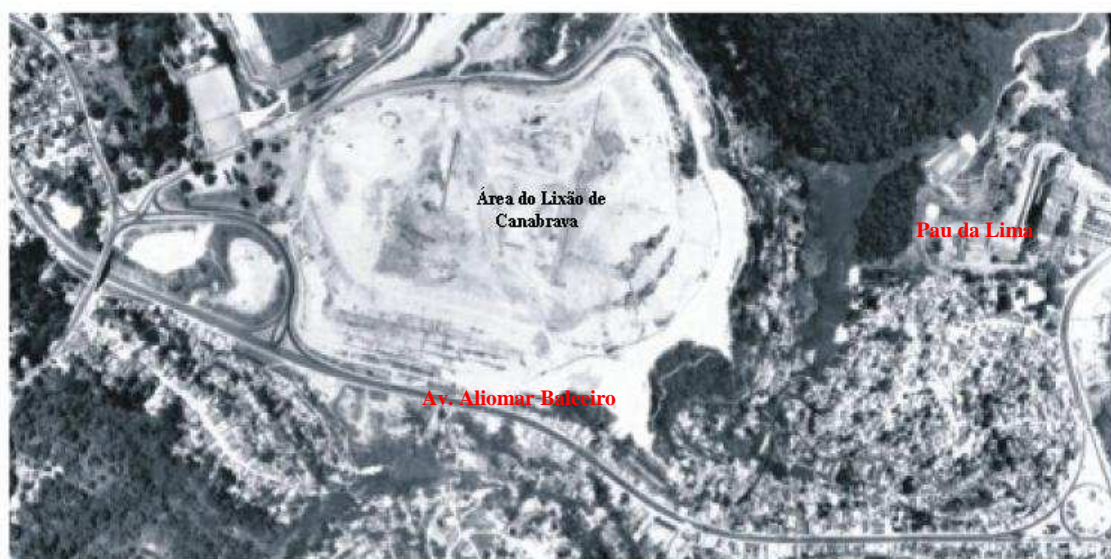
Figura 5. Mapa da área de Alagados e suas subáreas.



Fonte: IBGE, Censo 2000
Elaboração: Jânio Santos (adaptado)

Em 1974, a prefeitura de Salvador passa a destinar o lixo da capital baiana para Canabrava, situado próximo à Avenida Aliomar Baleeiro, no bairro de Pau da Lima (**Figura 6**). Com uma área de 126 mil metros quadrados e uma capacidade de armazenar três milhões de metros cúbicos de lixo, o novo local para destinação do lixo da cidade teria condições de armazená-lo por um período de pelo menos nove anos. Estima-se ter-se gasto algo em torno de Cr\$ 500 mil cruzeiros com os serviços de terraplanagem e aquisição de uma balança para pesar o lixo. Uma empresa dinamarquesa demonstrou interesse em transformar o lixo em adubo, beneficiando cerca de 15 mil toneladas por ano, ao preço de Cr\$ 12 milhões de cruzeiros. As 425 toneladas de lixo coletadas diariamente, por um tempo, continuaram sendo destinadas à área de Alagados. Em Canabrava, o lixo seria depositado diretamente sobre o solo, sem qualquer tipo de proteção, sendo coberto por uma camada de 15 centímetros de terra para se evitar a propagação de odores. (A TARDE, 19/03/1974)

Figura 6. Área onde fica localizado o antigo lixão de Canabrava – Salvador/BA..



Fonte: INFORMES CONDER, 1998 (adaptado)

O Departamento de Limpeza Pública de Salvador já demonstrava a intenção de transformar a área de Canabrava em um aterro sanitário, procurando afastar as possíveis pessoas, que em função das condições sociais, porventura procurassem revirar o lixo à procura de restos de comida ou objetos de valor. Nesse momento, a limpeza pública da cidade já contava com 35 caminhões e mais 15 máquinas, 190 garis e 91 motoristas. No processo de varrição da cidade, eram utilizados inúmeros

funcionários: desses, 15 eram encarregados da limpeza das feiras livres; 67 estavam à disposição do depósito de Alagados e 133 no serviço de roçagem e capinagem. A quantidade de lixo gerada por pessoa, nessa época, girava em torno de 0,4 quilos, bem diferente de alguns países desenvolvidos, que ficava na ordem de 3 quilos por pessoa. A produção de lixo continuou aumentando e, em meados da década de 70, a produção de lixo já atingia 6 mil toneladas mensais e os problemas de limpeza urbana da cidade estariam longe de serem solucionados em face da falta de um Plano Diretor de Limpeza Pública (PDLP), que só teria condições de ser elaborado em um prazo mínimo de oito meses. (A TARDE, 19/03/1974)

Naquele momento, o próprio Secretário de Administração, Eduardo Freitas, admitiu que o trabalho estivesse sendo feito na base do improvisado, pois até então não se estava levando em consideração o crescimento urbano da cidade do Salvador. Nesse sentido, levantou-se a hipótese da cobrança de uma taxa pelo serviço de coleta e varrição, o que contribuiria para uma melhor limpeza da cidade. Um acordo feito pela CONDER e o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da Bahia (CEPED) procurou levantar as principais questões que envolviam a limpeza urbana da cidade e a elaboração do Plano Diretor de Limpeza Urbana (PDLP), como o lixo pode ser aproveitado? Qual a sua destinação e de que modo o trabalho vai ser realizado? O custo do projeto ficou orçado em Cr\$ 2 milhões. (A TARDE, 19/03/1974)

Em 1977, criou-se a Empresa de Limpeza Pública Urbana de Salvador, a LIMPURB, autarquia vinculada à Secretaria de Administração da Prefeitura Municipal de Salvador. Coube a LIMPURB expedir normas e instruções sobre o funcionamento da varrição, coleta, limpeza e destinação final do lixo produzido. (A TARDE, 20/02/1977)

Outro problema enfrentado, nessa década, foi o crescimento do número de badameiros – pessoas que recolhem objetos do lixo para vender - no lixão de Canabrava. Esse fato trouxe alguns elementos novos ao problema de limpeza da cidade: as pessoas que se ocupavam desse tipo de serviço, geralmente já possuíam idade avançada, não tendo mais condições de se colocar em outras atividades, em

função da idade; o constante risco de doenças a que essas pessoas estavam expostas; o surgimento de um comércio informal que de alguma forma contribuiu para o crescimento populacional naquela área. (A TARDE, 28/07/1977)

No final da década de 70, Salvador não apresentava significativas melhorias no seu quadro de limpeza urbana. Como em anos anteriores, a situação mostrava-se muito pior depois das festividades carnavalescas, deixando uma péssima impressão aos turistas que vinham para a folia. (A TARDE, 21/11/1977)

3.2 O PERÍODO DE 1980 AO FINAL DOS ANOS 90

O início da década de 80 é marcado por uma tomada de consciência por parte dos segmentos políticos da cidade em entender que o aterro de Canabrava se tratava, na verdade, de um grande depósito lixo a céu aberto, sem qualquer tratamento prévio ou preocupação com a sua acomodação, diga-se de passagem, feita diretamente sobre o solo, facilitando, dessa forma, a infiltração dos líquidos percolados – o chorume - e comprometendo a qualidade das águas superficiais e subterrâneas do local. É a partir desse momento que se iniciam entendimentos no sentido de se procurar um melhor local para a destinação final do lixo produzido pela cidade. Por não apresentar condições técnicas adequadas para a acomodação e tratamento do lixo, Canabrava não reunia condições para o seu funcionamento. Com uma demanda cada vez mais crescente, o colapso seria inevitável – segundo previsões mais pessimistas, em oito meses. A prefeitura e a CONDER já procuravam viabilizar um projeto de construção de um novo aterro, na Rodovia BA 526 CIA-Aeroporto, que já estaria em condições de receber o lixo da cidade. (A TARDE, 15/10/1984)

Assim, Canabrava mostrava-se fora de controle do órgão responsável pelo seu gerenciamento, recebendo, em média, 1400 toneladas de lixo por dia. A falta de material para o recobrimento do lixo, diariamente, e o risco de combustão espontânea foram algumas das dificuldades enfrentadas pelo lixão de Canabrava ao longo dos anos 80. A transferência da destinação final do lixo de Canabrava para o novo aterro – Metropolitano Centro iria, indiscutivelmente, gerar um grave problema social, visto que, quase dois mil badameiros passaram a viver da cata do lixo em

Canabrava. Muitos deles imaginavam ser possível a sua atividade no novo empreendimento, pois, como Canabrava foi concebido sem qualquer planejamento, o acesso ao lixo não foi dificultado. No novo aterro, esse acesso seria negado principalmente em função do seu processo de operação e segurança. Dessa forma, o lixo deveria deixar de ser um meio de sobrevivência para muitas famílias. (A TARDE, 1/02/1987)

Os anos 90 foram marcados por um processo de transição da disposição final do lixo da cidade, de Canabrava para o novo aterro – Metropolitano Centro (AMC), construído pela CONDER e colocado em funcionamento, em 1997. Com um crescimento urbano acelerado e conseqüente crescimento populacional, a produção diária de lixo aumentava significativamente. Era comum a coleta irregular do lixo principalmente nos bairros periféricos. Essa década, também, foi marcada por uma forte postura administrativa tomada pelo prefeito e seu grupo político, em administrar uma cidade para o turista ver e uma cidade para os cidadãos viverem. Ficava muito clara essa postura na medida em que se observava, nos bairros centrais da cidade, uma coleta de lixo regular e, nos bairros periféricos, o lixo amontoando com o passar dos dias. O principal agravante, nesse sentido, foi o aumento da produção de lixo diário ao longo da década. É ao longo dessa década que a proposta de coleta seletiva ganha corpo junto à sociedade e a figura dos catadores de papel e sucatas passa a ser uma realidade em nossas ruas. Chega-se ao final da década de 90 com um quadro de limpeza urbana bastante deficitária. Mesmo com a inauguração do Aterro Metropolitano Centro, isso não significou uma melhoria das condições de limpeza pública na cidade. (A TARDE, 9/10/1997)

Do período de 1998 a 2002, a realidade da limpeza pública na cidade de Salvador apresentou transformações significativas. A desativação do lixão de Canabrava e a tentativa de recuperação de sua área e do seu entorno é um fato a ser relevado. O crescimento urbano da cidade levou a uma maior produção de lixo e a coleta foi ficando cada vez mais comprometida. Não foram encontradas informações desse período em reportagens de jornais.

3.3 O PERÍODO DE 2003 AO FINAL DO ANO DE 2006

A partir do ano de 2003, com o sistema de disposição de lixo já direcionado para o AMC, a prefeitura criou o Parque Socioambiental de Canabrava, com a pretensão de, no futuro, transformá-lo em uma Área de Proteção Ambiental (APA). Na nova comunidade que se formou – Nossa Senhora da Vitória, o grande destaque foi transformar uma área completamente degradada em um lugar possível de se viver e proteger o meio ambiente, além de gerar emprego com a reciclagem do lixo, criando a Cooperativa dos Agentes Autônomos de Reciclagem – Coopcicla. Uma outra viabilidade para o local foi a instalação de uma usina geradora de energia utilizando o gás metano extraído do antigo lixão, sendo capaz de gerar 5 mil quilowatts. (A TARDE, 22/03/2003)

A questão da limpeza pública é algo que acompanha a evolução da cidade do Salvador. A falta de uma coleta sistematizada impõe aos bairros mais carentes e distantes uma condição de abandono e maus tratos. Nesse sentido, a própria LIMPURB diz que a culpa por essa condição é da própria população na medida em que não obedece aos horários de colocação para recolhimento do lixo em suas portas. Foram criados Núcleos de Coleta (NC) em diversos bairros da cidade a exemplo de Pau da Lima, São Marcos e Cabula; no entanto, a limpeza vem sendo feita com alguma demora. Em algumas áreas, onde o acesso do caminhão é difícil, a coleta é feita pela LIMPURB com a ajuda de voluntários de porta-em-porta. Segundo o presidente da citada empresa, uma coleta diária, na cidade, não se faz necessário visto que o volume de serviço de coleta tem atendido à demanda. Para ele, o problema reside na falta de conscientização junto às populações mais pobres no sentido de obedecerem aos horários de coleta. (A TARDE, 29/01/2005)

Em junho de 2005, em função do seu sistema operacional, o Aterro Metropolitano Centro passou a causar incômodos nas áreas próximas, principalmente em relação aos odores emanados de sua estrutura. As famílias que moram no seu entorno passaram a conviver com problemas de saúde e desvalorização dos seus imóveis ao longo dos seus sete anos de funcionamento. Os reclames eram muitos, principalmente em relação ao seu funcionamento. O comprometimento da qualidade das águas da região preocupava os moradores mais pobres, pois é dessa água que

eles se serviam para os afazeres diários. Nesse momento, o AMC já recebia em torno de 2,5 mil toneladas de resíduos sólidos por dia e a probabilidade de ocorrência de acidentes e impactos ambientais era muito grande. O monitoramento ambiental do empreendimento já era de responsabilidade da VEGA/BATTRE. Os diversos órgãos ligados ao meio ambiente como o Centro de Recursos Ambientais – CRA e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA além do superintendente de meio ambiente da prefeitura de Salvador se mobilizaram no sentido de apurar as denúncias. (A TARDE, 28/06/2005)

O Ministério Público ouviu o engenheiro sanitaria Joselito Oliveira Alves que denunciou a má operação do Aterro Metropolitano Centro, com assoreamento do Rio Itinga e vazamento de chorume. A empresa da qual ele era o responsável técnico teve seu contrato cancelado com a VEGA/BATTRE após enviar para a VEGA, em São Paulo, os relatórios mensais que apontavam irregularidades que não estavam sendo sanadas pela VEGA/BATTRE em Salvador, desde 2003. (A TARDE, 29/06/2005)

Em julho de 2005, uma inspeção realizada pela Secretaria de Serviços Públicos da prefeitura – SESP e pela LIMPURB constataram uma série de irregularidades no Aterro Metropolitano Centro. O secretário de Serviços Públicos, Armando Lessa, ficou surpreso com os resultados da inspeção realizada no AMC. Professores do grupo de pesquisa de resíduos sólidos do Laboratório de Geotécnica da UFBA firmaram um convênio de cooperação técnica entre a VEGA/BATTRE e a Universidade para apurar os fatos ocorridos. O próprio supervisor de operações do AMC, João Fortuna, considerou que a escolha dessa área pela CONDER para a implantação do AMC foi inadequada, mas que todos os impactos ambientais causados por ele serão corrigidos em um curto espaço de tempo. Algumas dúvidas foram levantadas pelo presidente da LIMPURB ao se confrontar os relatórios de monitoramento do AMC, enviados pela VEGA/BATTRE, com os relatórios do ex-consultor e engenheiro sanitaria Joselito Oliveira Alves, que apontava irregularidades. Nesse sentido, diz o sanitaria, o que foi apontado nos relatórios do Sr. Joselito não foi encontrado nos relatórios elaborados pela VEGA/BATTRE. Outro problema muito grave foi a não informação ao CRA dos laudos analíticos que informavam padrões alterados de qualidade das águas. Para a promotora de justiça,

Dra. Hortência Gomes, isso só veio confirmar as suspeitas de que a citada empresa tenha maquiado os laudos analíticos e omitido informações dos órgãos fiscalizadores, enviando apenas o que lhe era conveniente. A partir de então, a LIMPURB passou a acompanhar mais de perto o processo operacional do aterro. (A TARDE, 02/07/2005)

Já próximo ao final do ano de 2005, o lixo e o meio ambiente passaram a ser as principais preocupações para o novo ano que estava por chegar. Buscar uma parceria junto à população para reduzir gastos com a limpeza pública, investir na educação ambiental e a criação de cooperativas de reciclagem foram metas definidas na 4ª audiência do Plano Plurianual de Aplicação (PPA). A necessidade de educar a população no sentido de preservar o ambiente natural e construído foi o principal entendimento tirado de representantes de ONGs e órgãos públicos ligados à defesa do meio ambiente. Com uma população de mais de 2,5 milhões de habitantes, Salvador precisava repensar determinadas posturas quando o assunto fosse lixo. Se todos os moradores jogarem lixo nas ruas, certamente o caos estaria instalado, principalmente se se considerar que todo esse material poderia ser levado a obstruir a rede de drenagem, provocando enchentes. (A TARDE, 06/11/2005)

Em janeiro de 2006, a cidade do Salvador já produzia o equivalente a 5.876 toneladas de lixo por mês. O lixo doméstico era destinado ao AMC, os entulhos da construção civil eram destinados ao antigo lixão de Canabrava e os resíduos provenientes de alimentos estragados e com prazo de validade vencida eram destinados à CETREL. A reciclagem atingia apenas 2% do lixo coletado e apenas 6% à compostagem. Para o presidente da LIMPURB, o incentivo ao aumento do número de cooperativas era uma excelente saída, tanto para a redução do volume de lixo arrecadado quanto na geração de emprego à inúmeras famílias. Quanto à coleta seletiva, existiam cerca de 110 postos espalhados pela cidade. Nesse sentido, a coleta seletiva tem transformado o lixo em arte. (A TARDE, 20/01/2006)

Em maio de 2006, as investigações do Ministério Público concluíram que o funcionamento do Aterro Metropolitano Centro gerou diversos danos ao meio ambiente e os relatórios enviados à LIMPURB teriam sido fraudados. A omissão de informações é um fato que preocupou a Promotora de Justiça Dra. Cristina Seixas

na medida em que a VEGA/BATTRE passou a ser uma empresa não confiável. O parecer técnico conclusivo dos peritos do Ministério Público confirmou que os procedimentos de operação e manutenção do AMC tinham provocado uma série de acidentes, com comprometimento dos recursos naturais do seu entorno. Dentre os principais problemas detectados estava o assoreamento dos rios da região e vazamentos de chorume. (A TARDE, 20/05/2006)

3.4 A IMPLANTAÇÃO DO ATERRO METROPOLITANO CENTRO E A COLETA DE LIXO EM SALVADOR NOS ANOS 2005 e 2006

No início dos anos 80, a CONDER conjuntamente com a LIMPURB e a Companhia de Renovação Urbana de Salvador (RENURB) desenvolveu estudos para pré-selecionar possíveis áreas para a implantação de um aterro sanitário que deveria substituir o “lixão” de Canabrava em Salvador. Em 1983, a CONDER pré-selecionou 17 possíveis áreas, onde 12 delas foram de pronto descartadas, segundo o RIMA do empreendimento.

Alguns critérios foram levados em consideração para a escolha da área:

- distância dos centros de produção de lixo;
- urbanização contínua e consolidada;
- área de preservação de mananciais;
- área de preservação de parques e hortos florestais;
- áreas contidas no cone de proteção de vôos;
- áreas destinadas para lazer;
- comportamento hidrológico dos rios;
- topografia;
- tipo de solo;
- benfeitorias nas terras;
- estrutura fundiária;
- valor da terra;
- regulamentação de decretos para áreas verdes e para projetos habitacionais.

Restaram cinco áreas “adequadas” para a implantação do novo aterro sanitário. Levou-se em consideração e, certamente, pesou como prioridade, os custos de transporte do lixo e material de cobertura. As cinco áreas foram:

- área de Ipitanga – situada no lado direito do divisor de águas da bacia hidrográfica do Rio Ipitanga, próximo à barragem com mesmo nome;
- área de Canabrava – situada próximo da área do então “lixão” que servia a cidade;
- área das Pedreiras – situada às margens da BR 324, no lado direito, sentido Salvador-Feira de Santana;
- área Norte (CEASA) – situada próximo à interseção da Via Parafuso com a rodovia CIA/Aeroporto, próximo à CEASA;
- área do Cají – situada dentro do Projeto Cají, município de Lauro de Freitas.

Sinaliza o relatório que as áreas de Pedrinhas e Canabrava foram excluídas por questões sociais, de vida útil e de influência metropolitana. Causa estranheza o RIMA utilizar a expressão “restou” a Área Norte (CEASA), dizendo que **não apresentou impedimentos** (grifo do autor) para a implantação do novo aterro. O próprio RIMA dá a localização do então Aeroporto 2 de Julho, onde é do conhecimento de todos os perigos que existem na relação entre vãos X urubus. Nesse sentido, já em 1995, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), baixou a Resolução nº 4/1995 criando a Área de Segurança Aeroportuária (ASA), a qual deve compreender um círculo com raio de 20 km a partir do centro geográfico do aeroporto. Nesse caso, não se pode deixar de levar em consideração que o aeroporto de Salvador já existia e está a 6,5 km de onde hoje é o Aterro Metropolitano Centro, quando o projeto foi pensado. Fica evidente o desrespeito, a falta de preocupação e o descumprimento da Resolução nº 4/1995, visto que o aterro entrou em operação, em 1997. Segundo a Infraero, a presença do AMC onde está localizado não oferece riscos aos vãos que chegam e que saem de Salvador.

No final dos anos 90, a produção de lixo atingia números significativos (**Tabela 1**).

Tabela 1. Comparação do lixo total coletado entre os anos de 1997 a 1999 em Salvador.

Ano	Urbano		Entulho		Feira e Poda		R.S.S.		Total (ton.)
	(ton.)	%	(ton.)	%	(ton.)	%	(ton.)	%	
1997	659.990,97	61,62	380.477,40	35,52	21.007,85	1,96	9.559,79	0,89	1.071.036,01
1998	704.097,46	55,12	530.323,99	41,51	32.856,46	2,57	10.183,22	0,80	1.277.461,13
1999	735.937,55	56,89	501.312,11	38,75	46.782,95	3,62	9.588,07	0,74	1.293.620,68

Fonte: LIMPURB/2006.
Elaboração: Ricardo A. Sousa

Nesse momento, toda a destinação final do lixo da cidade do Salvador passa a ser o novo aterro sanitário, o Aterro Metropolitano Centro. Mesmo com a sua inauguração, os problemas de coleta não apresentaram solução significativa. A precariedade da coleta somada a uma falta de políticas públicas que dotassem a população de uma cultura de limpeza pública, contribuiu para que a cidade do Salvador continuasse a produzir cada vez mais lixo e, o pior, o colocasse em plena via pública, numa clara demonstração de desrespeito à saúde e comprometimento da qualidade de vida e ambiental. A partir de 2000, segundo dados da própria LIMPURB, a produção e coleta de lixo na cidade aumentaram ainda mais.

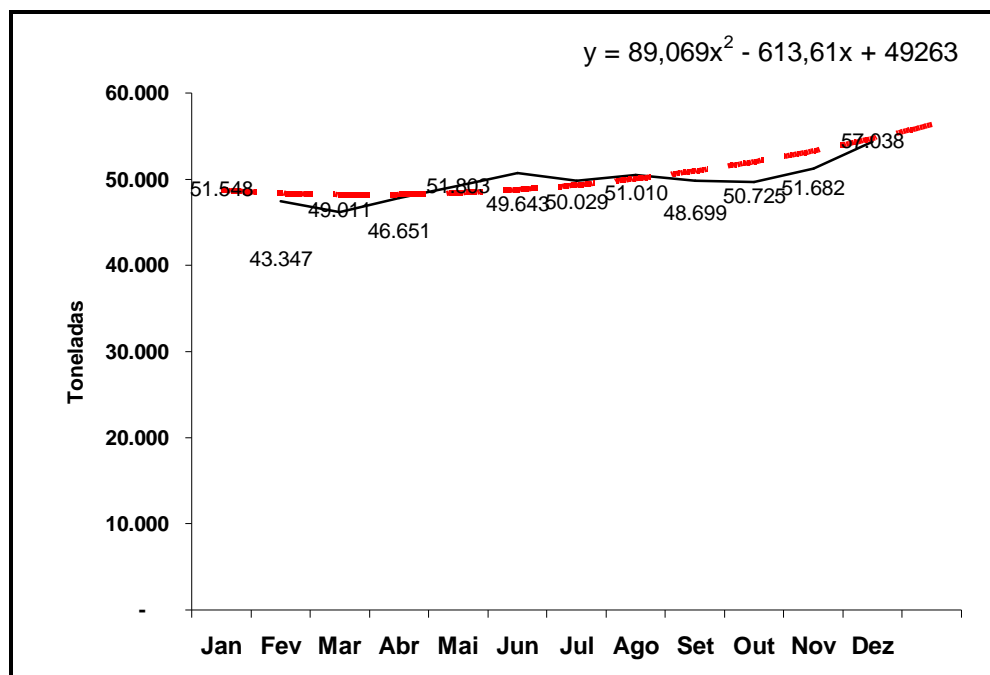
3.4.1 O lixo coletado em Salvador nos anos de 2005 e 2006

A análise comparativa dos anos de 2005 e 2006 revela que a coleta de resíduos domiciliar em Salvador apresentou uma diminuição na ordem de 10% para o mesmo tipo de resíduo coletado entre esses anos. Analisando os meses do ano de 2006, registrou-se um aumento dos resíduos coletados em domicílios na medida em que se aproximava o final do ano (**Figura 7**). A curva de coleta domiciliar não produz muitas variações e a sua estimativa indica sempre uma leve crescente, bem como a sua curva de tendência. Além do material coletado em domicílio, é importante destacar a coleta feita nas praias, também com um aumento do volume coletado, principalmente nos meses próximos ao final do ano, o que demonstra uma preocupação com a limpeza das praias, certamente em função da presença de turistas na cidade.

Levando-se em consideração a coleta de Resíduos Sólidos de Saúde (R.S.S.), ocorreu uma diminuição de pouco mais de 10% do material coletado entre os anos de 2005 e 2006. (**Figura 8**).

No entanto, os dados referentes à coleta de lixo total no ano de 2006, apresentam uma fraca variação ao longo dos meses, o que pode está indicando uma “estabilidade” da coleta. Nesse sentido, convém ressaltar o fato que não se deve confundir “estabilidade” com “eficiência”. (**Figura 9**).

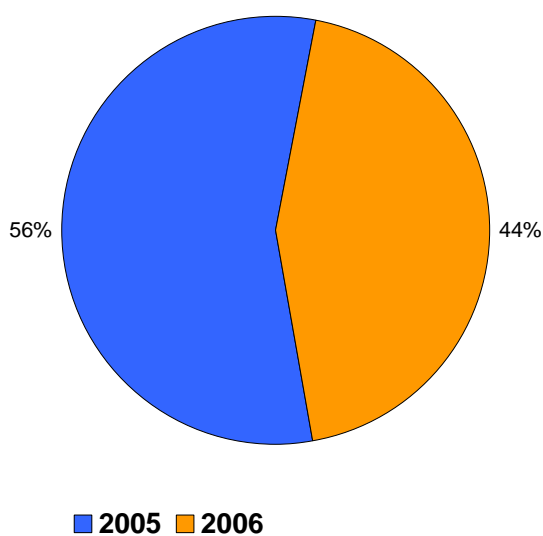
Figura 7. Curva de tendência do lixo coletado por domicílio em Salvador – 2006.



Fonte: LIMPURB, 2006.

Elaboração: Ricardo A. Sousa / Marcos A. Sousa.

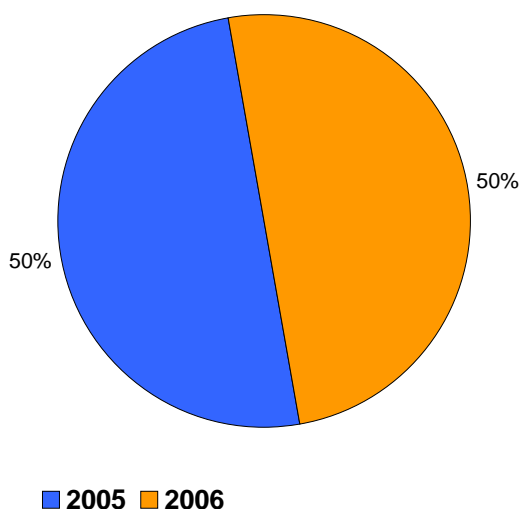
Figura 8. Salvador: comparativo da coleta de resíduos sólidos de saúde – 2005-2006.



Fonte: LIMPURB, 2006.

Elaboração: Marcos A. Sousa.

Figura 9. Salvador: comparativo da coleta de lixo total – 2005/2006.



Fonte: LIMPURB, 2006.
Elaboração: Marcos A. Sousa.

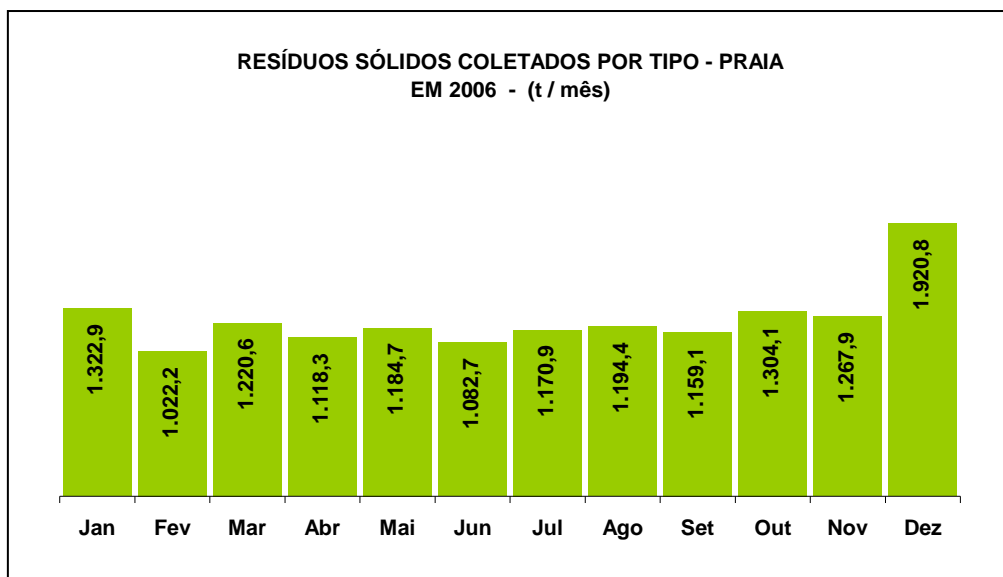
Assim, o volume de lixo arrecadado mostrou-se praticamente o mesmo; no entanto, a eficiência diz respeito à maneira como o serviço é executado. Como foi visto anteriormente, Salvador sempre se mostrou uma cidade com sérios problemas de coleta, com lixo nas vias públicas. Ainda fazendo uma comparação entre os dados estatísticos dos anos de 2005 e 2006, é relevante salientar que houve um aumento de 3,54% do volume de lixo urbano coletado. No entanto, ocorreu redução na ordem de 2,17% na coleta de entulhos, 21,99% no material de poda de árvores e restos de feiras. No comparativo geral, nota-se a diferença de material coletado entre os dois anos na ordem de 0,016%.(LIMPURB, 2006)

Em relação à coleta de lixo nas praias, dados apontam para um aumento desse material coletado, representando 48% de aumento no ano de 2005 e 52% em 2006. (LIMPURB, 2006)

No comparativo dos meses do ano, nota-se um aumento na coleta desse material a partir dos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro do ano seguinte. Isso não poderia ser diferente. A cidade de Salvador é nacionalmente conhecida, também, em função da beleza natural do seu litoral e atrativas praias. Esse é um momento onde o aporte de banhistas é maior e, decerto, a geração de lixo também.

No ano de 2006, só no mês de dezembro, foram coletadas 1.920,8 toneladas de lixo das praias. Se forem comparados com outros meses do mesmo ano, vê-se que o aumento foi expressivo (**Figura 10**).

Figura 10. Salvador: Comparativo mês a mês do lixo coletado nas praias – 2006.



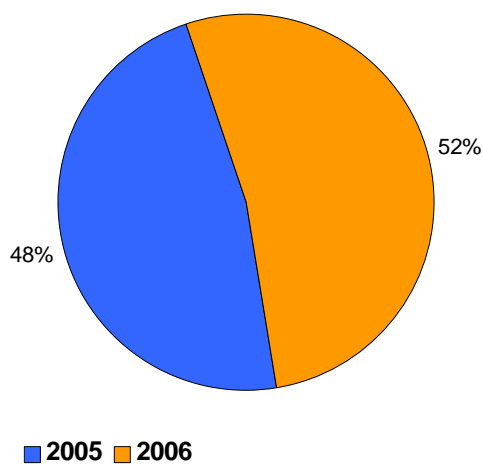
Fonte: LIMPURB, 2006.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Convém ressaltar que a limpeza das praias de Salvador sempre ficou a desejar um serviço de melhor qualidade, com mais eficiência e agilidade que esse ambiente naturalmente requer. Um trabalho de conscientização junto aos banhistas deveria ser feito de forma mais sistemática, buscando-se assim uma redução na geração de lixo e tornando o ambiente com uma aparência melhor.

Dados apontam para um aumento desse material coletado, representando 48%, no ano de 2005, e 52%, em 2006. (LIMPURB, 2006) No comparativo dos meses do ano, nota-se um aumento na coleta desse material a partir dos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro do ano seguinte. Isso não poderia ser diferente (**Figura 11**).

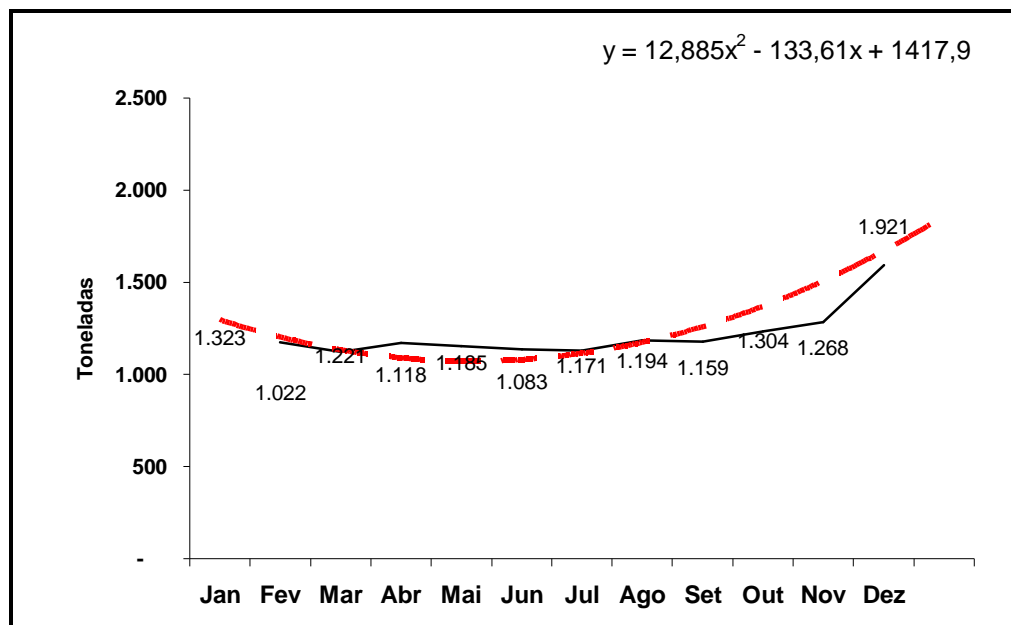
No ano de 2006, só no mês de dezembro, foram coletadas 1.920,8 toneladas de lixo das praias. Nota-se que a curva de tendência mostra ligeira diminuição nos meses do meio do ano, Se se comparar com outros meses do mesmo ano, vê-se que, comparativamente, o aumento foi expressivo. (**Figura 12**)

Figura 11. Salvador: comparativo do lixo coletado nas praias – 2005-2006.



Fonte: LIMPURB, 2006.
Elaboração: Marcos A. Sousa.

Figura 12. Salvador: Curva de tendência do lixo coletado nas praias – 2006.

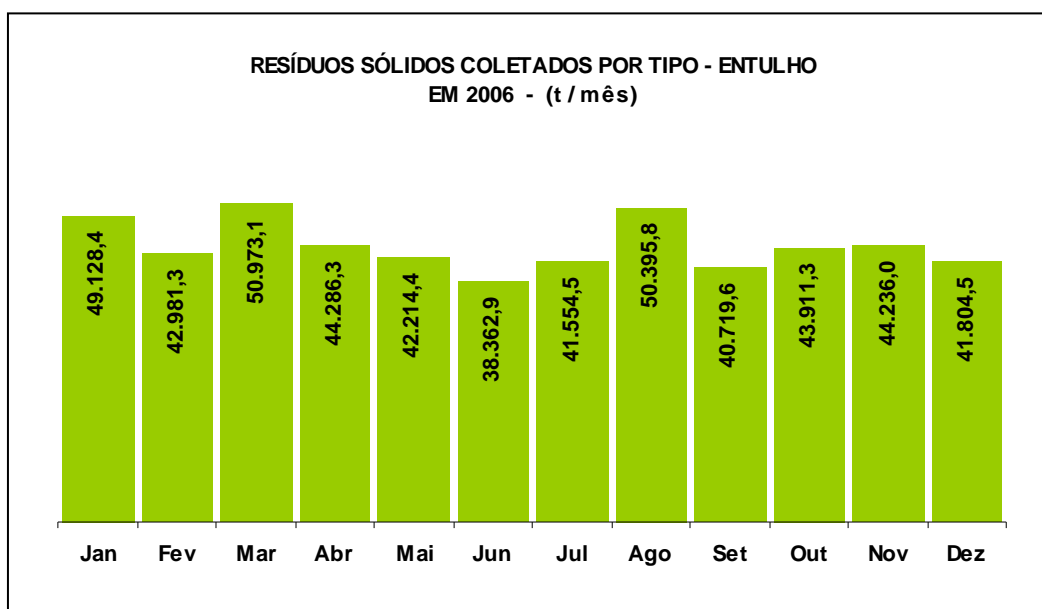


Fonte: LIMPURB, 2006.
Elaboração: Ricardo A. Sousa / Marcos A. Sousa.

Outro material que tem apresentado um significativo crescimento na sua coleta são os entulhos. Geralmente restos de construções são coletados em contêineres e transportados para áreas pré-destinadas para sua disposição como a área do antigo lixão de Canabrava.

Em 2006, o montante coletado ficou um pouco abaixo apenas do montante correspondente a lixo domiciliar, embora, ao longo do ano, os valores tenham sido expressivos e tenha apresentado uma tendência de crescimento (**Figura 13**).

Figura 13. Salvador: comparativo mês a mês do entulho coletado – 2006.



Fonte: LIMPURB, 2006.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

O crescimento do setor imobiliário em Salvador é um fato que tem contribuído bastante para que isso ocorra. Mesmo com todo avanço tecnológico no ramo da construção civil, a geração de entulho ainda é bastante significativa em uma construção, ainda mais levando-se em consideração que, nos últimos anos, se tem visto grandes empreendimentos em Salvador. Deve-se somar a isso, a própria melhoria das condições econômicas das pessoas e isso têm feito com que muitos optem por gastar suas economias na reformas de seus imóveis.

Estes valores, na verdade, são os registrados na LIMPURB e que têm destinação citada anteriormente. Fica de fora todo aquele material descartado em terrenos baldios, sem nenhum tipo de registro.

Em 2005, coletou-se 2.040,36 toneladas de entulho (média/dia). Já o total de lixo coletado foi de 2.320,35 toneladas (média/dia), representando, aproximadamente, 12% a mais que o total de entulho coletado no mesmo período. Em consideração ao ano de 2006, se forem comparados os valores apresentados para entulho com outros materiais coletados, a diferença é marcante: enquanto entulho representou aproximadamente, 38% do material coletado, os Resíduos Sólidos de Saúde representaram aproximadamente 0,43% do total, as feiras representaram, aproximadamente, 0,85% do total e as podas representaram algo em torno de 1,40% do total coletado (LIMPURB, 2006).

No entanto, observa-se que ocorre uma discreta diminuição na geração de entulhos nos meses do meio do ano. O comportamento desses dados, em parte, reflete uma lógica do ramo imobiliário: como na maioria das vezes a entrega de imóveis novos se dá no final ou início de ano, nota-se que a curva de tendência retrata tal fato, na medida em que a fase de acabamento é marcada pela geração acentuada de entulho. Nota-se que os valores são expressivos se for levado em consideração a composição do material coletado. Comparando o total recolhido entre os anos de 2005 e 2006, nota-se uma redução de aproximadamente 30% desse material (LIMPURB, 2006).

