

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DA BAHIA
CENTRO DE APOIO OPERACIONAL ÀS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA
DE MEIO AMBIENTE

DESAFIO DO LIXO

PROBLEMAS, RESPONSABILIDADES E PERSPECTIVAS

RELATÓRIO

2006/2007

SALVADOR
2007

B1511 Bahia. Ministério Público.
Desafio do lixo: problemas, responsabilidades e perspectivas: Relatório 2006/2007 / Ministério Público do Estado da Bahia. Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça de Meio Ambiente.- Salvador: Ministério Público, 2006.
125 p.: il.

I. Ministério Público - Bahia. II. Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça de Meio Ambiente - Ministério Público - Bahia. III. Título.

CDU: 65.011.46

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DA BAHIA

Procurador-Geral de Justiça
Lidivaldo Reaiche Raimundo Brito

CENTRO DE APOIO OPERACIONAL ÀS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA
DE MEIO AMBIENTE – CEAMA
Coordenadora
Ana Luzia dos Santos Santana

Programa Desafio do Lixo
COORDENAÇÃO GERAL
Ana Luzia dos Santos Santana

COORDENAÇÃO TÉCNICA
Cristiane Sandes Tosta

TEXTOS

Cristiane Sandes Tosta
Ana Luzia dos Santos Santana
Delina Santos Azevedo
Eloina Neri de Matos
Rousyana Gomes de Araújo

COLABORAÇÃO

Carluse Ferreira dos Santos
Delina Santos Azevedo
Gilda Gonçalves de Jesus
Lailton Fernandes Câmara
Magaly Soares Abreu
Maria Aparecida Braga França
Tibúrcio Ferreira de Medeiros

APOIO

Centro de Recursos Ambientais
Núcleo de Defesa da Mata Atlântica - Ministério Público da Bahia

REVISÃO DE TEXTO

Rose Folly

FOTOS

Cristiane Sandes Tosta
Eloina Neri de Matos
Rousyana Gomes de Araújo

PLANEJAMENTO GRÁFICO

Francisco Bastos
Cristiano Borges

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	6
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	7
LISTA DE SIGLAS.....	9
PREFÁCIO.....	9
APRESENTAÇÃO	13
PARTE I – DESAFIO DO LIXO	19
1 INTRODUÇÃO	19
2 OBJETIVOS DO PROGRAMA DESAFIO DO LIXO	22
3 METODOLOGIA	22
3.1 AMOSTRA UTILIZADA	22
3.2 SISTEMÁTICA DO LEVANTAMENTO DAS INFORMAÇÕES	24
3.3 A AVALIAÇÃO PADRONIZADA	25
3.4 AVALIAÇÃO DA GRAVIDADE DA CONDIÇÃO AMBIENTAL	26
4 DIAGNÓSTICO: AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS.....	28
4.1 CRITÉRIOS AVALIADOS.....	28
4.1.1 <i>Critérios predominantemente locacionais</i>	28
4.1.2 <i>Critérios predominantemente operacionais</i>	39
4.1.3 <i>Critérios tecnológico-operacionais</i>	57
4.1.4 <i>Existência de licença ambiental</i>	60
4.1.5 <i>Aplicação de autos de infração por parte do CRA</i>	61
4.1.6 <i>Pontos de lixo nas rodovias estaduais</i>	62
4.1.7 <i>Procedimentos ministeriais instaurados</i>	65
4.2 AVALIAÇÃO DOS ATERROS	67
4.3 UMA FOTOGRAFIA DA SITUAÇÃO ATUAL	79
PARTE II – RESÍDUOS SÓLIDOS: ASPECTOS NORMATIVOS E RESPONSABILIDADES.....	87
1 INTRODUÇÃO	87
2 QUADRO NORMATIVO EM VIGOR	89
3 A RESPONSABILIDADE LEGAL DOS MUNICÍPIOS	93
4 DA DEMOCRACIA PARTICIPATIVA	94
PARTE III - OUTRAS EXPERIÊNCIAS: É POSSÍVEL FAZER DIFERENTE?	99
1 INTRODUÇÃO	99
2 MUCUGÊ-BA	99
3 IPANEMA, PONTAL DO PARANÁ-PR.....	102
4 BITURUNA-PR.....	104
5 AÇÕES DO GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, EM PARCERIA COM O MP	107
REFERÊNCIAS	108
APÊNDICE	111

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Origem dos laudos técnicos produzidos e/ou compilados pelo Programa DESAFIO DO LIXO	24
Quadro 2: Informações geradas nas visitas a campo, com uso da AVALIAÇÃO PADRONIZADA	25
Quadro 3: Informações complementares, presentes na AVALIAÇÃO PADRONIZADA	26
Quadro 4: Composição do sistema de pontuação da gravidade da condição ambiental	27
Quadro 5: Tecnologias utilizadas para disposição dos resíduos	28
Quadro 6: Localização dos pontos de disposição de resíduos	28
Quadro 7: Autos aplicados pelo CRA referentes à disposição irregular de resíduos sólidos (até abril/07)	62
Quadro 8: Pontos de lixo em rodovias estaduais	64
Quadro 9: Quantitativo de procedimentos ministeriais instaurados no Estado da Bahia, alusivos à questão dos resíduos sólidos.....	65
Quadro 10: Irregularidades verificadas nos aterros convencionais avaliados	71
Quadro 11: Irregularidades verificadas nos aterros simplificados avaliados...	74
Quadro 12: Condição ambiental observada nos aterros avaliados sem o uso da AVALIAÇÃO PADRONIZADA	78
Quadro 13: Quadro-síntese da avaliação dos depósitos de resíduos sólidos do Estado da Bahia	79
Quadro 14: Ranking geral dos lixões na Bahia, em função da avaliação da gravidade da condição ambiental (0 – 100)	80
Quadro 15: Responsabilidade Legal pela Destinação dos Resíduos	94
Quadro 16: Custos empregados pela Prefeitura de Bituruna - PR	106

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1: Declividade da área de disposição final dos resíduos	29
Ilustração 2: Município de Baixa Grande-BA.....	30
Ilustração 3: Ocupação de área de preservação permanente	31
Ilustração 4: Município de Pindaí-BA	31
Ilustração 5: Proximidade do ponto de disposição dos resíduos e residências	32
Ilustração 6: Município de Guaratinga-BA	34
Ilustração 7: Proximidade entre o ponto de disposição de resíduos e os recursos hídricos	35
Ilustração 8: Potencial hídrico da área de disposição dos resíduos	36
Ilustração 9: Distância entre as áreas de disposição de resíduos e o centro urbano	37
Ilustração 10: Distância entre as áreas de disposição de lixo e as rodovias ...	38
Ilustração 11: Município de Ubatã-BA	39
Ilustração 12: Queima de lixo a céu aberto.....	40
Ilustração 13: Município de Santa Inês-BA	41
Ilustração 14: Resíduos de serviço de saúde expostos	42
Ilustração 15: Município de Sebastião Laranjeiras-BA	43
Ilustração 16: Resíduos de construção civil expostos	44
Ilustração 17: Município de América Dourada-BA.....	45
Ilustração 18: Resíduos de abate expostos	46
Ilustração 19: Município de Floresta Azul-BA	47
Ilustração 20: Presença de resíduos não-urbanos.....	48
Ilustração 21: Existência de mecanismos de controle de acesso à área de disposição de resíduos	49
Ilustração 22: Presença de animais nos pontos de disposição de resíduos	50
Ilustração 23 : Município de Caetanos-BA	51
Ilustração 24: Presença de catadores na área de disposição de resíduos.....	52
Ilustração 25: Município de Alagoinhas-BA	54

Ilustração 26: Presença de crianças nos depósitos de lixo.....	54
Ilustração 27: Município de Andorinha-BA	55
Ilustração 28: Recobrimento do lixo.....	56
Ilustração 29: Município de Porto Seguro-BA	57
Ilustração 30: Existência de sistema de impermeabilização nos aterros avaliados	58
Ilustração 31: Existência de tratamento de efluentes em aterros convencionais	60
Ilustração 32: Licenças Ambientais expedidas pelo CRA para os aterros (até abril/07)	61
Ilustração 33: Pontos de lixo nas rodovias estaduais.....	63
Ilustração 34: Avaliação da gravidade da condição ambiental dos aterros no Estado da Bahia	68
Ilustração 35: Avaliação da gravidade da condição operacional dos aterros no Estado da Bahia	69
Ilustração 36: Avaliação da gravidade da condição ambiental dos pontos de destinação final de resíduos urbanos no Estado da Bahia	80
Ilustração 37: Usina de reciclagem e compostagem de Mucugê-BA	102
Ilustração 38: Município de Pontal do Paraná-PR	104
Ilustração 39 : Município de Bituruna-PR	106

LISTA DE SIGLAS

ANIP	Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos
APP	Área de Preservação Permanente
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social
CAR	Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional
CEAMA	Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça de Meio Ambiente
CFDD	Conselho Federal de Direitos Difusos
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONDER	Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia
CRA	Centro de Recursos Ambientais
DERBA	Departamento de Infra-estrutura de Transportes da Bahia
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FUNASA	Fundação Nacional de Saneamento
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
MPBA	Ministério Público do Estado da Bahia
NUMA	Núcleo Mata Atlântica
ONG	Organização Não Governamental
PEAD	Polietileno de Alta Densidade
PEBD	Polietileno de Baixa Densidade
PET	Polietileno Teraftalato
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde
PRODUR	Programa de Desenvolvimento Urbano
PVC	Policloreto de Vinila
RSS	Resíduos de Serviço de Saúde
SECOMP	Secretaria de Combate à Pobreza e às Desigualdades Sociais
SEDES	Secretaria de Desenvolvimento Social e Combate à Pobreza
SEDUR	Secretaria de Desenvolvimento Urbano
SEIA	Sistema Estadual de Informações Ambientais
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Paraná
SEPLAN	Secretaria de Planejamento, Ciência e Tecnologia
SETRE	Secretaria de Trabalho, Emprego, Renda e Esportes
SIMP	Sistema Integrado de Informações do Ministério Público
UFPR	Universidade Federal do Paraná

PREFÁCIO

O Planejamento Estratégico do Ministério Público da Bahia elegeu como uma de suas metas exigir o correto gerenciamento dos resíduos sólidos, nos quatrocentos e dezessete municípios deste Estado. Não tardou para que o Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça do Meio Ambiente - CEAMA desenvolvesse um diagnóstico da situação dos depósitos de resíduos sólidos em âmbito estadual, a princípio um imenso desafio, factível com a dedicação da sua Coordenadora e da sua equipe pericial e administrativa.

Após pesquisa minuciosa, um resultado extraordinário agora se apresenta, revelando não só dados estatísticos, informações complementares, experiências bem sucedidas, mas também o descaso de inúmeros gestores municipais para com o meio ambiente, ao longo dos anos. Os critérios de aferição utilizados são de considerável amplitude, englobando questões essencialmente técnicas, sem descartar o aspecto social envolvido. Através da leitura do texto, por exemplo, podemos saber, dentre outros fatos, se há crianças ou residências nos locais reservados aos depósitos de resíduos sólidos.

O universo pesquisado abrange matérias de outras áreas setoriais e será de grande valia quanto à implementação de políticas públicas interinstitucionais ou à reivindicação de grupos organizados da sociedade civil.

O levantamento não se ateve apenas à indicação de problemas, porquanto apresentou soluções e relacionou órgãos que atuam na defesa ambiental. Aí encontraremos o Ministério Público, intemorato e cômico das suas responsabilidades, zeloso e atuante. Prova disso é este diagnóstico, que representa uma consistente e substancial contribuição para o desenvolvimento de um meio ambiente sustentável e harmônico. Nossa Instituição não esperou que outro órgão o elaborasse, devido à premência do tema.

Desta vez, não só a natureza agradece!