Desta forma, pode-se entender que o material coletado na cidade mostra-se bem diversificado e com valores de coleta bastante diferenciados. Na medida em que os anos vão passando, há uma tendência a aumentar o material coletado, pois assim parece ser o signo natural da sociedade de consumo, produzir cada vez mais lixo. Isso é extremamente preocupante quando se leva em consideração que, em um país como o Brasil e em uma sociedade como a baiana, a melhoria das condições econômicas traz a reboque um aumento do consumo e, portanto, fatalmente um aumento da geração de lixo.

4 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO ENTORNO DO ATERRO METROPOLITANO CENTRO – SALVADOR

4.1 OS ASPECTOS GEOECOLÓGICOS

Inserido na Região do Recôncavo Baiano, o município de Salvador apresenta características geoecológicas que definem uma paisagem intertropical resultante das inter-relações entre a estrutura geológica e a dinâmica externa comandada pelo clima. Parafraseando Almeida (1978), pode-se dizer ainda que as condições de relevo, em detalhe, sejam reflexo também da litologia da área e da influência das ações antrópicas.

A compartimentação morfológica do município está relacionada ao embasamento cristalino, constituído de rochas de alto grau de metamorfismo – granulitos e metabasitos de idade Pré-Cambriana, localmente cortadas por diques e veios de pegmatitos, aplitos e diabásios (Fujimori, 1975 apud Almeida, 1998) que constituem o bordo oriental da bacia sedimentar do Recôncavo. Estas rochas são recobertas, parcialmente, pelos sedimentos terciários Barreiras de origem continental, sobrepondo-se, em alguns trechos às formações cretáceas (datadas do Secundário). Os depósitos recentes arenosos e siltico-arenosos recobrem, indistintamente, o embasamento cristalino, os sedimentos Barreiras e as calhas de drenagem.

Do ponto de vista climático, a posição latitudinal do município de Salvador – 13°42' Sul e 38°31' Oeste – conduz às características de tropicalidade, com médias térmicas, relativamente elevadas, (24° a 26°C) porém, amenizadas pela influência moderadora dos ventos alísios que atuam no litoral. Esta posição influencia, também, na umidade relativa do ar (em torno de 80%) e em índices pluviométricos anuais superiores a 1900 mm, resultantes dos mecanismos produtores de chuvas relacionados aos sistemas atmosféricos atuantes, de macro, meso, e micro escalas (frentes, ZCAS, ondas e/ou distúrbios de Leste, sistemas de brisas).

Caracteriza-se, assim, por um tipo de clima tropical úmido com chuvas concentradas nos meses de outono-inverno e sem apresentar nenhum mês seco (GONÇALVES; SOUZA, 1978. GONÇALVES, 1992).

Dentro desses aspectos geológicos e climáticos, distinguem-se, em termos gerais, as seguintes feições morfológicas: baixo planalto dissecado em espigões por uma rede de drenagem dendrítica, com vales de fundo chato e/ou estreitos, uma zona intermediária de morros de formas diferenciadas e uma planície litorânea de largura variável apresentando, em certos trechos, dunas e cordões litorâneos paralelos à linha de costa (ALMEIDA, 1978).

O Aterro Metropolitano Centro situa-se ao norte do município, na zona intermediária de morros, entre os bordos do planalto e a planície litorânea, no trecho compreendido entre a rótula do Aeroporto e o Centro Industrial de Aratu (CIA). Nesta área, encontram-se formas alongadas, de topos aplainados, constituindo os tabuleiros formados pelos sedimentos Barreiras, dispostos em patamares ligeiramente inclinados, em direção à costa, sobrepondo-se ao embasamento cristalino, com níveis altimétricos variáveis, conforme a intensidade da erosão, entre 75 a 95 metros, com largura variando em torno de 300 metros.

A presença de ravinas, principalmente ao longo das estradas vicinais, caracteriza o processo de erosão acelerada devido à intensidade e freqüência das chuvas, principalmente nos meses de abril e maio, de aguaceiros mais freqüentes. Esses sedimentos são formados por camadas arenosas e argilosas e níveis conglomeráticos fracamente consolidados, cuja superfície encontra-se intensamente dissecada pela bacia de drenagem do Rio Ipitanga, resultando em topos planos e vertentes convexas ou íngremes, limitadas por vales de fundo plano.

É nessa área que se encontram as represas de Ipitanga I, II e III responsáveis, em parte, pelo suprimento de água de alimentação da cidade de Salvador, nas proximidades das quais estão os níveis altimétricos mais elevados. Atualmente, estas colinas encontram-se bastante descaracterizadas pela ocupação humana, constituindo-se, também, em área preferencialmente de retirada de material arenoso para construção. (ALMEIDA, 1978; GONÇALVES, 1992)

Os estudos de geotecnia realizados na área (CONDER, 1993) individualizaram quatro domínios com características específicas: os depósitos arenosos inconsolidados, com alta permeabilidade e porosidade, explorados como material arenoso para construção civil; os depósitos alúvio-coluvionares, ao longo das drenagens, com alto teor de umidade devido à proximidade do lençol freático; as coberturas terciárias (referidas anteriormente) cujos valores de permeabilidade variam de 10^{-3} a 10^{-7} cm/s; o substrato rochoso alterado que, devido ao intenso processo de fragmentação, constitui um manto de alteração que pode atingir mais de vinte metros de espessura.

Segundo o estudo supra-citado,

Os testes efetuados pela CONCRETA para caracterizar a capacidade de suporte dos terrenos sobre os quais estão projetadas as vias de acesso interno, mostram que os mesmos são compostos de solo areno-argiloso e se comportam como não plásticos e não líquidos, caracterizando-se como terrenos com excelentes propriedades para a utilização proposta. (CONDER, 1993. v.14, p.29)

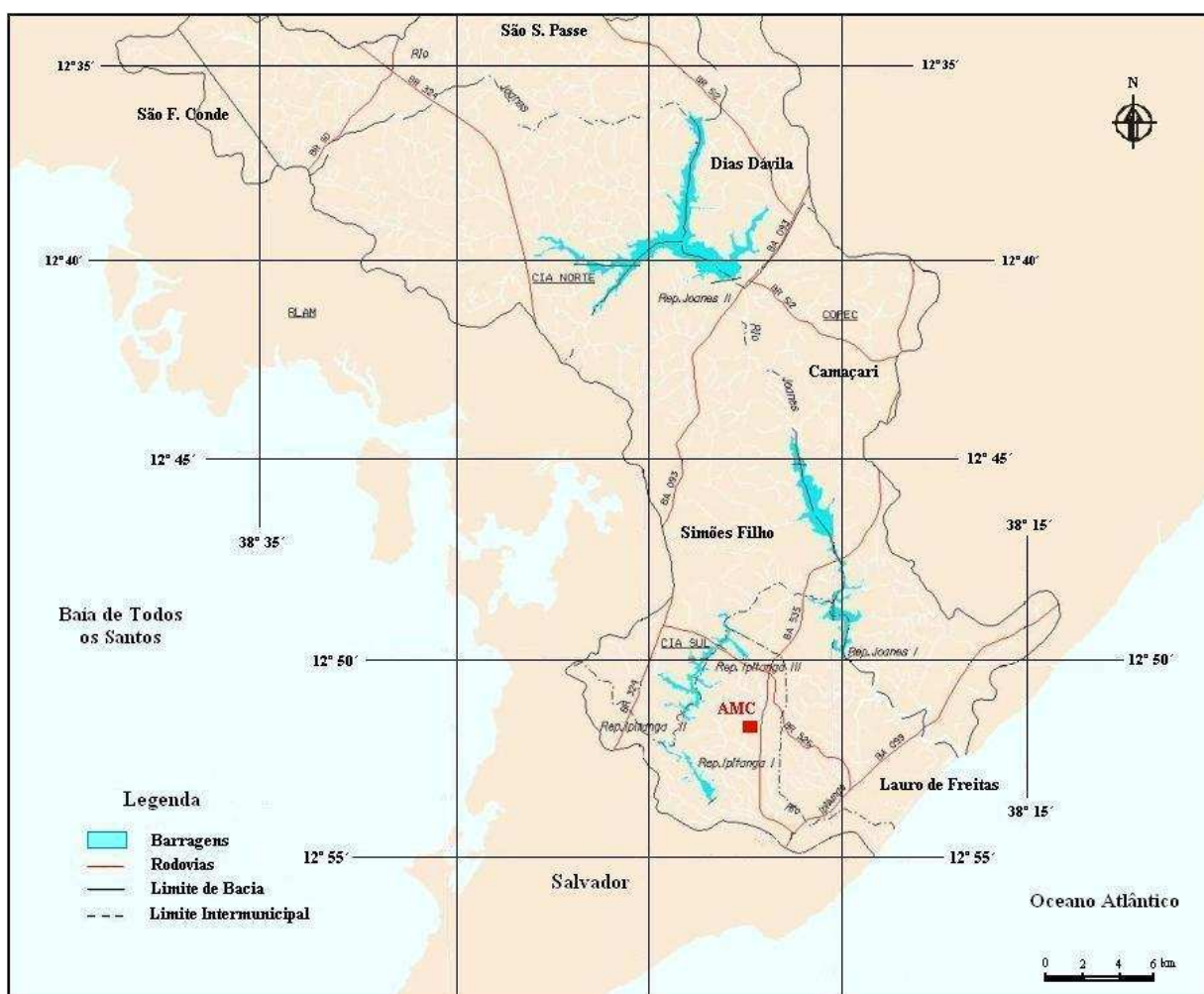
Os referidos estudos reportam-se, ainda, à homogeneidade dos terrenos do sítio previsto para a implantação do aterro com relação aos aspectos geotécnicos, afirmando não haver necessidade de utilização do material terroso de outras áreas para recobrimento diário do lixo.

Do ponto de vista hidrológico, a área apresenta dois tipos de aquífero: um granular, relacionado aos sedimentos do embasamento cristalino; e outro fissural, correspondendo à rocha sã e fraturada do cristalino. Ambos funcionam como aquíferos livres definidos por uma única superfície freática, e alimentam os riachos perenes mesmo durante os períodos de estiagem.

A direção do fluxo subterrâneo é determinada pela drenagem superficial e declividade do terreno e sua alimentação é natural, através da infiltração direta das águas de chuva. A perfuração de poços no divisor de águas entre a barragem de Ipitanga I e a área do aterro constatou que o fluxo subterrâneo obedece ao sentido barragem-aterro.

A área selecionada para a implantação do Aterro Metropolitano Centro situa-se na micro-bacia do rio Itinga, integrante da sub-bacia do rio Ipitanga, que por sua vez integra a bacia hidrográfica do rio Joanes. Esta bacia localiza-se na parte central da Região Metropolitana de Salvador (RMS), englobando áreas dos municípios de Salvador, Lauro de Freitas, Simões Filho e São Francisco do Conde (**Figura 14**).

Figura 14. Localização do AMC em relação às coleções hídricas da região.



Fonte: Cartas Topográficas, IBGE (adaptada)

A micro-bacia do rio Itinga engloba as aglomerações de Capelão e Monte Gordo, pertencentes a Salvador, Areia Branca, Parque São Paulo e Itinga, pertencentes a Lauro de Freitas, drenando uma superfície de 17,3 km², através de uma malha drenante de aproximadamente 58 km.

Os cursos d'água correspondem a córregos de regime hidrológico perene, de conformação sinuosa, havendo, também, grande ocorrência de áreas alagadiças.

De acordo com a Resolução nº 08 e 10 do CONAMA, de 08/10/76, os cursos d'água da bacia do Joanes e Ipitanga foram classificados, quanto ao uso das águas, como pertencentes à classe 2, destinando-se, assim, ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário, à irrigação e à criação natural ou intensiva de espécies destinadas à alimentação humana. (CONDER, 1993, v.14, p.5)

Em alguns trechos, a cobertura vegetal apresenta-se densa, principalmente no fundo dos vales, contribuindo para a individualização de um micro-clima que favorece a perenidade dos cursos d'água. Localizada no domínio da Floresta Pluvial Litorânea conhecida com Mata Atlântica, a área em questão apresenta aspectos diversos em função não só dos fatores ambientais mas, principalmente, em decorrência da ação antrópica. O extrativismo e a atividade agropecuária provocaram o desaparecimento da mata primitiva, resultando em áreas de capoeira alta, capoeira arbustiva (vegetação secundária de reconstrução), com predominância do estrato herbáceo-subarbustivo. Nas áreas arenosas encontra-se um tipo de vegetação semelhante à das restingas.

4.2 A CONCEPÇÃO DO EMPREENDIMENTO E A LEGISLAÇÃO PERTINENTE

4.2.1 Concepção do empreendimento

Os problemas decorrentes de uma urbanização acelerada e desordenada conjuntamente com o crescente processo de industrialização nos principais centros urbanos do país, na década de 70, contribuíram para aguçar, junto aos gestores públicos, certa preocupação com o controle ambiental, principalmente no que diz respeito à coleta e disposição final dos resíduos sólidos urbanos.

Dentro desse contexto, o projeto executivo do Aterro Metropolitano Centro foi feito pela empresa ROCHA OLIVEIRA/CONDER. Os primeiros estudos quanto à busca de soluções para a limpeza urbana da RMS culminaram com a assinatura de um convênio entre a Companhia de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador (CONDER) e a Companhia de Pesquisa e Desenvolvimento (CEPED), em

abril de 1977, que teve como resultado a elaboração do documento intitulado “Remoção e Disposição Final de Resíduos Sólidos na RMS”.

Tal documento procurou identificar de forma detalhada as características do processo de acondicionamento, coleta e disposição do lixo, sua composição qualitativa e quantitativa, origem e o percentual da população atendida, bem como a existência de mercado para materiais recicláveis e compostos orgânicos.

O Aterro Metropolitano Centro é de responsabilidade do Governo do Estado, representado pela Companhia de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador (CONDER), ligada à Secretaria do Planejamento e Tecnologia. Esse órgão público tem como missão básica promover, coordenar e executar a política de desenvolvimento no âmbito da Região Metropolitana de Salvador a exemplo da gestão do Sistema de Informações Geográficas Urbanas do Estado da Bahia- INFORMS e do Sistema Cartográfico da Região Metropolitana de Salvador- SICAR/RMS. Presume-se que a ela esteja associada o propósito de promover o bem estar das pessoas e a preocupação com o meio ambiente. Dentre todas as atribuições que compete ao órgão, não se encontrou alguma que fizesse referência à preservação do meio ambiente ou com a qualidade de vida da população.

Projetado, a princípio, para possuir 12 células, hoje o Aterro Metropolitano Centro é formado por um grande maciço único. A idéia da junção das 12 células iniciais em uma só deu uma nova feição ao aterro, formando a Macrocélula 1. (**Figura 15**)

Na sua concepção inicial, a altura máxima que cada célula deveria ter como cota altimétrica, acima do nível natural dos terrenos próximos, não mais do que 15 metros de altura. Esta condição é flagrantemente superada em função da quantidade de lixo disposto diariamente no aterro. O próprio projeto inicial faz referência a essa questão, principalmente em função de ser uma atividade geradora de muito barulho e suspensão de material particulado, facilmente levado pelo vento (**Figura 16**). Este aspecto do projeto foi visivelmente desrespeitado e hoje o que se vê, mesmo quem passa pela Rodovia CIA - Aeroporto ou quem mora no seu entorno, é uma grande estrutura que destoa completamente da paisagem local. Nesse sentido, vale ressaltar o que trata o projeto inicial:

Figura 15. Vista aérea do Aterro Metropolitano Centro – Salvador/BA.



Fonte: ICP, 2007 (adaptado)

Figura 16. Vista da estrutura do AMC a partir da rodovia CIA-Aeroporto – Salvador/BA. A montanha de lixo ultrapassa, e muito, a altura da vegetação próxima



Fonte: Roberto Lopes – nov/06.

A formação de poeira resultante (...) solo ressecado durante a realização de obras de terraplanagem, compactação ou recobrimento das células, poderá ser diminuída com a umidificação do solo durante a realização dos serviços. (...) Para se conter esses impactos, necessário se faz a implantação de um cinturão verde em volta do aterro, sobretudo nas áreas interface aterro/barragem e aterro/CEASA, (...). (CONDER, 1993. Vol. IV, p. 73)

Do ponto de vista estético, essa altura não deveria ultrapassar a vegetação nativa próxima. O material de cobertura da frente de trabalho deveria originar-se do próprio empreendimento, evitando-se impactos ambientais em outras áreas. No entanto, tem-se percebido que, sistematicamente, o tempo de exposição da(s) frente(s) de operação tem sido demorado, por vezes dias ou até semanas. Por certo, em função da demanda diária de lixo a ser disposto, e em função de não ser mais um aterro celular, nota-se que o avanço diário de, aproximadamente, 60 metros na frente de serviço, mostra-se muito distante do concebido pelo projeto (**Figura 17**). Um outro aspecto importante a ser levado em consideração é o fato de que esse material argiloso deveria ser fortemente compactado, onde se presume que o processo erosivo deveria ser o menor possível, evitando-se, desta forma, sérios problemas ambientais como os ocorridos em 2004-2005.

Figura 17. Vista parcial de uma das frentes de trabalho do AMC – Salvador/BA – lixo disposto sem a devida cobertura com material argiloso por muito tempo



Fonte: Roberto Lopes – nov/06.

Como dá para perceber na **figura 17**, o material argiloso já colocado na estrutura logo abaixo da nova frente de trabalho, fica exposto à formação de sulcos e ravinamento nas encostas dos taludes que sofrem a ação das intempéries, susceptíveis ao carreamento de material particulado aos córregos próximos, provocando assim o assoreamento dos seus leitos. Isso incorre em acidente ambiental gravíssimo.

Quanto à drenagem do sistema, as águas pluviais, segundo o projeto, deveriam fluir por valetas de argila compactada. Alguns lagos naturais que existem próximo ao empreendimento seriam utilizados como amortecedores nos momentos de cheias, em função de fortes chuvas que por ventura pudessem ocorrer. Todo esse processo objetivava a proteção dos taludes de cobertura final e do sistema viário do aterro. No entanto, o que se tem observado é uma boa parte da massa de resíduos, já dispostos, sendo coberta por um material plástico de forte espessura e uma rede de tubulação para captação do biogás instalada em sua superfície (**Figura 18**).

No Aterro Metropolitano Centro, segundo o projeto inicial, o sistema de tratamento dos resíduos sólidos consistiria em acondicionar o material de forma adequada, promovendo a sua compactação e recobrimento com material argiloso. Isso é o que se esperava do seu processo operacional.

Figura 18. Vista parcial da tubulação que captura o biogás do Aterro Metropolitano Centro – Salvador/BA.



Fonte: Roberto Lopes – nov/06.

Com uma frente de serviço muito ampla, disforme e sem demonstrar qualquer tipo de organização, o processo de operação do AMC tem se mostrado prejudicial ao seu entorno, na medida em que os odores decorrentes de emissões fugitivas e vetores epidemiológicos encontram condições favoráveis à sua proliferação. Além disso, a ocorrência de vazamentos de chorume e escorregamentos de material particulado pelos talvegues da macrocélula tem comprometido, segundo os Relatórios de Acompanhamento e Monitoramento elaborados pela RAMO Engenharia Ambiental, as coleções hídricas superficiais e subterrâneas no seu entorno. Ocorre a chegada, a todo o momento de mais material, em caminhões com capacidade de carga em torno de 60 toneladas, e isso tem contribuído para o agravamento desse quadro. Deve-se levar, também, em consideração, que a expectativa de recebimento de 1.300 ton/dia, na concepção do projeto, em muito já foi superada, principalmente em função da demanda de uma sociedade cada vez mais consumista como a nossa.

Porém, o lixo antes de chegar ao Aterro Metropolitano Centro, passa por uma estação de transbordo, localizada próximo ao antigo lixão de Canabrava (**Figura 19**). Esta estação tem a função de tornar mais ágil a coleta e, posteriormente, a disposição final do lixo no AMC.

Figura 19. Vista da Estação de Transbordo em Canabrava – Salvador/BA.



Fonte: <http://images.google.com.br>. (adaptada)

Como a distância entre o centro da cidade de Salvador e o AMC é muito grande, e a cidade contribui com mais de 90% do lixo coletado, os caminhões coletores têm condições de fazer várias viagens do centro da cidade até a estação citada de forma

mais rápida e eficiente. Outros caminhões, com maior capacidade de carga, fazem o transporte do lixo entre a referida estação e o aterro.

4.2.2 Legislação pertinente

No Ordenamento Jurídico brasileiro, existem inúmeras leis, decretos, resoluções e normas que evidenciam enorme preocupação com o meio ambiente e, especificamente, na questão da limpeza urbana, havendo ainda iniciativas do Legislativo Municipal, nas Leis Orgânicas e demais instrumentos legais locais (MONTEIRO, 2001). Nesse sentido, os aspectos legais procuram destacar a importância da legislação como instrumento para garantir a disposição final dos resíduos sólidos gerados por uma cidade (BARBOZA, 1992). Desta forma, pode-se garantir que qualquer disposição inadequada de resíduos sólidos está sujeita aos rigores da lei.

O Brasil tem, ao longo das últimas décadas, demonstrado uma maior atenção no trato das questões ambientais. A partir de 1981, com a edição da Lei nº 6.938, de 31 de agosto do mesmo ano, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente, dentre outras leis que mais tarde foram editadas, regras passaram a ser ditadas quanto ao comportamento humano em relação ao meio ambiente. Com a promulgação da Constituição Federal, em 05 de outubro de 1988, a proteção ambiental foi elevada ao preceito constitucional, seguida pelas Constituições Estaduais e Leis Orgânicas dos Municípios (BARBOZA, 1992).

A Constituição Federal do Brasil, no seu Artigo 225, determina que todos tenham direito ao meio ecologicamente equilibrado, eleva o ambiente à bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e de preservá-lo para a presente e futuras gerações. Neste contexto, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), e foi instituída pela Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto 99.274/90, e edita uma série de resoluções pertinentes à disposição final do lixo e sua relação com o meio ambiente.

A Resolução nº 001, de 23 de Janeiro de 1986, trata de estabelecer as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, entendendo ser impacto ambiental:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. (CONAMA, 1986)

Já a Resolução nº 004, de 09 de outubro de 1995, leva em consideração que as propriedades vizinhas dos aeródromos e as instalações de auxílio à navegação são áreas que estão sujeitas as restrições especiais, além de estabelecer o conceito de "Implantação de Natureza Perigosa", e determina que ocorra:

(...) a sua proibição em Áreas de Aproximação e Áreas de Transição dos Aeródromos e Helipontos, entendendo que essas áreas requerem o máximo de segurança e, portanto, devem estar distantes de todo e qualquer foco de atração de aves que possam comprometer a segurança de vôo. (CONAMA, 1995)

Nesse sentido convém ressaltar que o Aterro Metropolitano Centro encontra-se a menos de 7 km do Aeroporto Internacional Luis Eduardo Magalhães.

Ainda nessa linha das instituições que estão encarregadas de legislar e/ou fiscalizar as ações antrópicas sobre o meio ambiente, no âmbito do Estado da Bahia, foi criado o Centro de Recursos Ambientais (CRA), em 3 de março de 1983, pela Lei Delegada Nº 31, autarquia vinculada à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH). A esse órgão cabe promover e incorporar novas tecnologias e normas de defesa do meio ambiente. Nesse sentido, a concessão de licença ocorre em função de condicionantes, em defesa do meio ambiente, a serem cumpridas pela empresa ou atividade.

A Constituição do Estado da Bahia, de 1989, exige, em seu Capítulo VII, Art. 214, Inciso IV, o EIA/RIMA, para a instalação de qualquer obra que seja potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente. No Capítulo VIII, o Art. 226 indica que estão vetados do território a instalação de aterro sanitário ou depósitos de

lixo a menos de 5 km do perímetro urbano, de núcleos residenciais, do mar, rios e seus efluentes. No Capítulo IX, o Art 227 declara que todos têm direito aos serviços de saneamento básico, compreendendo disposição adequada do lixo (BAHIA, 1989). Convém salientar que **o EIA elaborado para a implantação do Aterro Metropolitano Centro não foi encontrado na biblioteca do Centro de Recursos Ambientais (CRA)** (grifo feito pelo autor). Cabe ressaltar, também, que tanto nas comunidades que fazem parte do estudo desenvolvido – Capelão, Carobeira e Coração bem como em outras comunidades como Areia Branca, é facilmente possível visualizar a estrutura física do AMC. Portanto, demonstra-se uma clara falta de respeito à Constituição Estadual.

Entende-se, portanto, que não é pela falta de uma legislação pertinente que a ocorrência de problemas de natureza socioambiental, decorrentes da destinação final dos resíduos sólidos, possam ou estejam acontecendo. Na prática, o que se tem visto é o “cumprimento” da legislação, estando essa a serviço das necessidades capitalistas, do lucro. Nesse sentido, a ação do Ministério Público Estadual tem sido de grande valia, acatando e investigando os reclames da sociedade. Assim, foi instaurado o Inquérito Civil Público (ICP), nº 106/2006, que investiga os prováveis danos ambientais decorrentes do processo operacional do Aterro Metropolitano Centro.

Nesse contexto, a Promotora de Justiça da 6ª Promotoria de Meio Ambiente e Urbanismo da Capital, acolheu uma representação feita pelo responsável técnico da RAMO, Sr. Joselito Oliveira Alves, dando conta de uma série de danos ambientais causados pela gestão do Aterro Metropolitano Centro, que serão abordados posteriormente, tendo a frente a empresa concessionária VEGA/BATTRE, pertencente ao Grupo Suez.

4.3 OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Inúmeros são os problemas decorrentes da indevida destinação final dos resíduos sólidos urbanos em áreas com a presença tão próxima de comunidades e equipamentos públicos. Nas comunidades de Carobeira, Capelão e Coração, a incômoda presença do Aterro Metropolitano Centro tem causado uma série de

problemas em função do seu sistema operacional. A destinação final dos resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários, por mais bem projetados que possam ser, acabam gerando problemas não só sociais, mas também ambientais. Nesse sentido, toda a concepção de um empreendimento como um aterro sanitário, pressupõe uma série de estudos preliminares (EIA/RIMA) e uma série de condicionantes que devem ser levadas em consideração quando da sua construção.

A idealização do Aterro Metropolitano Centro, certamente, parece não ter levado em consideração uma gama de fatores, como por exemplo, os índices pluviométricos ocorrentes na região, que acabaram por contribuir com um comprometimento socioambiental e econômico do seu entorno, em particular às comunidades de Carobeira, Capelão e Coração, por estas estarem muito próximas do empreendimento supracitado.

Nesse sentido, os problemas socioambientais facilmente extrapolam o seu entorno imediato, atingindo outras comunidades a exemplo de Areia Branca e Parque São Paulo (**Figura 20**), sabendo-se de registros, inclusive, na BR 324, decerto em função da direção dos ventos. Um deles é, sem dúvida alguma, o incômodo provocado pelo odor proveniente do aterro. Esse é um dos aspectos mais incomodativos em se tratando da convivência com um aterro sanitário. Alguns aspectos devem ser levados em consideração quando se aborda esse assunto, visto que se trata de algo que reside no campo da percepção, da subjetividade e, portanto, torna-se de difícil mensuração.

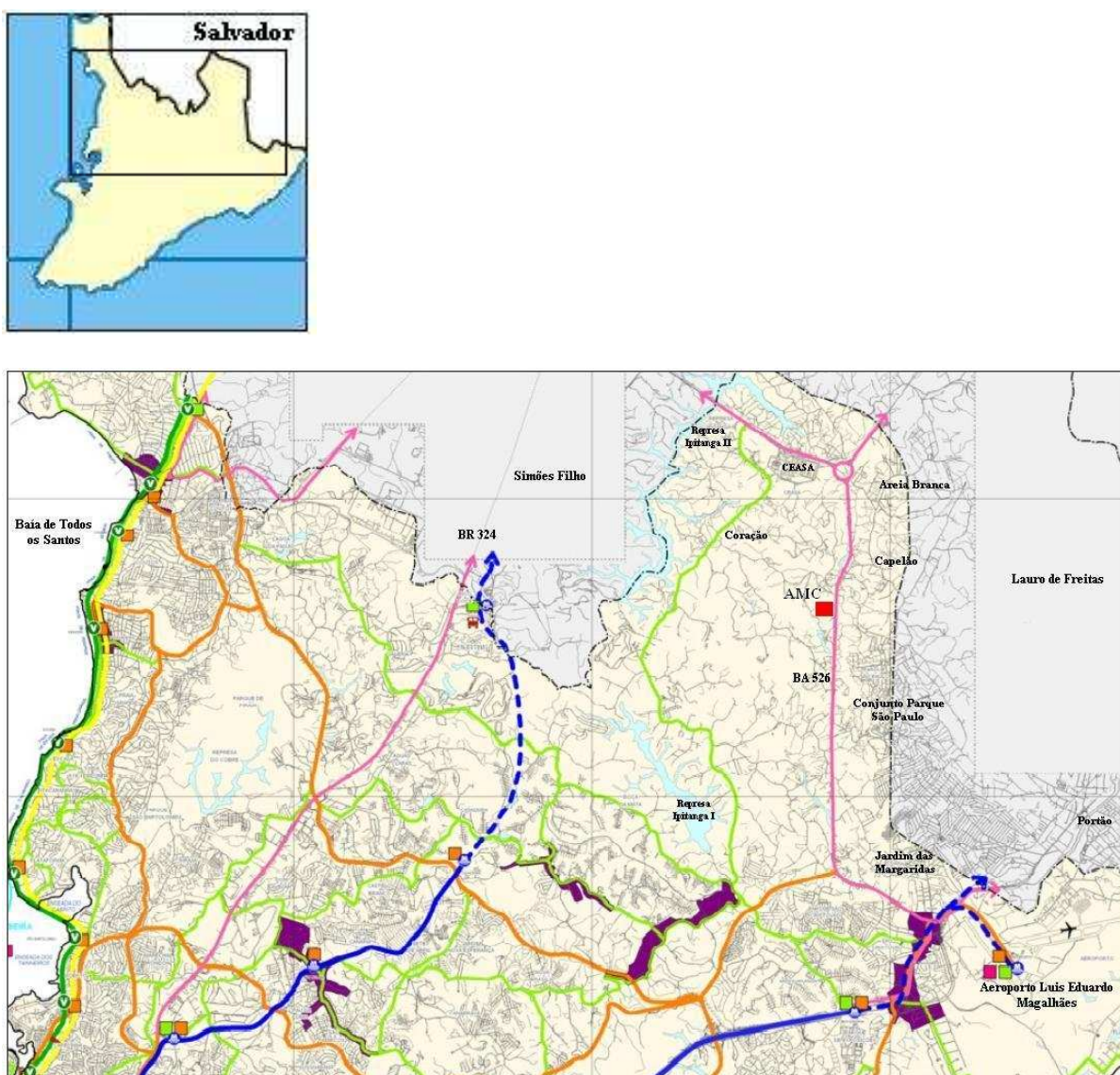
Esse entorno mais amplo, inclusive, abrange municípios circunvizinhos ao AMC, a exemplo de Simões Filho e Lauro de Freitas.

Um fato é certo, inquestionável e facilmente perceptível: a ocorrência de odores decorrentes do processo de decomposição do lixo provenientes do AMC, no seu entorno. Logo quando foi inaugurado (1997), e nos anos seguintes, muitas foram as reclamações decorrentes das populações próximas – alguns conjuntos habitacionais a exemplo do Parque São Paulo, e, em particular, as comunidades de Carobeira, Capelão, Coração além de Areia Branca, próximas do AMC, bem como as

localidades de Portão, Jardim das Margaridas e a BR 324 detectaram odores decorrentes do empreendimento, embora estando mais distantes.

Moradores dessas localidades passaram a se queixar da ocorrência de náuseas, cefaléia, dentre outras enfermidades, associadas à inalação dos odores provenientes do AMC. Algumas pessoas chegaram a registrar estes incômodos junto ao Ministério Público de Simões Filho. Na grande maioria dos casos, não há registro de atendimento em postos de saúde nessas localidades, pois, por hábito, as pessoas costumam se automedicar.

Figura 20. Mapa de visualização do entorno mais amplo do AMC – Salvador/BA.



Fonte: www.seplam.salvador.ba.gov.br/pddu_2007/anexo_3_mapas/A3/Mapa5_PL_A3.jpg. (adaptado)

Tem-se registro, no Inquérito Civil Público instaurado no Ministério Público de Simões Filho, de moradores desse município queixando-se do incômodo que é conviver com os odores provenientes do AMC, principalmente nas primeiras horas da manhã e nos períodos de intensas chuvas, quando a intensidade é maior. Uma outra condição para que os odores tornem-se ainda mais incomodativos é a longa exposição da frente de serviço ao tempo, sem a devida cobertura com material argiloso, e a variação da direção dos ventos em função das diferenças de pressão atmosférica entre o continente e o oceano. Assim, quando são favoráveis, atingem em primeiro lugar a frente de serviço e leva consigo, os odores inconvenientes.

Decerto que, em virtude também dos odores, a presença de insetos mostram-se significativa. Nesse contexto, os dados qualitativos coletados junto às comunidades de Carobeira e Coração, e que serão apresentados posteriormente, evidenciam bem tal situação. Muitos moradores se queixam da quantidade de insetos que invadem suas casas, principalmente em função da presença de alimentos a serem consumidos e que ficam expostos a esses vetores de doenças. Não menos incomodativo é, também, a presença de outros insetos e animais decorrentes do acúmulo de lixo, como baratas e ratos.

Não se pode dissociar da ocorrência dos odores a presença de vetores de doenças, em especial o grande número de moscas. Segundo relatos feitos ao Ministério Público de Simões Filho, moradores dessa cidade se queixaram de ver suas residências serem invadidas por esses insetos. O aparecimento de baratas, ratos e outros insetos geralmente estão associados à má operação do aterro e, por conseqüência, pode trazer para a região outros animais de maior porte que são predadores naturais. A solução para esse tipo de problema está em manter a frente de serviço menor possível e freqüentemente promover o seu recobrimento com material argiloso (**Figura 21**).

Depois do encapsulamento das frentes de trabalho mais antigas – taludes da Macrocélula 1, os odores antes registrados de forma mais intensa, principalmente na rodovia BA 526 CIA – Aeroporto e em Areia Branca, diminuíram bastante, porém, novas frentes de trabalho foram abertas, o que significa dizer que os problemas com odores continuam a persistir.

Figura 21. Frente de trabalho – lixo exposto à ação do tempo. AMC – Salvador/BA.



Fonte: Roberto Lopes – nov/06.

Nota-se que a grande massa de lixo exposta ao tempo contribui para a ocorrência de odores. Deve-se observar também que, segundo o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do empreendimento, dentre as medidas mitigadoras está a criação de um cinturão verde com espécies nativas da flora local.

Recentemente, por conta do cumprimento de uma das cláusulas do Protocolo de Kyoto e a Certificação dos Créditos de Carbono, o AMC passou a captar o biogás (metano – CH_4) e queimá-lo em três fornos instalados. Este fato tem gerado lucros ao empreendimento e contribuído para a diminuição da emissão de gases estufa, que contribuem para o aquecimento global. O projeto de captação do biogás com exaustão forçada de 80% se constituiu em uma proposta de minimizar a ocorrência dos odores (**Figura 22**).

Mesmo com todo esse processo de minimizar ou até mesmo tentar erradicar os odores provenientes do AMC, eles continuarão a ocorrer e, infelizmente, causar transtornos à população do seu entorno, em especial às comunidades pesquisadas. Aterros e odores parecem ser um binômio indissociável.

Figura 22. Sistema de captura de biogás do AMC – Salvador/BA.



Fonte: Roberto Lopes – nov/06.

Um outro grave problema decorrente do sistema operacional do AMC são os constantes vazamentos de líquidos percolados – chorume, que quase sempre atingem os córregos e riachos próximos ao empreendimento. Esses líquidos possuem um alto poder de corrosão e um odor fétido.

No mês de junho de 2005, surgiram as primeiras denúncias de contaminação, por chorume, das águas dos riachos próximos e do próprio Rio Itinga, proveniente da operação do Aterro Metropolitano Centro, ocorrendo, também, desbarrancamentos dos taludes e erosão das encostas do próprio aterro.

Estes fatos, certamente, não chegariam à opinião pública se não fossem as denúncias feitas pelo Engenheiro Sanitarista Ambiental Joselito Oliveira Alves, responsável técnico da empresa RAMO Saneamento Ambiental S.A., ao Ministério Público do Estado, publicadas no jornal *A Tarde*, que sinalizou para o fato de que desde a sua inauguração, em 1997, até abril de 2005, detectou-se vazamento de mais de 2 mil metros cúbicos de chorume para os riachos que abastecem o Rio Itinga e 20 mil metros cúbicos de águas contaminadas com chorume que foram jogadas diretamente no Rio Itinga (**Figura 23**).

Figura 23. Rio Itinga contaminado pelos lixiviados do Aterro Metropolitano Centro – Salvador/BA.



Fonte: *Jornal A Tarde* – jun/2005.

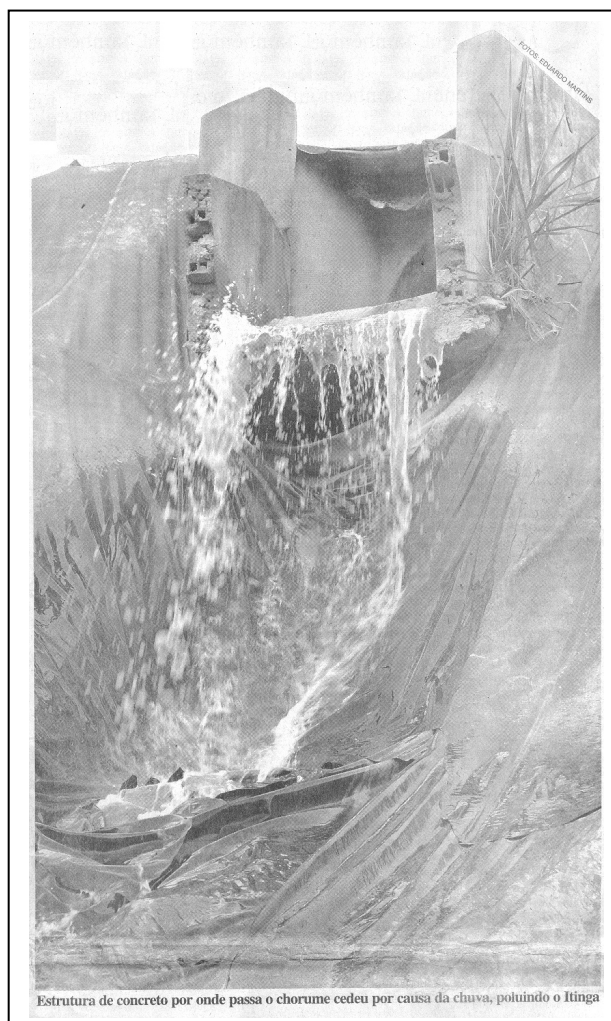
As bacias de contenção de chorume, no período de intensas chuvas, fato que ocorre entre os meses de março a junho, transbordam, atingindo as canaletas de águas pluviais onde acabam por se misturar com os sedimentos carregados, indo desaguar nos riachos próximos. Outro problema muito grave relacionado ao AMC é a erosão das encostas desprovidas de cobertura vegetal. Este processo erosivo acabou carregando muito material particulado, assoreando as caixas de passagem das águas pluviais e o leito natural de muitos riachos da região.

Este problema seria facilmente previsível uma vez que o aterro se encontra em uma área de clima tropical úmido, com boa oferta de precipitações pluviométricas e, em determinados momentos, estas podem ocorrer com mais intensidade e de maneira concentrada. É natural que em terrenos com declividade marcante, o material arenoso, instável e sem muita firmeza, seja carregado pelas águas correntes, comprometendo assim a infra-estrutura do empreendimento e, conseqüentemente, a drenagem próxima, assoreando o leito dos córregos e riachos (**Figura 24**).

Esse assoreamento, a princípio, foi um dos grandes impactos ambientais provocados pela implantação do AMC, nos últimos anos. O engenheiro Joselito Oliveira listou, para a direção da VEGA/BATTRE, 11 recomendações para a redução do volume de chorume e minimização do carregamento do material dos taludes,

porém, apenas três destas recomendações foram postas em prática pela direção da empresa, segundo consta no Relatório de Acompanhamento e Monitoramento, do referido mês, elaborado pela RAMO.

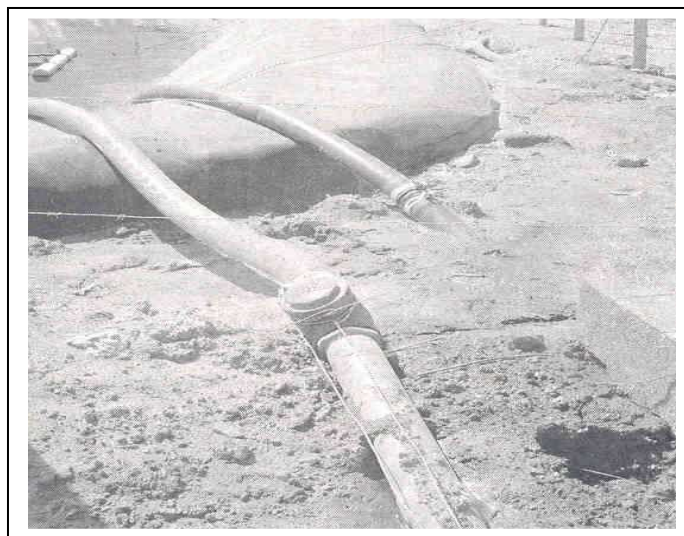
Figura 24. Canaleta de drenagem das águas pluviais do AMC danificada em função do volume das chuvas – Salvador/BA.



Fonte: *Jornal A Tarde* – 2005

Os problemas de contaminação continuaram a acontecer. O chorume coletado e armazenado nas bacias de contenção deveria ser sistematicamente processado e enviado à Central de Tratamento de Efluentes Líquidos (CETREL), no Pólo Petroquímico de Camaçari, fato que não estava acontecendo e, segundo repórteres do *Jornal A Tarde*, tais bacias, de fato, estavam sujeitas a transbordamentos no período das fortes chuvas. Além disso, essas bacias apresentavam marcas de vazamento e rachaduras em sua estrutura (**Figura 25**).

Figura 25. Tubulação da bacia de captação do chorume do AMC – Salvador/BA – pecariedade das instalações.



Fonte: Jornal *A Tarde* – jun/2005.

Deve-se somar a tudo isso o fato de que a própria ampliação da área física do AMC tem contribuído para um aumento da mancha de desmatamento, que continua até os dias atuais, nessa área que se constitui em um dos poucos resquícios de Mata Atlântica do litoral baiano e se encontra dentro de uma Área de Proteção Ambiental Permanente – (APA) Joanes-Ipitanga.

4.3.1 As transformações espaciais na área de estudo

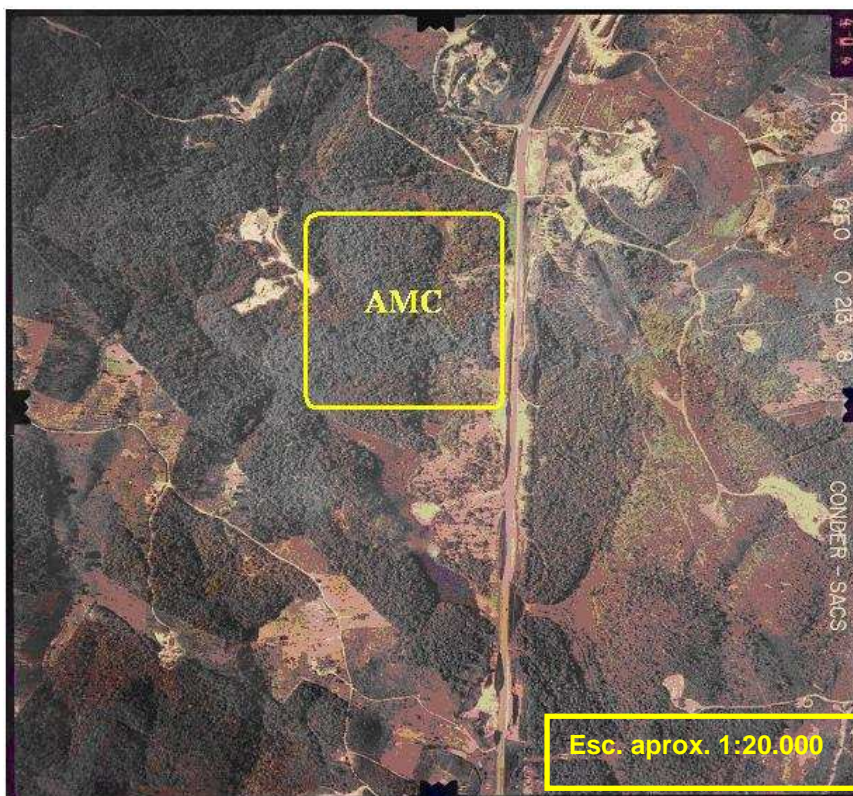
A escolha do segmento temporal 1976/2002, para análise, deveu-se às imagens existentes na CONDER, pontualmente realizadas nos anos de 1976, 1989, 1992, 1998 e 2002. Uma vez que o AMC iniciou suas atividades a partir do ano 1997, estabeleceu-se uma periodização que contemplasse os anos anteriores e posteriores ao seu funcionamento, da seguinte forma: 1976/1989, 1992/1998 e 2002.

- **1976 e 1989**

A análise aerofotogramétrica dos anos de 1976 e 1989 permitiu evidenciar que a área em estudo apresentava grande parte de sua cobertura vegetal original, relativamente densa, marcada pela presença de espécies da Mata Atlântica,

recobrando uma área com relevo mamelORIZADO. A presença de alguns tributários provenientes da drenagem local e pequenas lagoas caracterizam parte da hidrografia da região (**Figura 26**).

Figura 26. Fotografia aérea da região em 1976. Área do Aterro Metropolitano Centro – Salvador/BA.



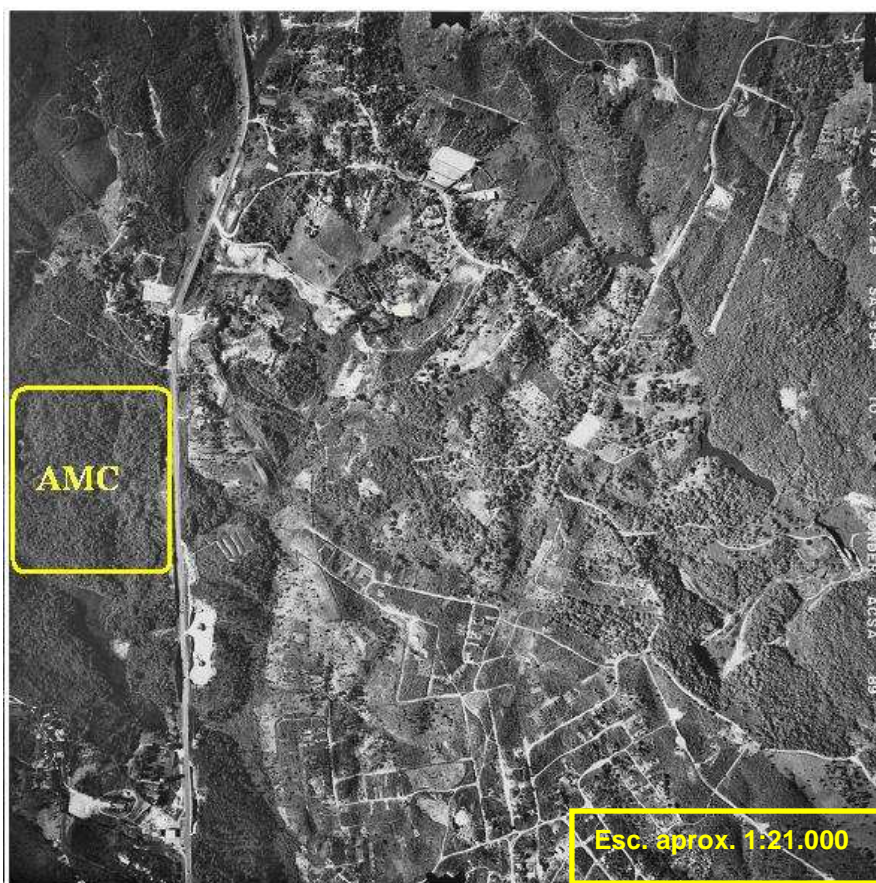
Fonte: CONDER, 2006

Destaca-se, na paisagem, a presença da rodovia BA-526/CIA-Aeroporto e a presença rarefeita de aglomerações humanas, constatando-se apenas a ocorrência de alguns sítios e áreas para pastagens. A atividade rural parecia ser preponderante nesse período.

Na imagem feita em 1989, notou-se um aumento significativo do adensamento populacional na área em questão. Isso se dá, principalmente, na margem direita da BA-526, sentido Aeroporto-CIA (**Figura 27**). A evolução da mancha urbana ocorre, principalmente, com o crescimento dos povoados de Areia Branca e Capelão, além

da construção de um grande conjunto habitacional (Parque São Paulo). Nota-se que a margem esquerda da Rodovia BA-526 onde, no futuro, seria construído o Aterro Metropolitano Centro, permanece preservada.

Figura 27. A mancha urbana no ano de 1989 na área do AMC. Salvador/BA.



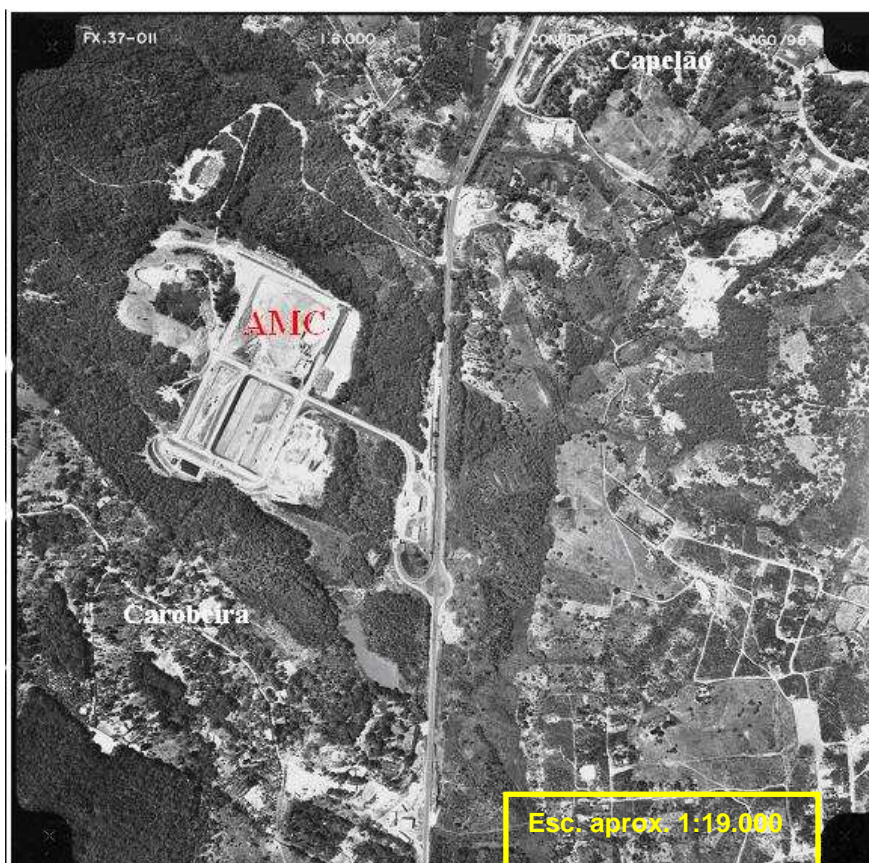
Fonte: CONDER, 2006

O próprio crescimento urbano da cidade do Salvador e, em particular, do seu vetor Norte, contribuiu fortemente para o aumento das aglomerações humanas nessa área. Na sua grande maioria, tais aglomerações são muito mais sítios e chácaras, embora tenham sido construídos conjuntos habitacionais a exemplo do Parque São Paulo.

- 1992 e 1998

Embora o projeto de construção do Aterro Metropolitano Centro tenha sido elaborado no início dos anos 80, sua construção se deu efetivamente no final dos anos 90. Nesse período, percebe-se uma mudança muito drástica na paisagem da região, pois abre-se uma grande mancha de desmatamento para dar lugar ao Aterro Metropolitano Centro. (**Figura 28**). A estrutura física do empreendimento destoa do restante da paisagem no seu entorno.

Figura 28. Vista aérea do AMC, em 12998, e seu entorno imediato – Salvador/BA.



Fonte: CONDER, 2006

No final dos anos 90, aparece a construção do referido aterro como uma grande cicatriz em meio a uma paisagem natural relativamente homogênea. Nesse momento, é evidente a ocorrência de aglomerações humanas envolvendo, de forma

significativa, o AMC. A área ocupada por habitações aumentou, o que significa dizer que há um acréscimo do número de pessoas convivendo de forma direta e diária com o mesmo.

Nesse contexto, com a presença do AMC e o crescimento do processo de urbanização na direção do vetor Norte da cidade do Salvador, o surgimento de muitos conjuntos habitacionais e a presença de sítios e chácaras no seu entorno tornou-se bastante expressivo, tornando inevitável a relação entre o novo empreendimento e os imóveis existentes. É inegável a desvalorização imobiliária de uma determinada área em função da presença de um aterro sanitário.

A argumentação é simples: ninguém quer conviver com a presença de aterro sanitário próximo de sua residência, seja pela convivência incômoda com insetos e vetores de doenças além do incomodativo odor que, na maioria das vezes, é capaz de atingir quilômetros de distância e constituir, dessa forma, em mais um impacto socioambiental imposto ao seu entorno.

Até meados dos anos 90, não se tinha conhecimento de desvalorização imobiliária na área em questão, como ocorre na atualidade. Trata-se, ainda, de uma área repleta de inúmeros sítios e chácaras, que serviam de repouso agradável para muitas famílias. Com propriedades de porte pequeno ou médio, esses imóveis encontram-se espalhados no entorno do AMC. Relatos de antigos moradores dão conta de se tratar de uma área de mata nativa, preservada até a chegada do empreendimento.

Um pouco mais distante, inúmeros empreendimentos habitacionais construídos para populações de baixa renda foram concebidos, a exemplo do Conjunto Habitacional São Paulo, os Conjuntos CIA 1, CIA 2 e CIA 3, esses últimos no município de Simões Filho, dentre outros. Até a chegada do AMC, tais empreendimentos não apresentavam quaisquer sinais de desvalorização imobiliária. Em verdade, tem-se conhecimento de que toda aquela área apresentava um bom valor imobiliário, principalmente por se tratar de uma área onde, até então, as condições naturais mantinham-se bem preservadas.

A incômoda presença do AMC, põe em risco a qualidade socioambiental das comunidades de Carobeira e Coração que, sem dúvida alguma, são as mais atingidas pelo processo de desvalorização imobiliária. Desde o início do processo de destinação final e tratamento do lixo no citado aterro, muitas foram às propriedades fechadas por seus proprietários, desgostosos e insatisfeitos com a presença do empreendimento (**Figuras 29 e 30**).

Relatos de pessoas ligadas às comunidades da região dão conta de que muitos desses proprietários se sentiram enganados com relação às propostas colocadas pelos técnicos da CONDER e da empresa, quando da implantação do Aterro Metropolitano Centro.

Figura 29. Vista da entrada de um sítio fechado por muitos meses na rua principal na comunidade de Carobeira – Salvador/BA.



Fonte: Roberto Lopes – nov/06

Figura 30. Vista de mais um sítio fechado na rua principal da comunidade de Carobeira – Salvador/BA.



Fonte: Roberto Lopes – nov/06

Muitos desses imóveis perderam bastante o seu valor imobiliário, principalmente em função da possibilidade de ser possível visualizar o AMC e a sua frente de trabalho – lixo exposto a céu aberto. A incidência dos odores é, também, muito forte, principalmente levando em consideração o posicionamento dos ventos durante o período diurno.

Diante das evidências de impactos de toda ordem causados pela presença do Aterro Metropolitano Centro, ficou bastante notória a impossibilidade de uma reestruturação imobiliária de todo o seu entorno. Existem relatos no Inquérito Civil Público (ICP) aberto, no Ministério Público de Simões Filho, de que proprietários de pequenos sítios e fazendas viram seus imóveis desvalorizarem-se, significativamente, em função da presença do AMC, sendo induzidos a vendê-los.

Um outro fato merece destaque: ao longo da BA-526-CIA-Aeroporto; o aparecimento de atividades econômicas ligadas ao comércio de sucatas de máquinas. De fato, essa atividade já era comum ao longo dessa rodovia, porém, o fluxo de caminhões e máquinas contribuiu para fomentar ainda mais a atividade (**Figura 31**).

Figura 31. Presença de ferro velho ao longo da CIA-Aeroporto, próximo ao AMC – Salvador/BA.



Fonte: Roberto Lopes – nov/06.

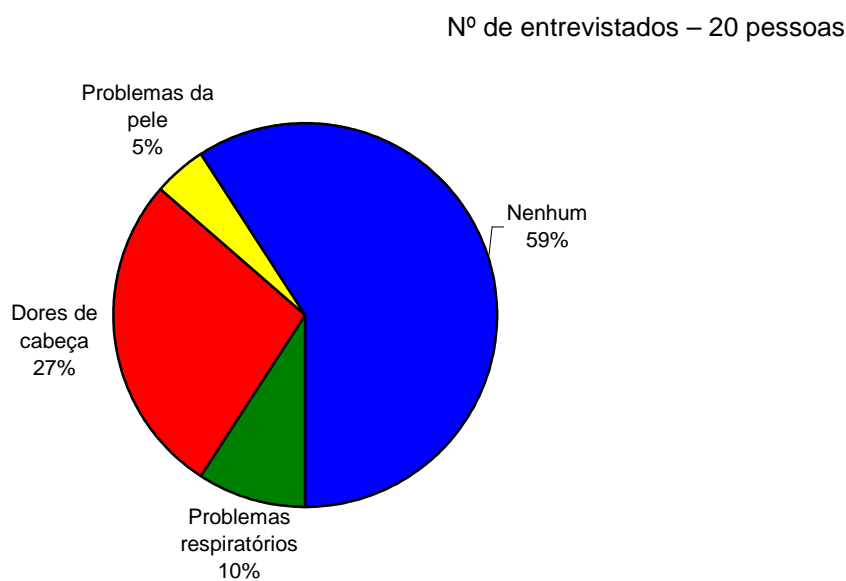
Além disso, a própria presença de comunidades no entorno do Aterro Metropolitano Centro contribui para a proliferação de um comércio difuso, sendo muito comum principalmente a comercialização de materiais de construção. Observa-se a inexistência de uma atividade comercial mais intensa, principalmente levando-se em consideração que a rodovia CIA - Aeroporto apresenta um tráfego muito intenso de carros e caminhões pesados, dificultando, de alguma forma, a circulação de pessoas.

Mais recentemente, tem-se registrado um discreto retorno de alguns poucos proprietários de sítios na comunidade de Carobeira, onde a ocorrência dos odores

tornou-se menos intensa, em função da cobertura da Macrocélula 1. Como as áreas mais antigas do aterro já foram fechadas com uma manta de recobrimento, e por cima dela foi colocada grama, o escape de odores é bastante reduzido.

A presença do AMC naquela área como relatado anteriormente, tem provocado o incômodo do odor fétido, característico da decomposição do lixo, o que acaba atraindo urubus, moscas e ratos, que passaram a conviver e trazer doenças às comunidades do seu entorno, além da própria Central de Abastecimento – (CEASA), distribuidora de hortifrutis da Região Metropolitana de Salvador, que não fica muito distante do aterro. A presença de urubus ainda é constante e, contrariando as medidas mitigadoras do RIMA, soltam-se fogos de artifício para espantar essas aves. Em questionário aplicado junto à comunidade de Carobeira, alguns moradores informaram a ocorrência de dores de cabeça e problemas respiratórios em função da presença e operação do referido aterro (**Figura 32**).

Figura 32. Ocorrência de doenças na comunidade de Carobeira.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007
Elaboração: Ricardo A. Sousa

Causou estranheza ao Ministério Público do Estado da Bahia o fato de todos estes acontecimentos estarem ocorrendo e os técnicos do Centro de Recursos Ambientais (CRA) não denunciarem tais irregularidades e estarem sempre afirmando estar tudo bem, quando, na verdade, não está. Causou igual estranheza o fato de existir no

contrato entre a VEGA/BATTRE e a RAMO Saneamento Ambiental S.A. **uma cláusula de sigilo**, o que poderia contribuir para que **as informações importantes pudessem ser omitidas ou maquiadas** (grifo feito pelo autor). A Promotora Pública do município de Simões Filho, Dr^a Hortência Gomes, conjuntamente com a Promotora Pública de Salvador, Dr^a Cristina Seixas, diante de tais evidências e gravidade dos fatos, marcou audiência pública com os representantes da VEGA/BATTRE e o responsável técnico da RAMO, que prestou importantes esclarecimentos quanto às questões operacionais do AMC. Depois de algumas outras audiências, a VEGA/BATTRE foi convidada a assinar um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), para que o aterro continuasse a operar.

Nesse contexto, um aspecto muito importante chamou a atenção em tudo isso: como se concedeu uma licença para implantação e funcionamento de um aterro sanitário naquele local? Como se concebe um empreendimento daquela natureza em uma área de vegetação nativa e com uma rede hídrica tão rica? Sabe-se que a destinação final do lixo se constitui em um problema para a população e para os gestores públicos, principalmente em função da geração do chorume que se constitui em um efluente perigoso, pois possui alta concentração de matéria orgânica, microorganismos inorgânicos e microbiológicos, enzimas, metais pesados, nitrogênio e cloretos em decomposição.

Um outro fato importante refere-se ao transporte e tratamento dos líquidos percolados do aterro. Estes são transportados sem qualquer tipo de cuidado que certamente merecem por se tratar de efluentes que, ao atingirem o meio ambiente, possuem um poder impactante muito elevado. Convém ressaltar que uma parte deste transporte é feito dentro de uma Área de Proteção Ambiental, portanto, deveria ser cercada de todos os cuidados necessários no sentido de se evitar um acidente muito grave com um líquido altamente contaminante. Sem qualquer tipo de sinalização, o caminhão tanque cruza a rodovia CIA – Aeroporto, ao sair do Aterro Metropolitano Centro, passa para uma via marginal e retoma à citada rodovia com destino à CETREL, no Pólo Petroquímico de Camaçari. Este processo é feito muitas vezes ao dia, praticamente em todos os dias da semana (**Figuras 33, 34 e 35**).

Figura 33. Caminhão tanque transportando chorume saindo do AMC. Rodovia BA-526 – CIA/Aeroporto – Salvador/BA.



Fonte: Roberto Lopes – nov/06

Figura 34. Caminhão tanque espera condições para atravessar a Rodovia BA-526 – CIA/Aeroporto – Salvador/BA.



Fonte: Roberto Lopes – nov/06

Figura 35. O caminhão tanque volta a Rodovia CIA/Aeroporto no sentido Pólo Petroquímico de Camaçari



Fonte: Roberto Lopes – nov/06

As sinalizações da carga transportada limitam-se apenas às existentes no caminhão. Não se identificou qualquer tipo de veículo que pudesse indicar o transporte de carga perigosa (batedores). Os riscos de um acidente com esse modo de transporte põem em risco não só o meio ambiente, mas, também, as pessoas que trafegam pela Rodovia CIA – Aeroporto.

Segundo o administrador do AMC, o aterro dispõe de uma área de 245 hectares e recebe, diariamente, mais de 2,5 mil toneladas de resíduos sólidos, com vida útil estimada para 20 anos. O aterro possui uma área total de 450 mil metros quadrados e está constantemente sendo ampliado, com capacidade para absorver 18 milhões de m³ de lixo. Até 2005, o AMC recebia 67 mil toneladas de lixo por mês, sendo 94% deste lixo proveniente só do município de Salvador e os 6% restantes dos municípios de Lauro de Freitas e Simões Filho. Até então, já foram investidos mais de 25 milhões de reais no empreendimento.

Um outro problema ambiental tem ocorrido desde o início do seu funcionamento. Trata-se do desmatamento de extensas áreas de vegetação original em função da ampliação da Macrocélula 1 (**Figura 36**), que vem comprometer o equilíbrio

ecológico da área, causando, conseqüentemente, um impacto ambiental importante. Questiona-se a licença ambiental expedida pelo CRA para tal fato.

Figura 36. Vista da área de onde está ocorrendo a ampliação do AMC e um significativo desmatamento está em curso – Salvador/BA.



Fonte: Leonardo Abuchedid

A preocupação passa a residir mais uma vez no processo de junção do maciço único a essa área. Segundo os relatórios da RAMO, quando isso aconteceu em outras épocas, não se respeitou as especificações que constavam no projeto inicial e, portanto, poderá ocorrer, mais uma vez, agressões ao meio ambiente.

4.3.2 Características socioeconômicas das comunidades estudadas

No entorno do Aterro Metropolitano Centro é significativa a presença de muitas comunidades, algumas muito próximas, a exemplo de Carobeira e Coração e de outras um pouco mais distantes como é o caso de Capelão. Administrativamente e judicialmente, as comunidades de Carobeira e Coração, assim como o próprio AMC, pertencem ao município de Salvador. Já a comunidade de Capelão pertence, administrativamente, ao município de Lauro de Freitas.

Com o propósito de mostrar um pouco do perfil socioeconômico dessas comunidades, optou-se por um estudo qualitativo. Buscou-se também informações na base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre os setores censitários aos quais pertencem as referidas comunidades.

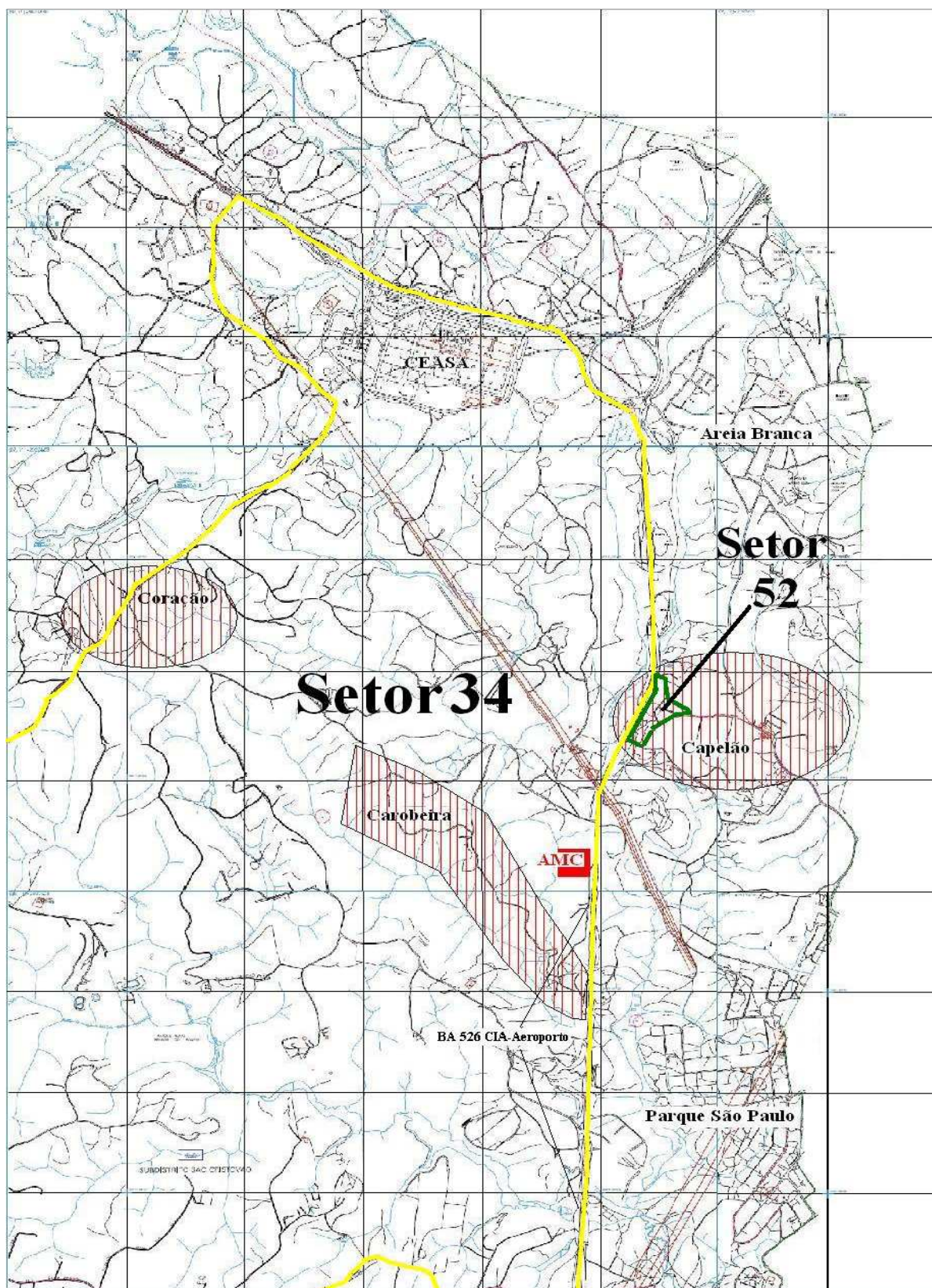
Nesse sentido, Carobeira e Coração pertencem ao setor censitário nº 34. **(Figura 37)** Segundo o IBGE, no Censo de 2000, este setor possui população total de 1 126 habitantes. Obviamente, este total da população não condiz com a realidade das comunidades estudadas, visto que a área do setor censitário é muito maior do que a área onde efetivamente se concentra o núcleo dessas comunidades. No caso de Coração, em particular, trata-se de uma pequena aglomeração de casas. (IBGE, Censo 2000)

Já a comunidade de Capelão pertence ao setor censitário nº 52, e a sua população total é de 333 habitantes. No entanto, o setor censitário abrange apenas uma pequena área da mesma. O restante da comunidade, segundo o IBGE, faz parte de outro setor censitário. Sendo assim, nota-se que há distorções entre as informações coletadas e a realidade. **(Figura 37)**

Assim, a quantidade de pessoas pesquisadas foi pequena se levarmos em consideração o total de habitantes, segundo o Censo 2000, mas qualitativamente expressiva, levando-se em consideração a sua localização em relação à localização do Aterro Metropolitano Centro. Neste sentido, a comunidade de Carobeira é a que se encontra mais próxima do AMC.

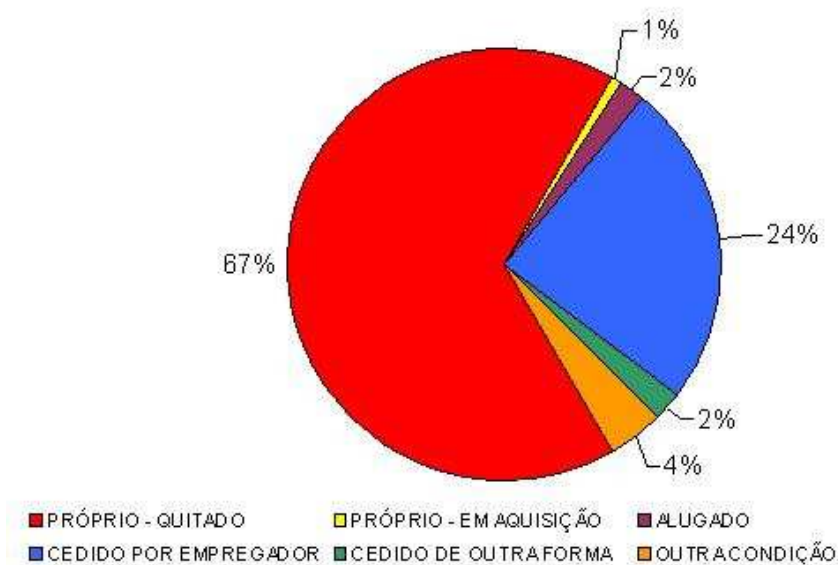
No setor censitário nº 34, a condição de ocupação dos imóveis são, predominantemente, próprio e quitado (67%). Apenas 2% da população possuem imóveis alugados. É comum encontrar pessoas que moram em casas que são cedidas por seus proprietários, visto que é muito freqüente a presença de sítios e chácaras neste setor citado **(Figura 38)** (IBGE, Censo 2000).

Figura 37. Localização dos Setores Censitários e das comunidades estudadas.



Fonte. IBGE, Censo 2000.

Figura 38. Condição de ocupação dos imóveis no setor censitário no. 34.

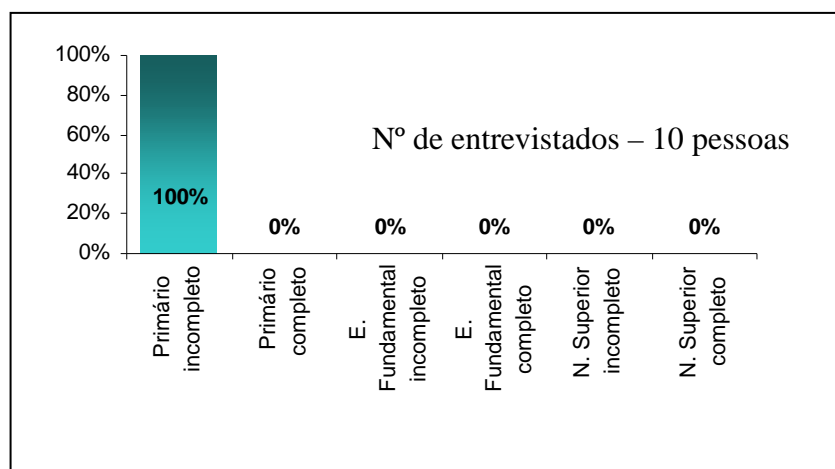


Fonte. IBGE, Censo 2000.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

De modo geral, o grau de escolaridade das pessoas é muito baixo, especialmente em Coração. Em verdade, essa comunidade apresenta um número muito pequeno de pessoas que na sua maioria, possuem apenas o primário incompleto. **(Figura 39)**

Certamente, isso contribuiu de alguma forma para as poucas ocorrências de reclamações junto aos órgãos públicos ou até mesmo junto à empresa que administra o AMC em relação aos problemas decorrentes do seu processo operacional, principalmente os odores. A falta de instrução pode ser vista, assim, como um elemento a ser usado a serviço dos interesses e do poder do capital. Em Carobeira, localizada em uma estrada secundária atrás do AMC, nota-se uma realidade um pouco diferente **(Figura 40)**.

Figura 39. Amostragem do grau de escolaridade da comunidade de Coração –Salvador/BA.



Fonte: Questionário elaborado pelo autor, 2007
Elaboração: Ricardo A. Sousa

Figura 40. Vista da rua principal da comunidade de Coração – Salvador/BA.



Fonte: Leonardo Abuchedid, 2007

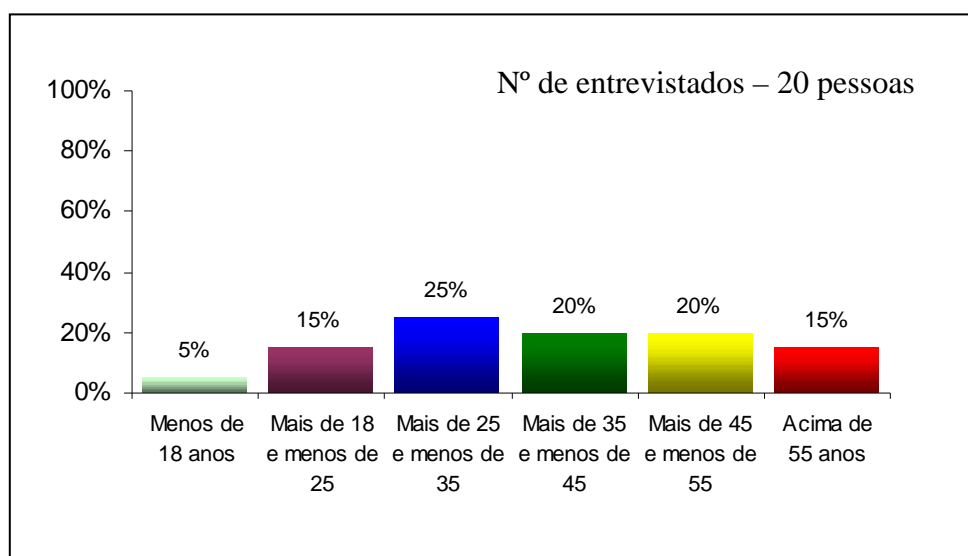
O nível de escolaridade mostra-se um pouco melhor e apresenta uma organização espacial bastante diferente de Capelão. Em verdade, ela está organizada ao longo de uma estrada de barro e com existência de casas, ora com um bom padrão de construção, ora sem as mínimas condições de infra-estrutura e saneamento.

O grau de instrução é muito baixo, porém registrou-se a ocorrência de pessoas com um nível de conhecimento e percepção bem melhor do que em Coração. Poucas casas e muita área verde são as principais características urbano-ambientais de Carobeira, onde a presença de sítios e pequenas chácaras marcam o perfil imobiliário do lugar.

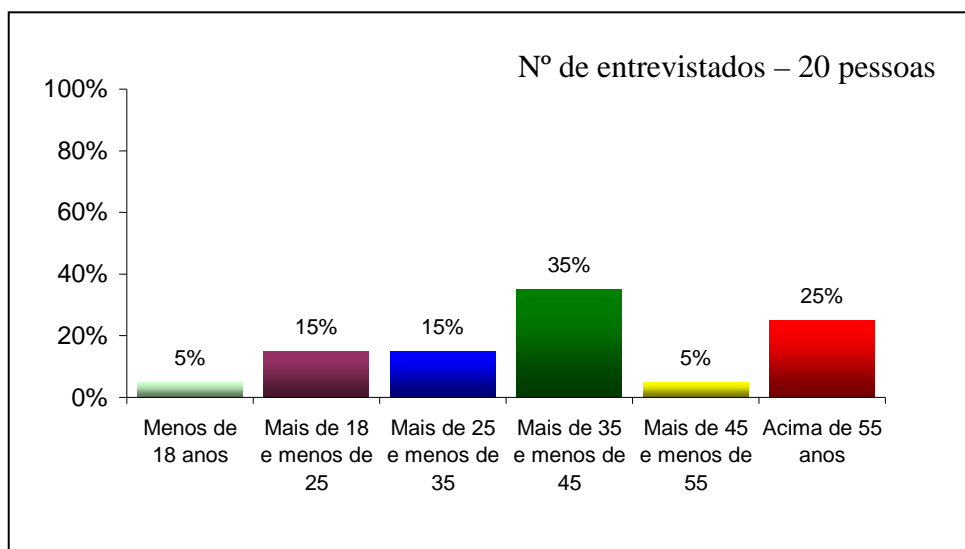
Nas comunidades de Capelão e Carobeira, a faixa etária é na sua maioria formada por pessoas que possuem mais de 35 anos e menos de 55 anos. (**Figuras 41 e 42**) A presença de crianças e as precárias condições de infra-estrutura marcam a realidade destas comunidades. Em geral, as pessoas se ocupam com pequenos trabalhos, fazendo parte de um mercado informal. As residências são geralmente pequenas, localizadas ao longo da rua principal e de baixo padrão construtivo.

Nas comunidades supra citadas, uma característica muito marcante é o fato de que a maioria das pessoas lá residem há mais de 10 anos. Algumas, inclusive, precederam a presença do AMC e relataram o quanto era diferente o local antes da sua instalação.