LIDIVALDO REACHE RAIMUNDO BRITTO
Procurador-Geral de Justiça

APRESENTAÇÃO

O crescente volume de solicitações de perícias em depósitos irregulares de resíduos advindas das mais diversas Promotorias de Justiça, aliado à necessidade de enfrentamento da questão afeta ao manejo e destinação final dos resíduos sólidos no Estado da Bahia, motivaram o Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça do Meio Ambiente - CEAMA - a priorizar o tema, alçando-o como meta exclusiva do planejamento estratégico do Ministério Público da Bahia no ano de 2007, através do Programa “Desafio do Lixo”.

Imbuídos do mister de órgão auxiliar do Ministério Público, buscamos obter e desenvolver um arsenal de informações, referentes ao tema, aptas a instrumentalizar as Promotorias de Meio Ambiente do Estado para bem desempenharem suas atribuições e, assim, servirem à sociedade.

Com efeito, considerando a inexistência de sistematização de informações inerentes à questão em foco, buscamos inicialmente diagnosticar o problema da disposição final dos resíduos sólidos neste Estado, por meio de perícias técnicas, a fim de propor medidas viáveis para o seu adequado gerenciamento.

Para tanto, a pesquisa utilizou diversos instrumentos e técnicas que abrangem, resumidamente, análise de documentos do Centro de Recursos Ambientais – CRA, visitas *in loco* para análise dos depósitos de resíduos sólidos em diversas cidades e revisão de laudos técnicos elaborados anteriormente pelo CEAMA, no sentido de inferir o impacto ao meio ambiente e à saúde humana; a existência de moradores e catadores de lixo; o trabalho infanto-juvenil; a evidência de lixão ou aterro nos municípios; a deterioração da tecnologia de aterro aplicada, entre outros. Considerou-se, ainda, como instrumento da nossa pesquisa, a análise feita com o uso da

base cartográfica GeoBahia do CRA, disponível no Núcleo de Defesa da Mata Atlântica – NUMA, do Ministério Público da Bahia.

A metodologia deste trabalho foi testada inicialmente na Promotoria Regional de Santo Antônio de Jesus, em 2006; posteriormente, ele estendeu-se às demais Promotorias Regionais do Ministério Público, envolvendo ao todo 414 sedes de municípios e 23 distritos municipais no Estado da Bahia, à exceção dos Municípios de Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho, sendo executado no período de doze meses.

O resultado do programa, cujo relatório ora se apresenta, traz informações alarmantes na medida em que se detectou a existência de 438 pontos de disposição irregulares de resíduos em nosso Estado, salientando que tais dados referem-se à análise e vistoria de aproximadamente 417 sedes municipais e alguns distritos.

Assim, o CEAMA apresenta o relatório final do Programa Desafio do Lixo, que se subdivide em três partes. A primeira demonstra o retrato da situação dos depósitos de resíduos nos municípios baianos, com demonstração de quadros, gráficos e estatísticas relacionados à problemática. Na segunda parte é feita breve incursão sobre o arcabouço normativo vigente no país, bem como discorre-se sobre as respectivas responsabilidades legais. Por fim, buscou-se compilar exemplos de municípios que têm perseguido o correto gerenciamento de seus resíduos sólidos.

A realização do presente trabalho reúne esforços, comprometimento e dedicação do nosso corpo técnico, que envolve a equipe pericial e a equipe de apoio da Coordenação.

A esses assistentes técnicos e administrativos, o nosso mais profundo reconhecimento pelos relevantes serviços prestados à Instituição do Ministério Público da Bahia.

Ao Núcleo Mata Atlântica e ao Centro de Recursos Ambientais – CRA, o nosso agradecimento pelo apoio prestado e pela disponibilidade freqüente das informações.

Esperamos que o presente possa então subsidiar as ações dos Promotores de Justiça, bem como alertar a sociedade civil e, principalmente, os Poderes Públicos, no enfrentamento do problema da disposição irregular dos resíduos sólidos urbanos, buscando-se reverter as graves e perigosas conseqüências ao Meio Ambiente e à saúde da população.

ANA LUZIA SANTANA
Promotora de Justiça
Coordenadora do Centro de Apoio
Operacional às Promotorias de Justiça do Meio Ambiente

1 INTRODUÇÃO

Dentre os grandes desafios da nossa época, a destinação final do lixo apresenta-se como um problema de difícil solução, que tem acompanhado as sociedades humanas desde a antigüidade, acentuando-se após as Revoluções Industriais. Atualmente o lixo encontra-se no ápice de seu potencial lesivo à humanidade, uma vez que sua produção é intensamente fomentada pela atual cultura do consumo desenfreado e contínuo de materiais descartáveis.

Em geral, o termo lixo, objeto inútil, indesejável e descartável, oriundo das atividades humanas, divide a sinonímia com resíduo sólido, pois ambos são considerados iguais pelo senso comum; contudo, resíduo é tão-somente aquilo que sobra de uma substância e das atividades humanas. Ainda de acordo com a NBR nº 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, os resíduos, se levados em conta sua periculosidade, e os riscos que causam ao homem e ao ambiente, classificam-se em perigosos, não inertes e inertes.

No âmbito dos resíduos sólidos urbanos, sua distinção dos demais baseia-se na sua origem, que se encontra nas sobras das atividades residenciais ou de qualquer outra que gere resíduos com características domiciliares, além daqueles provenientes da limpeza pública urbana.

A problemática advinda do lixo é explicitada claramente através dos “lixões”, depósitos de lixo a céu aberto, em solo desnudo, sem isolamento ou controle da entrada de pessoas e animais, e desprovidos de quaisquer mecanismos para evitar a poluição ambiental provocada pela decomposição e lixiviação dos resíduos sólidos.

Dentre as alterações ambientais negativas causadas pelos “lixões” destacam-se a poluição visual; a modificação da qualidade do ar, devido à liberação de material particulado, gases fétidos e gases contribuintes para o efeito estufa; a poluição dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, do solo e subsolo, via chorume – líquido escuro gerado pela degradação bioquímica da matéria orgânica associada ao percolado da água de chuva na massa de lixo; sua degradação bioquímica demanda oxigênio e pode lançar no ambiente sais, metais pesados e outros contaminantes –, além de atrair animais vetores de enfermidades à saúde humana, como ratos, moscas, mosquitos e baratas.

Assim, quando o lixo é disposto inadequadamente, a céu aberto e sem tratamento, há uma grave ameaça à saúde humana, à segurança e ao equilíbrio ambiental.

Atualmente, o mecanismo tecnológico mais utilizado para diminuir os riscos da disposição inadequada do lixo são os aterros sanitários, sistemas de confinamento de resíduos sólidos, no menor volume possível, por meio de camadas cobertas com solo, alicerçados em normas específicas de operação, de modo a reduzir a degradação ambiental oriunda dos resíduos e evitar os já mencionados riscos.

Os aterros sanitários podem ser simplificados ou convencionais, de acordo com suas características estruturais e operacionais. Os simplificados empregam um modelo tecnológico de implantação de valas impermeabilizadas com solo de baixa permeabilidade e não possuem tratamento de chorume e de gases. Dessa forma, são utilizados para atender a municípios de pequeno porte com limitações orçamentárias para implantar e operar aterros convencionais, e com população de até 30.000 habitantes, ou que descartem quantidades de resíduos não superiores a trinta toneladas diárias.

Os aterros convencionais têm células impermeabilizadas com manta plástica de alta densidade, que isola os resíduos do solo, e sistema de captação e tratamento de gases e chorume. Tais características os tornam onerosos em relação ao aterro simplificado, habilitando sua implantação apenas para áreas densamente habitadas, de elevada produção de resíduos sólidos e com recursos financeiros disponíveis para custeá-lo.

Embora configurem a tecnologia mais largamente utilizada para a disposição final de resíduos sólidos, os aterros sanitários apresentam riscos de contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, caso mal operados ou localizados em áreas inadequadas. Assim, é imperativo que sua localização, implantação e operação, sejam os aterros, convencionais ou simplificados, tornem mínimas as possibilidades de contaminação dos recursos hídricos e do solo pelos produtos da decomposição dos resíduos sólidos.

Na Bahia, o Programa Desafio do Lixo concluiu que a implantação de aterros sanitários é mecanismo amplamente utilizado para solucionar a problemática do lixo na maioria dos municípios vistoriados. Dessa forma, todos os resíduos produzidos num município são considerados materiais indesejáveis, a serem coletados, transportados e descartados nos aterros.

Equivocadamente, não é comum a busca pelo gerenciamento integrado dos resíduos sólidos a partir do envolvimento de diferentes esferas da sociedade, com vistas à redução máxima da produção de lixo, ao reuso dos materiais descartados e à reciclagem dos resíduos. Esse gerenciamento destaca, além das atividades operacionais, a importância das características econômicas, sociais, demográficas e climáticas que compõem o cenário dos resíduos sólidos no município, para implementar políticas que contemplem o ordenamento do lixo em todas as áreas, quer seja na economia, saúde, educação, cultura ou, sobretudo, no planejamento urbano.

Assim, o gerenciamento integrado objetiva a identificação de alternativas tecnológicas para o manejo de resíduos sólidos, adequadas a um contexto local que atenda, simultaneamente, à redução dos impactos negativos provenientes da geração de resíduos e das pretensões socioeconômicas que o sustentarão.

2 OBJETIVOS DO PROGRAMA DESAFIO DO LIXO

Incitar a melhoria da qualidade ambiental da disposição de resíduos sólidos urbanos nos municípios do Estado da Bahia, a partir da discussão, revisão e do aprimoramento do modelo de gerenciamento dos resíduos urbanos em cada Município e no Estado como um todo. Para isso, intentou-se:

- Realizar um diagnóstico da qualidade ambiental da disposição final de resíduos sólidos urbanos das sedes municipais do Estado da Bahia, assim como de alguns distritos;
- Instrumentalizar os Promotores de Justiça com laudos técnicos referentes a cada um dos pontos visitados, orientando-os quanto às soluções técnicas pertinentes a cada caso.

3 METODOLOGIA

3.1 AMOSTRA UTILIZADA

Para atender aos objetivos a que se propôs, o Programa DESAFIO DO LIXO, inicialmente, realizou um levantamento dos pontos de lixo já vistoriados pela equipe técnica do Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça de Meio Ambiente do Ministério Público do Estado da Bahia – CEAMA/MPBA, além dos já atuados pelo Centro de Recursos Ambientais - CRA,

identificando também, conseqüentemente, aqueles municípios onde ainda não havia ocorrido qualquer intervenção dos órgãos supracitados.

Dessa forma, constatou-se que 130 pontos de disposição final de resíduos urbanos¹ haviam sido vistoriados e autuados pelo CRA, nos últimos 3 anos, 79 pontos vistoriados pela equipe técnica do CEAMA/MPBA, nos anos de 2005 e 2006, e que os demais não apresentavam registro de vistoria técnica anterior por nenhum desses órgãos. Ainda nesta avaliação preliminar, observou-se que:

- Alguns municípios foram autuados pelo CRA e também vistoriados pela equipe do CEAMA/MPBA.
- Outros, já vistoriados pelo CRA ou pelo MPBA, sofreram alterações recentes no ponto de disposição dos resíduos. Assim, em certos casos optou-se pela realização de uma nova vistoria.
- Embora tenha sido deliberada a necessidade de vistorias nas sedes municipais e em povoados, a limitação de tempo determinou, em alguns casos, que se avaliasse apenas o principal ponto de disposição de resíduos no município, freqüentemente localizado na sede respectiva.

Em conseqüência dessa avaliação preliminar e das intercorrências anteriormente listadas, o mosaico de informações levantadas pelo Programa tem origem indicada no Quadro 1, abaixo apresentado.

¹ Sempre que se falar em "ponto de disposição final de resíduos urbanos", deve-se ter em mente que pode se tratar de um aterro sanitário convencional, um aterro simplificado ou um depósito a céu aberto, popularmente conhecido como "lixão"

Quadro 1: Origem dos laudos técnicos produzidos e/ou compilados pelo Programa DESAFIO DO LIXO

Situação	Quantidade
Pontos de lixo vistoriados pelo MPBA, com a AVALIAÇÃO PADRONIZADA ² (2006/2007)	268
Pontos de lixo vistoriados pelo CRA, com a AVALIAÇÃO PADRONIZADA (2007)	67
Pontos de lixo vistoriados e atuados (Advertência e/ou Multa) pelo CRA, sem uso da AVALIAÇÃO PADRONIZADA (2001-2007)	74
Pontos de lixo vistoriados pelo MPBA, sem uso da AVALIAÇÃO PADRONIZADA (2005-2006)	29
Total de pontos de lixo avaliados (sedes municipais ³ e distritos)	438

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

Por fim, os dados gerados com a AVALIAÇÃO PADRONIZADA (326 pontos, no total) compuseram um banco de dados organizado pelo CEAMA/MPBA, tendo sido utilizados para a montagem dos laudos técnicos encaminhados aos Promotores de Justiça e subsidiado a realização de um diagnóstico situacional da disposição final dos resíduos sólidos no Estado da Bahia.

3.2 SISTEMÁTICA DO LEVANTAMENTO DAS INFORMAÇÕES

O Ministério Público do Estado da Bahia dispõe de 275 sedes de Promotorias de Justiça com atribuições na área ambiental, distribuídas em 28 regionais. Atendendo a esse critério, iniciou-se o trabalho a partir de uma unidade piloto, a regional de Santo Antônio de Jesus (agosto/2006). Posteriormente, a avaliação foi realizada em todos os municípios que compõem as regionais de Alagoinhas, Brumado, Euclides da Cunha, Jacobina, Senhor do Bonfim, Serrinha e Vitória da Conquista, ainda no ano de 2006. No ano de 2007, o programa abarcou os demais municípios do Estado, em sua totalidade.

² No âmbito do Programa DESAFIO DO LIXO, foi desenvolvido um método de avaliação padronizada dos pontos de disposição final de resíduos sólidos urbanos, descrito no subitem 3.3. Esse procedimento será sempre referido neste texto como AVALIAÇÃO PADRONIZADA

³ Todas as sedes municipais do Estado foram contempladas pelo Programa DESAFIO DO LIXO, tanto com a aplicação da AVALIAÇÃO PADRONIZADA desenvolvida neste Programa, quanto por ações anteriores do CRA ou do MP

3.3 A AVALIAÇÃO PADRONIZADA

A partir do conhecimento das principais irregularidades típicas encontradas nos pontos de disposição final dos resíduos, desenvolveu-se um modelo para a avaliação padronizada dessas áreas. Cabe ressaltar que em 2007 ele foi revisto e ampliado em relação àquele utilizado no ano de 2006.

O modelo, em sua última versão, apresenta 17 informações registradas durante as visitas a campo, 4 informações originadas da avaliação de cartas gráficas⁴, 2 informações originadas do Sistema Estadual de Informações Ambientais – SEIA, e 1 informação fornecida pelo Departamento de Infraestrutura de Transportes da Bahia -DERBA. Para melhor compor esse quadro, foi identificado ainda o número de procedimentos ministeriais relativos à matéria, já instaurados nas diversas Promotorias de Justiça do Estado.

Quadro 2: Informações geradas nas visitas a campo, com uso da AVALIAÇÃO PADRONIZADA

Critérios	
Coordenadas geográficas ⁵	Presença de resíduos não-urbanos ⁶
Tecnologia utilizada para disposição final dos resíduos ⁵	Controle de acesso ⁵
Declividade ⁵	Presença de animais ⁶
Ocupação de Área de Preservação Permanente - APP ⁵	Indícios de catação ⁵
Proximidade de residências ⁵	Presença de crianças ⁶
Indícios de queima a céu aberto ⁵	Recobrimento de lixo ⁵
Resíduos dos Serviços de Saúde expostos ⁵	Sistema de impermeabilização ⁵
Presença de resíduos de construção civil ⁶	Tratamento de efluentes ⁵
Presença de resíduos de abate ⁵	-

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

⁴ As cartas gráficas utilizadas fazem parte do sistema GEOBAHIA, mantido pelo CRA e disponível no Núcleo Mata Atlântica – NUMA/MP

⁵ Parâmetro observado nos pontos visitados em 2006 e 2007

⁶ Parâmetro observado apenas nos pontos visitados em 2007

Quadro 3: Informações complementares, presentes na AVALIAÇÃO PADRONIZADA

Critério
Distância de recursos hídricos ^{5,7}
Potencial hídrico do solo ^{5,7}
Distância a centros urbanos ^{5,7}
Distância a rodovias ^{5,7}
Número de pontos de lixo às margens de rodovias estaduais ^{5,8}
Licenciamento ambiental expedido pelo CRA ^{5,9}
Autuação pelo CRA ^{5,9}
Número de procedimentos ministeriais instaurados (procedimentos administrativos preliminares/portarias, inquéritos civis, termos de ajustamento de conduta, ações civis públicas, ações penais públicas) ^{5,10}

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

3.4 AVALIAÇÃO DA GRAVIDADE DA CONDIÇÃO AMBIENTAL

Com o intuito de se fazer um balanço das condições ambientais nos pontos de disposição de resíduos urbanos, podendo-se ainda compará-los entre si, desenvolveu-se um sistema de pontuação associado aos parâmetros gerados nas visitas a campo. Para garantir a uniformidade da avaliação, foram incluídas no sistema de pontuação apenas as variáveis de campo encontradas nas avaliações de 2006 e 2007.

O sistema de pontuação atribuiu notas de 0 (pior situação) a 5 (melhor situação) a cada um dos parâmetros. Estes, por seu turno, foram ponderados em função de sua significância relativa aos demais (1 a 3, em ordem de crescente importância). Após normalização, a faixa de notas finais varia de 0 (nota zero para todos os parâmetros) a 100 (nota máxima para todos os parâmetros).

Após a definição das notas finais, arbitrou-se que aqueles pontos de

⁷ Fonte: GEOBAHIA

⁸ Fonte: DERBA

⁹ Fonte: CRA/SEIA

¹⁰ Fonte: SIMP/MP e Promotorias de Justiça

disposição de resíduos com nota compreendida entre 0 e 39,9 pontos encontram-se em condição PÉSSIMA . Os com notas entre 40 e 79,9 pontos, em condição REGULAR. Aqueles com nota superior a 80 pontos encontram-se numa condição ACEITÁVEL. Foram atribuídas notas para o estado geral da qualidade ambiental da área e também, especificamente, para caracterizar as condições operacionais dos aterros.

O quadro abaixo, apresenta os critérios identificados e o peso atribuído a cada um deles.

Quadro 4: Composição do sistema de pontuação da gravidade da condição ambiental

Critério	Peso
Declividade ¹¹	2
Ocupação de APP ¹¹	3
Proximidade de residências ¹¹	3
Queima a céu aberto ¹²	3
RSS expostos ¹²	3
Resíduos de abate ¹²	1
Controle de acesso ¹²	3
Indícios de catação ¹²	3
Recobrimento do lixo ¹²	2
Impermeabilização ¹²	2
Tratamento de efluentes ¹³	2

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

¹¹ Este parâmetro foi utilizado apenas na composição da nota que caracteriza o estado geral da qualidade da disposição de resíduos

¹² Este parâmetro foi utilizado na composição de duas diferentes notas: i. que caracteriza o estado geral de qualidade ambiental; ii. que caracteriza, especificamente, as condições operacionais dos aterros (convencionais e simplificados) vigentes no momento da inspeção

¹³ Este parâmetro foi utilizado na composição de duas diferentes notas: i. que caracteriza o estado geral de qualidade ambiental; ii. que caracteriza, especificamente, as condições operacionais dos aterros convencionais vigentes no momento da inspeção

4

DIAGNÓSTICO: AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Com vistas à realização deste diagnóstico, optou-se por trabalhar apenas com os dados originados na AVALIAÇÃO PADRONIZADA, constituída de informações de 326 pontos de disposição de resíduos urbanos, para os parâmetros observados em 2006 e 2007, e de 189 pontos de disposição, para os critérios acrescentados ao método e avaliados apenas no ano de 2007. O conjunto de 326 pontos apresenta as seguintes características:

Quadro 5: Tecnologias utilizadas para disposição dos resíduos

Sistema Tecnológico		Números Absolutos	%
Lixões		276	84,7%
Aterros ¹⁴	Aterros Simplificados – CONDER	30	9,2%
	Aterros Convencionais – CONDER	16	4,9%
	Aterros Convencionais – outras iniciativas	4	1,2%

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

Quadro 6: Localização dos pontos de disposição de resíduos

Localização do Ponto de Disposição Final	Números Absolutos	%
Sedes Municipais (principal ponto de disposição do município)	303	92,9%
Distritos ou pontos secundários nas sedes municipais	23	7,1%

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

4.1 CRITÉRIOS AVALIADOS**4.1.1 Critérios predominantemente locais****A****Declividade**

É a inclinação da área de disposição dos resíduos, tendo sido classificada em alta (maior que 30°), média (entre 15° e 30°) ou baixa (menor que 15°).

¹⁴ O subitem 4.2 descreve a quantidade e qualidade dos aterros em operação no Estado da Bahia

A avaliação tomou por base o pior trecho da área inspecionada. Assim, ainda que apenas uma pequena parte do lixão/aterro estivesse em área de alta declividade, todo o ponto foi classificado dessa forma.

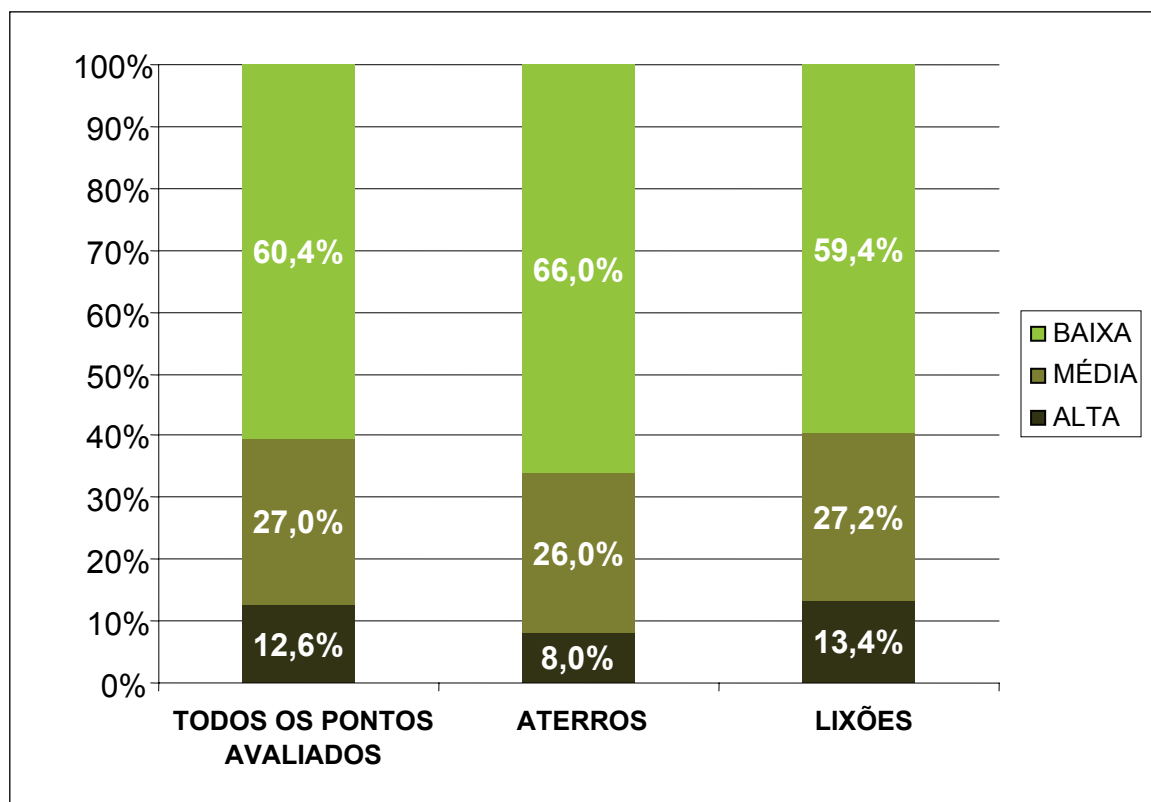


Ilustração 1: Declividade da área de disposição final dos resíduos

Embora a declividade das áreas de disposição dos resíduos seja um parâmetro de caráter locacional, ela poderá também apresentar fortes implicações operacionais, passíveis de comprometer a boa manutenção dessas áreas: uma alta declividade possivelmente representará maior dificuldade para a conformação da massa de lixo, maior facilidade para o escoamento superficial do chorume e maior dificuldade de acesso à célula, nos períodos chuvosos. Um terreno com média declividade apresenta os mesmos problemas, embora em menor escala, e a baixa declividade oferece condição mais favorável ao manejo de resíduos.