Figura 41. Faixa etária da comunidade de Capelão – Lauro de Freitas/BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Figura 42 Faixa etária da comunidade de Carobeira – Salvador/BA.

Fonte: Pesquisa de campo, 2007

Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Nesse sentido, quando questionadas sobre se ali ainda é um bom lugar para se viver, a grande maioria respondeu que sim, principalmente em função da tranqüilidade do lugar, conforme depoimentos a seguir:

“ Porque aqui é calmo, não tem violência.”

“ Aqui é um lugar tranqüilo, bom para criar os filhos.”

“ Por ter uma boa qualidade de vida e é tranqüilo.”

“É bom, tem muito silêncio.”

“ Aqui é sossegado.”

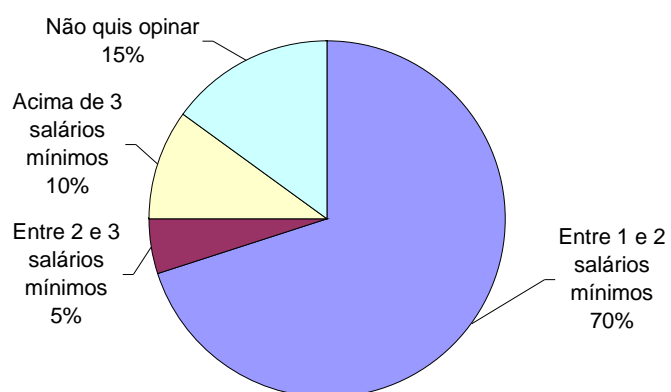
No que diz respeito à renda familiar, as comunidades apresentaram um perfil de renda que varia entre 1 a 2 salários mínimos (**Figura 43 e 44**). Isso provoca rebatimentos diretos no modo de vidas das pessoas. Onde a renda familiar é um pouco melhor, nota-se um condição social mais bem estruturada, casas com uma melhor aparência e uma condição de infra-estrutura melhor.

Figura 43. Renda familiar da comunidade de Capelão – Lauro de Freitas/BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

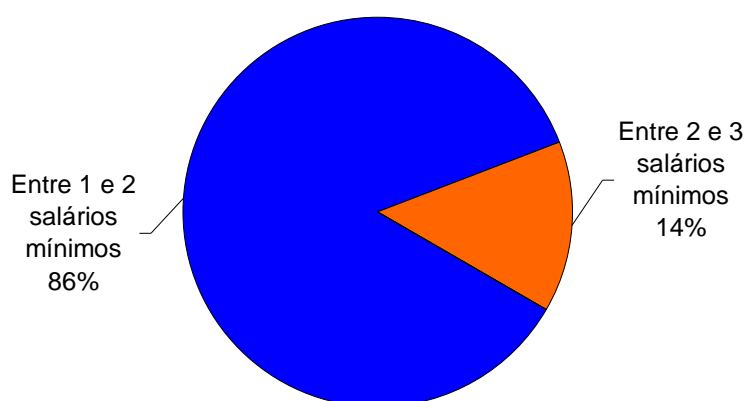
Figura 44. Renda familiar da comunidade de Carobeira – Salvador/BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Pode-se notar, também, que em Coração, a renda familiar varia dentro da mesma faixa das outras comunidades, porém, não se registrou casos de renda com valor superior a 3 salários mínimos (**Figura 45**). De fato, a comunidade de Coração não apresenta, sequer, uma organização espacial semelhante às outras. Trata-se da presença de poucas casas, muitas sem qualquer condição de infra-estrutura básica – esgotamento sanitário, água tratada, etc.

Figura 45. Renda familiar da comunidade de Coração – Salvador/BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Das três comunidades estudadas, a de Coração é a que apresenta as condições de vida mais precárias. Constituída por pessoas de hábitos simples, encontra-se ao longo da estrada que dá acesso à Pedreira Aratu. As pessoas moram em casas bem simples e precária infra-estrutura sanitária.

Já Capelão apresenta uma organização urbano-espacial mais bem estruturada. Com uma rua principal, as residências apresentam aparência melhor. (**Figura 46**) Possui posto de saúde, escolas, um pequeno comércio informal e um sistema de transporte estruturado. Cerca de 85% da população reside na comunidade há mais de 10 anos

e 80% das pessoas entrevistadas apresentou renda familiar oscilando entre 1 e 2 salários mínimos. Nesse sentido, boa parte das pessoas entrevistadas fizeram questão de salientar o fato de que a presença do Aterro Metropolitano Centro tem gerado muitos empregos para a comunidade.

Figura 46. Vista da rua principal da comunidade de Capelão – Lauro de Freitas/BA.

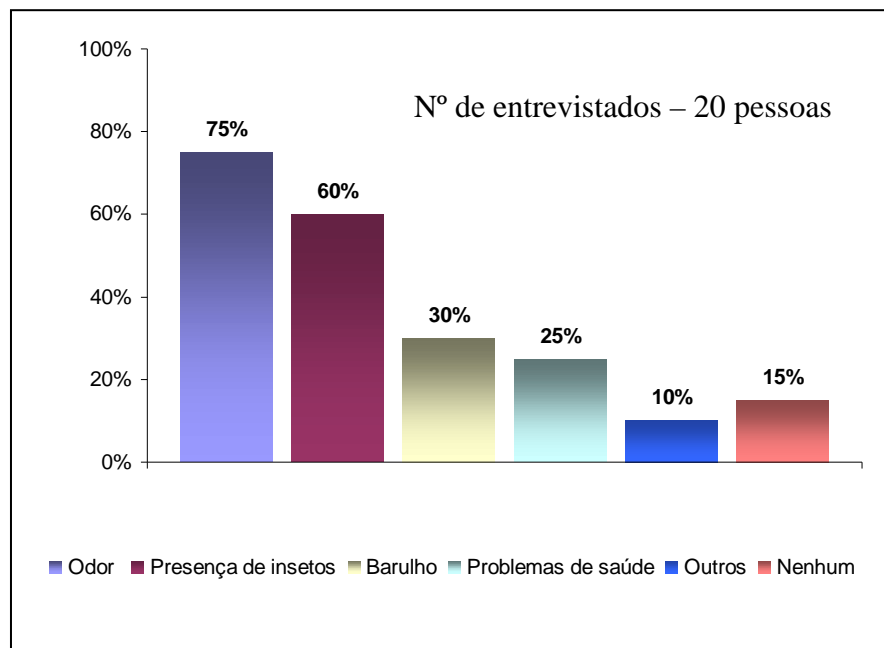


Fonte: Leonardo Abuchedid, 2007

Ficou evidente que, 100% das pessoas entrevistadas nas três comunidades sabem da existência do Aterro Metropolitano Centro próximo a elas e mais da metade disseram que o AMC e o seu processo operacional incomodam. Na comunidade de Coração, este índice chegou a 86%. De fato, este resultado não poderia ser diferente visto que, como dito anteriormente, essa comunidade fica à mercê dos ventos que cruzam o aterro e sopram na sua direção. Como a frente de serviço está sempre aberta, o mau cheiro é constante e insuportável.

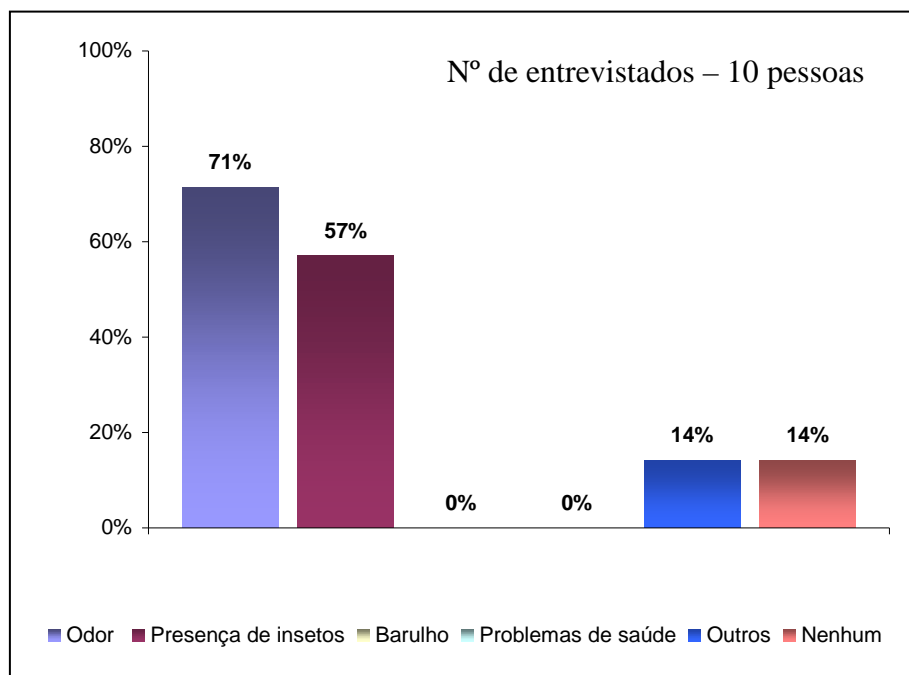
Sobre os tipos de problemas e/ou incômodos existentes, o odor e a presença de insetos foram apontados como o mais recorrentes. Nesse contexto, as comunidades de Carobeira e Coração são as mais atingidas por estes problemas (**Figura 47 e 48**).

Figura 47. Incômodos mais recorrentes na comunidade de Carobeira - Salvador/BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Figura 48. Incômodos mais recorrentes na comunidade de Coração - Salvador/BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Percebeu-se, também, que algumas pessoas, mesmo estando em meio ao odor característico do lixo, responderam que não sentem nada, não sentem qualquer tipo de incômodo. A impressão que fica é de que elas já estão acostumadas com o odor.

Em Capelão, por ser mais distante do AMC e em função de não existir mais uma frente de serviço voltada para esta comunidade, os problemas com os odores são bastante discretos. Isso não significou a sua ausência, pois se registrou um índice de 65% das pessoas se queixando ainda de odores e 20% se queixando da presença de insetos. De modo geral, uma quantidade significativa dos entrevistados nas três comunidades (acima de 40%) indicaram um ou dois problemas e/ou incômodos (odores e insetos) relacionados ao processo operacional do AMC.

Mesmo com todos os incômodos apontados e seus valores de recorrência, notou-se que junto às comunidades estudadas os problemas de saúde são de baixa frequência. Em Capelão, decerto, em função da distância do aterro, 70% da população não apontaram para nenhum problema de saúde ligado ao processo operacional do AMC. No entanto, em Carobeira e Coração esta sinalização cai para 59% e 63%, respectivamente. Isso demonstra a influência do processo operacional nessas comunidades em função da sua proximidade. Quanto aos problemas de saúde apontados, os respiratórios e as dores de cabeça são os mais recorrentes.

Em relação à qualidade de vida, Capelão apresenta situação bem diferenciada das demais comunidades entrevistadas. Nela, 75% dos entrevistados responderam que a presença do Aterro Metropolitano Centro não interfere na sua qualidade de vida de forma negativa. Esse é um aspecto muito importante a ser levado em consideração, pois para a maioria da população, a presença do AMC, na verdade, fez melhorar a sua qualidade de vida na medida em que gerou emprego para as pessoas da comunidade. Nota-se então, que a questão da qualidade de vida para essas pessoas significa, principalmente, ter um emprego, ganhar um salário, ou seja, trata-se de um sentimento de compensação, na medida em que apesar de a proximidade do aterro não ser “boa coisa” tem o lado positivo de gerar uma fonte de renda.

Situação oposta pode-se notar nas outras comunidades entrevistadas (**Figura 49 e 50**). Nelas, a maioria das pessoas mostraram que há uma estreita relação entre a sua qualidade de vida e a presença do AMC.

Figura 49. Influência da presença do AMC na qualidade de vida na comunidade de Carobeira – Salvador/BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Figura 50. Influência da presença do AMC na qualidade de vida na comunidade de Coração – Salvador/BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Em verdade, a relação das pessoas dessas comunidades com o aterro é bastante complicada, principalmente, em função de serem as que estão mais próximas. Nelas, não se percebeu o sentimento da compensação, pois não se teve conhecimento de qualquer morador que trabalhasse no AMC. Em alguns depoimentos, as pessoas argumentaram que o odor compromete a condição de conforto do lugar. Além disso, esteticamente, a presença do aterro é um forte motivo de desagrado.

Quando o assunto foi comprometimento da qualidade ambiental, observou-se que na comunidade de Capelão, enquanto as pessoas diziam não haver um comprometimento da qualidade de vida em função de se atrelar essa a um emprego no aterro, o comprometimento da qualidade ambiental é significativamente percebido pelos moradores, muito embora não se tenha percebido por parte deles um motivo de desagrado. **(Figura 51)**

Figura 51. Comprometimento da qualidade ambiental em função da presença do AMC próximo à comunidade de Capelão – Lauro de Freitas/BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Em Carobeira, o aumento do índice de não comprometimento da qualidade ambiental em função da presença do AMC está intimamente ligado ao fato dessa comunidade não apresentar um bom nível de instrução (**Figura 52**).

Figura 52. Comprometimento da qualidade ambiental em função da presença do AMC próximo à comunidade de Carobeira – Salvador/BA.

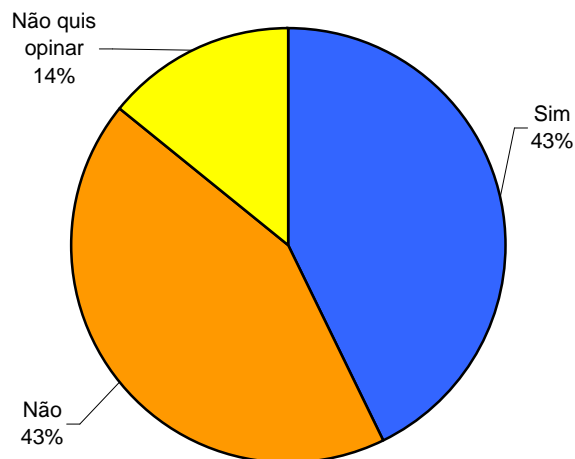


Fonte: Pesquisa de campo, 2007.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Notou-se que ao serem questionadas a respeito do assunto, as pessoas que apresentavam uma condição socioeconômica inferior demonstravam certo desconhecimento do significado de qualidade ambiental. Em alguns casos, fez-se necessário explicar o conceito de qualidade ambiental para que a pessoa pudesse responder. Notou-se que o grau de percepção do entorno para essas pessoas era algo que apresentava uma certa dificuldade. Registrou-se, também, um aumento no índice das pessoas que não quiseram opinar.

A relação entre o nível de instrução e a percepção do que é qualidade ambiental ficou muito clara quando a pergunta foi feita na comunidade de Coração (**Figura 53**). Como já foi visto anteriormente, essa é a comunidade que apresentou o nível de escolaridade mais baixo e que está sujeita com mais intensidade à ocorrência dos odores em função do posicionamento dos ventos.

Figura 53. Comprometimento da qualidade ambiental em função da presença do AMC próximo à comunidade de Coração – Salvador/BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2007.
Elaboração: Ricardo A. Sousa.

Nesse sentido, era de se esperar que o comprometimento da qualidade ambiental fosse muito mais percebido, no entanto, se comparado com os dados apresentados pela comunidade de Capelão, que se encontra mais distante do aterro e, conseqüentemente, deveria apresentar índices menores, eles sofreram uma redução de 66%, aproximadamente.

Assim, as três comunidades escolhidas para serem objeto de uma pesquisa qualitativa, demonstraram realidades socioeconômicas diferentes. Da mesma forma, as suas relações com o empreendimento supra citado se dão igualmente de forma diferenciada, na medida em que se trata de um equipamento capaz de gerar emprego e renda e, conseqüentemente, interferir significativamente de forma positiva na vida das pessoas, como é o caso da comunidade de Capelão, que está na outra ponta desse processo.

O próprio empreendimento é capaz também de interferir com igual intensidade, de forma negativa, em comunidades como Carobeira e Coração, que se mostram completamente desassistidas de políticas sociais da empresa que gerencia o AMC e porque não dizer, de políticas públicas da prefeitura de Salvador.

4.4 O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA DEFESA DA SOCIEDADE: O CASO DO ATERRO METROPOLITANO CENTRO – BA

4.4.1 Embasamento constitucional

O Art. 127, caput, da Constituição Federal, de 1988, estabelece que: *O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis.* Assim sendo, a Ação Civil Pública, que antes se situava na legislação ordinária (Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985), como instrumento de tutela dos interesses difusos ou direitos coletivos, é elevada a *status* constitucional, a partir da vigência da Constituição de 1988. Fica, então, elevada esta Ação a nível constitucional com a legitimação do Ministério Público para promovê-la.

A Lei nº 7.347/85, em seu art. 6º, estabelece que: Qualquer pessoa poderá e o servidor público deverá provocar a iniciativa do Ministério Público, ministrando-lhe informações sobre fatos que constituam objeto da Ação Civil e indicando-lhe os elementos de convicção. É apoiado nessa prerrogativa que foi feita uma análise dos documentos que constam no Inquérito Civil aberto, no ano de 2005, contra a VEGA/BATTRE e o funcionamento inadequado do Aterro Metropolitano Centro, pois o Código de Processo Civil, no seu Art. 155, diz que os atos processuais são públicos. No seu Parágrafo único, aborda que o direito de consultar os autos é restrito às partes e, como no caso do ICP nº 106/2005, **uma das partes neste inquérito é a própria sociedade, portanto, qualquer pessoa pode ter acesso aos autos e, se preciso for, divulgá-los, pois este não está sob sigilo de justiça** (grifo feito pelo autor). Cabe nesse momento ressaltar que por força do Art. 14, Parágrafo 1º, da Lei nº 6.938/81 que cuida da Política Nacional do Meio Ambiente, [...] é adotado o princípio da responsabilidade objetiva, isto é, independente da culpa. Nos termos do referido preceito: É o poluidor obrigado, independente de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade. Diante disso, o inquérito supra citado enquadra-se no de interesse difuso.

Nesse sentido, deve-se conhecer e distinguir o conceito de interesses coletivos do conceito de interesses difusos. Em geral, os interesses coletivos apresentam um vínculo jurídico básico, unir todos os indivíduos. Já nos interesses difusos, não se nota qualquer vínculo jurídico que possa reunir os titulares de tais interesses, como é o caso, por exemplo, do conjunto de comunidades que estão próximas do Aterro Metropolitano Centro e que estão sendo afetadas pelas conseqüências do seu processo operacional inadequado. Assim, a natureza difusa caracteriza-se pela sua extensão.

A Constituição Federal faz referência aos interesses coletivos e difusos. Por força do Art. 129, III, o Ministério Público pode promover a Ação Civil Pública e mesmo o Inquérito Civil Público para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.

Assim, considerando o dispositivo no Caput do Art. 225 da Constituição Federal de 1988, o qual propõe que:

Todos têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras gerações.

Considerando o teor do Art. 196 da Constituição Federal de 1988, o qual dispõe:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doenças e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Considerando o Art. 2º, inciso I a III, da Lei 9.433/1999, que estabelece como objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

assegurar à presente e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; a utilização racional e integrada dos recursos hídricos com vistas ao desenvolvimento sustentável; a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrente do uso inadequado dos recursos naturais, dentre outras legislações pertinentes [...];

Considerando que a falha no tratamento dos resíduos sólidos, falhas essas sinalizadas pelo Sr. Joselito Oliveira Alves, Eng. Sanitarista, responsável técnico pela empresa RAMO Saneamento Ambiental, consultora da VEGA/BATTRE – Bahia Transferência e Tratamento de Resíduos S/A, empresa essa informada inúmeras vezes das irregularidades na operação do equipamento, com vazamento de chorume, contaminação das águas superficiais e subterrâneas e do solo, falhas no projeto de cobertura final com material inadequado [...];

Considerando que a falha no tratamento dos resíduos sólidos prejudica a saúde da população do entorno e o meio ambiente;

Considerando a necessidade de apurar detalhadamente os fatos, possibilitando avaliar os respectivos danos causados e os impactos ambientais com a administração do Aterro Metropolitano Centro;

Considerando, por fim, a imperiosa necessidade de estruturar políticas públicas para a fiscalização e controle da coleta e tratamento de resíduos sólidos domiciliares, dentre outros tipos, entre os membros da sociedade civil da cidade do Salvador e, sobretudo, dos moradores do entorno onde foi implantado, e dos empreendedores, para que haja uma gestão participativa e sustentável dos ecossistemas locais, a fim de garantir a sadia qualidade de vida de todos e o equilíbrio ambiental, o **Ministério Público resolve instaurar o procedimento para apurar a eficiência da gestão da VEGA/BATTRE e das contaminações ambientais ocorridas no Aterro Metropolitano Centro** (grifo feito pelo autor) especialmente nos municípios de Salvador, Simões Filho e Lauro de Freitas, bem assim a possível ocorrência de danos ao meio ambiente e à saúde da população.

Assim, diante de todas essas considerações, o Ministério Público buscou cumprir o seu papel junto à sociedade, instaurando um inquérito civil público anteriormente citado.

4.4.2 Análise documental do Inquérito Civil Público

O processo de análise dos impactos ambientais provocados pela má operação do Aterro Metropolitano Centro foi feito a partir do Inquérito Civil Público de nº 106/2005, instaurado pelo Ministério Público do Estado da Bahia, sob a responsabilidade da Dr^a Cristina Seixas Graça, na 6^a Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Capital. O Inquérito supra citado apresenta Relatórios de Acompanhamento e Avaliação Ambiental, do ano de 1997 a março de 2005, embora o objeto dessa análise documental enfoque o ano de 2004 até fevereiro de 2005, quando o contrato de prestação de serviço da RAMO Saneamento Ambiental S.A. foi encerrado. Vale ressaltar que os relatórios não estavam organizados no Ministério Público por meses ou por ano, o que dificultou um pouco o trabalho de pesquisa.

Do segundo semestre de 2003 a fevereiro de 2005, foram registrados significativos episódios de impactos ambientais que se confirmaram pela constância de contaminação das águas superficiais e subterrâneas e do solo, observadas nos laudos analíticos das amostras mensais dos dezenove pontos de monitoramento emitidos pela CETREL, onde se constata a mudança da qualidade das águas antes e depois do empreendimento, vazamentos de chorume que sempre chegam até o sistema de águas pluviais e daí até as coleções hídricas da região, perdurando por oito meses seguidos.

Entre janeiro e setembro de 2004, foram tomadas soluções paliativas e novos vazamentos foram registrados. Entre novembro de 2004 e janeiro de 2005, o mais grave dos problemas detectados ocorreu por conta de falhas estruturais do projeto do aterro, causando fortes carreamentos de material arenoso, assoreando canaletas, canais, riachos e áreas de vegetação próximas. Estes problemas aconteceram no fim de 2003, entre janeiro e junho de 2004, novembro de 2004 e janeiro e fevereiro de 2005, segundo os Relatórios de Acompanhamento e Avaliação Ambiental entregues ao Ministério Público.

Nesse sentido, os relatórios do Centro de Recursos Ambientais (CRA) e da Universidade Federal da Bahia (UFBA) são categóricos sobre as responsabilidades e danos ambientais provocados pelos deslizamentos de terra, erosões e

assoreamentos ocorridos, principalmente, entre janeiro de 2004 a fevereiro de 2005. Assim, o responsável técnico da RAMO, expõe uma série de argumentos contestando desde a concepção do projeto de implantação do aterro de forma inadequada naquele local, passando pelas falhas de infra-estrutura e as questões de licença ambiental e contaminações. Ainda nessa linha de argumentações, a Dra. Cristina Seixas, Promotora de Justiça, alerta para o fato de que houve por parte tanto do CRA quando da VEGA uma confiança mútua.

O Relatório de Acompanhamento e Avaliação Ambiental teve por objetivo registrar os sete anos de funcionamento do AMC, expondo os resultados produzidos pelo monitoramento ambiental das coleções hídricas superficiais e subterrâneas além dos dados, indicadores e elementos do processo operacional. Teve também como objetivo alertar a Diretoria da VEGA/BATTRE quanto aos desvios observados nas referências de proteção ambiental, o que o caracteriza como um empreendimento poluidor e com agente de impactos duradouros.

Ainda nesse sentido, o relatório chama a atenção para procedimentos de engenharia desvinculados de práticas preservacionistas e com projetos inacabados e duvidosos, onde se buscou [...] um teto impermeável para um pacote com piso de fundo de permeabilidade duvidosa [...] acondicionando-se materiais e resíduos semi-líquidos, esquecendo-se [...] do solo, sub-solo, rios, riachos e lençol freático[...]. (ICP, 2005. Vol. I, pag 35). Sendo assim, o meio físico já não é mais o mesmo, está sendo modificado em função da presença do AMC. Estes relatórios estiveram amparados em laudos analíticos, observações práticas e farta documentação fotográfica.

Tomou-se como ponto de partida o Volume I do ICP e no item 1. ATERRO CENTRO – REFERÊNCIAS E IMPACTOS AMBIENTAIS NO SOLO E SUBSOLO, o qual aborda a questão fundiária do Estado da Bahia e as tendências de crescimento urbano, ressaltando o menosprezo por algumas qualificações da região onde está implantado o AMC:

- a supressão de 250 hectares de resquícios de Mata Atlântica;
- estar no meio da APA do Rio Joanes;
- limitado à 300 metros do reservatório da Barragem de Ipitanga;

- circunvizinha de sítios e da Central de Abastecimento de Salvador – CEASA;
- a 6,5 km do aeroporto de Salvador e sob sua órbita de espera;
- profundidade mínima do lençol freático de 7,0m na zona de aterro;
- surgência do lençol em vários pontos de riachos intermitentes;
- com, pelo menos, dois braços afluentes de riachos locais;
- solo, predominantemente, areno-siltoso ou areno-argiloso;

No item 1.2, Segunda Referência de Proteção Ambiental, o responsável técnico da RAMO salienta que as especificações iniciais do projeto e as Primeiras Referências de Proteção Ambiental foram sendo revistas e novas diretrizes foram sendo implantadas, o que acabou gerando uma Segunda Referência para proteção ambiental, vigente entre janeiro de 1999 a agosto de 2000.

Dentre essas diretrizes, pode-se destacar:

- evoluiu-se de pequenos aterros individuais, para aterros maiores, antevendo-se a concepção do maciço único [...];
- redução da primeira etapa de 05 anos para apenas 01 ano com 500 t/dia em janeiro de 1999 para 1.800 t/dia;
- descarte do tratamento de chorume em unidade local com processo anaeróbico+aeróbico secundário, e lançamento do excedente da recirculação no corpo receptor – riacho Utinga de Fora (sem licença), optando pelo transporte e lançamento na CETREL;
- cobertura provisória do lixo aterrado com solo argiloso e mantas provisórias e descartáveis;

Na análise dos relatórios notou-se todo um esforço para um bom funcionamento do processo de operação do aterro. As ressalvas ficaram por conta da má qualidade das obras de implantação, que ficaram sob a responsabilidade da CONDER que se recusava a aceitar as mudanças. Vale salientar, também, que mesmo a VEGA/BATTRE tendo recebido a experiência tecnológica francesa, ignorou, por um bom tempo, os índices pluviométricos, a qualidade do lixo e dos solos da região. Outro aspecto muito relevante merece destaque:

[...] a fragilidade do sistema de carga de chorume localizado no início de uma das vias internas do aterro e na fragilidade das obras da Estação Elevatória EE2 cuja incidência de vazamentos constantes e contínuos culminou em novembro de 1999 com altíssimo grau de contaminação das águas pluviais e subterrâneas. (ICP, 2005. Vol. I, pag 39).

No **Quadro 2** a seguir foram sistematizadas as informações coletadas:

Como se pode constatar junto ao ICP, a falta de alguns relatórios fez com que algumas informações ficassem deslocadas nesta pesquisa. Assim, de janeiro a junho de 2004, foram registradas as principais ocorrências causadoras de impactos ambientais no Aterro Metropolitano Centro:

- Janeiro / 2004 – deslizamento de parte da cobertura final da macrocélula causando assoreamento de vales e águas superficiais (problemas de drenagem pluvial); problemas com a capacidade de armazenamento de percolados e águas contaminadas;
- Fevereiro / 2004 – vazamentos diversos e contaminação das águas superficiais e subterrâneas; problemas com o sistema de drenagem e armazenamento de percolados devido a obstruções;
- Março / 2004 – assoreamento e vazamentos diversos com contaminação das águas superficiais e subterrâneas; problemas com o sistema de drenagem e armazenamento de percolados;
- Abril / 2004 – idem março do mesmo ano;
- Maio / 2004 – grandes vazamentos e assoreamento com contaminação das águas superficiais e subterrâneas; problemas com o sistema de drenagem e armazenamento de percolados;
- Junho / 2004 – grande vazamento e assoreamento com contaminação das águas superficiais e subterrâneas; problemas com o sistema de drenagem e armazenamento de percolados.

Quadro 2. Principais ocorrências de problemas ambientais registrados nos Relatórios de Proteção Ambiental da RAMO.

DOCUMENTO – MÊS/ANO	PROBLEMAS	PROVIDÊNCIAS ADOTADAS	OBSERVAÇÕES
Referência de Proteção Ambiental – ago/2000	<ul style="list-style-type: none"> Elevada contaminação no poço de monitoramento PM-02; Presença de metais pesados (cromo 6) na lama resultante da evaporação de chorume, enquadrando-a como resíduo classe 1; Identificou-se “in loco” (nunca foram realizados testes de estanqueidade), danos com perfurações de 20% do impermeabilizante de Polietileno de Alta Densidade (PEAD), com saturação da camada argilosa. 	<ul style="list-style-type: none"> Desativar o poço citado e substituí-lo por um outro, o que acaba mascarando ou, no mínimo, driblando o problema; O evaporador foi desativado por problemas técnicos; A dupla impermeabilização recuperada antes da operação da célula 3-4. 	<ul style="list-style-type: none"> As medidas mitigadoras adotadas pela empresa que administrava o aterro foram pouco consistentes e com baixa operacionalidade em termos de defesa do meio ambiente.
Referência de Proteção Ambiental – jun/2002	<ul style="list-style-type: none"> Registrou-se uma onda generalizada de níveis elevados de mercúrio; Registrou-se uma série de vazamentos nas estações elevatórias EE2 e EE3 e no pátio de chorume, que perdurou até 2003, contaminando o meio de forma contínua e regular; As canaletas de drenagem das águas pluviais passaram a ser vistas pela equipe operacional do aterro como sendo um caminho de desvio de vazamento de líquidos percolados. 	<ul style="list-style-type: none"> Houve uma redução acentuada de horas na carga horária de observação, diminuindo assim a sua avaliação crítica e decisões técnicas; Solicita-se a subtração de informações e/ou abrandamento da clareza técnico-informativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Comparando os relatórios elaborados pela RAMO com os apresentados pela VEGA Bahia, muitas partes foram simplesmente suprimidas, claramente retiradas, principalmente no que diz respeito às contaminações das águas superficiais e subterrâneas; Este é um procedimento que se constitui em fato de extrema gravidade (grifo feito pelo autor).
Referência de Proteção Ambiental – ago/2004	<ul style="list-style-type: none"> Grandes e contínuos vazamentos em todo perímetro da célula-5, lançando no Rio Itinga de Fora mais de dois mil metros cúbicos de chorume e de dois mil metros cúbicos de águas fortemente contaminadas com chorume; Assoreamento do leito natural do Rio Itinga de Fora com material deslizado da cobertura da Macrocélula-1. 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve cumprimento das especificações do projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> Completo desacerto do sistema operacional adotado pela VEGA Bahia e o seu Modelo Tecnológico; Não se seguiu as especificações do projeto quando da junção da célula-5 à macrocélula-1, em uma atitude de desrespeito e prejuízo ambiental.
Referência de Proteção Ambiental – out/2004	<ul style="list-style-type: none"> Alguns poços de águas superficiais apresentaram DBO maior que a DQO; As coleções hídricas superficiais e o lençol freático tiveram a sua qualidade alterada, durante todo o ano de 2004, em função da presença de líquidos percolados provenientes de vazamentos ou infiltrações; O nível de coliformes fecais acima de 100 NC MF/100 ml que identifica a contaminação por resíduos/efluentes poluídos por dejetos humanos como esgotos ou chorume, foi detectado nos pontos: PAS – 03i, 04i, 05i, 06i, 07i e 08i; Na área externa do aterro, o relatório demonstra [...] a persistência de poluição por coliformes fecais em todos os pontos amostrados e com laudos válidos, com valores acima de 100 NC MF/100 ml; Na área interna do aterro, foram amostrados 14 poços e fica [...] confirmada a contaminação na zona do poço da EE.2 e no talude [...] por líquidos percolados. 		<ul style="list-style-type: none"> Quem do público em geral se interessa por consultar tais laudos? Onde essa informação foi veiculada? Quem do público em geral tem conhecimento técnico para poder interpretá-los ou poder fazer uma análise mais criteriosa?

Quadro 2. Principais ocorrências de problemas ambientais registrados nos Relatórios de Proteção Ambiental da RAMO – Continuação.

DOCUMENTO – MÊS/ANO	PROBLEMAS	PROVIDÊNCIAS ADOTADAS	OBSERVAÇÕES
Referência de Proteção Ambiental – nov/2004	<ul style="list-style-type: none"> • Dia 26 de novembro, águas contaminadas foram descartadas no meio ambiente pela drenagem pluvial interna; • Contaminação de águas pluviais do setor 2, célula-6, através do dique, com infiltração e transbordamento de chorume; • Utilização de muros de arrimo de pedra revestidos com geotêxtil que quando tomado pelos sedimentos, favorece o carreamento de solo pela lâmina superficial sobre o talude. 		<ul style="list-style-type: none"> • Trata-se de mais uma obra de infraestrutura equivocada, sinalizada pela consultoria e desrespeitada pela VEGA Bahia; • Isso mostra, em parte, qual é de fato a política de preservação do meio ambiente posta em prática, naquele momento, pela empresa
Referência de Proteção Ambiental – dez/2004	<ul style="list-style-type: none"> • Ainda são evidentes as marcas dos danos causados pelas chuvas de novembro passado; • A grande massa de lixo permanece descoberta; • O meio físico superficial e subsuperficial ainda mostra registros das contaminações por efluentes e resíduos gerados pelo AMC; • Os líquidos percolados continuaram a atingir os rios e córregos da região do aterro; • Persistência de poluição por coliformes fecais em todos os pontos amostrados; • O poço PM – 25e apareceu com níveis preocupantes de poluição. 		<ul style="list-style-type: none"> • É necessária uma urgente revisão do projeto de cobertura final das células; • Uma melhoria do sistema de drenagem superficial/pluvial dentro de aterro; • Ampliação do armazenamento de líquidos percolados; • Medidas para redução de chorume; • O citado relatório registra a interrupção das atividades e providências definidas no Programa de Recuperação Ambiental elaborado pela RAMO Saneamento Ambiental, que deveria durar até fevereiro de 2005.
Referência de Proteção Ambiental – jan/2005	<ul style="list-style-type: none"> • Os níveis de coliformes fecais acima de 100 NC MF/100 ml que identifica a contaminação por resíduos/efluentes poluídos por dejetos humanos como esgoto ou chorume; • Ficou confirmada a contaminação na zona do poço da EE.2 por líquidos percolados. 		<ul style="list-style-type: none"> • O relatório faz referências à deficiência da drenagem superficial e instabilidade da cobertura com solo arenoso; • Os problemas de assoreamento das coleções hídricas estão sempre comprometidos; • Na documentação fotográfica, as fotos tiradas mostram algumas canaletas tomadas por sedimentos carregados pelas águas pluviais e assoreamento da cobertura final do talude do maciço único.

Elaboração: Marcos A. Sousa.

Cabe ressaltar que esses fatos estavam relacionados com as ocorrências pluviométricas do período e também, não menos, pela deficitária operação do aterro e de suas obras de infra-estrutura e re-trabalho. Através de farta documentação fotográfica, os relatórios da RAMO mostram os fatos citados, anteriormente, de forma cabal e inequívoca. Como, geralmente, uma pessoa comum não tem acesso fácil ao Aterro Metropolitano Centro para verificar tais ocorrências, só mesmo via relatórios supracitados poder-se-ia ter conhecimento de tais problemas. Segundo os mesmos foram registrados “[...] fortes vazamentos de chorume pelas canaletas drenantes e operários buscando sua reconstrução, grandes poças de líquidos

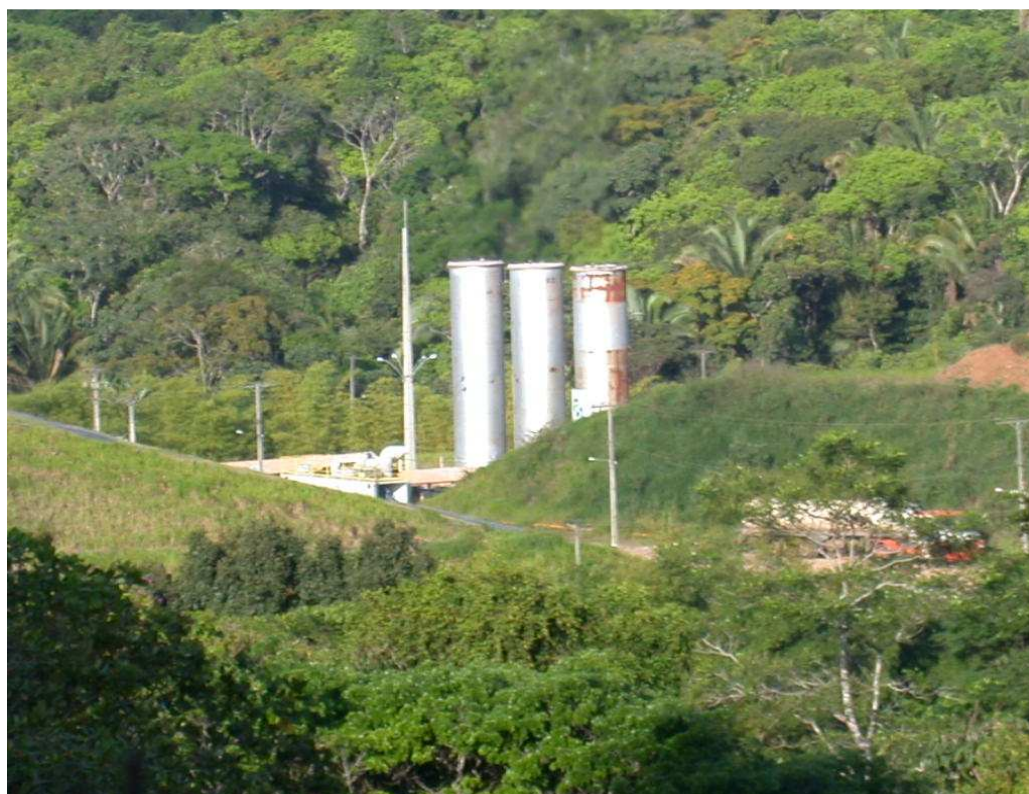
percolados e estes atingindo as coleções hídricas da região”. (ICP, 2005. Vol. I, p. 59) Infelizmente essa documentação fotográfica não foi autorizada pelo responsável técnico da RAMO, a ser colocada no anexo deste trabalho, embora esteja à disposição de qualquer pessoa no ICP nº 106/2005. Já aquela que consta nos relatórios da BATTRE, pouco mostra os problemas supra citados.

Após a verificação da ocorrência e registro desses fatos, foi solicitado, por parte da RAMO, um programa de ações para a recuperação ambiental dos problemas apresentados, iniciado em setembro e interrompido logo em novembro do mesmo ano (2004), com três das onze intervenções executadas, totalmente, e uma quarta, em parte. O argumento utilizado pela VEGA Bahia para a não execução das obras foi a insuficiência de recursos financeiros, enquanto as obras de cobertura final, responsáveis por boa parte dos problemas citados, tiveram prosseguimento a “passos largos”, segundo os relatórios.