Se considerarmos como desejável apenas a utilização de terrenos com baixa declividade, 39,6% das áreas avaliadas encontram-se em situação

inadequada. Essa declividade indesejável foi identificada ainda em 34% dos aterros e 40,6% dos lixões. A esse respeito, a provável explicação é que as áreas destinadas aos lixões costumam ser, na maioria das vezes, de pouco valor comercial no município, preteridas, conseqüentemente, por outros usos “mais nobres”.



Ilustração 2: Município de Baixa Grande-BA

B Ocupação de Área de Preservação Permanente

As áreas denominadas de preservação permanente (margens de corpos hídricos, nascentes, terrenos com declividade superior a 45°, entre outros) têm sua ocupação proibida por lei, devendo ser mantida a vegetação que a recobre.

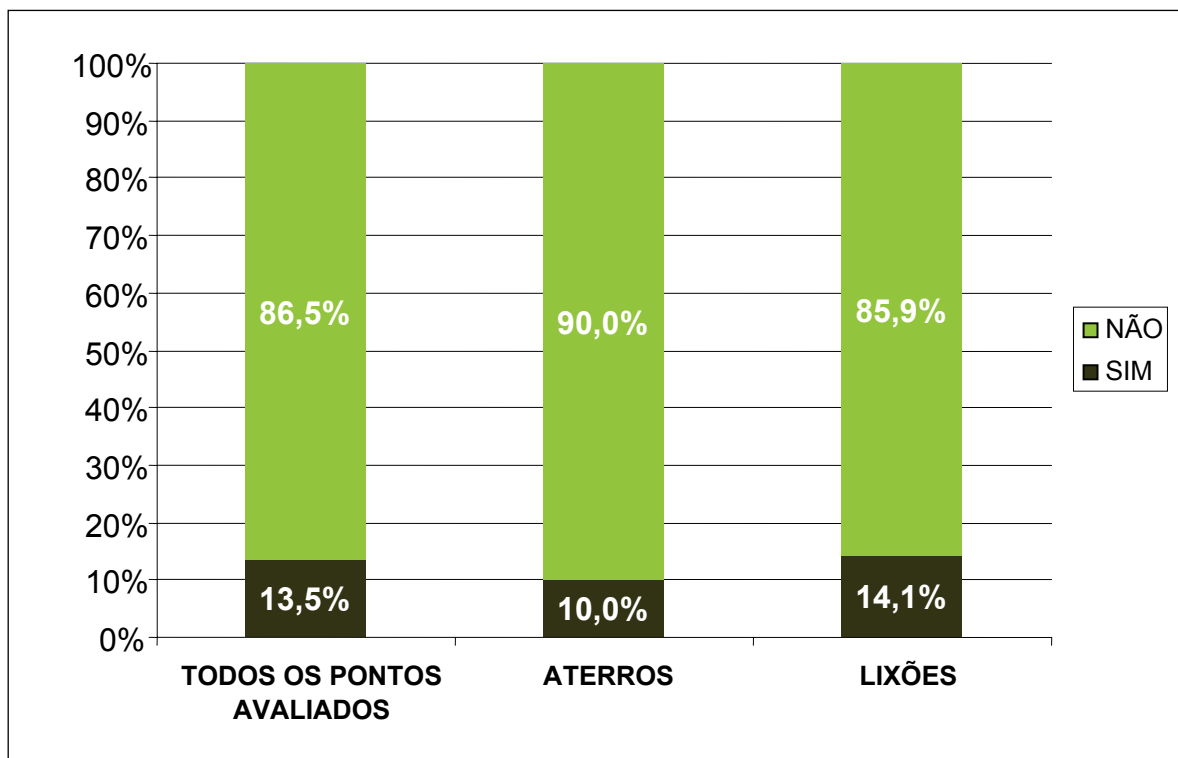


Ilustração 3: Ocupação de área de preservação permanente

A despeito de o estabelecimento das APP's ter sido feito pela primeira vez no Código Florestal Brasileiro, de 1965, 13,5% dos pontos de disposição dos resíduos avaliados localizavam-se nessas áreas.



Foto: Rousyana Araújo

Ilustração 4: Município de Pindaí-BA

C Proximidade de residências do ponto de disposição de resíduos

Na caracterização desse parâmetro, realizou-se uma avaliação visual da distância entre o ponto de disposição de resíduos e a residência mais próxima a ele.

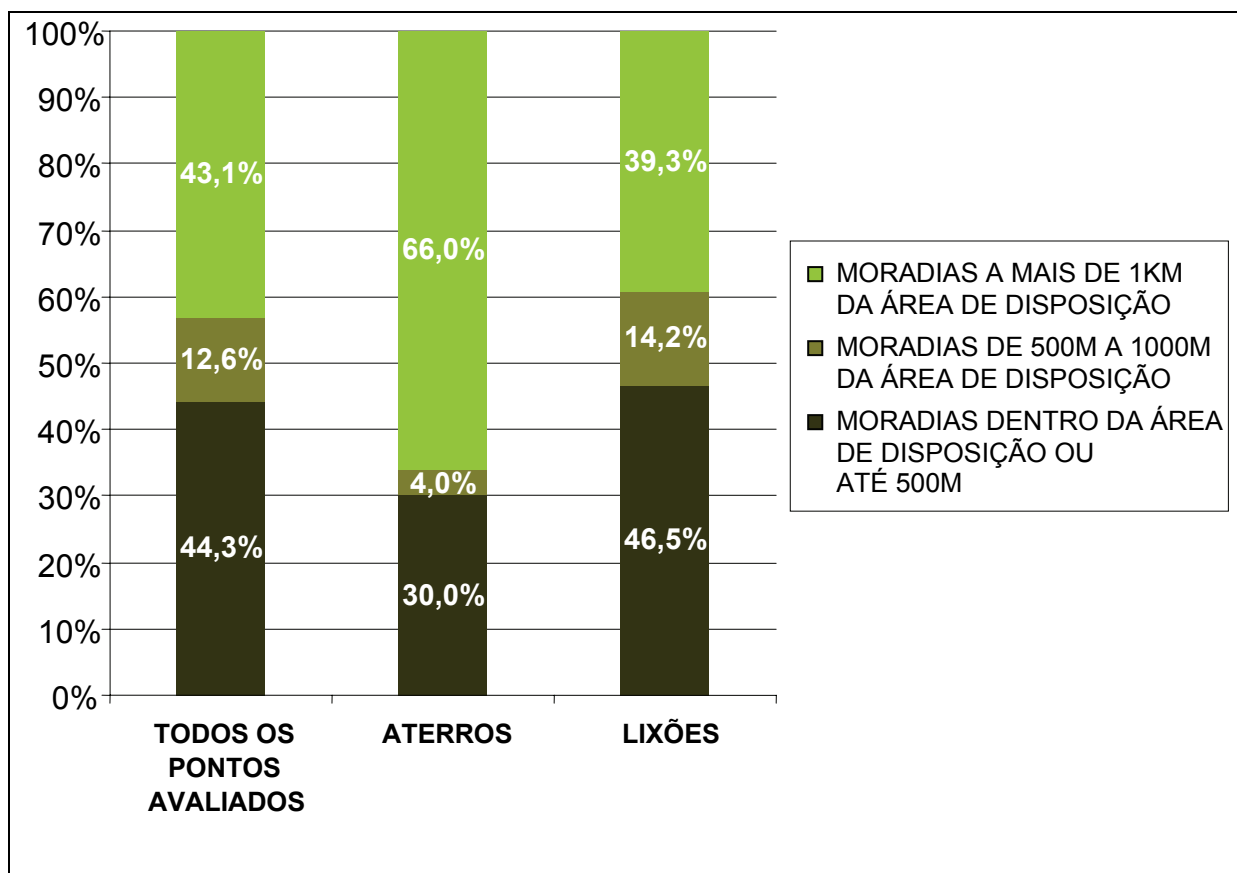


Ilustração 5: Proximidade do ponto de disposição dos resíduos e residências

Considerando que as residências distantes até 500m da área de disposição de resíduos são particularmente afetadas pelo mau-cheiro, pela fumaça, pela maior circulação de vetores no domicílio e peridomicílio, dentre outras situações desfavoráveis, observa-se que 44,3% dos pontos visitados enquadram-se nessas condições.

Residências encontradas no âmbito dos aterros/lixões constituem, ainda, uma variável de forte cunho socioeconômico. Para esses casos foram identificados:

- Moradias permanentes de catadores e/ou de toda sua família
- Moradias de catadores e/ou de toda sua família, onde este(s) permanecem por longas temporadas, retornando periodicamente a uma outra moradia fora dessa área
- Abrigos de catadores e/ou de toda sua família, onde este(s) passa(m) o dia e se alimenta(m), retornando à noite para sua residência fixa, fora dessa área

Moradias nessas três condições foram encontradas em 23,6% dos 326 depósitos de lixo e, de forma mais alarmante, em 16% dos 50 aterros avaliados.

Qualquer depósito de lixo, seja aterro ou lixão, configura um ambiente insalubre. A permanência de pessoas trabalhando nessas áreas, alimentando-se ou dormindo, representa grave comprometimento à saúde humana. Além disso, cabe destacar, é a ausência de mecanismos de controle de acesso a esses locais que permite aos catadores e suas famílias aí se instalarem e permanecerem.

Além disso, o estabelecimento de moradias, ainda que temporárias, nos aterros/lixões, acabam ensejando a presença de animais como cães, cavalos, porcos e aves, e também propiciando o aproveitamento do local para cultivos agrícolas que se desenvolvem em meio ao lixo, devido à grande quantidade de resíduos orgânicos.

Foto: Cristiane Tosta



Ilustração 6: Município de Guaratinga-BA

D Distância dos recursos hídricos

A partir da coordenada geográfica marcada em campo, bem como dos rios, lagoas, cacimbas e poços registrados nas cartas gráficas disponíveis no sistema GEOBAHIA, mediu-se a distância entre o ponto de disposição dos resíduos e o recurso hídrico mais próximo.

Vale ressaltar que as informações obtidas através das cartas gráficas (distância dos recursos hídricos; potencial hídrico do solo; distância até centros urbanos e rodovias) oferecem maior grau de incerteza do que as obtidas em campo, em consequência do erro intrínseco do equipamento utilizado e da eventual imprecisão/desatualização do mapa.

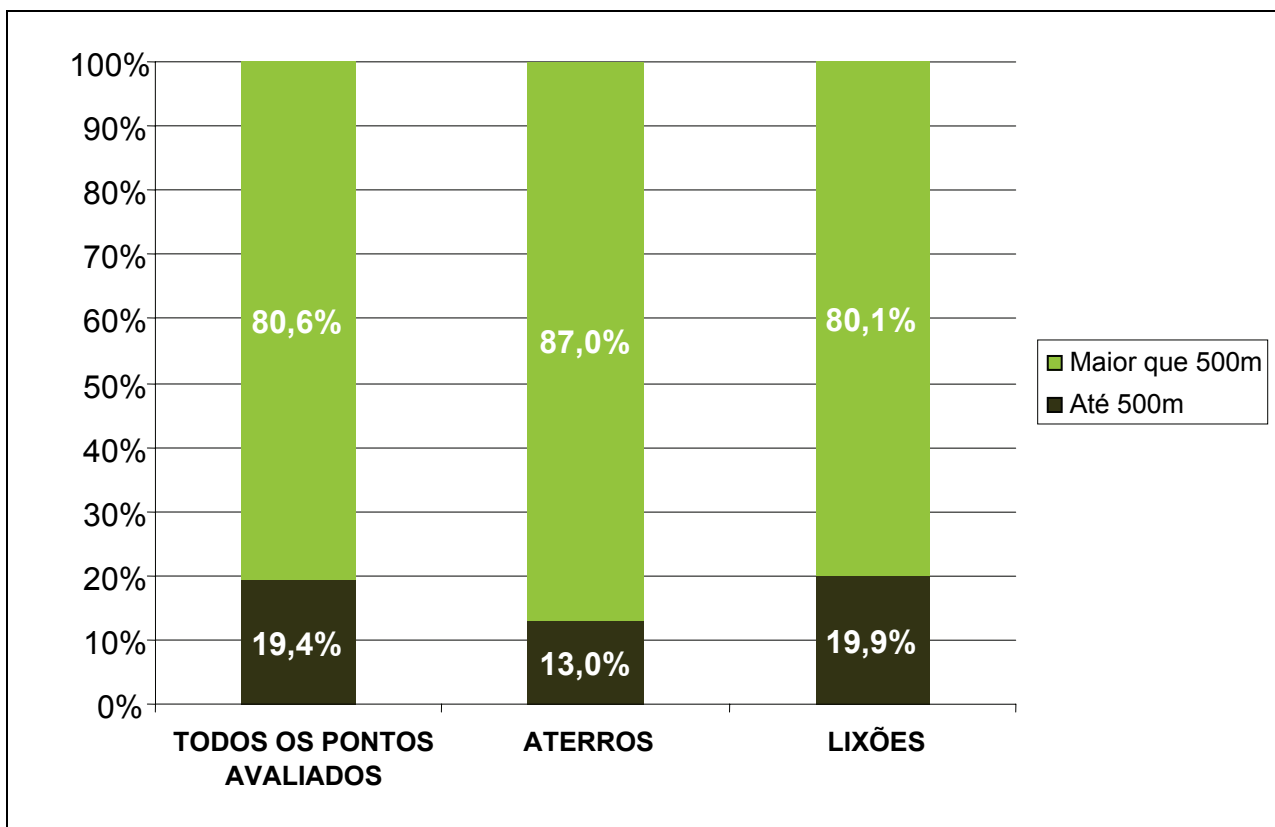


Ilustração 7: Proximidade entre o ponto de disposição de resíduos e os recursos hídricos

Considerando que a proximidade entre o recurso hídrico e a disposição de resíduos pode comprometer a qualidade das águas, especialmente quando se trata de um lixão ou aterro mal operado, estimou-se como condição mais favorável aquela em que essa distância, era de pelo menos, 500 metros. Ainda nesse sentido, cabe lembrar que o Código Florestal Brasileiro (Lei nº 4771/65) estabelece, às margens dos recursos hídricos, faixas de proteção que variam de 30m a 500m, a depender do tipo de recurso hídrico, e, tratando-se de rio, de sua largura.

E Potencial hídrico do solo

Representa a capacidade de armazenamento de água no subsolo. Avaliou-se como condição mais favorável aquela em que o lixão/aterro estava implantado em um solo com baixo potencial de armazenamento de água subterrânea.

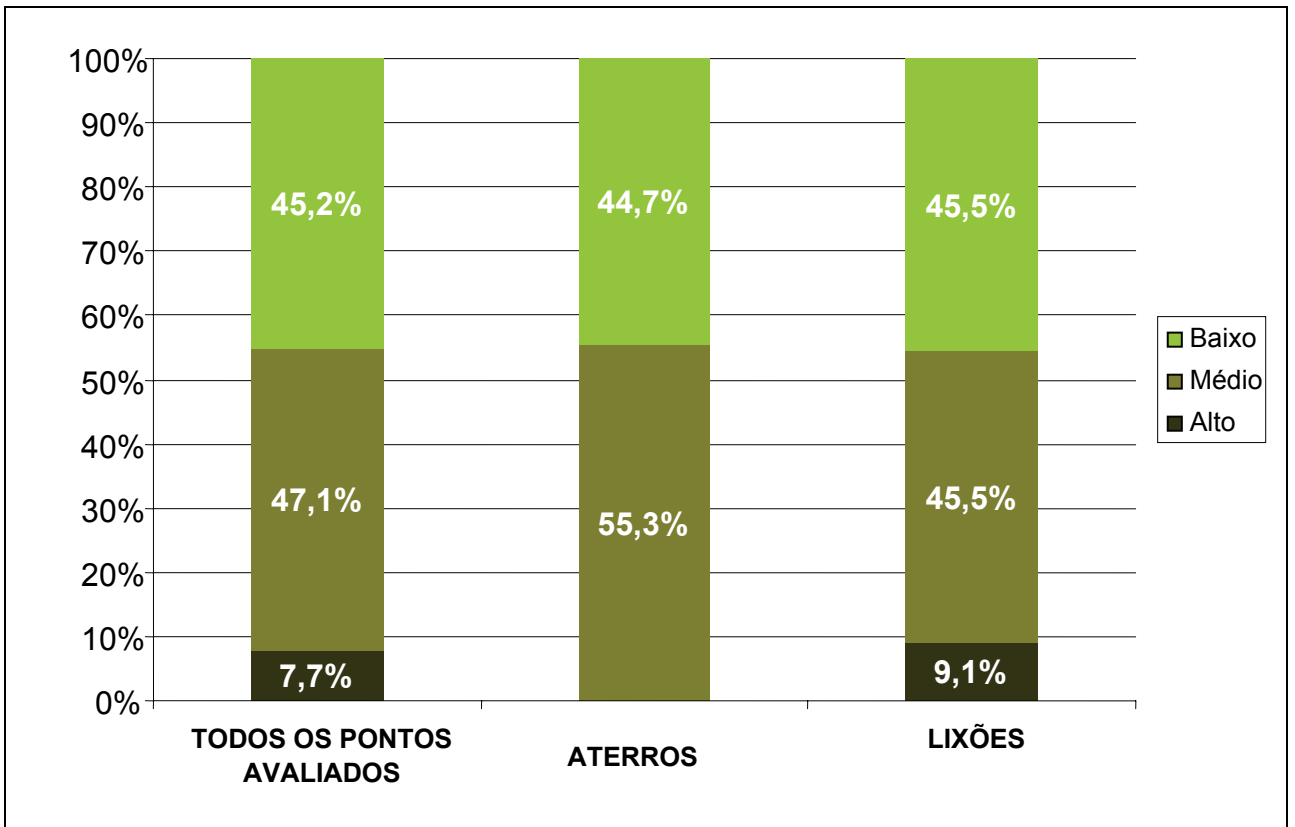


Ilustração 8: Potencial hídrico da área de disposição dos resíduos

Não foi identificado nenhum aterro em solo com alta capacidade de armazenamento de água, o mesmo se verificando em 9,1% dos lixões.

F Distância de centros urbanos

Medição da distância entre o ponto onde se marcou a coordenada geográfica e o centro urbano mais próximo registrado em mapa.

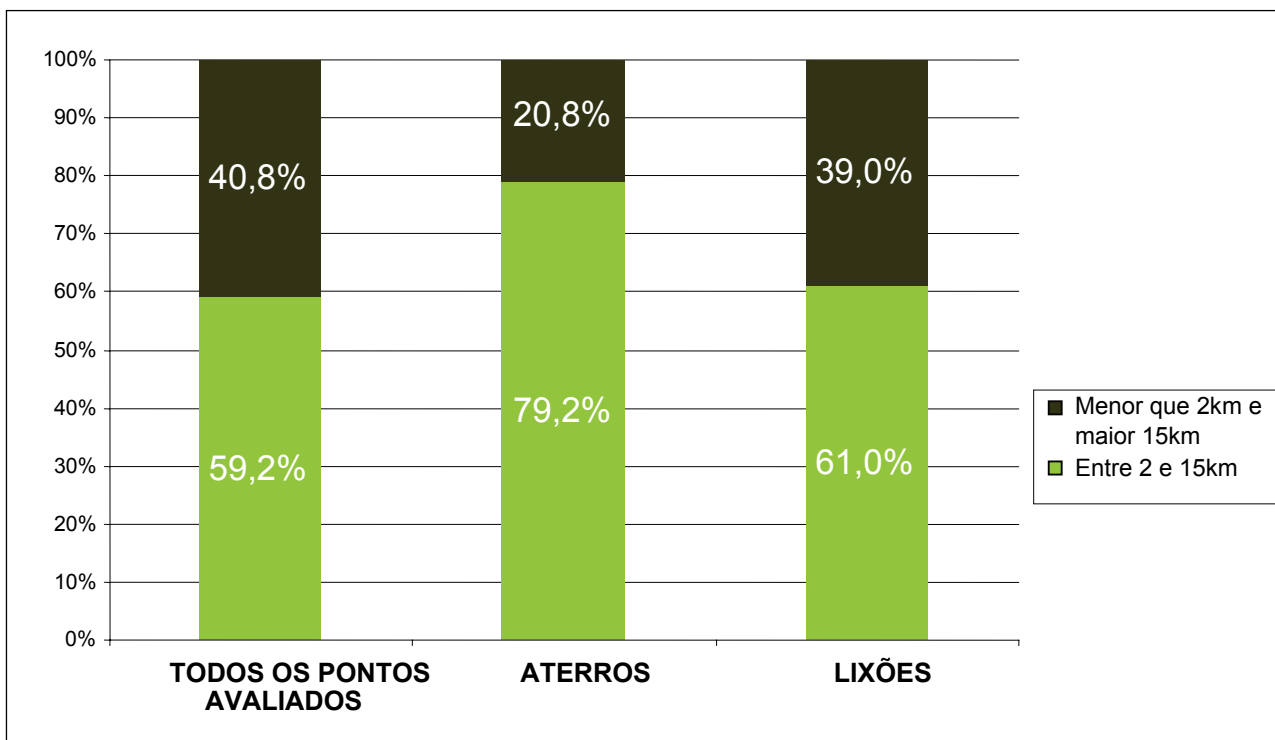


Ilustração 9: Distância entre as áreas de disposição de resíduos e o centro urbano

As normas técnicas e legais não estabelecem a distância ideal entre a disposição de resíduos e o centro urbano, mas distâncias maiores que 15km vêm causar um impacto significativo na logística e nos custos do sistema público de limpeza urbana e distâncias menores que 2km podem implicar maior incômodo à população.

Verificou-se que 20,8% dos aterros e 39,0% dos lixões encontravam-se fora da faixa considerada ideal, sendo que a maioria desses lixões estava freqüentemente mais próxima aos centros urbanos.

G Distância de rodovias

Medição da distância entre o ponto onde se marcou a coordenada geográfica e a rodovia mais próxima registrada em mapa.