Neste aspecto, a prioridade da empresa foi propiciar a captura de gás metano (CH_4) para ser queimado a uma temperatura de 900° nos três flare's instalados no aterro, aproveitando a cobertura final do lixo já acomodado (**Figura 54**). Assim, a destruição do gás metano (CH_4), da ordem de 99%, em cumprimento ao Protocolo de Kyoto, transformar-se-ia em gás carbônico, revertendo-se em créditos de carbono (US\$) por tonelada de gás queimado. Portanto, essa prioridade é perfeitamente justificada. Ela é simplesmente lucrativa!

Segundo consta nos relatórios dos meses de julho e agosto de 2004, os resultados dos episódios ocorridos de janeiro a junho do mesmo ano são bastante visíveis. Ocorreu assoreamento em todos os pontos de descarga da drenagem superficial do aterro, resultante do carreamento do material arenoso utilizado na cobertura final do lixo já disposto, com danos evidentes na vegetação. Não foram detectadas soluções por parte da VEGA Bahia até aquele momento.

Figura 54. Vista parcial dos flare's onde é queimado o biogás produzido pelo Aterro Metropolitano Centro.



Fonte: Roberto Lopes – nov/06

No relatório da RAMO, consta que os custos estimados para a recuperação de todos os danos listados inclusive as perdas de materiais bem como a geração inconveniente de chorume, atingiram aproximadamente R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais). Convém ressaltar que essa geração inconveniente de chorume, na ordem de 75% superior ao ano de 2003, se deu em função dos equívocos de engenharia em relação à manta de cobertura final e/ou a uma falta de drenagem pluvial eficiente.

Em outubro de 2004, o Relatório de Acompanhamento Técnico elaborado pela RAMO demonstrou preocupação com a política de proteção ambiental desenvolvida pela VEGA Bahia, levando-se em consideração a lógica de prioridades da empresa. Na sua apresentação, o citado relatório afirma que o meio físico superficial e sub-superficial estão contaminados por efluentes gerados pelo Aterro Metropolitano Centro. As coleções hídricas superficiais e o lençol freático tiveram a sua qualidade alterada, durante todo o ano de 2004, em função da presença de líquidos percolados provenientes de vazamentos ou infiltrações. Esses fatos são incontestáveis diante

dos resultados dos poços de investigação. Ainda na apresentação, o relatório faz referências ao Monitoramento Ambiental, ferramenta de gestão ambiental do aterro, que tem apresentado resultados bastante distanciados dos pré-requisitos indispensáveis à certificação ambiental. Faz alusão, ainda, à atuação da CETREL, quanto às costumeiras falhas apresentadas e sua repercussão junto à gerência da VEGA Bahia.

Convém ressaltar que a cópia de todos os relatórios e laudos analíticos apresentados pela CETREL encontram-se arquivados e à disposição pública. Nesse contexto, quem do público em geral se interessa por consultar tais laudos? Onde essa informação foi veiculada? Quem do público, em geral, tem conhecimento técnico para poder interpretá-los ou poder fazer uma análise mais criteriosa? Daí que, num gesto de cidadania, o responsável técnico de uma empresa prestadora de serviços de consultoria à VEGA Bahia, administradora do AMC, sentiu a necessidade de procurar o Ministério Público do Estado para fazer tais denúncias.

Nos dias 23 e 24 do mês de novembro de 2004, chuvas de 190 mm derreteram toda a cobertura do talude da célula. Milhares de metros cúbicos de areia em suspensão assorearam canaletas e todo o sistema de drenagem superficial até o curso d'água. Muitas fotos mostram grandes quantidades de lama nas vias internas do aterro. Essa lama, segundo observou-se nas fotografias, chegou até aos córregos próximos, deixando suas águas barrentas (grande quantidade de material em suspensão). Nesse episódio, notou-se que o aterro não dispunha de qualquer dispositivo ou unidade de retenção provisória de águas contaminadas e contenção de areia, e o sistema de acumulação de líquidos percolados mostrou todo seu limite de capacidade. Os reservatórios (bacias de acumulação) desses líquidos são estruturas com vazamentos comprovados. Isso ocorreu em função do volume de chuva ocorrido. Cabe então fazer o seguinte questionamento: quando os técnicos da CONDER idealizaram a construção do Aterro Metropolitano Centro, naquela região, não foram levados em consideração os índices pluviométricos do clima tropical úmido?

A estação elevatória (EE.2) dava sinais de sua precariedade, com vazamentos gerais que continuavam contaminando as águas superficiais e subterrâneas (poço PM-05) desde o ano anterior, vazamento este registrado, em fotografia, no relatório da RAMO (ICP 2005, Vol. IX.1 p. 88). A precariedade da situação de impermeabilização da Bacia Complementar era evidenciada pela elevação do nível do chorume. A junção entre a manta impermeabilizante e o cano de coleta e/ou descarga do líquido era muito precária e passível de infiltrações.

A grande quantidade de lixo descoberto evidenciava, também, o descaso com a geração de líquidos percolados, uma vez que a cobertura reduziria o contato com as precipitações e a posterior produção de chorume. Um outro fato chama atenção. Em função de explosões que são efetuadas dentro da área do aterro, foram encontrados fragmentos de rochas sobre a manta de PEAD que se encontrava desprotegida, em obras da célula 6, hoje já encapsulada. Naquele momento, novembro de 2004, o relatório sinalizava que poderiam ocorrer futuros problemas em função do comprometimento da citada manta.

No item Atividades Complementares, o relatório faz referências à deficiência da drenagem superficial e instabilidade da cobertura com solo arenoso, que acabam contribuindo para acidentes ambientais em períodos de fortes chuvas, fato que ocorreu no final do mesmo mês (choveu 138 mm, 79% do total do mês entre os dias 28 e 30). Nesse sentido, os problemas de assoreamento das coleções hídricas estão sempre comprometidas. No item Recomendações Especiais, o relatório recomenda a utilização de critérios técnicos adequados para determinação da permeabilidade do solo, visando a preservação do meio físico na área do aterro. No item Documentação Fotográfica, as fotos tiradas mostram algumas canaletas tomadas por sedimentos carregados pelas águas pluviais e assoreamento da cobertura final do talude do maciço único.

Os Relatórios de Acompanhamento dos meses de fevereiro e março de 2005, elaborados pela RAMO, não foram encontrados no ICP. Constam os referidos meses, porém apenas os que estão com o timbre da Bahia Transferência e Tratamento de Resíduos S/A – BATTRE. Visivelmente, nota-se a grande quantidade de informações que foram suprimidas quando comparadas com as da RAMO.

A complexidade das questões que envolvem o Aterro Metropolitano Centro e suas repercussões ambientais, na área direta do seu entorno imediato, motivou a necessidade de não só ouvir a população das comunidades atingidas, como visto anteriormente, mas, também, as empresas diretamente envolvidas bem como o Ministério Público, autor do ICP já citado.

Nesse sentido, as entrevistas realizadas, respectivamente, com alguns dos responsáveis, correspondem à visão de cada um – do ponto de vista dos órgãos representativos – sobre os problemas de funcionamento do AMC.

Assim, a visão da RAMO Engenharia Ambiental tem como base a entrevista do seu responsável técnico – Eng^o Joselito Oliveira; a visão da 6^a Promotoria do Meio Ambiente se baseia na entrevista da Promotora Bel. Cristina Seixas, responsável pelo ICP citado; e a visão da VEGA/BATTRE apóia-se na entrevista com o Sr. João Fortuna, Supervisor de Operações do AMC.

4.4.3 A visão da RAMO Engenharia Ambiental

Os problemas decorrentes da má operação do Aterro Metropolitano Centro estão registrados nos Relatórios de Acompanhamento e Monitoramento da RAMO Engenharia Ambiental, que datam dos anos de 2003 a 2005. Efetivamente, este último ano foi o mais crítico em se tratando de impactos ambientais.

Dentre os problemas apontados nos relatórios, destacam-se os vazamentos de líquidos percolados (chorume), a deficiência nas instalações de bombeamento do chorume que acabaram provocando vazamentos e a contaminação de águas pluviais descartadas no meio ambiente. Isso compromete os recursos hídricos e o aquífero da região onde está localizado o aterro, como ficou detectado na análise de alguns poços de monitoramento. Nesse sentido, o Inquérito Civil Público, que tramita no Ministério Público estadual é conclusivo e comprova as contaminações, conforme foi visto anteriormente.

Cabe ressaltar que o Programa de Acompanhamento e Monitoramento faz parte do licenciamento ambiental do empreendimento supra citado. A análise desse monitoramento é realizada em dois momentos: pelo CEPED e pela CETREL, dois laboratórios certificados. Um vinculado à Universidade Estadual da Bahia – UNEB, no caso o CEPED, e o outro corresponde a uma empresa certificada ambientalmente, pois trata-se de uma empresa de preservação ambiental. Isso acaba dando respaldo científico e validação aos laudos e resultados encontrados em relação ao monitoramento do AMC. Além disso, essas empresas foram contratadas pela própria VEGA/BATTRE.

Nesse contexto, a RAMO não está encarregada de contratar tais empresas, não realiza coleta, nem analisa, nem tão pouco emite laudos sobre o monitoramento ambiental. A RAMO, prestou consultoria quanto ao gerenciamento do AMC durante oito anos e ao longo desse tempo em que ocorreu um desvio de qualidade na sua operação. Para o responsável técnico da RAMO, Eng^o Joselito Oliveira, “essa empresa (VEGA/BATTRE) tenta fugir, tangenciando, na medida em que não assume os seus equívocos operacionais, equívocos alertados por dois anos seguidos.” Foram produzidos setenta e dois relatórios onde eram apontadas as anormalidades do sistema operacional do AMC.

Um programa de melhoria e recuperação foi elaborado pela RAMO e dos doze itens elaborados, apenas três foram postos em prática. O resultado não poderia ser outro: a empresa falhou nesse sentido e o Ministério Público, a partir da perícia de técnicos doutores em Geofísica, confirmou a ocorrência da contaminação dos rios, riachos e águas subterrâneas, na área do AMC e, conseqüentemente, no seu entorno. Em decorrência disso, o próprio Ministério Público pôs em prática um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC).

As denúncias feitas pela RAMO estão pautadas na Lei de Crime Ambiental. Ela diz que comete crime e é responsabilizado desta forma quem souber, estiver associado, for dirigente, for subordinado, for parceiro, for contratado daquele órgão responsável pelo evento. Dessa forma, a RAMO se viu co-responsável por ter junto à VEGA/BATTRE um contrato de gerenciamento operacional e monitoramento

ambiental do Aterro Metropolitano Centro. Assim, a RAMO procurou, a todo o momento, levantar os problemas e apontar soluções à empresa, que por sua vez não tomava as devidas providências.

Em função dos equívocos do seu processo operacional, ocorreram contaminações, por chorume, dos recursos hídricos e assoreamento dos rios da região em função de erros estruturais na cobertura da macrocélula 1. Nesse caso, a utilização de solo argiloso, coeso e que proporcionasse estabilidade ao talude do aterro não ocorreu. Não foram feitos estudos de estabilidade dos taludes e, em função disso, por ocasião de fortes chuvas, eles ruíram, assoreando os corpos d'água próximos. Outro equívoco estrutural está na tubulação para captura do biogás.

Assim, observa-se que a VEGA/BATTRE em alguns momentos negligenciou operacionalmente e quando chamada à atenção sobre os fatos, não agiu preventivamente. Nesse contexto, o auto-monitoramento previsto por lei teve acompanhamento por parte do órgão tutor ambiental, deixando, assim, a empresa à vontade para coletar os dados, fazer suas análises como bem lhe fosse conveniente e agir livremente.

A Resolução nº 01/86, do CONAMA, fala dos Estudos de Impacto Ambiental e do licenciamento necessário para funcionamento de um empreendimento potencialmente causador de impactos ao meio ambiente. Além disso, a Resolução nº 05/93 do mesmo Conselho, explicita todo um ritual para seleção de uma área para disposição de resíduos sólidos, medidas mitigadoras para habilitar ou inabilitar a obtenção da licença de localização, tomando como referência o EIA-RIMA do empreendimento que se constitui o ponto de partida. Depois, a empresa elabora o projeto e solicita a licença de implantação. Além disso, para cada licença expedida pelo órgão de controle ambiental, vincula-se uma série de condicionantes para que a licença tenha valor e possa ser renovada. Essas condicionantes têm prazos para serem cumpridas e devem ser acompanhadas pelo órgão de controle ambiental. Sua renovação está vinculada ao seu cumprimento e isso não acontecendo, perde-se a licença e sanções são aplicadas.

Levando em consideração a legislação pertinente e os episódios de contaminação do AMC, não se sabe como essas licenças foram concedidas. Parece ter ocorrido muita confiança por parte do órgão de controle ambiental, o CRA, no auto-monitoramento da VEGA/BATTRE em relação ao AMC. Nesse sentido, a RAMO elaborava os Relatórios de Acompanhamento e Monitoramento e segundo o próprio inquirido, estes eram modificados pela VEGA/BATTRE que assumia a titularidade dos mesmos.

A alteração da qualidade dos recursos hídricos é, sem dúvida alguma, um dos mais importantes impactos socioambientais ocorridos em função do sistema operacional do AMC. A jusante do aterro, um número altamente relevante de famílias usam essa água para consumo próprio, para serviços domésticos, para banho, para lazer e para a irrigação de hortas. Além disso, os efeitos dos odores em toda a região são bastante significativos; inclusive, nesse sentido, a impressão que se tem é que a empresa manipulou informações, quando levou a acreditar que não existiria odores. Como é do conhecimento comum, não existe aterro sanitário sem odores. Desse modo, é natural que possa ter ocorrido alguma desvalorização imobiliária no seu entorno imediato, pois não dá para imaginar que alguém possa conviver harmoniosamente com isso. Os momentos mais críticos estão relacionados à ocorrência de chuvas e diminuição da temperatura, fazendo com que as correntes de ascensão do ar sejam reduzidas e os odores se espalhem no ambiente.

É importante ressaltar que o projeto do Aterro Metropolitano Centro tem problemas de origem que só agora estão sendo identificados. O primeiro refere-se sua localização, pois se encontra em uma área onde a fragilidade ecológica é marcante. Basta observar a grande quantidade de rios e riachos da região, os resquícios da Mata Atlântica e o fato de estar em uma área de preservação permanente. Outro importante elemento que deveria ter sido levado em consideração é a sua proximidade de um dos vetores de expansão urbana de Salvador e possível conurbação com municípios vizinhos como Simões Filho e Lauro de Freitas. Basta observar o grande número de residências que estão próximas ao AMC. O segundo, diz respeito ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA) que apresenta algumas falhas e, portanto, deveria ter sido mais rigoroso. O terceiro diz respeito ao seu tamanho. E

quarto, na hipótese de ter sido aquela área a única disponível, o controle ambiental deveria ter sido muito maior e não com o auto-monitoramento onde a empresa joga solta.

As condições precárias, por parte do órgão municipal, que não tinha condição alguma para fazer uma fiscalização, além do órgão de controle ambiental, o CRA, que confiou no auto-monitoramento e confiou na empresa, contribuíram para os fatos ocorridos e registrados em relatórios. Cabe ressaltar que a tutela equivocada da UFBA, no caso específico do GEOAMB, deve ser levada em consideração em função do convênio com a VEGA/BATTRE desde 2002. Houve omissão durante todo o tempo quando graves problemas ocorreram, inclusive aqueles relativos ao objeto do seu convênio, como o deslizamento de terra que provocou um grande assoreamento na área e que, em nenhum momento, a UFBA, através do GEOAMB, se pronunciou sobre isso, embora os relatórios da RAMO apontassem, mensalmente o problema.

Um outro problema está na concessão irregular do serviço, não havendo respaldo jurídico para isso. É tudo força de um *lobby* do poder econômico dessa empresa (VEGA/BATTRE), que conseguiu essa concessão. Só é possível concessão para aterro sanitário através da concessão administrativa, ou seja, é uma concessão refeita. Essa Lei é de 2004 e a VEGA/BATTRE opera no AMC desde o ano 2000. Portanto, é totalmente irregular. Ainda tem mais um outro problema: como a Prefeitura de Simões Filho utiliza o AMC se ela não fez licitação? Há uma irregularidade geral aí. Nenhuma Prefeitura poderia utilizar esse serviço sem fazer uma licitação.

4.4.4 A visão da 6ª Promotoria do Meio Ambiente

A localização do Aterro Metropolitano Centro, naquela área, mostra-se inadequada: primeiro, porque se colocou um aterro daquele porte, a princípio com seis células, e que hoje é formado por uma macrocélula, numa área onde há duas bacias hidrográficas – Joanes e Ipitanga bem próximas e, também, onde estão as represas que abastecem 40% da água de Salvador, além da presença de uma APA. Segundo, a proximidade do Aeroporto Internacional Luis Eduardo Magalhães que,

junto com os demais equipamentos públicos, constitui uma série de inconvenientes que circundam a escolha do local para o AMC. A localização do AMC à margem da rodovia BA 526 CIA-Aeroporto não foi questão política e sim uma falta de opção tecnológica e locacional. Uma falta total de consciência ambiental, porque nos estudos que o Centro de Apoio do Ministério Público fez, um dos enfoques é, exatamente, a localização, e a maioria dos aterros simplificados estão em local inadequado.

A partir de uma representação feita pelo responsável técnico da RAMO Engenharia Ambiental, Eng^o Joselito Oliveira, informando uma série de acidentes e danos ambientais causados pela gestão do Aterro Metropolitano Centro pela empresa concessionária VEGA/BATTRE, as denúncias foram acolhidas, sendo instaurado um Inquérito Civil Público de nº 106/2005. O objetivo da investigação foi apurar os danos causados ao meio ambiente, a adoção de medidas para correção deste danos e a análise das políticas de resíduos sólidos dos municípios que são depositantes do Aterro Metropolitano Centro, dentre eles Salvador, que recolhe 98%, Lauro de Freitas e Simões Filho que juntos recolhem os 2% restantes.

O inquérito coletou uma série de dados, em função do próprio representante ser o gerente responsável técnico pela empresa que fazia a consultoria ambiental da concessionária VEGA/BATTRE. A partir dos seus relatórios compartilhados, inclusive, pagos pela própria VEGA/BATTRE, verificou-se uma série de ocorrências que geraram danos ambientais. Essas ocorrências, comprovadas pelos relatórios encaminhados pelo Eng^o Joselito a essa Promotoria, bem como inspeções realizadas não só pelo Ministério Público mais pelo próprio CRA, além das denúncias na época, pela Prefeitura Municipal, levaram à conclusão de que ocorreram, realmente, vários problemas. Um dos mais vistos, a olho nu, era exatamente a falta de cobertura da macrocélula com grama para fixação do solo, o que acabou provocando o assoreamento de vários corpos d'água que estão localizados naquela região.

Em maio de 2006, as investigações do Ministério Público confirmaram que o funcionamento do Aterro Metropolitano Centro gerou diversos danos ambientais. Ficou confirmado também que os relatórios enviados pela VEGA/BATTRE à

LIMPURB foram modificados, com alguns conteúdos suprimidos. O parecer técnico de caráter conclusivo dos peritos do Ministério Público e dos hidrogeólogos da Universidade Federal da Bahia confirma que os procedimentos de operação e manutenção do Aterro Metropolitano Centro provocaram uma série de acidentes que acabaram comprometendo os recursos naturais de seu entorno, principalmente os hídricos superficiais e subterrâneos, o solo e a vegetação. A contaminação das águas superficiais e subterrâneas, por chorume, foi comprovada através de análises físico-químicas efetuadas em amostras coletadas em poços, segundo um jornal de grande circulação na cidade. Levando em consideração a ação do CRA, o AMC ficou por muito tempo sem uma fiscalização, principalmente, levando em consideração que há uma defasagem de técnicos e fiscais no referido órgão público para fazer um controle de todas as atividades de fiscalização que lhe são atribuídas. De modo geral, os órgãos ambientais sofrem com a necessidade de agentes públicos e capacitação para fazer o trabalho, tanto, que muitos dos problemas ambientais ocorrentes só são realmente identificados após os danos, quando o órgão deveria agir preventivamente. Assim, a idéia é que o Estado capacite, equipe as suas superintendências e órgãos para fazer o trabalho de fiscalização e controle dessas atividades.

Diversas reuniões foram feitas para se chegar a um consenso do que seria exigido da empresa e o que seria cobrado a título de indenização em função dos danos causados. Foram feitos cálculos do prejuízo ambiental, que ficaram comprovados em face tanto da inspeção, como das autuações feitas pelo próprio CRA, notificações, advertências. Ficou constatado, também, pelas análises dos laudos e dos relatórios da própria empresa de auditoria da VEGA/BATTRE, a RAMO, que encaminhava cópia desses relatórios à LIMPURB para efeito de recebimento dos valores correspondentes à concessão que, quando eram encaminhados esses relatórios, se suprimia as questões apontadas na auditoria da RAMO que poderiam ser um impedimento para a continuidade da concessão.

Ao longo desses dois anos, foram feitas reuniões quase que constantes, mensais, buscando sempre um consenso no sentido de uma reparação ambiental e do pagamento da indenização. O Ministério Público tem, efetivamente, demonstrado

nos autos, através de todos os documentos e das próprias inspeções do CRA, a prova do dano ambiental gerado pela má gestão do Aterro Metropolitano Centro, em alguns períodos.

Nas reuniões que foram feitas com a Prefeitura de Salvador, o CRA, o Ministério Público e representantes da Secretaria de Serviços Públicos – SESP e da própria LIMPURB, chegou-se a uma minuta de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, onde se buscava não só a própria melhoria da gestão, a reparação dos danos ambientais, mas uma política de resíduos sólidos na qual a prefeitura ficaria encarregada de, em princípio, trabalhar para a redução de geração de lixo e incentivo à reciclagem, com o apoio à cooperativas de catadores.

Foi detectado um outro problema: não havia uma única licença para o AMC. Existiam, na verdade, várias licenças. Assim, não se tem um controle efetivo em cima das condicionantes que concedem a licença. Por exemplo: pedia-se uma licença para se fazer uma célula, pedia-se uma licença para tratar chorume, outra para coletar biogás, então, na verdade, não se tem uma visão completa do aterro e das condicionantes. Identificou-se, inclusive, junto com os órgãos de fiscalização, como o CRA, que ele não tinha um controle e um monitoramento eficiente dessas condicionantes. Isso gera, portanto, a possibilidade de danos ao meio ambiente. Dentro do inquérito civil identificou-se que havia a necessidade de unificar as licenças, inclusive, no nome da concessionária, e não no nome da LIMPURB pois quem operava o AMC era a VEGA/BATTRE e não a LIMPURB e, portanto, ela deveria estar com a sua licença de operação, porque da maneira como estava, isentaria de uma forma quase legal a própria responsabilidade da VEGA/BATTRE.

Verificou-se que a BATTRE fez algumas análises ambientais do solo e da pluma de contaminação no lençol freático que já se tinha solicitado nessas discussões, as quais foram encaminhadas para o Ministério Público. Essas análises estão sendo verificadas de acordo com a metodologia que está sendo posta em prática numa tese em desenvolvimento, no doutorado em Geofísica da UFBA, sob a orientação do Prof. Olivar Lima de Lima. Providências estão sendo tomadas no sentido de marcar uma reunião com esses órgãos para se definir uma nova rodada de negociações na busca de adotar medidas que sejam pertinentes.

4.4.5 A Visão da VEGA/BATTRE

O Aterro Metropolitano Centro recebe, em média, 2.500 toneladas de lixo domiciliar por dia, não incluindo podas de árvores e/ou entulhos. O empreendimento está em conformidade com o que consta no EIA/RIMA, no que se refere à proteção ao Meio Ambiente e à operação; faltam algumas obras e estruturas complementares como, por exemplo, a duplicação da rodovia BA-526, a implantação de postos de saúde, etc. A cota de altura do aterro está sendo respeitada e o cinturão verde na área interna do AMC está sendo preservado.

Todas as clareiras que estão dentro da área do aterro foram refeitas, através de um programa de reflorestamento da empresa. Dentro da área do aterro foi construído um horto para atender tal necessidade. Em parceria com a administração da APA Joanes-Ipitanga, é feito reflorestamento de áreas que não fazem parte da poligonal do AMC, porém estão próximas ao empreendimento. Para se ter um melhor resultado neste processo só se houvesse sido desapropriada uma área de maior abrangência, contemplando um raio que serviria como proteção entre o AMC e as comunidades próximas.

A política ambiental praticada pela BATTRE, busca a prática do desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente. Trata-se, segundo o informante, do primeiro aterro deste porte, no Brasil, com certificado ISO 9.001 e ISO 14.001. Nesse sentido, para cada atividade desenvolvida no aterro, é feita uma análise do impacto ambiental causado. Os fatos são tratados com base nos índices de probabilidade de risco e a na observância da legislação pertinente. Qualquer atividade nova no aterro passa por esse crivo. Outra ferramenta usada é a Análise Crítica da Direção (ACD). É realizada, mensalmente, na qual discute-se os indicadores e ações do aterro, em conjunto com a Diretoria.

A relação aterro-comunidade-aterro foi iniciada com um trabalho de muito diálogo com as comunidades; após este trabalho, foram tomadas medidas visando mitigar os problemas relacionados. A empresa possui uma Central de Atendimento ao Cliente (CAC), que se constitui em um dos indicadores. A maior incidência de reclamação da comunidade era o odor. Foi feito então um monitoramento dos

odores. É correto dizer que a maior ocorrência se dá à noite e não se pode deixar de levar em consideração que um aterro possui três fortes potencializadores na emissão de odores: a bacia de chorume, a frente de serviço e as emissões fugitivas que são provenientes das trincas que surgem em função do recalque da massa do lixo exposta. Isso ocorre em função da dinâmica de decomposição do lixo acumulado que, com o passar do tempo, tende a perder massa, permitindo que se formem rebaixamentos e fendas na estrutura superficial do aterro por onde podem ocorrer emissões fugitivas. Cada item deste foi trabalhado da seguinte maneira:

- as bacias de chorume foram cobertas e feita a exaustão de gases;
- a cobertura final do AMC é a mais moderna e eficiente do Brasil, pois todo o maciço é coberto com argila e manta de PVC, e é feita a exaustão forçada dos gases. Com este processo as emissões fugitivas praticamente cessam;
- a frente de serviço (área onde é colocado o lixo mais recente que chega ao Aterro) é mantida a menor possível e é feita a cobertura diária.

Outro problema relacionado foi o desemprego, passando-se a dar prioridade à contratação de pessoas das comunidades próximas.

Quanto à ocorrência do escorregamentos de solo, o supervisor relatou que, de fato, ocorreram nas áreas de cobertura final, em função de fortes chuvas em determinados meses do ano; no entanto, a empresa procura e sempre procurou trabalhar com a auto-denúncia, e este fato foi informado ao Órgão Ambiental (CRA), ao qual foi encaminhado um Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

Em relação aos severos episódios ocorridos em 1998, 2004 e 2005, o Sr. João Fortuna destacou que sobre os fatos ocorridos, a empresa fez uma auto-denúncia. Além de trabalhar com a comunidade, procurou a Universidade Federal da Bahia para que fizesse a compilação de todos os dados sobre águas superficiais e subterrâneas do AMC. Destacou, também, que a CETREL coleta as amostras e a UFBA faz as análises. Foi pedido também à UFBA uma auditoria – cooperação técnica do AMC junto ao GEOAMB. Com isso, passou-se a ter um maior rigor na fiscalização. Nesse sentido, todas as notificações feitas pelo CRA foram respondidas

no prazo e, em todas as análises ocorridas, foi constatado que não ocorreram danos ao meio ambiente.

Quanto aos resultados da apuração de contaminação ocorridos no AMC em 2005, apontados pelos peritos do Ministério Público, o supervisor achou a análise do MP precipitada e ressaltou que foram feitos estudos de Investigação Geofísica por Métodos Eletroresistivos, Sondagens Elétricas Verticais (SEV'S) e Imageamento Geoeletrico. Esse trabalho foi realizado por uma empresa de consultoria, a UMWELT, que teve o acompanhamento da UFBA e a fiscalização do CRA; além disso, o resultado apresentado foi analisado por técnicos de profundo conhecimento da UFBA, entre eles o Dr. Luis Rogério Bastos Leal e o Dr. Olivar Antonio Lima e Lima, que resultou em um parecer técnico, cuja conclusão segue abaixo:

- **“Conclusões”:**

1. A metodologia para realização dos trabalhos de campo, o equipamento usado e a interpretação dos resultados estão em conformidade com o Termo de Referência do CRA e adequados para investigar problemas de contaminação de águas subterrâneas;
2. A comparação dos dados e resultados obtidos no estudo realizado pela UMWELT com aqueles realizados anteriormente por pesquisadores do IGEO/UFBA revelam que não foram identificadas alterações nas características geoeletricas do aquífero na região do AMC. Tais resultados são indicativos de que as águas subterrâneas, sob a área do aterro, não foram contaminadas pelos efluentes do mesmo. Isso tem sido demonstrado pelos levantamentos geoquímicos e de qualidade das águas, cujos resultados são mensalmente interpretados pelos pesquisadores do convênio UFBA-BATTRE.”

Os estudos realizados pela UMWELT são de boa qualidade, compatíveis com o propósito de investigar possíveis contaminações do aquífero freático da Formação Barreiras na área do AMC. Ou seja, após todos os estudos ficou totalmente comprovado que o AMC, não causou danos ao Meio Ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscar uma disposição final para os resíduos sólidos urbanos sem causar impactos ambientais, sociais e econômicos ao meio ambiente é tarefa das mais difíceis e desafiadoras à gestão pública. Os equívocos do Projeto Metropolitano Centro, elaborado pela CONDER para a destinação final do lixo da cidade do Salvador, acabaram propiciando uma série de episódios impactantes, sejam eles econômicos, sociais e/ou ambientais, no entorno do Aterro Metropolitano Centro.

Sendo uma cidade em franco crescimento urbano, com um clima favorável às precipitações e cercada por áreas remanescentes da Mata Atlântica, decerto, as dificuldades de se encontrar uma área apropriada para a construção de um aterro sanitário, mostrou-se inevitável. No entanto, optou-se por um lugar onde o desrespeito à legislação vigente e às leis da natureza foi ainda maior. A legislação ambiental, diga-se de passagem, está sendo fragorosamente desrespeitada, e os interesses de poucos estão se sobrepondo às necessidades de um meio ambiente saudável para a sociedade.

A questão da deficiência da limpeza pública na cidade do Salvador é algo que já está registrada na história da cidade. Somada a ela, deve-se levar em consideração a falta de recursos e políticas públicas que possam tratar esse fato com a devida atenção. A história tem mostrado que a relação disposição final dos resíduos sólidos X meio ambiente em Salvador, está longe de uma convivência correta. O aterro da região dos Alagados e o aterro de Canabrava constituíram bons exemplos disso. Pelo visto, os gestores públicos entendem que o meio ambiente está aí para ser explorado em todo o seu potencial.

Os impactos socioambientais decorrentes do processo operacional do Aterro Metropolitano Centro puderam ser evidenciados no decorrer da pesquisa qualitativa de campo e na análise documental feita no Inquérito Civil Público instaurado pelo Ministério Público do Estado da Bahia contra a empresa que gerencia o referido aterro. Nesse inquérito, as denúncias de contaminação das águas superficiais e subterrâneas estão confirmadas segundo os laudos laboratoriais expedidos pelo

CEPED e pela CETREL e que constam nos Relatórios de Acompanhamento e Monitoramento elaborados pela empresa RAMO Saneamento Ambiental, empresa esta que prestava consultoria ambiental ao aterro. Foram confirmados, também, o assoreamento das coleções hídricas da região em decorrência do carreamento de sedimentos dos taludes do aterro em função de fortes chuvas, ao longo de alguns anos de seu funcionamento. Erros na concepção do projeto ficam evidentes na medida em que a dinâmica da natureza provoca rebatimentos severos na estrutura física do AMC. Além disso, os vazamentos de chorume ocorridos em junho de 2005 e a conseqüente contaminação do meio físico que deram origem ao Inquérito no Ministério Público foram, também, confirmados pelos peritos do próprio Ministério Público.

Do outro lado, a empresa VEGA/BATTRE contesta os laudos e as contaminações, alegando, inclusive, a auto-denúncia como forma de por em prática a sua política ambiental. Nesse sentido, a própria administração do AMC procurou se municiar de estudos feitos por empresas renomadas, especialistas e doutores no assunto para se defender das denúncias feitas. Cabe assim um importante questionamento: onde está a verdade?.

O certo é que o meio ambiente foi e pode estar sendo agredido em função da presença do AMC naquele local. As comunidades de Capelão, Carobeira e Coração foram alvo de uma pesquisa de campo, e os resultados foram bastante relevantes e significativos. Em Capelão, nota-se uma forte relação do AMC com a comunidade em função da geração de emprego, visto que nesta a ocorrência de odores já praticamente não é mais sentida. No entanto, nas comunidades de Carobeira e Coração os impactos ambientais e econômicos são evidentes. Muitos sítios e chácaras foram fechadas em virtude da presença do aterro. São comunidades muito pobres e que ainda vêem o local como um lugar tranquilo para se viver.

Assim, uma vez que a vida útil do AMC está se esgotando e, em função do aumento da demanda de lixo tender a crescer na cidade, recomenda-se que os órgãos responsáveis pela elaboração de um novo projeto de construção de um novo aterro sanitário procurem levar em consideração o respeito à legislação ambiental vigente, a dinâmica da natureza e a dignidade de se viver e morar bem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A CIDADE cada vez mais suja. **A Tarde**, Salvador, 17 mar. 1959.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004**: Resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.vega.com.br/2007/item.asp?id=221.html>>. Acesso em: 25 out. 2005.

ACCURIO, G. et al. **Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe**. Washigton, DC: Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de La Salud, 1998. (Serie Ambiental, 18)

ALMEIDA, M. do C. B. de. Caracterização geomorfológica do sítio de Salvador. In: SALVADOR. Prefeitura Municipal. **Estudo do sítio do município de Salvador**. Salvador, 1978. p. 47-83.

AN, H. et al. Occupational health and safety amongst municipal solid waste workers in Florida. **Waste Management & Research**, London, v. 15, n. 5, p. 369-377, oct. 1999.

ANJOS, L. A. et al. **Gasto energético e carga fisiológica de trabalho em coletores de lixo domiciliar no Rio de Janeiro**: um estudo piloto. Rio de Janeiro: Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana, 1995.

BADAMEIROS terá cartão para disputar o lixo com urubus. **A Tarde**, Salvador, 28 jul. 1977.

BAHIA. Constituição (1989). **Constituição do Estado da Bahia**, de 5 de outubro de 1989. Disponível em: <<http://www.bahia.ba.gov.br/assemb/infserv/legislacao/constituicao.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2006.

BAHIA. ICP. **Relatório do aterro metropolitano centro. Local**, 2005.

BAIRROS pobres sofrem com a coleta desigual do lixo. **A Tarde**, Salvador, 22 jan. 2005.

BARBOSA, O. G. Problemas metodológicos y teóricos del concepto de calidad de vida. **EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales**, Santiago, v. 8, n. 24, p. 46-60, mayo. 1982.

BARBOZA, T. da S.; OLIVEIRA, W. B. **A Terra em transformação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1977. 351 p.

BLANCO, E. Um desastre anunciado. **Senac e Educação Ambiental**, Rio de Janeiro, ano 13, n. 1, p. 29-31, jan./abr. 2004.

BRASIL. Congresso. Senado. **Agenda 21: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 3. ed. Brasília, 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.dji.com.br/constituicao_federal/cf127a130.htm>. Acesso em: 13 set. 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 001**, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 09 set. 2006.

_____. **Resolução nº 001-A**, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre transporte de produtos perigosos em território nacional. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 13 set. 2006.

_____. **Resolução nº 004**, de 09 de outubro de 1995. Dispõe sobre a criação de Comissão Especial com o objetivo de compatibilizar as atividades do Polonoroeste. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 22 set. 2006.

_____. **Resolução nº 010**, de 14 de dezembro de 1988. Dispõe sobre a criação de Comissão Especial para elaborar projeto de lei sobre Unidades de Conservação. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 18 set. 2006.

_____. **Resolução nº 020**, de 18 de junho de 1986. Dispõe sobre a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional. Dispõe sobre a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 18 set. 2006.

CABRAL, N. R. A. J. **Área de proteção ambiental**: planejamento e gestão de paisagens protegidas. São Carlos: RIMA, 2002. 154 p.

CANABRAVA, novo depósito de lixo da velha Salvador. **A Tarde**, Salvador, 19 mar. 1974.

CANTANHEDE, A. Experiences from the Pan-American Centre of Sanitary Engineering & Environmental Sciences: difficulties and possibilities. In: LATIN AMERICAN-SWEDISH SEMINAR ON SOLID WASTE MANAGEMENT, 1997, Rio de Janeiro. **Proceedings...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1997. p. 163-168.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996. 256 p.

CHOR, D. Saúde pública e mudanças de comportamento: uma questão contemporânea. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15 , n. 2 , p. 423-425, abr./jun. 1999.

CINCO possantes caminhões dodge para o serviço de limpeza pública. **A Tarde**, Salvador, 27 jul. 1950.

COLLINS, C. H.; KENEDY, D. The microbiological hazards of municipal and clinical wastes. **Journal of Applied Bacteriology**, Oxford, v. 73 , n. 11 , p. 1-6, 1992.

COLETA seletiva. **A Tarde**, Salvador, 17 maio 1992.

COLETA de lixo é deficiente em diversos bairros. **A Tarde**, Salvador, 21 dez. 2006.

COLOMBI, A.; BASILICO, S.; FOÁ, V. Riesgos para la alud de los trabajadores asignados a las instalaciones de tratamiento y eliminacion de los desechos. **Acta Toxicológica Argentina**, Buenos Aires, v. 3, n. 2, p. 28-37, 1995.

COMMONER, B. **The closing circle**. New York: Knopf, 1971. 326 p.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA. **Estudos de impacto ambiental (EIA) e relatório de impacto ambiental (RIMA)**. Salvador, 1993.

_____. **Manual de operação de aterros sanitários**. Salvador, 2000. 58 p.

COMUNIDADE. In: JOHNSON, A. G. **Dicionário de sociologia**: guia prático da linguagem sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1997. p. 45.

CONFRONTO em Canabrava deixa moradores feridos. **A Tarde**, Salvador, 1 de fev. 1987.

DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000. 216 p.

DIAZ, L. F.; SAVAGE, G. M.; EGGERTH, L. L. Managing solid wastes in developing countries. **Wastes Management**, London,.1997.

DOCUMENTO 1 – **Declaração de Estocolmo**. Disponível em: <<http://www.riomaisdez.gov.br/documentos/1752-declaratorio.doc>>. Acesso em: 09 set. 2006.

FERREIRA, J.A. **Lixo hospitalar e domiciliar**: semelhanças e diferenças: estudo de caso no município do Rio de Janeiro. 1997. Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1997.

FONSECA, E. **Iniciação ao estudo dos resíduos sólidos e da limpeza urbana**. João Pessoa: União, 1999. 122 p.

GONÇALVES, N. M. S. **Impactos pluviais e desorganização do espaço urbano em Salvador/BA**. 1992. 268 f. Tese (Doutorado em Geografia Física) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

_____.; SOUZA, E. M. C. Análise climatológica de Salvador. In: SALVADOR. Prefeitura Municipal. **Estudo do sítio do município de Salvador**. Salvador, 1978. p. 1-18.

GRUN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. 5. ed. Campinas: Papirus, 2002. 120 p.

GUERMANDI, K. F. **Influência da topografia e do sistema viário na coleta domiciliar dos resíduos sólidos urbanos em áreas com diferentes padrões de renda**: estudo na cidade de Salvador, Bahia. 2004. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

GUTMAN, P. Médio ambiente urbano: interrogantes y reflexiones. **Revista Interamericana de Planificación**, México, v. 16, n. 62, p. 100-118, jun. 1980.