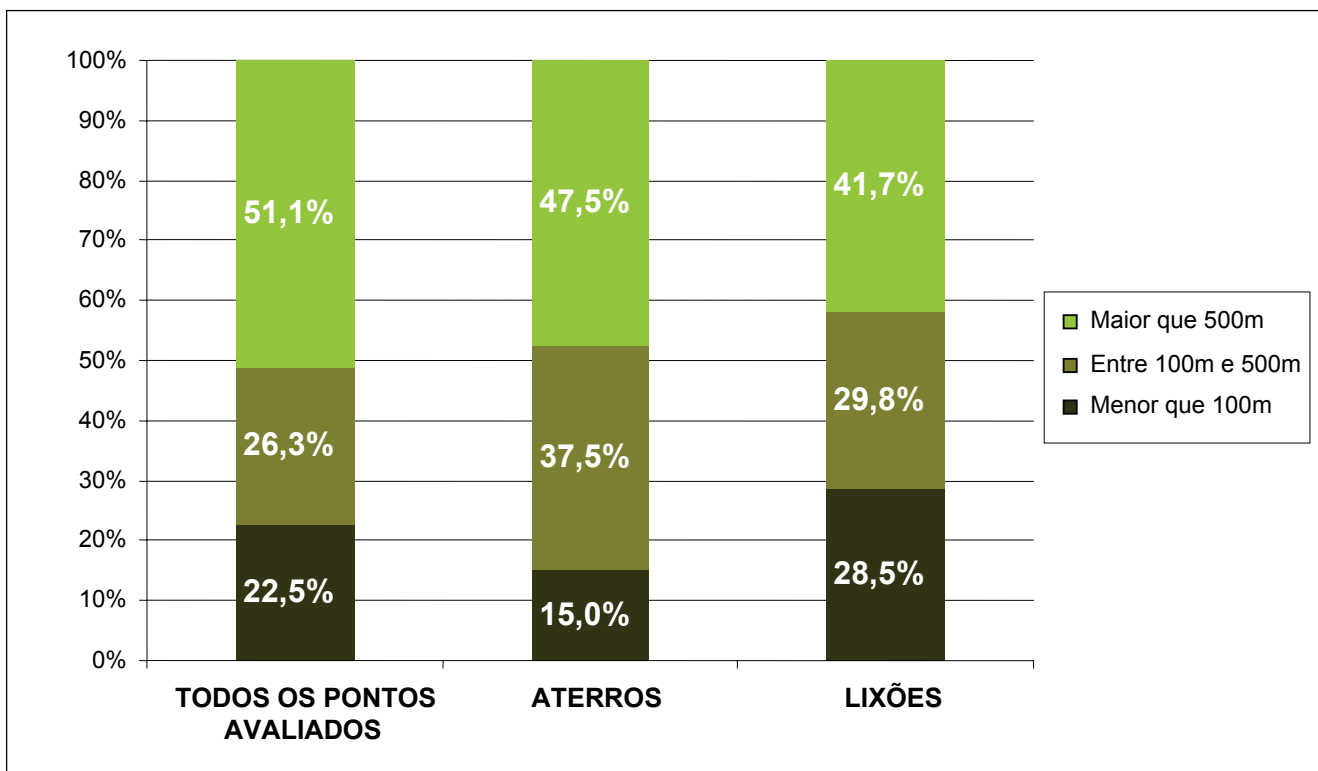


Ilustração 10: Distância entre as áreas de disposição de lixo e as rodovias

Depósitos de lixo na faixa de servidão de rodovias comprometem a segurança do trânsito, uma vez que a área de escape dos veículos encontra-se ocupada. Esse tipo de depósito enseja maior circulação de animais e pessoas. Além disso, a freqüente queima de lixo gera fumaça, que pode também comprometer o tráfego local. 15% dos aterros e 28,5% dos lixões estavam muito próximos às rodovias¹⁵.

¹⁵ Esta informação é complementada com a variável apresentada no item 4.1.6 deste mesmo capítulo

Foto: Cristiane Tosta



Ilustração 11: Município de Ubatã-BA

4.1.2 Critérios predominantemente operacionais

A Queima a céu aberto

Refere-se ao ateamento de fogo a podas, RSS, pneus ou a todos os resíduos indiscriminadamente, sem qualquer mecanismo de controle do fogo ou das emissões geradas.

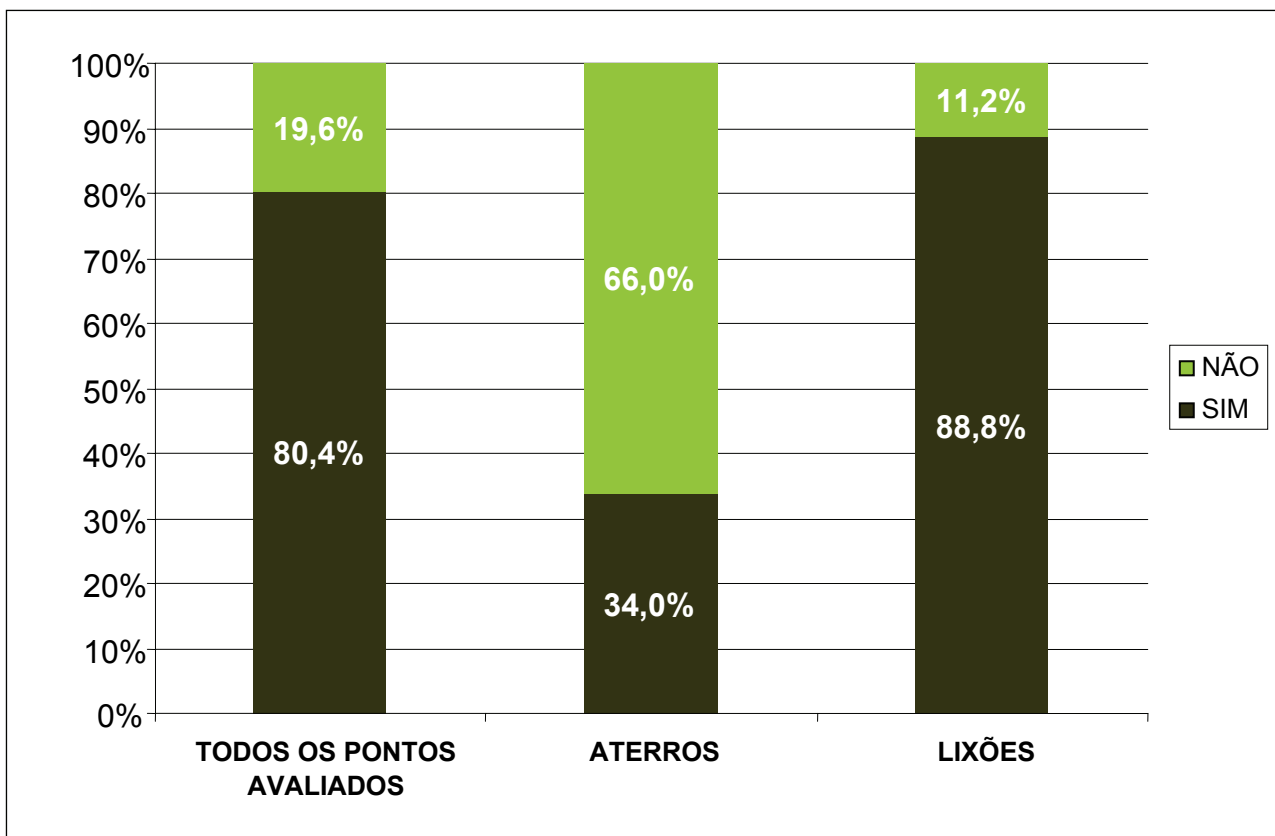


Ilustração 12: Queima de lixo a céu aberto

Na maioria das vezes, a queima é realizada pelos próprios funcionários da Prefeitura, pelos catadores ou por moradores próximos da área. São razões para a queima de resíduos: hábitos culturais; tentativa de diminuir o volume do material disposto, de reduzir o mau-cheiro ou o número de moscas e mosquitos; suposição de que tal prática anularia a periculosidade dos RSS; facilidade para remoção da armação metálica dos pneus. Por conseguinte, tem-se verificado a queima, ou seus indícios, em 88,8% dos lixões e, em 34% do total dos aterros.

Em decorrência desses atos, o fogo pode se alastrar, alcançando propriedades vizinhas e até a rede elétrica, além de gerar emissões potencialmente tóxicas e irritantes para os olhos e vias nasais, devido à grande quantidade de material particulado. Por isso, a queima de quaisquer resíduos a céu aberto é proibida por Lei¹⁶.

¹⁶ Art. 140, Inciso I do Regulamento da Lei Estadual 7799/01 aprovado pelo Decreto 7967/01

Foto: Cristiane Tosta



Ilustração 13: Município de Santa Inês-BA

B Resíduos de serviço de saúde expostos

Conforme estabelece a Resolução CONAMA 358/05, nesta categoria de resíduos enquadram-se todos aqueles conseqüentes do atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os de atendimento domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios; necrotérios, funerárias e atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive práticas de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, tatuagem e outros similares.

A citada Resolução estabelece ainda que o gerenciamento dos RSS e sua disposição final são de responsabilidade das unidades geradoras e não dos municípios, admitindo a disposição dos RSS em área específica do aterro sanitário apenas em caráter temporário, enquanto as unidades de saúde se organizam para atender ao adequado tratamento e disposição final de cada categoria de resíduos.

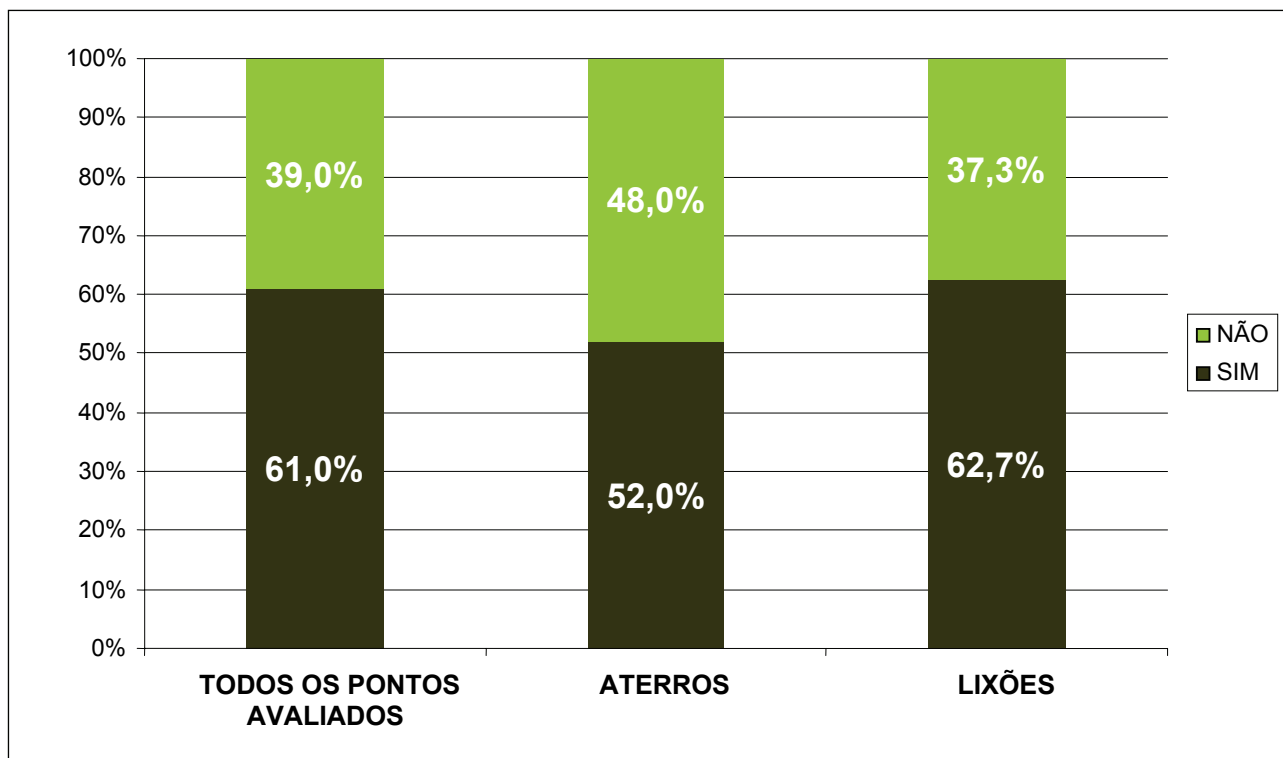


Ilustração 14: Resíduos de serviço de saúde expostos

Em 61% dos pontos avaliados e 52% dos aterros observou-se a exposição desses resíduos. Ressalte-se que nos 39% dos pontos onde não se verificou a presença dos RSS expostos não se pode garantir a existência de uma adequada disposição final. É possível que eles não tenham sido observados porque foram queimados ou dispostos em outra área, eventualmente sem os mecanismos de controles necessários.

A exposição desses resíduos nos aterros/lixões representa graves riscos ocupacionais aos catadores e aos funcionários da limpeza pública envolvidos na coleta, transporte e disposição. Sob o rótulo de *resíduos de serviço de saúde* enquadra-se uma extensa diversidade de materiais com características variadas, bem como riscos à saúde muito diferenciados. Há resíduos com riscos biológicos, químicos, radiológicos e, ainda, os perfurocortantes ou escarificantes.

A verificação da sobredita irregularidade na maioria dos pontos de disposição, sejam aterros ou lixões, indica a necessidade de regularização não só do município, como também das unidades de saúde públicas e privadas. As vigilâncias sanitárias estaduais e municipais devem exigir desses empreendimentos a elaboração e execução de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS que claramente identifique a geração de cada tipo de resíduo e sua forma de manejo adequada. As Secretarias Estadual e Municipais de Saúde, por seu turno, precisam desenvolver um plano de ação para garantir o atendimento à Resolução CONAMA 358/05.



Foto: Rousyana Araújo

Ilustração 15: Município de Sebastião Laranjeiras-BA

C Presença de resíduos de construção civil

A Resolução CONAMA 307/02 estabelece que integram esta categoria os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluindo-se os resultantes da preparação e escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solo, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados,

forro, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, etc. A responsabilidade pela adequada disposição desses resíduos é de seus geradores, especialmente daqueles que produzem grandes volumes desse material.

A citada resolução estabelece que cada município deve elaborar e implementar seu Programa de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil, especialmente para tratar do ordenamento dos resíduos de pequenos geradores. A adequação dos municípios passa também pela adequação dos produtores desse tipo de resíduo, especialmente as empresas de construção civil.

Assim como os RSS, os Resíduos de Construção Civil encerram uma grande variedade de materiais, cada um com características e técnicas específicas para tratamento e disposição.

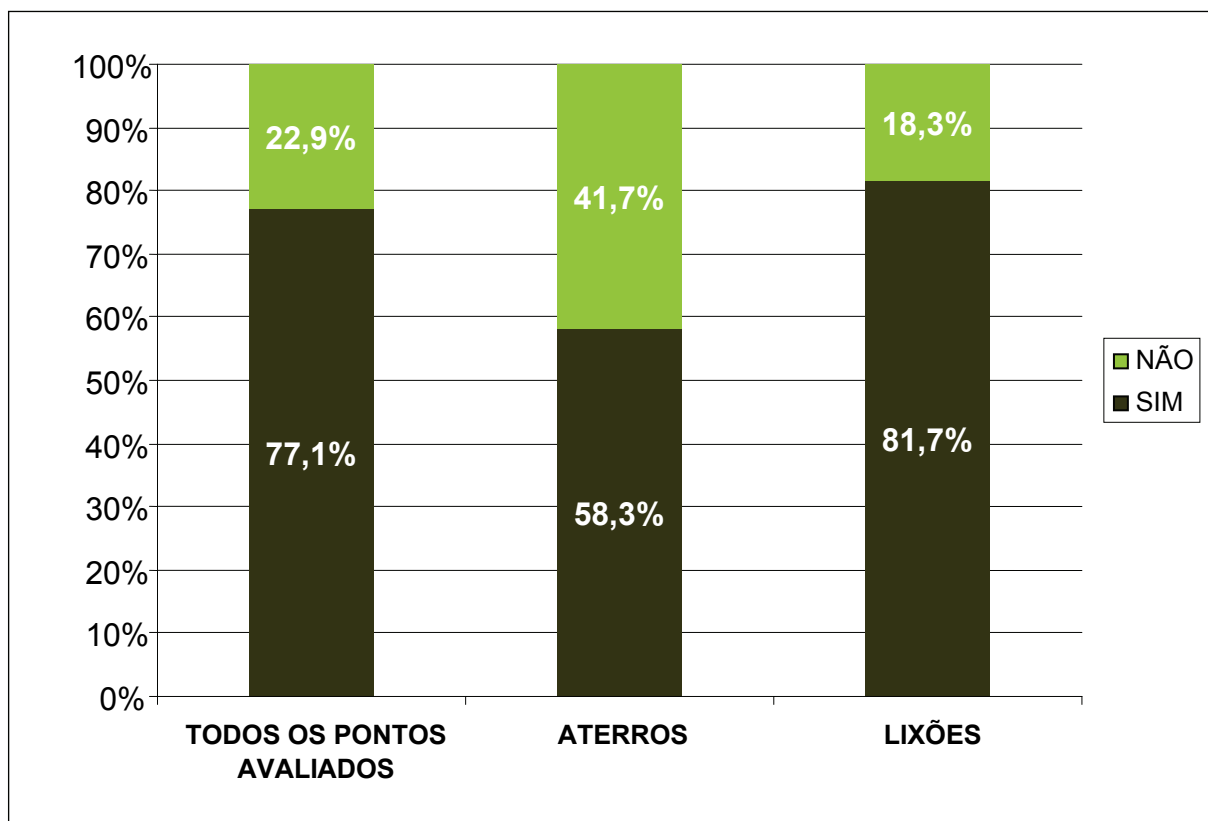


Ilustração 16: Resíduos de construção civil expostos

A ausência de gerenciamento de resíduos dessa natureza nos municípios faz com que esta irregularidade se verifique em 77,1% dos pontos, percentual atingido em 81,7% dos lixões.

A disposição de resíduos desse tipo em aterros, além de proibida, compromete a vida útil desses empreendimentos, prejudica a compactação dos outros resíduos e seu sistema de impermeabilização. Tanto nos aterros como nos lixões, a mistura dos resíduos de construção aos demais pode inviabilizar sua futura reutilização. Adicionalmente, deles podem acumular água de chuva, servindo de abrigo para mosquitos vetores de doenças.

Como dispõe a Resolução do CONAMA, tais resíduos devem ser prioritariamente reusados e reciclados, dispostos em aterros de inertes (condição temporária até que se viabilize sua reciclagem) e, eventualmente, receber tratamento específico.

Foto: Eloina Matos



Ilustração 17: Município de América Dourada-BA

D Presença de resíduos de abate

Constituem-se de ossos, chifres, cascos, penas, vísceras e outros resíduos conseqüentes do abate de animais. A responsabilidade pela sua correta disposição é dos seus geradores e não do município.

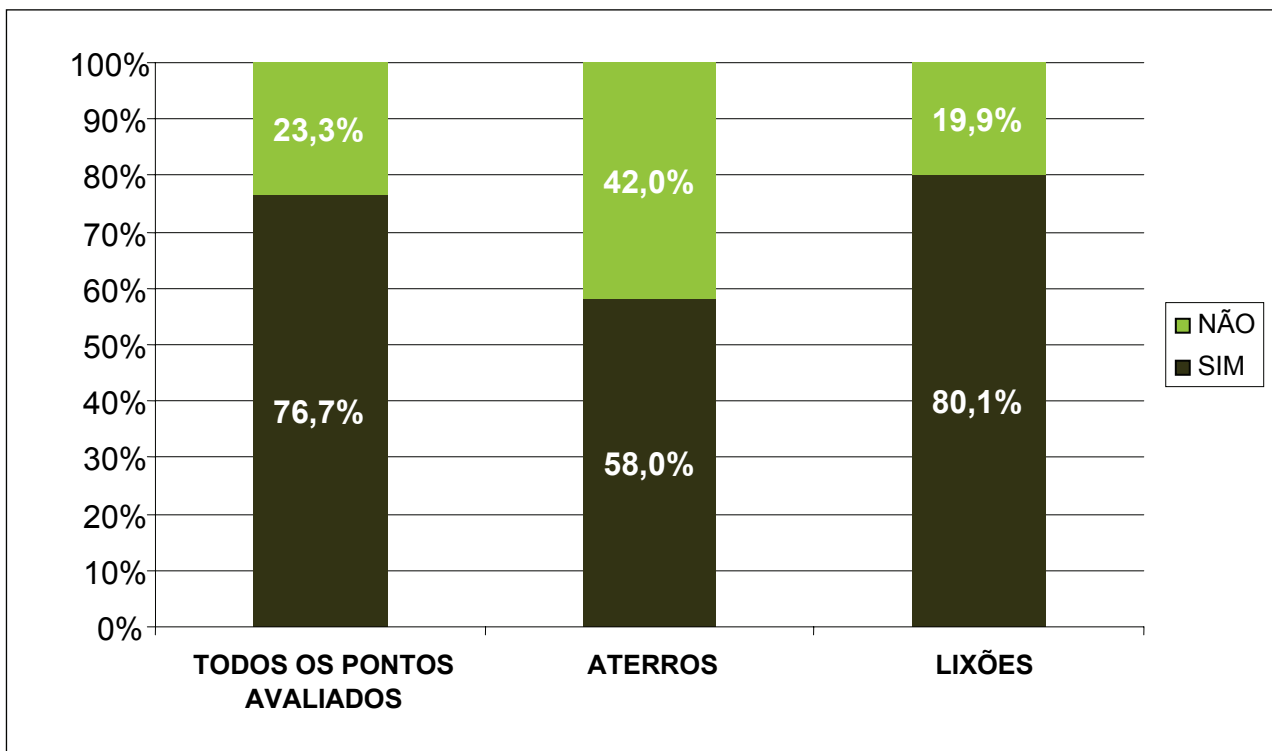


Ilustração 18: Resíduos de abate expostos

A presença desses resíduos nos aterros e lixões compromete a vida útil dos empreendimentos, podendo prejudicar a compactação dos demais e o sistema de impermeabilização nos aterros; atraem urubus, que causam desagradável impacto visual e prejudicam a ordenação da massa de residual; podem, ainda, conter patogênicos, oferecendo riscos adicionais aos funcionários da limpeza urbana e aos catadores.

Embora os resíduos de abate possam ser reprocessados, produzindo farinha de osso e ração, na grande maioria dos pontos inspecionados (76,7%) a sua disposição se dá a céu aberto.

Como ocorre com os RSS, a disposição inadequada dessas matérias aponta para irregularidades não só na Prefeitura, como também, e principalmente, nos matadouros e açougues, uma vez que estes são os responsáveis pelo tratamento e destino final daquilo que geram.

Foto: Cristiane Tosta



Ilustração 19: Município de Floresta Azul-BA

E Presença de resíduos não-urbanos

Nessa categoria enquadram-se as embalagens de produtos químicos e agrotóxicos, resíduos industriais, lodo de fossas, sangue e demais efluentes de matadouros, dentre outros resíduos não-urbanos. A responsabilidade pela disposição dos ditos resíduos não é da Prefeitura e sim dos seus geradores.