HERCULANO, S.; PORTO, M. F. de S.; FREITAS, C. M. **Qualidade de vida e riscos ambientais**. Niterói: EDUFF, 2004. 334 p.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 2922 p.

INSPEÇÃO detecta falhas no aterro metropolitano. **A Tarde**, Salvador, 02 de jul. 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico**. Rio de Janeiro, 2000.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado. São Paulo, 1995. 278 p.

JOHNSON, A. G. **Dicionário de sociologia**: guia prático da linguagem sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1997. 300 p.

JURAS, I. da A. G. M. **Destino dos resíduos sólidos e a legislação sobre o tema**: nota técnica. Brasília: Consultoria Legislativa, 2000. 6 p.

LAGE, C. S. **Refletindo sobre o projeto de pesquisa em Geografia**. Salvador: Mestrado em Geografia da UFBA, 2002. 50 p.

LEITE, V. D.; LOPES, W. S. Avaliação dos aspectos sociais, econômicos e ambientais causados pelo lixão da cidade de Campina Grande. In: SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 9., 2000, Porto Seguro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000. CD-ROM IV.

LIMA, M. C. et al. Características nutricionais e fatores de risco para doenças cardiovasculares em coletores de lixo domiciliar no Município do Rio de Janeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADES FÍSICAS E SAÚDE, 1., 1997. **Anais...** Florianópolis: Universidade Federal da Santa Catarina, 1997. p.

LIMPEZA moderna. **A Tarde**, Salvador, 09 out. 1997.

LIMPURB vai acabar o aterro de Canabrava. **A Tarde**, Salvador, 15 out. 1984.

LIXO acumulado nas ruas é colapso da limpeza pública. **A Tarde**, Salvador, 21 nov. 1977.

LIXO ainda transtorna as ruas de Salvador. **A Tarde**, Salvador, 28 mar. 1991.

LIXO e meio ambiente são preocupações para 2006. **A Tarde**, Salvador, 06 nov. 2005.

LUA, D. US\$ 50 milhões jogados no lixo. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 12 dez. 1999. Caderno Cidade, p. 17

LUNA, S. V. de. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, 2002.

MACHADO, C.; PRATA FILHO, D. A. Gestão de resíduos sólidos urbanos em Niterói. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 20., 1999, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1999. CD-ROM III

MAGLIO, I. C. Gestão ambiental dos resíduos sólidos: o papel dos municípios. In: SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 9., 2000, Porto Seguro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000. CD-ROM VI.

MAU cheiro incomoda moradores. **A Tarde**, Salvador, 28 jun. 2005.

MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. In.: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Orgs.). **Elementos de epistemologia da geografia contemporânea**. Curitiba: Editora da UFPR, 2002. p. 121-144.

MIRANDA, L. L. de. **O que é lixo**. São Paulo: Brasiliense, 1995. 84 p.

MONTEIRO, J. H. P. et al. **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro:IBAM, 2001. Disponível em: <<http://www.ibam.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>>. Acesso em: 23 abr. 2006.

MP apura irregularidades no aterro. **A Tarde**, Salvador, 29 jun. 2005.

NOVO aterro sanitário tem projeto elaborado. **A Tarde**, Salvador, 24 jan. 1984.

OGATA, M. G. **Os resíduos sólidos na organização do espaço e na qualidade do ambiente urbano**: uma contribuição geográfica ao estudo do problema na cidade de São Paulo. Rio de Janeiro: IBGE, 1983. 187 p.

OLIVEIRA, L. de. A percepção da qualidade ambiental. In: **AÇÃO do homem e a qualidade ambiental**. Rio Claro: Argeo Câmara Municipal, 1983.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratando a metodologia científica**: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 2002. 320 p.

OS SERVIÇOS de asseio público da capital baiana. **A Tarde**, Salvador, 13 dez. 1940.

PARQUE socioambiental de Canabrava vira área de proteção ambiental. **Diário Oficial do Município**, Salvador, 22 jul. 2003.

ROBAZZI, M. L. C. et al. Algumas considerações sobre o trabalho dos coletores de lixo. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 20, n. 76, p. 34-41, jul./dez. 1992.

RODRIGUES, A. M. **Produção e consumo do e no espaço**: problemática ambiental urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.

SALVADOR produz 226 toneladas por dia. **A Tarde**, Salvador, 20 jan. 2006.

SANCIONADA a lei que cria Limpurb. **A Tarde**, Salvador, 20 fev. 1977.

SANTOS, A. R. dos. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 6. ed. rev. Rio de Janeiro: DP&A., 2004. 166 p.

SANTOS, C. B. dos. **Caracterização do impacto na qualidade das águas subterrâneas, causado pela disposição dos resíduos sólidos urbanos no aterro municipal da cidade de Feira de Santana – BA**. 2004. Dissertação (Mestrado em Geoquímica e Meio Ambiente) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

SANTOS, M. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985. 88 p.

_____. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988. 124 p.

_____. **A Natureza do Espaço**: técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996. 308 p.

SCANLON, T. V. Desire and quality of life. In: NUSSBAUM, M.; SEN, A. (Eds.). **The quality of life**. [S.I.]: Clariton Paperbacks, 1995.

SERRA, A. L. R. C.; RODRIGUES, M. A. Vulnerabilidade em área de risco ambiental: o caso da ocupação do “Lixão da Pirelli” em Campinas. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13., 2002, Ouro Preto. **Anais...** Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 2002. p. X-X.

SIVIERI, L. H. Saúde no trabalho e mapeamento de risco. In: SAÚDE, Meio Ambiente e Condições de Trabalho: conteúdos básicos para uma ação sindical. São Paulo: Central Única dos Trabalhadores, 1995.

SILVA, P. R. G. da.; FERNANDES, A. S. A. Meio ambiente urbano e qualidade de vida em Salvador. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 3, n.5, p. 7-19, dez. 1995.

SPADOTTO, C. A. **Classificação de impacto ambiental**. [S. l.]: Comitê de Meio Ambiente; Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas, 2002. Disponível em: <<http://www.cnpma.embrapa.br/herbicidas/>>. Acesso em: 09 set. 2006.

TRESSOLDI, M.; CONSONI, A. J. Disposição de resíduos. In: OLIVEIRA, A. M. S.; BRITO, S. N. A. (Eds.). **Geologia de engenharia**. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998. p. 343-360.

VAZAMENTO de chorume causou contaminação. **A Tarde**, Salvador, 20 maio 2006.

VELLOSO, M. P. **Processo de trabalho de coleta de lixo domiciliar da cidade do Rio de Janeiro**: percepção e vivência dos trabalhadores. 1995. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1995.

_____; VALLADARES, J. C.; SANTOS, E. M. A coleta de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro: um estudo de caso baseado na percepção do trabalhador. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 143-150. 1998.

ZEPEDA, F. **El manejo de residuos sólidos municipales em América Latina y el Caribe**. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud. 1995.

APÊNDICE

ANEXO A
QUESTIONÁRIO APLICADO AO TRABALHO DE CAMPO

QUESTIONÁRIO APLICADO NO TRABALHO DE CAMPO

Universidade Federal da Bahia
Mestrado em Geografia

QUESTIONÁRIO – amostragem da realidade: localidade _____

Qual a sua idade?

- Menos de 18 anos ()
 Mais de 18 e menos de 25 anos ()
 Mais de 25 e menos de 35 anos ()
 Mais de 35 e menos de 45 anos ()
 Mais de 45 e menos de 55 anos ()
 Acima de 55 anos ()

Escolaridade?

- | | | |
|-------------------------------------|------------|-----|
| Primário (1ª a 4ª série): | incompleto | () |
| | completo | () |
| Ensino Fundamental (5ª a 8ª série): | incompleto | () |
| | completo | () |
| Ensino Médio (1º ao 3º ano): | incompleto | () |
| | completo | () |
| Nível Superior: | incompleto | () |
| | completo | () |
| Pós-graduação: | incompleto | () |
| | completo | () |
| Curso Técnico: | incompleto | () |
| | completo | () |

Há quanto tempo mora neste local?

- Menos de 1 ano ()
 Mais de 1 ano e menos de 5 anos ()
 Mais de 5 anos e menos de 10 anos ()
 Acima de 10 anos () Não quis opinar ()

Qual a renda familiar?

- Menos de 1 salário mínimo ()
 Entre 1 a 2 salários mínimos ()
 Entre 2 e 3 salários mínimos ()
 Acima de 3 salários mínimos () Não quis opinar ()

Tem conhecimento da presença do Aterro Metropolitano Centro próximo a este local?

- Sim () Não () Não quis opinar ()

De alguma forma, a presença do AMC traz algum tipo de incômodo ao lugar que você mora?

- Sim () Não () Não quis opinar ()

Qual tipo de incômodo?

Odor () presença de insetos () barulho () problemas de saúde ()
 outros ()

Nenhum () Não quis opinar ()

Quanto ao odor e/ou presença de insetos e/ou barulho, quando se tornam mais intensos?

Durante o dia ()
 À noite ()
 Pela madrugada ()
 Durante o verão ()
 Durante o inverno – quando chove ()
 Nunca ()
 Não quis opinar ()

Quanto aos problemas de saúde, quais as ocorrências mais freqüentes em função da presença do AMC?

Problemas respiratórios ()
 Dores de cabeça ()
 Problemas da pele ()
 Estresse ()
 Outros () Não quis opinar () Nenhum ()

Você acha que se não existisse o AMC neste local, sua qualidade de vida seria melhor?

Sim () Não () Não quis opinar ()

De forma, em geral, você acha que a presença do AMC compromete a qualidade do meio ambiente?

Sim () Não () Não quis opinar ()

Você acha que este local ainda é um bom lugar para se viver?

Sim () Não () Não quis opinar ()

Por que?

ANEXO B
RESOLUÇÕES DO CONAMA

RESOLUÇÕES DO CONAMA

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 48 do Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983, para efetivo exercício das responsabilidades que lhe são atribuídas pelo artigo 18 do mesmo decreto, e Considerando a necessidade de se estabelecerem as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, RESOLVE:

Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais.

Artigo 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA e em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

[...]

X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos;

[...]

Artigo 3º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo RIMA, a serem submetidos à aprovação do IBAMA, o licenciamento de atividades que, por lei, seja de competência federal.

Artigo 4º - Os órgãos ambientais competentes e os órgãos setoriais do SISNAMA deverão compatibilizar os processos de licenciamento com as etapas de planejamento e implantação das atividades modificadoras do meio ambiente, respeitados os critérios e diretrizes estabelecidos por esta Resolução e tendo por base a natureza o porte e as peculiaridades de cada atividade.

Artigo 5º - O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

- I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;

II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade ;

III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

Parágrafo Único - Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental o órgão estadual competente, ou o IBAMA ou, quando couber, o Município, fixará as diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área, forem julgadas necessárias, inclusive os prazos para conclusão e análise dos estudos.

Artigo 6º - O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:

I - Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

a) o meio físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;

b) o meio biológico e os ecossistemas naturais - a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente;

c) o meio sócio-econômico - o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócio-economia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

II - Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

III - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.

IV - Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento (os impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados.

[...]

Artigo 8º - Correrão por conta do proponente do projeto todas as despesas e custos referentes á realização do estudo de impacto ambiental, tais como: coleta e aquisição dos dados e informações, trabalhos e inspeções de campo, análises de laboratório, estudos

técnicos e científicos e acompanhamento e monitoramento dos impactos, elaboração do RIMA e fornecimento de pelo menos 5 (cinco) cópias, o projeto e seus impactos ambientais e discussão do RIMA.

[...]

Artigo 12 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

(Alterada pela Resolução nº 011/86)

(Vide item I - 3º da Resolução 005/87)

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001-A, de 23 de janeiro de 1986)

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe confere o inciso II do artigo 7º do Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983, alterado pelo Decreto nº 91.305, de 3 de junho de 1985, e o artigo 48 do mesmo diploma legal, e considerando o crescente número de cargas perigosas que circulam próximas a áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais, reservatórios de água e de proteção do ambiente natural, bem como a necessidade de se obterem níveis adequados de segurança no seu transporte, para evitar a degradação ambiental e prejuízos à saúde, RESOLVE:

Art. 1º - Quando considerado conveniente pelos Estados, o transporte de produtos perigosos, em seus territórios, deverá ser efetuado mediante medidas essenciais complementares às estabelecidas pelo Decreto nº 88.821, de 6 de outubro de 1983.

Art. 2º - Os órgãos estaduais de meio ambiente deverão ser comunicados pelo transportador de produtos perigosos, com a antecedência mínima de setenta e duas horas de sua efetivação, a fim de que sejam adotadas as providências cabíveis.

Art. 3º - Na hipótese de que trata o artigo 1º, o CONAMA recomendo aos órgãos estaduais de meio ambiente que definam em conjunto com os órgãos de trânsito, os cuidados especiais a serem adotados.

Art. 4º - A presente Resolução, entra em vigor na data de sua publicação.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 20, de 18 de junho de 1986

Publicado no D.O.U. de 30/07/86

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 7º, inciso IX, do Decreto 88.351, de 1º de junho de 1983, e o que estabelece a RESOLUÇÃO CONAMA Nº 003, de 5 de junho de 1984;

Considerando ser a classificação das águas doces, salobras e salinas essencial à defesa de seus níveis de qualidade, avaliados por parâmetros e indicadores específicos, de modo a assegurar seus usos preponderantes;

Considerando que os custos do controle de poluição podem ser melhor adequados quando os níveis de qualidade exigidos, para um determinado corpo d'água ou seus diferentes trechos, estão de acordo com os usos que se pretende dar aos mesmos;

Considerando que o enquadramento dos corpos d'água deve estar baseado não necessariamente no seu estado atual, mas nos níveis de qualidade que deveriam possuir para atender às necessidades da comunidade;

Considerando que a saúde e o bem-estar humano, bem como o equilíbrio ecológico aquático, não devem ser afetados como consequência da deterioração da qualidade das águas;

Considerando a necessidade de se criar instrumentos para avaliar a evolução da qualidade das águas, em relação aos níveis estabelecidos no enquadramento, de forma a facilitar a fixação e controle de metas visando atingir gradativamente os objetivos permanentes;

Considerando a necessidade de reformular a classificação existente, para melhor distribuir os usos, contemplar as águas salinas e salobras e melhor especificar os parâmetros e limites associados aos níveis de qualidade requeridos, sem prejuízo de posterior aperfeiçoamento ;

RESOLVE estabelecer a seguinte classificação das águas, doces, salobras e salinas do Território Nacional:

[...]

Art. 5º - **Para as águas de Classe 2**, são estabelecidos os mesmos limites ou condições da Classe 1, à exceção dos seguintes:

a) não será permitida a presença de corantes artificiais que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração convencionais;

b) Coliformes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecido o Art. 26 desta Resolução. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes fecais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês; no caso de não haver, na região, meios disponíveis para o exame de coliformes fecais, o índice limite será de até 5.000 coliformes totais por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês;

c) Cor: até 75 mg Pt/l

d) Turbidez: até 100 UNT;

e) DBO₅ dias a 20°C até 5 mg/l O₂;

f) OD, em qualquer amostra, não inferior a 5 mg/l O₂.

[...]

Art. 12 - Os padrões de qualidade das águas estabelecidos nesta Resolução constituem-se em limites individuais para cada substância. Considerando eventuais ações sinérgicas entre as mesmas, estas ou outras não especificadas, não poderão conferir às águas características capazes de causarem efeitos letais ou alteração de comportamento, reprodução ou fisiologia da vida.

§ 1º - As substâncias potencialmente prejudiciais a que se refere esta Resolução, deverão ser investigadas sempre que houver suspeita de sua presença,

[...]

Art. 13 - Os limites de DBO, estabelecidos para as Classes 2 e 3, poderão ser elevados, caso o estudo da capacidade de autodepuração do corpo receptor demonstre que os teores mínimos de OD, previstos, não serão desobedecidos em nenhum ponto do mesmo, nas condições críticas de vazão ($Q_{crit.} = Q_{7,10}$, onde $Q_{7,10}$, é a média das mínimas de 7 (sete) dias consecutivos em 10 (dez) anos de recorrência de cada seção do corpo receptor).

Art. 14 - Para os efeitos desta Resolução, consideram-se entes, cabendo aos órgãos de controle ambiental, quando necessário, quantificá-los para cada caso.

Art. 15 - Os órgãos de controle ambiental poderão acrescentar outros parâmetros ou tornar mais restritivos os estabelecidos nesta Resolução, tendo em vista as condições locais.

Art. 16 - Não há impedimento no aproveitamento de águas de melhor qualidade em usos menos exigentes, desde que tais usos não prejudiquem a qualidade estabelecida para essas águas.

Art. 17 - Não será permitido o lançamento de poluentes nos mananciais sub-superficiais.

Art. 18 - Nas águas de Classe Especial não serão tolerados lançamentos de águas residuárias, domésticas e industriais, lixo e outros resíduos sólidos, substâncias potencialmente tóxicas, defensivos agrícolas, fertilizantes químicos e outros poluentes, mesmo tratados. Caso sejam utilizadas para o abastecimento doméstico deverão ser submetidas a uma inspeção sanitária preliminar.

Art. 19 - Nas águas das Classes 1 a 8 serão tolerados lançamentos de desejos, desde que, além de atenderem ao disposto no Art. 21 desta Resolução, não venham a fazer com que os limites estabelecidos para as respectivas classes sejam ultrapassados.

[...]

Parágrafo Único - Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes despejos ou emissões individualizadas, os limites constantes desta regulamentação aplicar-se-ão a cada um deles ou ao conjunto após a mistura, a critério do órgão competente.

[...]

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 35 - Aos órgãos de controle ambiental compete a aplicação desta Resolução, cabendo-lhes a fiscalização para o cumprimento da legislação, bem como a aplicação das penalidades previstas, inclusive a interdição de atividades industriais poluidoras.

Art. 36 - Na inexistência de entidade estadual encarregada do controle ambiental ou se, existindo, apresentar falhas, omissões ou prejuízo sensíveis aos usos estabelecidos para as águas, a Secretaria Especial do Meio Ambiente poderá agir diretamente, em caráter supletivo.

Art. 37 - Os estaduais de controle ambiental manterão a Secretaria Especial do Meio Ambiente informada sobre os enquadramentos dos corpos de água que efetuarem, bem como das normas e padrões complementares que estabelecerem.

Art. 38 - Os estabelecimentos industriais, que causam ou possam causar poluição das águas, devem informar ao órgão de controle ambiental, o volume e o tipo de seus efluentes, os equipamentos e dispositivos antipoluidores existentes, bem como seus planos de ação

de emergência, sob pena das sanções cabíveis, ficando o referido órgão obrigado a enviar cópia dessas informações ao IBAMA, à STI (MIC), ao IBGE (SEPLAN) e ao DNAEE (MME).

Art. 39 - Os Estados, Territórios e o Distrito Federal, através dos respectivos órgãos de controle ambiental, deverão exercer sua atividade orientadora, fiscalizadora e punitiva das atividades potencialmente poluidoras instaladas em seu território, ainda que os corpos de água prejudicados não sejam de seu domínio ou jurisdição.

Art. 40 - O não cumprimento ao disposto nesta Resolução acarretará aos infratores as sanções previstas na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e sua regulamentação pelo Decreto nº 88.351, de 01 de junho de 1983.

Art. 41 - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Deni Lineu Schwartz

Presidente

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 010, de 14 de dezembro de 1988

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe confere o Artigo 8º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e o Artigo 7º do Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983, RESOLVE:

Art 1º - As Áreas de Proteção Ambiental - APA'S são unidades de conservação, destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando a melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais.

Art. 2º - Visando atender aos seus objetivos, as APA'S terão sempre um zoneamento ecológico-econômico.

Parágrafo Único - O zoneamento acima referido estabelecerá normas de uso, de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, agro-pastoris, extrativistas, culturais e outras.

Art. 3º - Qualquer que seja a situação dominial de sua área, a mesma poderá fazer parte de uma APA.

§ 1º - Se houver na área decretada outra unidade de conservação, de manejo, ou outras situações especiais de proteção ambiental, administradas efetivamente pelo Poder Público, as mesmas serão consideradas como zonas de usos especiais

§ 2º - Em relação às atividades antrópicas realizadas nas zonas especiais, a administração da APA terá sempre ação supletiva, para assegurar que os objetivos previstos na Lei 6.902/81, sejam mantidos.

Art. 4º - Todas as APA'S deverão ter zona de vida silvestre nas quais será proibido ou regulado o uso dos sistemas naturais.

§ 1º - As Reservas Ecológicas públicas ou privadas, assim consideradas de acordo com o Decreto Federal nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984, e outras áreas com proteção legal equivalente, existentes em Território das APA'S, constituirão as Zonas de Preservação de Vida Silvestre. Nela serão proibidas as atividades que importem na alteração antrópica da biota.

§ 2º - Serão consideradas como Zona de Conservação da Vida Silvestre as áreas nas quais poderá ser admitido um uso demorado e auto-sustentado da biota, regulado de modo a assegurar a manutenção dos ecossistemas naturais.

Art. 5º - Nas APA'S onde existam ou possam existir atividades agrícolas ou pecuárias, haverá Zona de Uso Agro-pecuário, nas quais serão proibidos ou regulados os usos ou práticas capazes de causar sensível degradação do meio ambiente.

§ 1º - Para os efeitos desta Resolução, não é admitida nessas Zonas a utilização de agrotóxicos e outros biocidas que ofereçam riscos sérios na sua utilização, inclusive no que se refere ao seu poder residual. O IBAMA relacionará as classes de agrotóxicos de uso permitido nas APA'S.

§ 2º - O cultivo da terra será feito de acordo com as práticas de conservação do solo recomendadas pelos órgãos oficiais de extensão agrícola.

§ 3º - Não será admitido o pastoreio excessivo, considerando-se como tal aquele capaz de acelerar sensivelmente os processos de erosão.

Art. 6º - Não são permitidas nas APA'S as atividades de terraplanagem, mineração, dragagem e escavação que venham a causar danos ou degradação do meio ambiente e/ou perigo para pessoas ou para a biota.

Parágrafo Único - As atividades acima referidas, num raio mínimo de 1.000 (mil) metros no entorno de cavernas, corredeiras, cachoeiras, monumentos naturais, testemunhos geológicos e outras situações semelhantes, dependerão de prévia aprovação de estudos de impacto ambiental e de licenciamento especial, pela entidade administradora da APA.

Art. 7º - Qualquer atividade industrial potencialmente capaz de causar poluição, além da licença ambiental prevista na Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, deverá também ter uma licença especial emitida pela entidade administradora da APA.

Art. 8º - Nenhum projeto de urbanização poderá ser implantado numa APA , sem a prévia autorização de sua entidade administradora. que exigirá:

- a) Adequação com o zoneamento ecológico-econômico da área;
- b) Implantação de sistema de coleta e tratamento de esgotos;
- c) Sistema de vias públicas sempre que possível e curvas de nível e rampas suaves com galerias de águas pluviais;
- d) lotes de tamanho mínimo suficiente para o plantio de árvores em pelo menos 20% da área do terreno;
- e) Programação de plantio de áreas verdes com uso de espécies nativas;
- f) Traçado de ruas e lotes comercializáveis com respeito à topografia com inclinação inferior a 10%.

Art. 9º - Nos loteamentos rurais, os mesmos deverão ser previamente aprovados pelo INCRA e pela entidade administradora das APA'S.

Parágrafo Único - A entidade administradora da APA poderá exigir que a área que seria destinada, em cada lote, à Reserva legal para a defesa da floresta nativa e áreas naturais, fique concentrada num só lugar, sob a forma de condomínio formado pelos proprietários dos lotes.

Art. 10º - A vigilância da APA poderá ser efetuada mediante termo de acordo, entre a entidade administradora do Poder Público e organizações não governamentais aptas a colaborar e de reconhecida idoneidade técnica e financeira.

Art. 11º - Esta Resolução entra em vigor na data da sua publicação.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 004, de 09 de outubro de 1995

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe confere o inciso II, do artigo 2º, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto, em conformidade com o artigo 18 do Decreto nº 1.205, de 1º de agosto de 1994, e de acordo com o artigo 1º do Decreto nº 97.802, de 05 de junho de 1989, e

Considerando que o artigo 43, da seção V, do capítulo II, do título III, da Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, estabelece que as propriedades vizinhas dos aeródromos e as instalações de auxílio à navegação aérea estão sujeitas a restrições especiais;

Considerando que o parágrafo 1º, do artigo 46, do capítulo IX, da Portaria nº 1.141/GM5, de 8 de dezembro de 1987, estabelece o conceito de "Implantação de Natureza Perigosa" e determina a sua proibição nas Áreas de Aproximação e Áreas de Transição dos Aeródromos e Helipontos;

Considerando que mesmo com a diminuição do número total de incidentes e/ou acidentes aéreos nos últimos anos aumentou a incidência de colisão de aeronaves com pássaros;

Considerando que a crescente proliferação de áreas degradadas e com deficiência de saneamento básico próximo aos aeroportos propicia a incidência e permanência de aves nestas áreas;

Considerando a necessidade de legislação específica que proteja a áreas de entorno do aeródromo quanto à implantação de atividades de natureza perigosa que sirvam como foco de atração de aves;

Considerando ainda que a Organização Internacional da Aviação Civil - OACI recomenda que não sejam estabelecidas atividades atrativas de pássaros nas áreas de entorno dos aeroportos, resolve:

Art. 1º São consideradas "Área de Segurança Aeroportuária - ASA" as áreas abrangidas por um determinado raio a partir do "centro geométrico do aeródromo", de acordo com seu tipo de operação, divididas em 2 (duas) categorias:

I - raio de 20 km para aeroportos que operam de acordo com as regras de vôo por instrumento (IFR); e

II - raio de 13 km para os demais aeródromos.

Parágrafo único. No caso de mudança de categoria do aeródromo, o raio da ASA deverá se adequar à nova categoria.

Art. 2º Dentro da ASA não será permitida implantação de atividades de natureza perigosa, entendidas como "foco de atração de pássaros", como por exemplo, matadouros, cortumes, vazadouros de lixo, culturas agrícolas que atraem pássaros, assim como quaisquer outras atividades que possam proporcionar riscos semelhantes à navegação aérea.

Art. 3º As atividades de natureza perigosa já existentes dentro da ASA deverão adequar sua operação de modo a minimizar seus efeitos atrativos e/ou de risco, em conformidade com as exigências normativas de segurança e/ou ambientais, em prazo de 90 (noventa) dias, a partir da publicação desta Resolução.

Art. 4º De acordo com as características especiais de um determinado aeródromo a área da ASA poderá ser alterada pela autoridade aeronáutica competente.

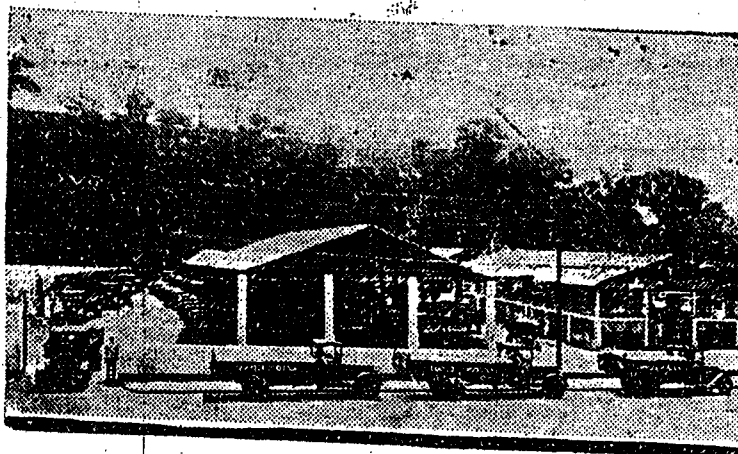
Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO C
REPORTAGENS DO JORNAL A TARDE E DO DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO

JORNAL A TARDE	190.
CAD.	
DATA	13. 12. 20

OS SERVIÇOS DE ASSEIO PÚBLICO DA CAPITAL BAHIANA

AQUIZIÇÃO DE NOVOS CARROS E CONSTRUÇÃO DE MAIS UM INCINERATORIO



GARAGE E ESCRITORIO DA LIMPEZA PÚBLICA, ÀS SETE PORTAS

No relatório que ultimamente apresentou ao sr. Interventor Federal, o prefeito desta cidade, eng. civil Neves da Rocha, ha além de outros muitos dados, sobre os vários serviços, algumas páginas dedicadas á Limpeza Pública, com informações que interessam conhecer, dada a importância do assunto, com o tratado entre os principais para qualquer núcleo civilizado de população. Diz, por exemplo, o administrador do município que, para serem atendidas melhor as multiplas necessidades urbanas e suburbanas do serviço geral de asseio, urge a aquisição de, pelo menos, vinte carros fechados, para a coleta do lixo; e doze abertos, para serviços outros, um carro conjugado para lavagem e irrigação das ruas (bem que se sente a falta desta afirmação de progresso, as ruas da Bahia, mesmo as mais elegantes, não são lavadas, como acontece em outras capitais) e um auto-guindaste, para socorro das oficinas. É de esperar que esse aumento de material não fique apenas desajado pela boa vontade e espirito progressista do prefeito, porém obtido para o funcionamento que o progresso urbano e o aumento de edificações estão requerendo. O sr. prefeito Neves da Rocha espera e promete que, pago o resto, na impor-

tancia de 613:334\$000, do compromisso a que a municipalidade está obrigada pelos carros e accessorios ha alguns anos adquiridos, o reaparelhamento material da Diretoria da Limpeza Pública se verifique, o mais tardar, por todo o proximo exercicio de 041. Funcionam, com real proveito, os fornos de incineração; pensando a prefeitura em instalar mais um nas proximidades de Ondina. No tocante ás oficinas, o prefeito elogia o respectivo dirigente, de cuja capacidade diz valer salientado o fato da recente construção, ali, de uma máquina para serragem de ferro, de funcionamento automatico, com adaptação de motor electrico e refrigeração mecanica da peça a serrar. No serviço do asseio são empregados 600 homens, e utilizados 81 veiculos. A quantidade de lixo coletado diariamente sobe a 200 ms.3 em media. A respeito dessa repartição, de que é diretor atual o tenente Alfeu França, o prefeito Neves da Rocha conclue dizendo: "A repartição incumbida desse serviço bem merece da gratidão da cidade, pela dedicação do seu pessoal ao cumprimento do dever, o que muito recomenda o espirito de disciplina ali predominante, como reflexo da ação inteligente e eficaz do funcionario que a dirige".



PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR
FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE MATTOS
ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL

PERIÓDICO *1 tarde* PAG.

CAD.

DATA *27-02-50* Nº

PASTA Nº

DOC. Nº

CINCO POSSANTES CAMINHÕES DODGE PARA O SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA

MODELAR SERVIÇO DE ASSEIO DA CIDADE FORNECIDO PELA SIMTRAL -
OS COLLECTO - PAK, COMPRIMEM O LIXO E EVITAM O CONTACTO COM
O AR - BENEFÍCIO QUE DEVE ESTENDER-SE AS CIDADES DO INTERIOR



A fotografia acima mostra os cinco possantes caminhões Dodge, com Collecto-Pak, que vem de ser adquiridos para a Limpeza Pública, para o serviço de asseio da cidade.

A Bahia que sempre destruiu o prestígio de ser a cidade mais limpa do Brasil, pelas dificuldades decorrentes da guerra, viu durante algum tempo o seu prestígio abalado, pela falta de aparelhamento que se ressentia o seu Serviço de Limpeza Pública. E a deficiência do material a sendo suprido com a dedicação e esforços do pessoal. As unidades, o resto da sua antiga frota, dentro do possível, ia sendo recuperada, as oficinas da Limpeza Pública. Naturalmente que, se chegou a um ponto onde esse material, inteiramente obsoleto, ficou impossibilitado de continuar a prestar serviço, uma vez que os anos, consecutivos de atividade, o seu desgaste, o tornaram em verdadeiros ferro velho.

Entretanto, o entusiasmo e boa vontade, que o prefeito Wanderley Pinho, em votado a este importante setor, podemos hoje, afirmar, que importantes dificuldades foram introduzidas no

Serviço de Limpeza Pública, visando o estado objetivo de fazer voltar a Salvador a sua antiga primazia que sempre destruiu no conceito das mais adiantadas Capitais do país.

MAIS CINCO CAMINHÕES DODGE

Diante da ausência de número suficiente de carros coletores de lixo, sendo os existentes insuficientes para atender um modelar serviço de asseio da cidade, já agora em franco desenvolvimento, surgiu a necessidade imperiosa de renovação da frota, sendo encomendados novos carros, a semelhança dos já usados no Rio de Janeiro e S. Paulo, daí a preferência aos atuais carros-coletores, os mais modernos do mundo, os famosos "Collecto-Pak", sendo pedidos cinco desses possantes caminhões Dodge a Chrysler Corporation, com carroceria especial para lixo - Collecto-Pak - de fabricação da Hell Co., com capacidade para 9 lardas cúbicas e dispositivo para compressão do lixo, além de conservá-

lo hermeticamente fechado sem contacto com o ar.

Ao lado dos antigos caminhões do lixo, veremos, em breve, uma vez que já se encontram em nossa Capital, os possantes caminhões coletores Dodge, prestando os inestimáveis serviços que a Limpeza Pública desenvolve em benefício dos foros da nossa cidade e da saúde do cidadão.

Os caminhões Dodge, de carroceria especial para lixo e Collecto-Pak, de fabricação da Hell Co., foram fornecidos pela Simtral - Sociedade Importadora de Máquinas, Tratores e Acessórios Ltda., que se encontra aparelhada para fornecer com a maior exatidão quaisquer detalhes sobre aqueles caminhões para serviço de Limpeza Pública, para Prefeituras do Interior do Estado, que no momento estejam interessadas no sentido de dotarem as suas cidades de um serviço de asseio moderno e eficiente.

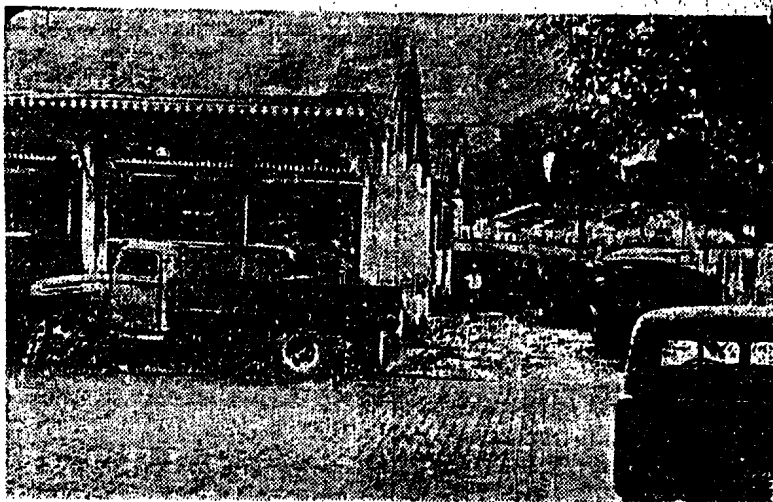
N.º 4441

DATA. 17-03-59

N.º.

A cidade cada vez mais suja

Os caminhões da Limpeza Pública estão encostado, por falta de peça
O lixo invade as ruas, com o perigo de sérias doenças infecciosas
A promessa do "prefeito tampão" ainda não foi cumprida



Estes são os veículos da Limpeza Pública: encostados, por falta de crédito da Prefeitura

A despeito de sua beleza natural, famosa em todo o mundo, Salvador nem por isso apresenta aspecto de limpeza que impressione seus visitantes, continuando cada vez mais suja, como se não houvesse, nesta capital, que se orgulha de ser a mais velha do Brasil, um serviço de limpeza pública.

Aliás, esse fato tem sido alvo de constantes críticas da imprensa e de protestos da própria população, exposta que se encontra aos mais sérios perigos, face à onda de moscas e insetos outros que invadem os seus lares, num flagrantíssimo atentado à saúde de todos. Até hoje, porém, uma providência sequer não foi tomada e o fato é que Salvador se encontra na mesmíssima situação de inmundície que caracterizou os últimos meses da administração do sr. Hélio Machado.

O povo queima o lixo nas ruas

Conquanto seja esse um dos problemas mais focalizados, nunca é demais se falar sobre ele, já que, pela gravidade que apresenta, está se tornando caso de verdadeira calamidade pública. A população, por falta de carros coletores de lixo, lançou mão de um expediente, que, se não é o ideal pelo menos é o mais lógico para o caso, tendo em vista os perigos a que se encontra exposta. Resolveu queimar o lixo em plena rua, uma vez que, se permanecesse a

espera das viaturas da prefeitura, certamente suas ruas seriam encobertas por ele os asfixiados todos os seus moradores, porquanto, evidentemente, a cada dia mais se agrava a situação.

Artérias situadas em pleno coração da cidade, tais são os casos de Carlos Gomes, Misericórdia, Tomé de Sousa, Guedes de Brito etc. apresentam aspecto mais de chiqueiro do que propriamente ruas de cidades civilizadas. A tudo porém, a comuna fecha os

olhos, fugindo do problema como se fosse ele insolúvel.

A PROMESSA DO "PREFEITO TAMPÃO"

Reconhecendo a gravidade do problema, o sr. Gustavo Fonseca, ao assumir o cargo de "prefeito-tampão" teve oportunidade de anunciar os seus propósitos, já resolvidos com a maior brevidade, acentuando, mesmo, que, "ou deixava a cidade limpa, ou saía sujeito da Prefeitura".

Este foi o compromisso, por ele assumido, com os municípios de Salvador e cujo cumprimento, certamente, jamais acontecerá nos poucos dias que lhes restam como chefe do executivo municipal.

Enquanto isso, as ruas de Salvador continuam com o mesmo deprimente aspecto, com montanhas de lixo formadas em ruas escuras, transformando-se em verdadeiros e perigosíssimos focos de doenças infecciosas, num extensivo desafio às autoridades sanitárias de nossa terra, que, por inércia, omissão ou incapacidade, não tentaram enfrentar a grave situação. E o povo, o eterno

A MAIORIA DOS CARROS DA L. P. ESTÃO QUEBRADOS

A princípio, por mais que se procurasse, não surgia uma explicação em torno do fato. A



Outro aspecto da garagem da Limpeza Pública. Nas ruas o lixo forma montanhas

Prefeitura não dava a menor importância ao clamor público, como se, ao povo, apenas, fosse reservado o direito de pagar taxa e impostos, incorrendo, para a construção de um patrimônio, que, sendo omissivo, é dado criminosamente por indivíduos inexcrutáveis. A denúncia do sr. Jaime Fonseca, na Diretoria do Abastecimento, é um exemplo do quanto aturamos.

Agora, entretanto, o relatório de "A TARDE" conseguiu as explicações do problema, que na garagem da Limpeza Pública, nas São Paulo, inúmeros carros da cidade repartição municipal se encontram, so-

bodé expletório, continua a sofrer o seu fadário, já desencanaído, a esta altura, de qualquer providência que venha beneficiá-lo.

ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL

JORNAL A Tarde

PAG. 02

CAD. 01

DATA

19-03-72

N°



O terreno em Canabrava é irregular e existem algumas construções inacabadas

Canabrava, novo depósito de lixo da velha Salvador

Será transferido para Canabrava local situado entre as avenidas Allomar Baleeiro e Luis Viana Filho, o depósito de lixo da cidade. O plano ainda se encontra nos papéis, mas as obras de adaptação do local estão marcadas para breves dias. Por enquanto as 425 toneladas de lixo, coletadas diariamente ainda serão lançadas nos Alagados.

Os técnicos responsáveis anunciam que o levantamento da área — 126 mil metros quadrados — do futuro depósito já foi iniciado. O terreno apresenta topografia acidentada, onde há vales e planícies, com desníveis de até 50 metros de profundidade.

O principal acesso a Canabrava é a avenida Allomar Baleeiro, próxima a entrada da Toca

do Leão, sede do Vitória. Ao novo depósito, o lixo chegará após passar por processo de compactação, que na explicação do diretor do DLPS, Sr. Elmir Ramalho "será feita por tratores que encobrirão o lixo com uma camada de 15 centímetros de terra para evitar o mau cheiro característico".

SITUAÇÃO ATUAL

Para a realização do projeto do novo depósito de lixo de Salvador, a Prefeitura Municipal construirá em Canabrava rampas de acesso, plataformas de despejo, balança para pesagem dos caminhões. Dúas preocupações marcam o projeto: evitar a presença de pessoas que comumente reviram o lixo e o cul-

dadado para transformar a área num aterro sanitário.

O DLPS conta atualmente com 35 caminhões e mais 15 de Lixapater. A operação de coleta nos bairros e subúrbios é realizada por 190 garis e 91 motoristas. Na varrição da cidade, processo primitivo de limpeza são utilizados ainda mais de mil funcionários. Somam-se a esses 15 encarregados da limpeza de feiras livres, 67 no depósito dos Alagados e 133 no serviço de roçagem e capinagem.

O índice de arrecadação, por habitante, atinge em Salvador 6,4 quilos. A quantidade não se compara com a quantidade por habitante, de lixo nos países desenvolvidos. Exemplo disso são os Estados Unidos com três quilos diários por habitantes.

LETIM

DATA. 20. 02. 77

Nº



É preciso também mudar o panorama da limpeza na cidade.

Sancionada a lei que cria Limpurb

O prefeito Fernando Wilson Magalhães sancionou ontem a lei 2.630, que cria a Superintendência de Limpeza Urbana de Salvador, a Limpurb, autarquia vinculada à Secretaria de Administração e Serviços Públicos, cuja finalidade básica é formular as diretrizes e a política de limpeza urbana da cidade.

De maneira mais ampla, caberá à nova autarquia expedir normas e instruções sobre o funcionamento da varrição, coleta, limpeza especiais e destinação de lixo, produção, coordenar e controlar a execução dessas atividades, supervisionar e controlar a administração de frota e equipamentos da limpeza urbana, coordenar, orientar, supervisionar e executar as atividades dos órgãos que a integram. Em síntese, assumir a responsabilidade pelo estado de sujeira em que Salvador se encontra mergulhada.

A Limpurb é formada de Conselho de Administração, Gabinete do Superintendente, Assessoria Técnica, Divisão de Apoio Administrativo, Divisão de Apoio Operacional e Divisão de Operações.

O Conselho de Administração será constituído de sete membros: secretários de Administração, (presidente) do diretor do Órgão Central de Planejamento, de um técnico indicado pelo prefeito, de um representante do Ceped, de um representante da Conder, de um representante do Instituto dos Arquitetos

do Brasil, seção da Bahia, de um representante da Associação Baiana de Medicina.

O quadro de pessoal da Autarquia será composto de servidores com lotação originária no extinto Departamento de Limpeza Pública, atendidas às seguintes condições: o pessoal contratado em exercício é considerado absorvido por força de sucessão trabalhista, na data da publicação; os funcionários efetivos não absorvidos pela Limpurb permanecerão à disposição da SASP, que providenciara, segundo os critérios legais em vigor, a sua re lotação, incorporando-se aos respectivos vencimentos e vantagens, então percebidas, a título de insalubridade.

CONDURB

O prefeito Fernando Wilson Magalhães se reunirá hoje em seu gabinete com os membros do Conselho de Desenvolvimento Urbano, Condurb. Quatro assuntos básicos fazem parte da agenda dessa reunião: Modificações da lei que estabeleceu a zona homogênea da Pituba, modificações do Parque da Orla Marítima, do Parque Metropolitano de Abaeté e as normas de uso de solo nas encostas de São Lázaro e de Ondina, na praia de Ondina, e em uma área do Rio Vermelho.

MUNICÍPIO MUNICIPAL

JORNAL 2 NOTÍCIA PAG. 10

CAD.

DATA

28-07-77

Nº



Alheio ao risco de adquirir moléstia grave, através da contaminação, o badameiro foi autorizado pela Prefeitura a continuar disputando o lixo da Cidade com os urubús e terá até cartão de identificação

Badameiro terá cartão para disputar o lixo com urubus

Recentemente, o Departamento de Limpeza Pública de Salvador — DLPS — proibiu a entrada de badameiros no depósito de lixo da Prefeitura, localizado na Estrada Velha do Aeroporto, atrás da Toca do Leão (badameiros são pessoas que recolhem objetos do lixo para vender).

Por acharem injusta a medida, eles se uniram e solicitaram explicação da Prefeitura, uma vez que para a maioria, com idade bem

avanzada, era impossível arrumar emprego e assim não sabiam o que fazer a fim de conseguir dinheiro para o sustento da família.

Na segunda-feira passada, a Prefeitura mudou de idéia: os badameiros antigos continuariam no local, contanto que exibissem ao encarregado do depósito o cartão de identificação fornecido pelo DLPS. Os mais jovens vão ser colocados no próprio departamento de limpeza, ficando permanentemente

proibido o surgimento de novos badameiros.

SAÚDE EM PERIGO

Desconhecendo o risco de se contaminarem e com isto ficarem gravemente doentes, os badameiros vão disputando, no dia-a-dia, com urubus, moscas e toda espécie de insetos, o lixo jogado no depósito, para no final de uma jornada de um dia inteiro de trabalho arrecadarem Cr\$ 20,00 ou Cr\$ 30,00.

O Jacira Ribeiro de Souza é uma das mais velhas badameiras. Tem 60 anos e há 10 ocupa-se dessa atividade. Tem uma filha de 15 anos e ainda cuida de duas órfãs. "Sou analfabeta — diz — criada na roça, não tenho condições de arranjar emprego, porque sou velha. Por isso é que vivo catando lixo, diariamente, até aos domingos, porque quero educar a minha filha para que ela não tenha o mesmo destino de badameira que eu tive".

O senhor José Teófilo de Oliveira, com 62 anos de idade, há 18 anos é badameiro. "Os filhos estão grandes, mas tenho 8 netos para criar". Assim ele explica a razão que o levou a ser badameiro. "O que fazer com esta idade, sendo

ser catador de lixo?" pergunta.

Outra que vive dessa atividade é dona Maria da Conceição, que aos 18 anos começou a catar lixo. Ela tem 38 anos e comenta: "Tem dia que a gente consegue fazer até Cr\$ 30,00, mas em outros quando fazemos muito é Cr\$ 5,00". A badameira Maria Irene de Souza, tem atualmente 42 anos e quatro filhos. Ela conta que há quatro anos vive disso, mas antes era empregada doméstica: "Como o dinheiro que eu recebia não dava para pagar aluguel de casa e outras despesas, resolvi ser badameira".

Segundo eles, do material que colhem o mais caro é o cobre, que é vendido por Cr\$ 7,00 o quilo. Os mais baratos, entretanto, mais fáceis de serem encontrados, são o papel e o vidro, que custam cerca de Cr\$ 0,20, cada quilo.

A "mercadoria" é vendida no próprio depósito, a algumas pessoas que se mantêm lá só para realizarem este negócio. Estes adquirem os produtos diretamente dos badameiros, por pequenos preços e em seguida vendem às fábricas pelo dobro, ou triplo, do



Na sua inocência, a criança é a maior vítima do terrível drama social vivido pelos badameiros

Lixo acumulado nas ruas e colapso da limpeza pública

Apesar das constantes denúncias da limpeza pública que determinada operação de limpeza começou a vigorar na cidade do Salvador, continua entregue ao lixo. Na Cidade Alta e na Grande Baixa, em quase todas as ruas, sem exceção, detritos de apartamentos, lojas, estabelecimentos comerciais, entre outros, são armazenados e por ali permanecem poluindo o local, sendo espalhados pelos animais, a procura de alimento.

A coleta do lixo em determinados locais da cidade, algumas vezes feita depois de dois dias, permitindo que as espécies nocivas ao animal se proliferem atraídas pela fedentina e odor forte de comida. Exemplo marcante desse fato são as grandes quantidades de lixo, lixo barato e muricocas existentes na cidade do Salvador que por mais combate que sofram nunca são exterminados.

NO PELOURINHO

Exemplo de que a cidade do Salvador está abandonada e entregue aos montes de lixo e detritos podemos verificar no Pelourinho local bastante visitado por grande número de turistas

diariamente, com total abandono da limpeza pública. Não obstante, não há nada que seja tomado pelas autoridades competentes.

Assim, milhares de toneladas de lixo ganham proporções nos bairros mais afetados. Dentre estes, os que necessitam de uma providência urgente são o da Terceira, Capangana, Madalena, Orla, e Urubitinga. Mas a cidade, Ribeira, em especial, sofre com o lixo armazenado em locais de coleta, onde os moradores chegam a ficar determinados locais, mais do que uma vez, devido ao lixo deixado pelos moradores, ou por crianças, sobre as calçadas e ruas dos bairros.

DIFICULDADE

Falta de moradores e dificuldade encontrada nos dias em saber conviver com o lixo e animais, não é uma arte difícil, como afirma Rosalvo Teixeira, morador na Rua Areal do Baixo 40. Aqui, além dos detritos que ficam largados

no meio das ruas, os moradores da limpeza pública fazem coleta de lixo, muitas vezes, durante o dia, em algumas horas, e muitas vezes, durante a noite, em um dos meritos, o qual, muitas vezes, não é devidamente recolhido, o que gera um problema de saúde pública. Além disso, a coleta de lixo, em algumas ruas, não é devidamente recolhida, o que gera um problema de saúde pública. Além disso, a coleta de lixo, em algumas ruas, não é devidamente recolhida, o que gera um problema de saúde pública.



FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE MATTOS
ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL

PERIÓDICO 22.01.82

PAG. 04

CAD. 01

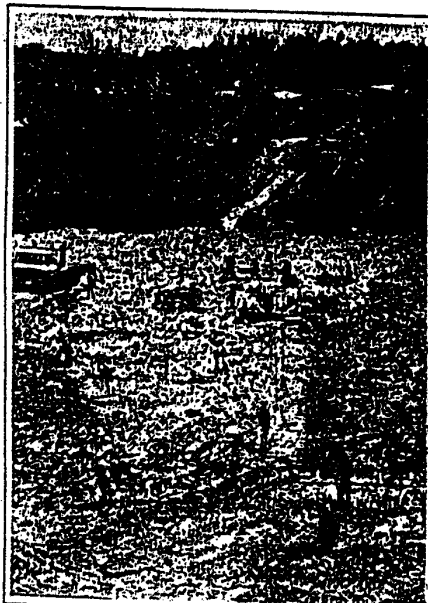
DATA 22.01.82

N.º

PASTA N.º

DOC. N.º

Novo aterro sanitário tem projeto elaborado



O aterro de Canabrava continuará sendo utilizado, mesmo precariamente, até 1985.

Ainda não está pronto o projeto do novo aterro sanitário de Salvador, que se encontra em elaboração na Renurb e que, tão logo seja concluído, será submetido à apreciação do BIRD, uma vez que o seu valor é muito alto e o governo do estado terá de contar com a ajuda financeira do organismo internacional e do Ministério do Interior. O novo aterro faz parte de um projeto da Região Metropolitana de Salvador.

A informação foi prestada pelo diretor-presidente da Limpurb, Alfonso Maia Bastos, acrescentando que se espera que os recursos estejam aqui no máximo até meados de 1985. Disse que até lá, infelizmente, continuará o aterro de Canabrava, que, realmente já se encontra saturado, tendo, nos dois últimos anos, acolhido quase 600 mil toneladas de lixo e entulhos.

EMPRESA GESTORA

Depois de afirmar que se as condições da prefeitura de Salvador melhorarem, no futuro, será possível pensar em implantar as primeiras etapas do novo aterro-sanitário, Alfonso Maia Bastos esclareceu que o projeto prevê a criação de uma empresa gestora do aterro, que terá, contudo, conotação metropolitana, uma vez que atenderá a todas as localidades da Grande Salvador.

Bastos lembrou que, atualmente, 1.400 toneladas de lixo-dia são despejadas em Canabrava, quantidade que representa o dobro de Curitiba, capital do Paraná. Isto sem considerar o entulho que, até dezembro de 83, a Limpurb estava sem condições de coletar. O novo aterro, segundo Alfonso Maia Bastos, terá capacidade para 18 anos de funcionamento. Pretende-se, explicou, que ele seja um aterro energético que baixará consideravelmente o custo de disposição do lixo.



PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR
FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE MATTOS
ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL

PERIÓDICO *A Tarde*

PAG. 03

CAD. 01

DATA 15.10.82

N.º

PASTA N.º

DOC. N.º

Limpurb vai acabar o aterro de Canabrava

Apesar de não ter completado ainda 10 anos de uso, o aterro sanitário de Canabrava "vive seus últimos momentos", segundo admitiu o diretor-presidente da Limpurb, Afonso Bastos. Uma das principais dificuldades do aterro, cuja capacidade está praticamente saturada, é a falta de terra para recobrir o lixo, impedindo a combustão espontânea e a elevação dos índices de poluição ambiental.

Afonso Bastos diz que, com muita criatividade e esforço, será possível manter a situação por mais um ano, o que, entretanto, não seria recomendável, principalmente porque isto aumentaria os transtornos, que já afligem a comunidade de Canabrava, instalada próxima ao aterro, forçada a conviver com o mau cheiro e o risco de intoxicação por emissões de gases.

Tomando as coisas ainda piores, existe a deficiência de verbas que faz com que a Limpurb opere com apenas um terço de sua frota de 38 veículos — o restante está desativado ou em reparos — submetida a um desgaste excessivo, que poderia ser reduzido se existissem, por exemplo, estações intermediárias.

ATERRO METROPOLITANO

Na opinião do engenheiro Raimundo

Paiva, diretor de Operações da Limpurb, as deficiências do Aterro de Canabrava remontam à sua origem. Ele alega que não foram tomadas, na época, algumas providências básicas, como a construção de drenos para a captação dos líquidos percolantes e gases decorrentes da decomposição do material. Também era necessário, segundo Paiva, promover o fechamento do aterro — "o que, na essa altura, já não é mais possível" — a fim de evitar o fluxo de pessoas estranhas ao serviço, que tumultuam e dificultam o trabalho.

A solução para esses problemas parece estar na construção do novo Aterro Metropolitano Centro, cujo projeto, elaborado pela Renurb e Conder (Companhia de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador), já está em fase de conclusão, no aguardo de recursos, que deverão ser obtidos junto ao Banco Mundial.

Ao contrário de Canabrava, o novo aterro — que deverá ser instalado numa área próxima à Estrada C/ta/Aeroporto — foi planejado nos mínimos detalhes de modo a ter uma vida útil de pelo menos 30 anos. Não está prevista até mesmo a possibilidade de utilização do gás metano — obtido da decomposição do lixo — que pode vir a ser uma importante fonte de recursos para a Limpurb.

CARLA MUNICIPAL DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

FOLHA Nº

CALENDRÁRIO:

CAD: Jº

DATA: Jº . 02 . 87

PJ: 03

Confronto em Canabrava deixa moradores feridos

Um tumulto envolvendo dois grupos distintos de moradores de Canabrava, por questões ligadas ao aterro sanitário do local, resultou em ferimentos em algumas pessoas, atingidas por pedradas e garrafadas, que foram medicadas no Hospital Roberto Santos. O fato aconteceu por volta das 13h30min de ontem, na entrada da Toca do Leão, onde um dos grupos impedia a passagem dos caminhões da Limpurb, pleiteando que o aterro de lixo fosse transferido para outro local. De repente, surgiram dezenas de *badameiros*, pessoas que sobrevivem com a cata de objetos no lixo, e o confronto corporal foi inevitável.

Um dos feridos foi Antônio Lazarato, um dos coordenadores do movimento pela retirada do lixo de Canabrava, cortado nas costas com um caco de garrafa. A *badameira* Paula Santos, por sua vez, desentendeu-se com um grupo de opositores, comandado por um homem conhecido como "Peção", e terminou apanhando; inclusive da PM. Aliás, a Tropa de Choque da Polícia Militar foi acionada para conter o conflito popular e, segundo queixas de ambas as partes, usou de muita violência.

ASSEMBLÉIA

Reunidos em assembléia, na manhã de ontem, os moradores de Canabrava e representantes de mais 21 comunidades, apoiados por suas associações de moradores e a Federação de Bairros de Salvador, decidiram bloquear o acesso dos caminhões da Limpurb ao depósito de lixo, localizado no bairro. Foi uma forma de pressionar o prefeito a comparecer ao local para negociar com a comunidade a relocação do aterro, cuja poluição atinge diversos bairros, como Pau da Lima, São Marcos, Novo Marotinho, Cajazeiras, Jardim Esperança, Nova Brasília, Valé dos Lagos, Loteamento Vila Mar, Colina de Pituçu, Recanto das Ilhas, Bosque Real, Vivenda dos Rios e outros.

Os moradores e suas associações defendem a retirada imediata do "lixão" de Canabrava, que, além do mau cheiro e da

proliferação de insetos, provoca uma intensa neblina, que atinge vários bairros. Ela é originária da combustão espontânea do lixo e responsável pelo aparecimento de doenças respiratórias, principalmente entre as crianças. Eles propõem ainda a construção de uma usina de industrialização do lixo, com o cadastramento dos *badameiros* para trabalhar na empresa.

O chefe da Casa Civil da prefeitura, Fernando Schmidt, explicou que o problema da relocação do aterro só pode ser solucionado no prazo de um a um ano e meio, tão logo a prefeitura disponha dos recursos necessários. No entanto, ele quer soluções de curto prazo, para acabar com problemas de mau cheiro e incêndios, que serão buscadas desde já, como a cobertura do lixo com terra e a construção de um acesso direto para os caminhões de coleta, sem passar por dentro do bairro de Canabrava.

Também presente ao local, o diretor da Limpurb, Carlos Frederico, foi bastante vaiado pelos manifestantes, que o acusam de "empresário do lixo". Eles dizem ainda que todo e qualquer tumulto que ocorrer no local é da responsabilidade do prefeito,

que se mantém omissa, enquanto o chefe da Coordenação de Desenvolvimento Social da prefeitura, Roberto Argôlo, organiza os *badameiros* contra as lideranças do bairro, estimulando os atos de vandalismo.

No final da tarde de ontem, os moradores de Canabrava decidiram suspender o piquete, promovido para impedir o acesso dos caminhões da Limpurb ao Aterro Sanitário de Salvador. A decisão foi tomada após a reunião de uma comissão com o prefeito Mário Kermész, na Casa do Noviciado, em Pau da Lima, em encontro solicitado pelo bispo-auxiliar de Salvador, dom Thomas Murphy. O prefeito se comprometeu a receber a comissão na próxima terça, às 14 horas, no gabinete da Praça Municipal, quando discutirão as alternativas para o impasse; uma vez que a prefeitura não dispõe de recursos para mudar, de uma hora para outra, o destino do lixo de uma cidade de quase dois milhões de habitantes.



Grupos portando faixas impedem acesso dos caminhões da Limpurb

Salvador


 Prefeitura
de Participação
Popular

ANEXO IV

 FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE MATTOS - FGM
 Gerência de Arquivos e Bibliotecas
 Setor de Arquivos Impressos e Biblioteca

Jornal	<i>A Tarde</i>	Data	<i>28.03.91</i>
Editoria		Coluna	
Assunto	<i>Limpça Urbana</i>	Página	<i>3</i>

Lixo ainda transtorna as ruas de Salvador

Tampar as narinas, entre outros gestos de repulsa, já se tornou um hábito para os moradores dos bairros periféricos e transeuntes que passam por algumas transversais do centro da cidade. Montes de lixo que chegam, às vezes, a bloquear passagem nas ruas deixam suas marcas mesmo depois de recolhidos, como ocorre com as transversais da Joana Angélica mais próximas do Relógio de São Pedro. Na rua Coqueiros da Piedade, um dos trajetos obrigatórios para o Terminal da Lapa, tradicional "beco das frutas", a montanha de lixo praticamente ocupa toda a largura da rua, impedindo o tráfego das pessoas e alguns veículos que entram para descarregar.

No Vale das Pedrinhas, a avenida que dá acesso ao bairro está completamente abarrotada de lixo em cada esquina. No largo, onde fica instalado o módulo dos policiais e o terminal de ônibus, os veículos são obrigados a manobrar na contramão em função da grande quantidade de lixo acumulada por trás do módulo e fechando uma das pistas.

O diretor-presidente da Limpurb, Antônio Carlos Barbosa, informou que, nas últimas 24 horas, cerca de três mil toneladas de lixo já foram retiradas das ruas. E assegura que o prazo de 15 dias estipulado para recolher as 20 mil toneladas de lixo acumuladas desde o período da

greve dos motoristas será cumprido, mais a produção rotineira de 2 mil toneladas diárias. "Nos estamos trabalhando em regime de mutirão, com equipamentos da Limpurb e de empresas particulares", disse, acrescentando que, no total, uma frota de 130 veículos, entre compactadores, basculantes, carros-pipa e poigundastes, estão em operação. "E esperamos que o restante da sociedade colabore conosco — quem tiver veículos e quiser colaborar, será bem vindo".

Diante dessa ação concentrada, a diretoria da Limpurb decidiu respeitar somente o tenado de amanhã, retornando às atividades no sábado e domingo. Com relação à fedentina, Antônio Carlos Barbosa explicou que algumas partes da cidade, especialmente o Centro, serão lavadas com água e detergente. Entre essas constam a orla, Centro, Praça Cairu e outras áreas do Comércio.

Para os moradores de bairros como o Barbalho, Pau Miúdo e Liberdade, a deficiência da coleta de lixo já faz parte da rotina, só que agora mais acentuada. Na Liberdade, as vias principais detêm em cada poste montes de lixo, enquanto ao longo do muro do Hospital Ernesto Simões, no Pau Miúdo, a cena era a mesma em toda a sua extensão. "O que a gente vai fazer? Não vai guardar em casa", queixou-se Rosalice Vieira, residente no bairro.

Salvador


 Prefeitura
de Participação
Popular

ANEXO IV

 FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE MATTOS - FGM
 Gerência de Arquivos e Bibliotecas
 Setor de Arquivos Impressos e Biblioteca

Jornal	<i>A Bandeira</i>	Data	<i>17/05/92</i>
Editoria		Coluna	
Assunto	<i>Limpeza urbana</i>	Página	<i>06</i>

Coleta seletiva

A Limpurb inicia, amanhã, a coleta seletiva de lixo no Parque Júlio César e avenidas Manoel Dias da Silva e Paulo VI, na Pituba. A atividade se estenderá às ruas localizadas nas proximidades dessas regiões e a expectativa da empresa é que o bairro da Pituba possa ser assistido em pouco tempo. A coleta seletiva implantada há quase dois meses, inicialmente no Caminho das Árvores, Itaigara e Parque Nossa Senhora da Luz, já mostra resultados com aceitação e participação dos bairros envolvidos.

O trabalho da coleta seletiva no Parque Júlio César e nas avenidas Manoel Dias da Silva e Paulo VI, prevê que a partir desta semana, sempre às segundas-feiras, um caminhão da

Limpurb terá a única função de recolher o lixo útil em sacos separados, contendo plásticos, vidros, lataria e papelão, o que também facilitará o trabalho realizado pela empresa.

Essas atividades serão desenvolvidas nos próximos meses e a meta seguinte prevê a expansão da coleta para os bairros carentes, onde reside a maioria da população e onde se tem maior registro de problemas decorrentes do acúmulo de lixo. A Limpurb já recolheu 15 mil quilos de lixo útil, material esse reciclado e posteriormente comercializado. Até o momento, a prefeitura arrecadou aproximadamente Cr\$500 mil, com o trabalho, montante já aplicado em benefício do próprio sistema.



Os catadores de papel entram pela madrugada no trabalho diário



PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR
FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE MATTOS
ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL

Correio da Bahia

PERIÓDICO *Correio da Bahia*

PAG. 1

CAD. 02

DATA 9/10/97

Nº

PASTA Nº

DOC. Nº

Limpeza moderna

Aterro inaugurado tem capacidade de receber 520 toneladas de lixo por dia.

Carmen Vasconcelos

Com uma área de 2,1 milhões de metros quadrados e uma capacidade inicial de receber 520 toneladas de lixo por dia, foi inaugurado na manhã de ontem pelo governador Paulo Souto e pelo prefeito Antônio Imbassahy, o novo aterro metropolitano de Salvador, na Estrada CIA-Aeroporto. De acordo com a coordenadora do Projeto Metropolitano da Conder, responsável pela obra, Fátima Espinheira, quando o aterro estiver ativado plenamente - hoje, apenas um terço da obra se encontra em funcionamento - a sua absorção será da ordem de 2.400 toneladas de lixo por dia. "O local terá uma vida útil de 20 anos, sendo que cada um dos 12 depósitos (células) poderão ser reutilizados", explica Fátima Espinheira. O novo aterro metropolitano, que estará concluído dentro de um ano e meio, servirá à área norte da capital baiana e mais à totalidade dos resíduos recolhidos em Simões Filho e Lauro de Freitas.

Na oportunidade, o governador Paulo Souto assinou a autorização para a construção de mais uma célula; que, durante um ano, deverá receber cerca de 160 mil metros cúbicos de lixo. Segundo o governador, o funcionamento do novo aterro marca o início de um forte processo de modernização da limpeza pública urbana. "O aterro obedece às características mais modernas em termos de engenharia sanitária. Não teremos mais um lixão, e sim uma área própria para receber os resíduos sólidos de três municípios, garantindo a qualidade de vida da população e do ambiente ao redor desse espaço", esclarece.

A obra - que contou com o financiamento do Bird - exigiu um investimento de R\$3,3 milhões e integra o Programa de Destinação Final de Resíduos Sólidos na Região Metropolitana de Salvador. A iniciativa abrange os aterros integrados de Ponta do Ferrolho, Camaçari/Dias D'Ávila e Ilha - os dois primeiros já inaugurados e o último com lançamento marcado para o próximo mês. A construção de aterros integra ainda o Projeto Metropolitano, iniciado no governo Antonio Carlos

pesado e separado em centrais de entulho, material reciclável, podas (árvores e demais matérias de jardinagem) e o lixo doméstico. Esse último, depois de passar pela compactação, será depositado nas células, recoberto por argila e sofrerá processos químicos para acelerar a sua dissolução. Segundo Fátima Espinheira, os gases e o líquido (chorume) provenientes da disposição do lixo serão tratados e atuarão como substâncias auxiliares no processo de eliminação dos resíduos sólidos. No local, o lixo considerado tóxico, a exemplo dos resíduos hospitalares, serão destruídos na unidade de incineração. Além dessas medidas de segurança, o aterro sofrerá uma ampliação do seu cinturão verde para que, além de minimizar a ação dos agentes impactantes, haja uma preservação efetiva das espécies vegetais da mata.

Na avaliação do prefeito Antonio Imbassahy, a inauguração dessa obra determinará a desativação gradual do aterro de Canabrava, no período de cerca de um ano. Segundo as informações da Conder, o local passará por tratamento e será transformado em área verde. "A inauguração do novo aterro e a desativação de Canabrava são realizações muito importantes, pois dizem respeito diretamente à qualidade de vida da população da Região Metropolitana e trazem benefícios significativos para o nosso meio ambiente", conclui Antonio Imbassahy.

Estiveram presentes à inauguração o vice-governador César Borges, o secretário estadual da Justiça, Ivan Brandão, os secretários municipais de Serviços Públicos, Ricardo Cavalcanti, da Infra-Estrutura, Geraldo Cova, e da Comunicação, Tasso Franco, o presidente da Limpurb, Jalom Oliveira, e a presidente da Conder, Sônia Fontes, entre outras autoridades.



O governador Paulo Souto e o prefeito Antonio Imbassahy inauguraram a obra, que marca início da modernização



PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR
FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE MATTOS
GERÊNCIA DE ARQUIVOS E BIBLIOTECAS

PERÍODO: Diário Oficial

do Município

ANO: _____ V.: _____ Nº: 3.497

PASTA Nº: _____

BIBLIOTECA: _____

CADERNO: _____ PÁGINA: 36

DATA: 22/07/03

DOC. Nº: _____

ASSUNTO

Parque Socioambiental de Canabrava

Diário Oficial do Município



Foto: Lázaro Torres

Muito concorrida a inauguração do Parque, no final de semana

Parque Socioambiental de Canabrava vira área de proteção ambiental

O prefeito Antonio Imbassahy afirmou que um projeto de lei – a ser encaminhado para a Câmara Municipal – vai tornar o Parque Socioambiental de Canabrava uma área de proteção ambiental (APA).

A boa nova foi anunciada por Imbassahy durante sua visita de inauguração do parque, no bairro de Nossa Senhora da Vitória. Ele estava acompanhado do senador Antonio Carlos Magalhães, do secretário de Serviços Públicos e presidente da Limpurb, Jalon Oliveira, do secretário estadual de Combate à Pobreza, padre Clodoveo Piazza – representando o governador Paulo Souto – e do cônsul-geral do Canadá, Ronald Davidson.

A comitiva descerrou as placas comemorativas da inauguração do parque, da unidade de triagem do lixo reciclável e da unidade de reciclagem de entulho destinado à construção civil.

O senador Antonio Carlos Magalhães elogiou o prefeito Imbassahy pela obra. “O prefeito deu mais um exemplo de sua capacidade ao viabilizar essa obra notável. Transformou uma área degradada em um local onde se pode habitar. Essa recuperação socioambiental é um exemplo que deveria ser seguido por todos os prefeitos do país”, afirmou o senador.

O prefeito Imbassahy destacou que Magalhães foi o prefeito do século. “ACM, nosso líder, foi quem transformou Salvador. Nós seguimos seu exemplo. Antigamente, Canabrava era uma vergonha, com milhares de crianças e adultos vivendo no meio do lixo para conseguir sobreviver. Todos falavam mas ninguém fazia nada.

Hoje não tem mais nenhum badameiro e fizemos esse parque. O mais importante é a preservação do meio ambiente e, simultaneamente, podermos dar emprego a quem precisa de emprego”, afirmou Imbassahy. Ele informou que os próximos passos serão a construção de um centro educacional recreativo e de quadras de esportes para a comunidade de Nossa Senhora da Vitória.

Já o secretário Jalon Oliveira destacou que o Parque Socioambiental de Canabrava, instalado em uma área de 69 hectares, além de reciclar o lixo da cidade, dando emprego a cerca de 100 pessoas reunidas na Coopcicla – Cooperativa dos agentes autônomos de reciclagem, também gerará energia. “Inicialmente, utilizando o gás metano extraído do solo, implantamos uma usina de energia com capacidade para produzir 5 mil quilowatts. Quando ampliarmos, teremos capacidade de gerar energia para atender a uma população de 50 mil residências”, destacou Jalon Oliveira.

O secretário Piazza disse que no Senado Antonio Carlos Magalhães criou um fundo federal de combate à pobreza e que o governador Paulo Souto fundou a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, seguido pela secretaria de Combate à Pobreza. “Todas essas iniciativas culminaram com a obra do prefeito Imbassahy, que construiu esse magnífico parque, o primeiro pólo de reciclagem do Brasil, que norteia a cultura da reciclagem, de não se desperdiçar nada. Obrigado a todos pela presença e que Deus abençoe esse parque”, concluiu Piazza.

SALVADOR FUNDADAÇÃO GREGÓRIO DE MATTOS GERÊNCIA DE ARQUIVOS E BIBLIOTECAS		ANO: _____ V. _____ Nº: _____	PASTA Nº: _____
BIBLIOTECA: _____	CADERNO: <u>LOCAL 2</u> PAGINA: <u>5</u>	DATA: <u>29 / 01 / 05</u>	DOC. Nº: _____
ASSUNTO: <u>LIMPEZA PÚBLICA</u>			

Bairros pobres sofrem com a coleta desigual do lixo

Limpurb diz que população é culpada por não obedecer horários de recolhimento

ADILSON FONSECA

Toda a extensão da Rua Direta de São Marcos, a principal do bairro de Pau da Lima e que serve de ligação entre a Brasilgás e a Avenida Paralela, passou a maior do dia de ontem com o lixo nas portas. Os caminhões da Limpurb, que normalmente fazem a coleta às primeiras horas da manhã, não apareceram, deixando não só o lixo acumulado na rua principal, mas também nas áreas secundárias do bairro, onde somente o pessoal da varrição estava trabalhando.

A área de São Marcos e Pau da Lima faz parte do Núcleo de Limpeza 17, sob a responsabilidade direta da Limpurb, juntamente com a coleta de lixo nas ilhas de Maré e dos Frades. Nas demais áreas da cidade, a coleta é feita pelas empresas Vega, JD e Torres, que detém 98,5% da coleta. "O caminhão deve ter quebrado e não foi possível substituí-lo", tentou explicar um funcionário do setor de varrição de rua da empresa, que estavam no fim de linha de Pau da Lima, ontem pela manhã.

Na Rua Direta da Engomadeira, na região do Cabula, sob a responsabilidade da Vega, empresa terceirizada que detém 72% do serviço de coleta de lixo na cidade, a limpeza tam-



Na Rua da Engomadeira, a limpeza é feita com atraso

bém vem sendo feita com atraso. "Antes, eles vinham cedo, mas agora só chegam perto do meio-dia", queixa-se a vendedora Núbia Viana dos Santos, 22 anos, que trabalha numa loja de revenda de catálogos de moda, situada bem em frente a um depósito de lixo na entrada do bairro.

COLETA DIÁRIA - Para tentar

explicar os problemas na limpeza, o presidente da Limpurb (Empresa de Limpeza Urbana de Salvador), Hari Alexandre Brust, disse que a coleta diária é feita em aproximadamente 30% dos bairros de Salvador, a maioria na periferia da cidade. Somente em pouco mais de 5% da cidade não há serviço regular. Já a coleta alternativa (um dia sim e outro não), é feita ape-

nas nos bairros do Itagira, P. tuba, Ondina, Barra e Graça. "O problema é que a população não respeita os horários da coleta acrescenta.

No caso das áreas de difícil acesso dos caminhões de coleta, a Limpurb faz o recolhimento com o auxílio de voluntários de porta em porta, que transportam o lixo para contêineres colocados em áreas onde os caminhões podem trafegar. "O nosso objetivo é dobrar o número de voluntários, atualmente 120, logo após o Carnaval" disse. Cada agente recebe, como pagamento, uma cesta básica semanal de alimentos, no valor de R\$ 50,00.

Ainda segundo Alexandre Brust, a implantação da coleta diária de lixo em toda a cidade, no momento não é necessária porque a atual qualidade do serviço é considerada satisfatória. "Nos bairros onde a coleta é alternada, não há reclamações - as pessoas já estão acostumadas, guardando o lixo em locais apropriados e somente retiram do-o no dia e próximo do horário em que o caminhão passa." O grande problema, segundo explicou, é justamente essa falta de conscientização nos bairros mais pobres. "As pessoas sabem os horários da coleta, mas não obedecem", disse.

Campanha pretende educar população

Jogar o lixo nas ruas é um há

Inspeção detecta falhas no Aterro Metropolitano

Sesp e Limpurb deram prazo para que assoreamento dos rios e erosão fossem corrigidos

LETÍCIA BELÉM

Causou estranheza ao secretário de Serviços Públicos de Salvador, Arnando Lessa, ao tomar conhecimento na inspeção realizada, ontem pela manhã, no Aterro Sanitário Metropolitano Centro, que o engenheiro Cléber Dourado, pós-graduado em geotecnia e indicado pelo reitor da Universidade Federal da Bahia (Ufba), Naomar Almeida, faz parte da mesma equipe contratada pela Vega para fazer uma auditoria ambiental no local.

A visita foi acompanhada pela presidente da comissão de meio ambiente da Câmara de Vereadores de Salvador, Maria Del Carmem (PT), pelo superintendente municipal de meio ambiente, Juliano Mattos, e equipe, do presidente da Empresa de Limpeza Pública de Salvador (Limpurb), Alexandre Brust, e sua equipe, do engenheiro do aterro, Fábio Andrade, do supervisor de operações do aterro, João Fortuna, e de outros funcionários da Vega.

"Estou surpreso e vou solicitar do prefeito João Henrique que se faça uma auditoria independente, de especialistas que realmente possam fornecer subsídios com isenção, com formação em engenharia sanitária, e que não sejam pagos pela Vega", afirmou Lessa, acrescentando que interessa que as distorções sejam corrigidas.

Os professores Cléber Dourado, assim como Sandro Machado, Luís Rogério e Miriam Fátima fazem parte do grupo de pesquisas de resíduos sólidos do Laboratório de Geotécnica da Ufba, contratados para integrar o convênio de cooperação técnica firmado entre a Vega e a universidade. O gerente regional da Vega Bahia (Battre), Reinaldo Ferreira, afirmou que a Ufba foi contratada porque é uma universidade de credibilidade. Para Arnando Lessa, qualquer análise



Grupo visita aterro para apurar denúncias de que o chorume produzido polui o Rio Itinga

hina (Conder), foi "inadequada". O terreno é de remanescentes de Mata Atlântica, dentro da Área de Proteção Ambiental Joanes Ipitanga, cortado pela bacia do Rio Itinga e por dois afluentes importantes do Rio Joanes. "Infelizmente, não podemos mudar de lugar, mas todos os impactos ambientais causados serão corrigidos em curto prazo", garantiu.

INSPEÇÃO - A erosão da cobertura vegetal e das encostas do aterro são visíveis em quase todo o aterro, assoreando grande parte dos riachos que compõem a Bacia do Rio Itinga. O engenheiro do aterro, Fábio Andrade, explicou que à montante (antes) do aterro, já começou a ser feita a dragagem manual da terra que assoreia o riacho, mas que tanto as ações de dragagem

tempo para crescer e criar raízes, fixando o solo, e foi levada pelas fortes chuvas. "Já começou a ser feito o plantio de grama esmeralda em placa para evitar novas erosões, com um custo seis vezes maior, mas que irá evitar novos assoreamentos do rio".

Foram visitadas as três bacias de chorume que acumulam o líquido fétido resultante da decomposição do lixo, e os pontos onde foram detectados vazamentos no solo, fato publicado por A TARDE. Para correção do vazamento da válvula que transporta o chorume da primeira bacia, o engenheiro Fábio explicou que foram substituídas as braçadeiras que apresentavam um pequeno vazamento, com terra removida. Foi colocada uma pedra embai-

DÚVIDAS - O presidente da Limpurb, Alexandre Brust, afirmou que mandou confrontar os relatórios de monitoramento do aterro enviados pela Vega com os relatórios do ex-consultor e engenheiro sanitarista Joselito Oliveira Alves, que apontava irregularidades. "Até o momento, o que é apontado em um não é informado no outro", declarou.

A assessoria de imprensa do Centro de Recursos Ambientais (CRA) informou também que nunca teve conhecimento dos laudos analíticos que informavam padrões alterados na qualidade das águas. A promotora de justiça Hortênsia Gomes considerou o fato "gravíssimo". "Isto vem confirmar a suspeita de que a Vega pode ter maquiado os laudos analíticos, omitindo as informações dos órgãos fiscalizadores, tanto da

do, Luis Rogério e Miriam Fatima fazem parte do grupo de pesquisas de resíduos sólidos do Laboratório de Geotécnica da Ufba, contratados para integrar o convênio de cooperação técnica firmado entre a Vega e a universidade. O gerente regional da Vega Bahia (Batre), Reinaldo Ferreira, afirmou que a Ufba foi contratada porque é uma universidade de credibilidade. Para Armando Lessa, qualquer análise paga pela empresa peca pela falta de isenção.

Já o supervisor de operações do aterro, João Fortuna, admitiu que a escolha da implantação do aterro metropolitano pelo governo do Estado, em 1997, através da Companhia de Desenvolvimento Urbano da Ba-

INSPEÇÃO—A erosão da cobertura vegetal e das encostas do aterro são visíveis em quase todo o aterro, assoreando grande parte dos riachos que compõem a Bacia do Rio Itingá. O engenheiro do aterro, Fábio Andrade, explicou que à montante (antes) do aterro, já começou a ser feita a dragagem manual da terra que assoreia o riacho, mas que tanto as ações de dessassoreamento quanto de recuperação das áreas degradadas começaram a ser feitas a partir de agosto, quando a meteorologia prevê estiagem de chuvas.

Ele explicou também que os deslizamentos de terra aconteceram porque a grama plantada por hidrossemeadura não teve

de decomposição do lixo, os pontos onde foram detectados vazamentos no solo, fato publicado por A TARDE. Para correção do vazamento da válvula que transporta o chorume da primeira bacia, o engenheiro Fábio explicou que foram substituídas as braçadeiras que apresentavam um pequeno vazamento, com terra removida. Foi colocada uma pedra embaixo da tubulação para evitar que ela se movesse.

Na segunda bacia, a conexão entre os tubos foi trocada, o solo contaminado foi removido e disposto no aterro e areia foi espalhada por cima. Apesar disso, ainda restaram resquícios de chorume na areia, tingindo-a de preto com odor fétido.

Centro de Recursos Ambientais (CRA) informou também que nunca teve conhecimento dos laudos analíticos que informavam padrões alterados na qualidade das águas. A promotora de justiça Hortênsia Gomes considerou o fato "gravíssimo". "Isto vem confirmar a suspeita de que a Vega pode ter maquiado os laudos analíticos, omitindo as informações dos órgãos fiscalizadores, tanto da Limpurb quanto do CRA, enviando apenas o que era conveniente. É preciso que este desvio ético seja investigado, assim como a escolha da data em que a Cetrel faz o monitoramento das águas superficiais e subterrâneas, que nunca podem ser feito em dias em que ocorre vazamento de chorume", afirmou a promotora.

Limpurb acompanha operação do aterro

O diretor de operações da Limpurb, Paulo Ruschi, informou que, a partir da próxima semana, será feito um acompanhamento diário da operação do aterro para identificar os pontos que precisam ser corrigidos e buscar intervenções.

Por sua vez, o secretário de Serviços Públicos, Armando Lessa, determinou que fosse feito um corte no solo para avaliar até que profundidade chegou a contaminação. Quando provocado pela equipe de reportagem, o engenheiro Cléber disse que só o monitoramento da água subterrânea poderá dizer se houve ou não contaminação, e considerou o vazamento insignificante. O químico industrial da Secretaria de Meio Ambiente da prefeitura, Wellington Nunes, também avaliou que o gotejamento do chorume no solo foi pequeno e pontual.

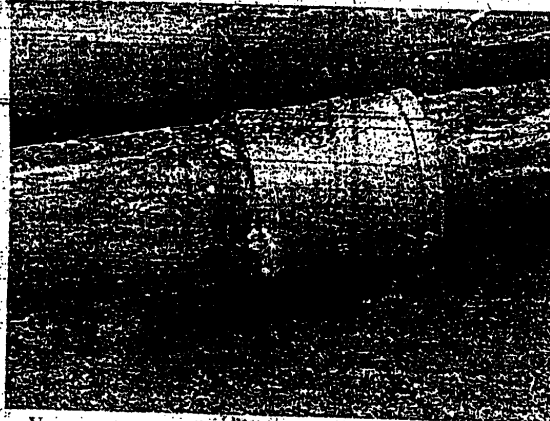
O secretário da Sesp, responsável pela fiscalização, determinou também que a tubulação de exaustão de gases do chorume está precária, com dois pilares de concreto caídos e parte da encosta cedendo. "Para evitar problemas futuros, daremos um prazo de 15 dias para que seja feita toda a recuperação da área e da tubulação", afirmou.

O diretor do Departamento de Gestão Ambiental, de Lauro de Freitas, Marcelo Cerqueira, acompanhou parte da visita preocupado com a contamina-

ção do Rio Itingá, que se mistura ao Rio Sapato, que desemboca no Rio Joanes e na Praia de Buraquinho. "A comunidade procurou a prefeitura preocupada com a possível contaminação dos rios e praias com chorume e os impactos do assoreamento na região de Lauro de Freitas".

O diretor de fiscalização ambiental do CRA, Ronaldo Martins, informou que nova inspeção foi feita esta semana e a Vega foi notificada esta semana para informar as ações a serem adotadas para conter o problema das erosões e evitar novos deslizamentos de terra em toda a área. Segundo ele, a Vega comunicou há um mês os vazamentos de chorume, que já foram todos contidos. "Foi verificado que a contaminação não saiu da área do aterro", afirmou.

A assessoria de comunicação da Vega informou que não há qualquer possibilidade de ter havido manipulação nos dados porque isto não faz parte da conduta da empresa. Informou que os laudos analíticos da Cetrel eram entregues ao responsável técnico pelo aterro, o denunciante Joselito Oliveira, pela própria Vega, e com eles eram feitos os relatórios. Acrescentou também que confiam no laudo que a Ufba está preparando deste março deste ano para detectar possíveis impactos ambientais, e, caso sejam detectados, atender às sugestões para mitigação dos problemas.



Vazamentos contribuem para a degradação ambiental

Automonitoragem é legal, diz CRA

"A automonitoragem, ou seja, o monitoramento feito pela própria empresa, é um dos instrumentos legítimos da política estadual de administração dos recursos ambientais", informa o Centro de Recursos Ambientais (CRA), acrescentando que o autocontrole previsto na legislação ambiental - Lei nº 7799/01, em seu artigo 46, no qual é contemplada.

A justificativa do órgão de controle ambiental foi motivada pela matéria "Falta de fiscalização ambiental favoreceu contaminação", na qual o engenheiro Joselito Oliveira Alves acusa o CRA de "omissão e conivente" ao referir-se à contaminação de águas superficiais e subterrâneas decorrente

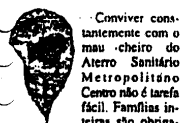
de vazamentos de chorume gerado na operação do Aterro Metropolitano Centro. "Os parâmetros, a frequência e os pontos de monitoramento são estabelecidos pelo órgão ambiental durante o processo de licenciamento".

Ainda de acordo com o órgão, "o controle ambiental exercido pelo CRA no empreendimento contempla a realização de inspeções de acompanhamento técnico, encontrando-se a atividade devidamente licenciada". O CRA informa ainda que solicitou ao Ministério Público e ao denunciante cópia da documentação apresentada durante audiência realizada no dia 29, "para apurar os fatos e a adotar as providências administrativas cabíveis".

Mau cheiro incomoda moradores

Famílias convivem com problemas de saúde e desvalorização de imóveis desde que aterro foi implantado há sete anos

LETÍCIA BELÉM

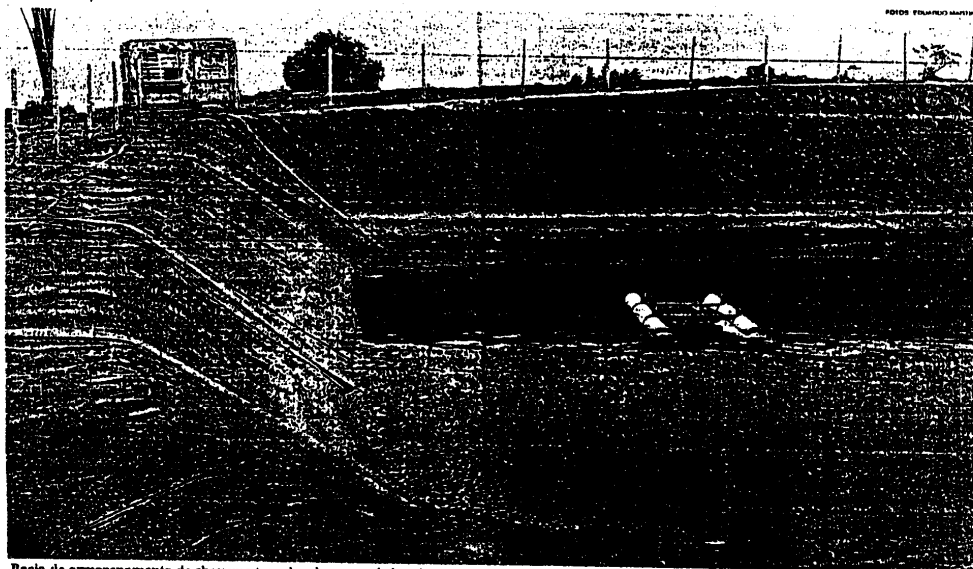


Conviver constantemente com o mau cheiro do Aterro Sanitário Metropolitano Centro não é tarefa fácil. Famílias inteiras são obrigadas a suportar o odor fétido do lixo, desde que o aterro foi implantado há sete anos e meio. Dores de cabeça, enjoos, vômitos, falta de apetite, janelas fechadas, desvalorização dos imóveis e rachaduras nas paredes por causa das plúvies para espantar urubus são as queixas mais frequentes.

O corretor de seguros Ari Carneiro mora em uma chácara na argem da estrada CIA/Aeroporto, na Rua São Gerônimo, desde 1974, onde cria cavalos, galinhas e chorros. Com um pomar, nascentes de rio e rodeado da Mata Antica, ele diz que sua vida seria em um perfeito paraíso se não fosse o aterro, que derrubou árvores centenárias e trouxe moscas que nenhum inseticida consegue matar, poisando nos alimentos, e ratos que trazem doenças.

Ele conta que muitos vizinhos abandonaram o local por causa dos aborrecimentos e o mau cheiro. "Tem dias que está insuportável, chega a arder o nariz. As nascentes dos rios estão sendo afetadas, e preocupa a contaminação das águas, porque o chorume vaza rio. Não posso fazer um churrasco para os amigos porque sinto a quantidade de moscas varejadas e o impacto visual. Eu ainda tenho água mineral dos aços porque estou acima do aterro, mas meus vizinhos que estão abaixo, agora, têm que pagar água da Embasa porque está tudo contaminado. Você só vê placas de "venda-se na porta das propriedades, ninguém quer ser vizinho de um aterro", comentou.

O morador Everaldo Campos Souza, 55 anos, diz que mora na região há um sofrimento. "Ninguém dorme de noite por causa do odor. É tanta mariposa que ninguém ignema. Quando chove, o chorume transborda e a enxurrada vem e enchido..."



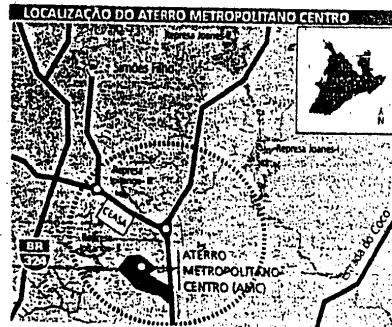
Bacia de armazenamento de chorume transborda em períodos chuvosos, levando o resíduo poluente para a região e comprometendo a qualidade de vida

vê a espuma e fica com medo, e tem partes onde está cheio de terra. A água dos rios Itinga e Passagem mudou de cor. É uma tristeza ver o que está acontecendo", desabafa.

Comunidades do Jardim Capelão, Parque São Paulo e Itinga não possuem água encanada e continuam utilizando a água do rio para beber e lavar roupa. Pessoas simples, como Maria Helena dos Santos, 62 anos, que não têm para onde ir e mal sabem do risco que correm. "À noite e quando chove é quando mais fede e quase não se dorme por causa do mau cheiro. Todo mundo aqui tem que ter mosquiteiro e repelente e permanecer com a casa fechada. A água que uso é do rio, que passa nos fundos da casa. Fora de tudo, com



Ari mora na área desde 1974; paraíso é invadido por moscas



na região é um sofrimento: "Ninguém dorme de noite por causa do fedor. É tanta muriçoca que ninguém aguenta. Quando chove, o chorume transbordava e a enxurrada leva a poluição para o rio, você só vê a espuma. A terra já soterrou o rio todo", lamenta.

CHORUME - O ex-funcionário de uma prestadora de serviços da Vega, Geraldo Bastina de Souza, conta que se a "saúde pública" chegasse de repente no aterro, veria o chorume vazando, porque não há caixa de acumulação. "Quando enche, o chorume vai direto para a canaleta, que cai no rio. Antigamente, era fundo e alto, todo mundo tomava banho, vinha buscar água e lavava roupa. Agora, o povo

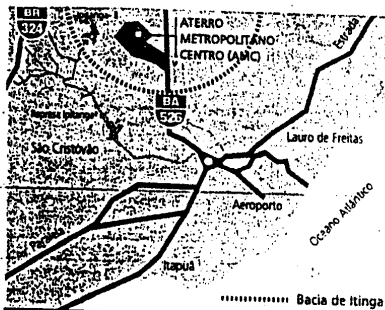
idone por causa do mau cheiro. Todo mundo aqui tem que ter mosquito-repente e permanecer com a casa fechada. A água que uso é do rio, que passa nos fundos da casa. Fogo de tudo com ela. Se pudesse, sairia daqui", diz a dona-de-casa Maria Helena dos Santos, 62 anos.

A secretária Valéria Santos Silva, 28 anos, já morou no Conjunto Jardim Esperança, na Estrada Velha do Aterro, e de lá sofre com o mau cheiro. "O lixo escorre pelas ruas transportado em caminhões abertos. Eu passava mal, enjoava, não conseguia tomar café da manhã para ir trabalhar. Conviver com o lixo todo dia não é brincadeira, me mudei de lá por causa disso, não tem como se acostumar com isto.

Ari mora na área desde 1974; paralis é invadido por moscas



Sofrimento: Everaldo não dorme por causa das muriçocas



EDITORIA DE ARTE DA TARDE



Espuma provocada pelo lixiviado deteriora o meio ambiente

Área recebe 2,5 mil toneladas de resíduos por dia

Localizado no extremo norte de Salvador, no bairro São Cristóvão, na rodovia BA-526, entre a rotunda do aeroporto e a Casa, dentro da Área de Proteção Ambiental Joanes-Itinga e na Baía do Rio Itinga, o aterro dispõe de uma área de 245 hectares e recebe diariamente 2,5 mil toneladas de resíduos sólidos dos municípios de Simões Filho, Salvador e Lauro de Freitas, com concessão por 20 anos.

O aterro possui área total de 450 mil metros quadrados e está sendo constantemente ampliado, com capacidade para absorver 19 milhões de metros cúbicos. Hoje, recebe 67 mil toneladas por mês, sendo 94% de Salvador e o restante de Simões Filho e Lauro de Freitas. Já foram investidos R\$ 25 milhões no equipamento.

O diretor-presidente da Vega, Arthur Tanuri Meirelles, explicou que o aterro é todo impermeabilizado, nas bases e taludes, e foi implantado quatro metros acima do lençol freático, com um metro de altura de argila e uma manta de dois milímetros de polietileno de alta densidade por cima.

Acima destas camadas, há uma camada de 600 gramas/metro quadrado de geotêxtil grosso. Acima, há uma camada de 30 centímetros de areia e 40 centímetros de pedra, para fazer uma drenagem rápida. O lixo é colocado em cima de todas as camadas e compactado com tratores, sempre co-

berto com terra para evitar urubus e moscas, até uma altura limite.

Segundo Tanuri, todo o gás do aterro é captado através de tubulações, sugado por motores compressores e queimado a 1,1 mil graus, com 99% de eficiência para minimizar os problemas do odor.

Ele garantiu que a Cetrel faz um monitoramento sistemático nos riachos e no lençol freático através de poços profundos e coleta de análises mensais e que os resultados estão de acordo com os padrões da Resolução Conama 20 e garantiu que não há contaminação. "Ele não fez comentários sobre o assoreamento.

Apesar de não informar à reportagem sobre o andamento da resolução dos problemas, ele encaminhou ao presidente da Limpurb (Empresa de Limpeza Urbana de Salvador), Alexandre Brust, e ao CRA uma carta em abril deste ano informando dos problemas ocorridos no aterro, como o carregamento de solo para os rios e o vazamento de chorume.

Após a rescisão do contrato com a Ramo Saneamento Ambiental, a Vega Bahia, atual Batre - Bahia Tratamento e Transferência de Resíduos S.A., contratou outra consultoria, a M&E Consultoria e Assessoria Técnica Ltda., que elaborou um plano de recuperação de áreas degradadas para as microbacias do aterro metropolitano.

No projeto, eles admitem os processos erosivos que assora-

ram os riachos e afluentes do Rio Itinga no entorno do aterro, que desembocam no Rio Joanes e terminam na Praia de Buracumbi, em Lauro de Freitas, e crediam os acidentes ao volume de chuvas que caíram em Salvador desde o último trimestre de 2004.

Em junho, nova correspondência da Vega foi enviada à Limpurb informando que o problema do vazamento foi totalmente sanado e o efluente enviado para a Estação de Tratamento da Cetrel. Em relação ao assoreamento, eles recomendaram um plano de recuperação de áreas degradadas (Prad) a uma nova empresa de consultoria e admitiram que, até a presente data, não conseguiram realizar todo o trabalho.

MONITORAMENTO - O presidente da Limpurb, Alexandre Brust, informou que a responsabilidade do monitoramento das condições ambientais é da própria Vega, atual Batre, e que sua equipe não tem conhecimento das denúncias. Ele fez cópia do material que consta do inquérito do Ministério Público para averiguar se a documentação é a mesma encaminhada pela Vega.


A assessoria de imprensa da Cetrel informou que, apesar de o órgão fazer um monitoramento do aterro, não tem autorização para prestar informações sobre os resultados. Em maio deste ano, a técnica do CRA, Geni Urpia, fez

uma vistoria no local e constatou que o chorume que vazou foi recolhido e encaminhado à Cetrel. Em relação ao assoreamento, ela informou que o plano de recuperação de áreas degradadas (Prad) foi enviado para análise ao CRA na semana passada e tudo uma análise de risco de erosão tem que ser feita para que se possam prevenir novos acidentes. Segundo ela, como o tanque de chorume é descoberto, vai completando com água de chuva e tem que ser retirado com agilidade através de caminhões, para que não transborde, e encaminhado para a Cetrel.

O diretor de fiscalização ambiental do CRA, Maurício Palm, informou que nos próximos dias uma engenharia sanitária irá fazer uma fiscalização no local.

O chefe de proteção ambiental do Itarna, Célio Costa Funes, informou que, enquanto o órgão estiver em greve, não há como fiscalizar. Lembrou que o chorume é extremamente danoso ao ecossistema, e se o manancial servir de abastecimento público, com captação direta do Rio Joanes, os danos são ainda maiores. "É necessário colher amostras do local para verificar o nível de comprometimento e acionar o CRA e a Embasa", insistiu.

O superintendente de meio ambiente da Prefeitura de Salvador, Juliano Mattos, informou que não foi informado da denúncia, mas que enviara uma equipe para fazer uma vistoria técnica no aterro.

 PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE MATTOS GERÊNCIA DE ARQUIVOS E BIBLIOTECAS	PERIÓDICO: <i>A TARDE</i>	
	ANO: _____ V.: _____ Nº: _____	PASTA Nº: _____
BIBLIOTECA: _____	CADERNO: <i>Local</i>	PÁGINA: <i>4</i>
	DATA: <i>29 / 06 / 05</i>	DOC. Nº: _____
SUNTO: <i>LIMPEZA PÚBLICA</i>		

■ INVESTIGAÇÃO

MP apura irregularidades no aterro

LETÍCIA BELEM

O Ministério Público vai ouvir, hoje à tarde, o engenheiro sanitarista Joselito Oliveira Alves, que denunciou a má operação do Aterro Sanitário Metropolitan Center, em Simões Filho, com assoreamento do Rio Itinga e vazamento de chorume. Ele prestou consultoria ambiental à Vega (atual Battre), através da empresa Ramo Saneamento Ambiental, desde a implantação do aterro, de 1997 até abril de

2005, quando teve seu contrato cancelado após enviar para a Vega, em São Paulo, os relatórios mensais que apontavam irregularidades que não eram sanadas pela Vega Bahia desde 2003.

Uma equipe formada por biólogos, químicos e engenheiros da Superintendência de Meio Ambiente da Prefeitura de Salvador vai, hoje de manhã, fazer uma vistoria técnica no aterro para analisar a real situação, em conjunto com uma equipe da Limpurb.

Ontem pela manhã, o secretário de Serviços Públicos, Armando Lessa, e o gerente operacional da Limpurb, Paulo Ruschli, se reuniram com o gerente regional da Battre, Reinaldo Ferreira, para ouvir as explicações e ir ao local. O presidente da Vega, Lucas Radel, chega hoje a Salvador para acompanhar o caso e apurar as denúncias de contaminação.

A assessoria de imprensa do Centro de Recursos Ambientais (CRA) também informou que uma engenheira sanitarista e

um engenheiro químico irão ao local ainda esta semana para nova avaliação.

O engenheiro do aterro, Fábio Andrade, disse que as fortes chuvas registradas em Salvador nos últimos meses provocaram o acidente, mas o fato foi comunicado imediatamente ao CRA que vistoriou o local. Ele explicou também que o mau tempo não permitiu que fosse iniciada uma obra de recuperação e que uma lona preta foi colocada para minimizar a erosão do solo.

FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE
MATTOS - FGM
Gerência de Arquivos e Bibliotecas
Setor de Arquivos Impressos e Biblioteca

Jornal	R. Onda	Data	06/11/05
Editoria		Coluna	J. Costa
Assunto	Limpeza Urbana	Página	06

Lixo e meio ambiente são preocupações para 2006

População foi chamada a colaborar na 4ª audiência pública do Plano Plurianual

SANDRO LOBO

Interagir com a população para reduzir os custos com a limpeza pública, que representa um dos maiores gastos da administração municipal e tem previsão de R\$ 270 milhões para 2006, assim como investir na educação ambiental e estimular a formação de cooperativas para reciclagem. Estas foram as principais metas definidas na 4ª audiência do Plano Plurianual de Aplicação (PPA), que a Câmara Municipal promoveu ontem, no Salão Nobre da Reitoria da Universidade Federal da Bahia, para colher as sugestões e propostas da sociedade para o orçamento participativo da prefeitura.

A necessidade de educar melhor a população no sentido de preservar o ambiente natural e construído foi uma das principais conclusões do encontro, que reuniu representantes de ONGs e órgãos públicos ligados à defesa da natureza, vereadores, secretários e líderes comunitários. "Há ruas que precisam ser varridas até quatro vezes por dia. Acontece que a cidade mais limpa não é aquela

que mais se varre, mas aquela em que menos se joga lixo nas ruas", disse Rui Costa, presidente da comissão de orçamento. "Imagine se os dois milhões e meio de habitantes resolverem cada um descartar algum material pela janela dos carros. Tudo isso vai para as canaletas de drenagem, que ficam entupidas, causam enchentes que resultam na perda de móveis e casas", analisou.

Costa lembra que o custo da coleta de lixo é calculado por tonelada de lixo recolhido. "A prefeitura deve investir também na coleta seletiva. A administração municipal deve estimular a formação de cooperativas e oferecer local para o depósito do material que for separado. Isso se transforma em fonte de renda para a população carente e resulta numa economia de nossos recursos energéticos", sugeriu.

Rui Costa avaliou a participação popular como razoável e disse que ela tem variado em função do interesse pelos temas (até agora já foram discutidos educação, saúde e emprego e renda). "Acredito que essa participação deve



Prefeitura quer ajuda da população para limpar cidade

aumentar na reunião sobre infraestrutura, em que as pessoas poderão falar sobre os problemas das encostas, de drenagem, asfalto e escadarias, por exemplo", opinou.

Arnando Lessa, titular da Secretaria Municipal de Serviços Públicos, acredita que as pessoas

precisam aproveitar a oportunidade de participar das audiências. "Espero que a população acorde e esteja mais presente. Essas discussões não são teóricas, elas servem para reunir idéias que muito provavelmente serão absorvidas e concretizadas pela administração municipal", afirmou.

FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE
MATTOS - FGM
Gerência de Arquivos e Bibliotecas
Setor de Arquivos Impressos e Biblioteca

Jornal	Tribuna de Bahia	Data	30/01/06
Editoria		Coluna	Salvador
Assunto	Emprego Urbano	Página	17

□ LIXO

Salvador produz 226 toneladas por dia

ALESSANDRA NASCIMENTO
Repórter



Salvador produz quase 226 toneladas de lixo por dia, o equivalente a 5.876 toneladas por mês. O material, proveniente de resíduos domésticos, entulho da construção civil, poda de árvores e hospitalar, segue para locais como o já saturado Aterro de Canabrava e o Aterro Metropolitano, localizado na Estrada CIA Aeroporto. Os resíduos provenientes de alimentos estragadas e com prazo de validade vencidos são destinados a Celrel. A reciclagem de lixo é uma alternativa inteligente aos resíduos de materiais orgânicos e inorgânicos diariamente despejados no meio ambiente. De acordo com o presidente da Limpurb, Alexandre Brust, apenas 2% do lixo coletado é destinado a reciclagem e 6% a compostagem, ou seja, utilização como adubos, usados pela Superintendência de Parques e Jardins de Salvador.

Brust aponta o pequeno número de cooperativas como uma das causas desta situação. "Hoje existem quatro cooperativas. Pretendemos instalar mais 14, o que significa maior geração de emprego e renda para 1 mil famílias. É nossa meta auxiliar na implantação de mais seis cooperativas até o final deste ano", salienta. O presidente da Limpurb cita a existência de trabalhado-

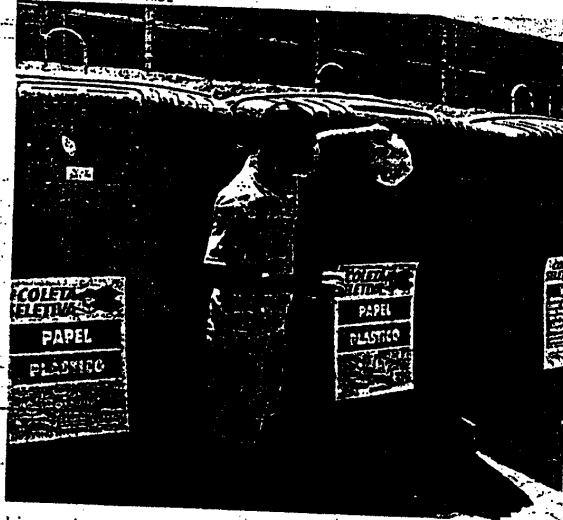
res e cooperativas autônomas que trabalham desvinculadas do órgão. "Há mais de 6 mil catadores autônomos espalhados pela cidade. A questão da reciclagem e compostagem podia ser superior ao que é tratada hoje", comenta.

COLETA SELETIVA

Cerca de 110 postos espalhados pela cidade de coleta seletiva auxiliam no trabalho. "Esperamos chegar a 15% do número de material hoje coletado, o equivalente a 8%", esclarece Brust. A dona-de-casa Marília Mello, 36 anos, realiza a coleta seletiva. "Em casa separo plástico, papel e vidro. Também deixo à parte, lixo orgânico. A gente gasta um pouco mais de tempo mas tem a certeza de que está proporcionando melhor qualidade de vida, além de um meio ambiente mais saudável", revela. A filha de seis anos, Laura, diz que está aprendendo a importância de respeitar o meio ambiente na escola. "A professora falou que não podemos jogar lixo em qualquer lugar. Ela disse para tomar cuidado com as encostas e falou que não se pode jogar lixo na praia ou no rio", destaca a menina.

A coleta seletiva é responsável pela transformação de lixo em arte. Na Limpurb, a destinação do material é levada a sério. Cerca de 20 pessoas trabalham com a transformação do papel em obra de arte. "Picamos o papel, deixamos de molho em água por 24 horas e batemos no liquidifica-

FOTO: J. GERALDO ATAÍDE



Lixo coletado tem variados destinos, até a produção de arte

dor. Depois utilizamos uma peneira. Quando seca temos as folhas. Acrescentamos cascas de cebola, alho, folhas de bananeira para termos uma textura diferente. O que para muitos é lixo, para nós é arte", coloca a coordenadora do Setor de Comunicação e Promoção, Emília Maia. Ela ainda citou que a confecção mensal de papel é superior as 3 mil unidades.

Jilmar Santos, 25 anos, é artista plástico. Ele descobriu a vocação enquanto catava lixo em Canabrava. "Tinha 16 anos. Estudava de manhã e na parte da tarde fazia coleta de material para vender em ferro velho. Na época eu ganha-

va em torno de R\$ 30 por dia", lembra. Ele diz que a mãe era contra. "Eu morava perto de Sete de Abril e queria ter meu sustento. Aos poucos fui descobrindo o cobre. Em 2000 participei do projeto Criança Canabrava. Meu mestre me ensinou a fazer a arte com o material, agora estou aqui na Limpurb", revela.

Jilmar expõe os trabalhos em escolas, feiras, faculdades e até na Chapada Diamantina. Das mãos do artista nascem aves, cavalos, renas, formigas. Todas a partir de fios de cobre contorcidos. "Hoje as pessoas me perguntam como faço. Vejo nos seus olhos as expressões de surpresa.

4

SALVADOR E PAIRA
TERRA E CONDIÇÃO
Albino Lima

SEXTA-FEIRA, 11 DE ABRIL DE 2008

SALVADOR

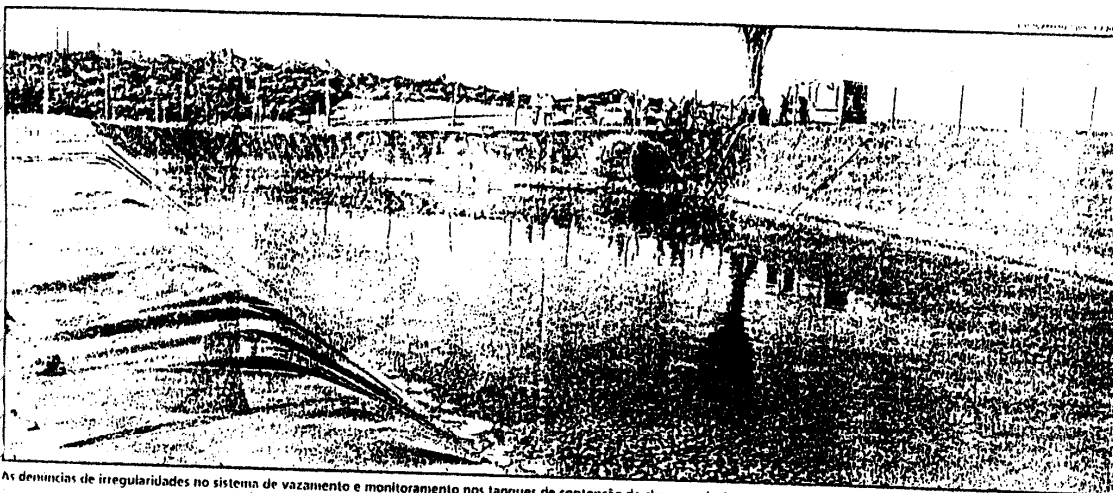
na região metropolitana



DENÚNCIA Trabalhadores de Salvador reclamam condições de trabalho em empresa controlada pela Cacaó de Amargosa ao

EXPLORAÇÃO Investigação do Ministério Público conclui que funcionamento do Aterro Sanitário Metropolitano Centro gerou diversos danos ambientais. Relatórios enviados pela empresa à Limpurb teriam sido fraudados

Vazamento de chorume causou contaminação



As denúncias de irregularidades no sistema de vazamento e monitoramento nos tanques de contenção de chorume do Aterro Metropolitano Centro foram feitas no ano passado

LETÍCIA BELÉM
Secretária de Comunicação

Constantes vazamentos de chorume, contaminação das águas superficiais e subterâneas do entorno e assoreamento dos riachos que cortam o Aterro Sanitário Metropolitano Centro. Estes danos ambientais fazem parte das conclusões da investigação do Ministério Público Estadual, instaurada em junho do ano passado para apurar denúncias de má gestão do Aterro Sanitário Metropolitano Centro (na antiga Vega Baía, atual Bate Bate) Tratamento e Transferência de Resíduos S.A.

As denúncias foram feitas pelo engenheiro sanitarista Josélio Ramos, que prestou consultoria à Vega/Batte desde 1997, por intermédio da Bano Saneamento Ambiental, e que também entrou com uma ação de perdas e danos por ter sido tachado de mentiroso.

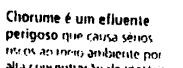
A promotoria instaurou os procedimentos de Justiça do Meio Ambiente, Cristina Seixas e Ingrid Sanches, ficou comprovado que os relatórios de operação do aterro necietam em condições pelo contrário à Vega/Batte eram envi-

dos pela operadora à Limpurb (Empresa de Limpeza Pública do Salvador, que fiscaliza a concessão do aterro), suprimindo os fatos referentes aos diversos problemas ambientais.

OMISSÕES - "Confrontamos os laudos que a consultoria enviava à Vega/Batte com os laudos que a Limpurb recebia e verificamos uma série de omissões nas denúncias relatadas. Os relatórios eram transcritos, mas os danos gerados pela gestão do aterro eram retratados, o que mostra que a Bate não é uma empresa confiável", afirmou a promotora Cristina Seixas.

O parecer técnico conclusivo dos peritos do Ministério Público dos hidrogeólogos da Universidade Federal da Bahia, Oliver Lima de Lima, Lafayette Hantus da Luz e Joana Angélica Guimarães, diz que "os procedimentos de operação e manutenção do aterro têm provocado danos ambientais, comprometendo os recursos naturais e os recursos hídricos superficiais e subterâneos, o solo e vegetação".

Deixe os danos ambientais causados que constam na conclu-



Chorume é um efluente perigoso que causa sérios danos ao meio ambiente por alta concentração de matéria orgânica, hidrocarbonetos, metais pesados, nitrogênio e cloro em decomposição. Quando cai em um rio por causa de vazamentos ou sobrecarga da contenção, mata toda a vida existente do meio aquático, além de poluir o ar por meio de gases tóxicos. Frete ocasional doenças por onde passa, trazendo riscos à saúde de pessoas e animais, problemas de pele, olhos, além de doenças diversas.

ção do MP estão em uma acelerada do solo e assoreamento das drenagens superficiais, com danificação da paisagem e das obras de drenagem do aterro, contaminação dos recursos hídricos superficiais por acidentes repetidos de vazamentos de chorume (líquido fétido da decomposição do lixo), contaminação das águas subterâneas pelo chorume - comprovados através de análises físico-químicas efetuadas em amostras de água da superfície e dos poços, infiltração e efeitos não visíveis).

Os vazamentos acidentais de chorume acontecem no interior das células onde é depositado o lixo, no rompimento da cobertura vegetal das células com a ação das chuvas, na transferência do líquido dos tanques de acumulação de chorume, em defeitos nas válvulas de transporte do líquido no caminhão, com fuga nas áreas não impermeabilizadas. O chorume causa danos ambientais de drenagem pluvial e escava para os riachos que cortam o aterro, causando contaminação.

betura vegetal das bacias de acumulação do chorume estavam desativadas, provocando pontos de assoreamento nos riachos que compõem a bacia do Rio Itinga e no Rio Itapanga, impedindo a recuperação das matas ciliares.

Segundo ela, o local onde foi construído o aterro sanitário totalmente inadequado. O terreno é de remanescentes de Mata Atlântica, dentro da Área de Proteção Ambiental Joãoes Itapanga, cortada pela bacia do Rio Itinga e por dois afluentes importantes do Rio Joãoes, com várias nascentes e com um solo que armazena água de baixa qualidade.

As promotorias de justiça pretendem firmar um termo de ajustamento de conduta com a Vega/Batte (TAC) para que ela venha a fazer toda a recuperação ambiental da área e se apurarem os técnicos de gestão do aterro causadores, adotando as normas para melhoria da qualidade ambiental. Além do TAC, para compensar os danos irreparáveis e o prejuízo ao meio ambiente, o MP quer o pagamento de multa compensatória no valor de R\$ 1 milhões, para campanhas de educação ambiental.

ASSOREAMENTO - A Promotoria explicou que parte dos taludes (co-

Jornal	A TARDE	Data	21.12.2016
Editoria	SALVADOR	Coluna	
Assunto	LIMPEZA PÚBLICA	Página	5

LIMPEZA | Moradores se queixam do mau cheiro e das vias bloqueadas pela grande quantidade de resíduos e entulho

Coleta de lixo é deficiente em diversos bairros



A entrada da Feira do Japão, na Li...

MEIRE OLIVEIRA

moliveira@grupotarde.com.br

Lixo e entulho espalhados pelas calçadas e ruas da cidade têm dificultado a locomoção da população em diversos pontos da cidade. Na maioria dos casos, moradores revelam que não há dia e hora específicos para a coleta e que os resíduos podem ficar acumulados por até uma semana. Isso sem contar o odor desagradável que incomoda moradores e comerciantes dos locais que mais sofrem com o acúmulo de lixo.

Entrar ou sair da 1ª Travessa 9 de Junho, na Avenida Heitor Dias (Rótula do Abacaxi) estava praticamente impossível ontem. Era preciso pular ou jogar os sacos na pista para liberar o acesso. "No final de semana ainda é pior. Tinha a caixa deles tiraram e a gente fica sem ter como sair de manhã. O carro não passa há mais de 24 horas", disse o aposentado Dilson Santana, 58 anos, que mora há 34 anos no mesmo local.

No bairro de Pau Miúdo, o depósito de ferro colocado pela Limpurb na Rua Marquês de Maricá, em frente à Escola Municipal São Judas Tadeu, está quase transbordando cerca de 200m. Na Rua Conde de Porto Alegre, no IAPI, um contêiner na travessa da Rua Antônio Balbino, demonstra que não houve coleta por, pelo menos, três

dias. "Eles chegam a ficar quatro ou cinco dias sem aparecer aqui. O fedor entra em casa e o lixo vai até o asfalto. Quando chove, a situação piora", lembra a moradora Gildete Costa Rocha, 76 anos. A mesma situação se repete por toda extensão da Rua Doutor Eduardo Bastos e Rua Pero Vaz.

O problema da coleta também se estende aos entulhos jogados, geralmente, ao lado das caixas específicas para lixo. No final da Feira do Japão, na entrada da Rua Gaspar de Lemos, há mais de uma semana os moradores são obrigados a conviver com móveis velhos e sobras de materiais de construção, além do cheiro produzido pela ação do calor sobre os restos de frutas e verduras no final da feira. Isso sem contar com os ossos que o açougue joga aqui e sobra de galinha e peixe. Na semana passada contei 18 cabeças de carneiros aqui", contou a comerciante Valcridina Espinheira, que já perdeu clientes na venda de doces e salgadinhos. "Muita gente deixa de pegar encomenda aqui por causa dessa porcaria. Chego às 4h30 e nos dias, para limpar a rua e sair as pessoas", completou.

O aposentado Divaldo Santos do Carmo, 50 anos, não suporta mais tentar resolver o problema pelo telefone. "Quando a Limpurb vem pegar o entulho, não retira tudo. A coleta do lixo aos domingos é

feita meia hora antes do final da feira. Não adianta nada. Só na época da eleição que tudo andava limpo. Quando ligo para a Limpurb os funcionários me dizem que a coleta está normal".

Em Brotas, na Rua Teixeira Barroso, o Projeto Ler na Praça também está prejudicado. "Estamos cansados de tanto descaso. A Limpurb fica uma semana sem recolher o lixo. As 50 crianças que vêm estudar são atrapalhadas pelas moscas, ratos e o cheiro insuportável. Levo elas para a minha casa, mas é pior. Moro ainda mais perto do lixo. Na sexta-feira quando junta o lixo com o resto da venda, de peixe e do açougue é demais, disse o presidente Lázaro Sandes.

Não só os bairros periféricos sofrem com a presença de lixo pela rua. Em Stella Maris, na Rua Gilberto Freyre, a enfermeira Jaqueline Andrade, 38 anos, já teve dengue duas vezes por causa do acúmulo de resíduos em um terreno baldio ao lado da sua casa. "A gente liga a Limpurb demora e quando vem só retira uma parte".

A ação dos moradores foi a solução no bairro da Saúde. "Vários ofícios foram mandados à Limpurb, até que juntamos dinheiro para comprar cestas e limpamos a rua em mutirão. Ao lado da igreja, no Largo da Amendoeira, eles tiraram o entulho quando querem", disse Max Matos, 60 anos.



No Pero Vaz, o lixo também já começ...