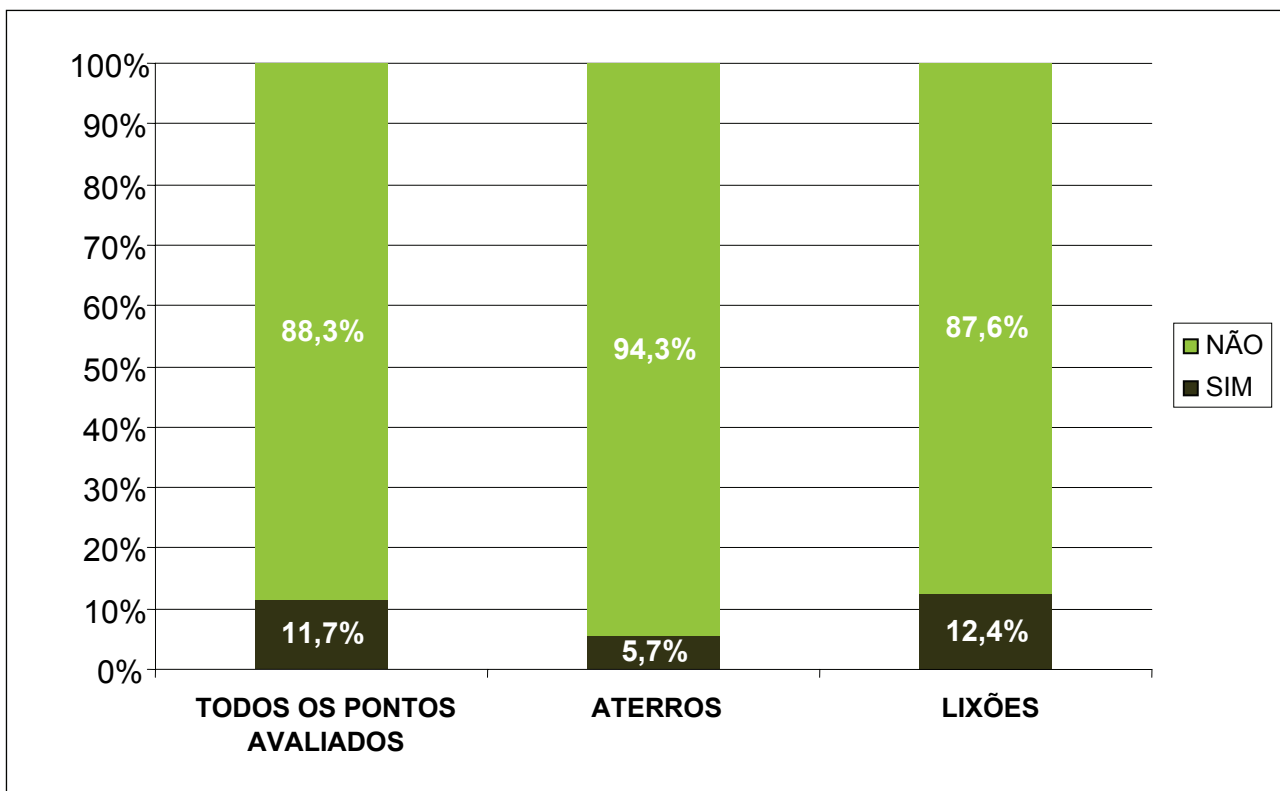


Ilustração 20: Presença de resíduos não-urbanos

Tais resíduos comprometem a vida útil do aterro e podem representar o acréscimo de poluentes para os quais o empreendimento não tenha sido projetado, não dispondo de capacidade de tratamento. Eles foram encontrados em 11,7% dos pontos avaliados.

Freqüentemente esses resíduos não são coletados pelo sistema público, mas, pela falta de mecanismos de limitação de acesso à área de disposição, particulares os depositam clandestinamente.

F Controle de acesso

Por mecanismos de controle de acesso entende-se a existência de cerca no entorno do ponto de disposição dos resíduos, de portão que só seja aberto no momento da chegada de caminhões, de seguranças, de registro, por escrito, daqueles que se apresentam no empreendimento, dentre outros.

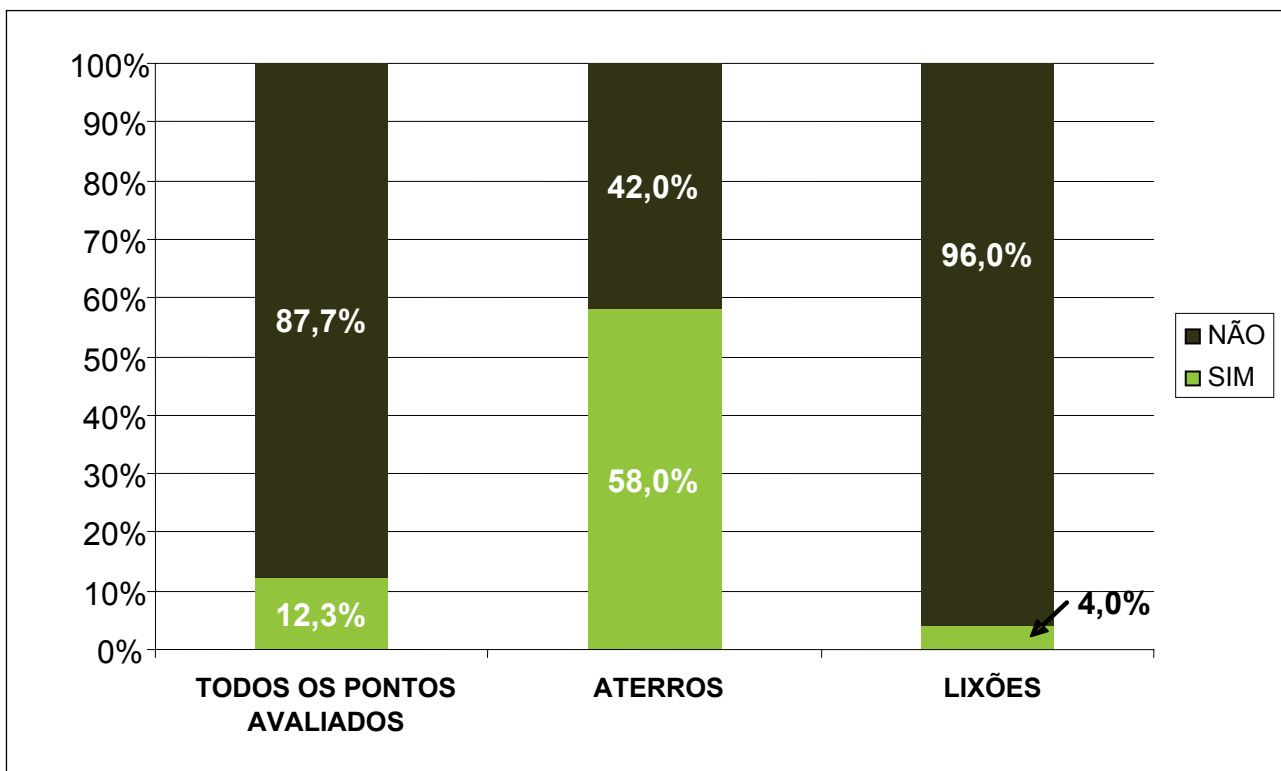


Ilustração 21: Existência de mecanismos de controle de acesso à área de disposição de resíduos

A ausência de efetivo controle de acesso à área de disposição de resíduos é muito freqüente em todos os pontos. 96% dos lixões e 42% dos aterros não dispunham desses dispositivos, condição que pode ensejar conseqüências diversas:

- Presença de catadores na área, eventualmente até residindo dentro do aterro/lixão;
- Presença de crianças que lá estão para acompanhar os pais, participar da catação ou apenas transitar e utilizar a área para lazer;
- Presença de animais que se alimentam do lixo, tornando-se macrovetores de doenças;
- Ausência de controle sobre a origem dos resíduos ali depositados;
- Possibilidade de estranhos atearem fogo ao lixo, alimentarem-se dele, utilizarem a área para cultivo agrícola ou lhe destinarem qualquer outro uso incompatível com o lixo.

Por outro lado, a presença de cercas e muros, além de evitar os problemas anteriormente listados, acaba funcionando como elemento limitador do espalhamento do lixo, principalmente nos lixões e aterros mal operados.

G Presença de animais

Seja por acompanhar catadores, ou pela ausência de mecanismos que lhes impeçam o acesso, é freqüente a presença de cães, cavalos, bois, porcos e galinhas nos lixões e também nos aterros.

Quando os únicos animais observados eram os urubus, optou-se por não assinalar esta variável, por se entender que o manejo de resíduos urbanos atrai, quase inevitavelmente, a presença dessas aves.

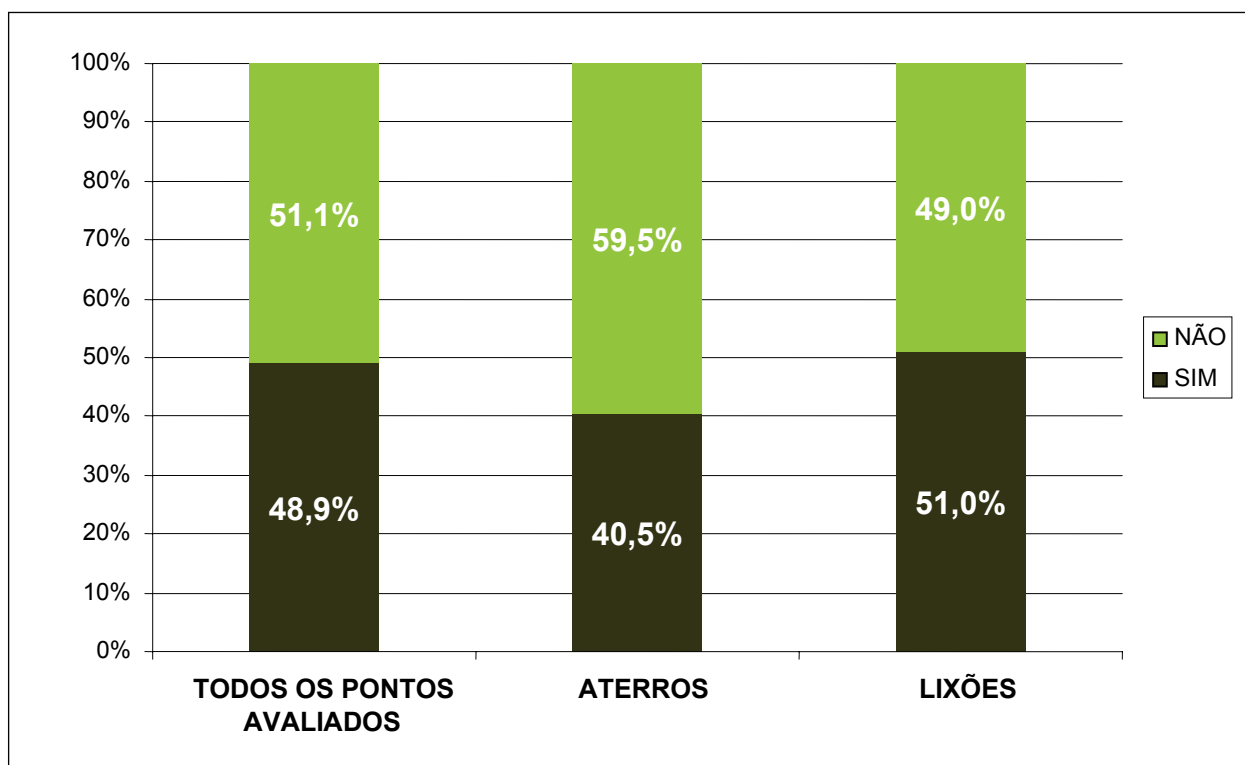


Ilustração 22: Presença de animais nos pontos de disposição de resíduos

No momento da vistoria, animais foram detectados em 48,9% dos lixões ou aterros, mas pode-se constatar sua presença nos demais pontos,

principalmente em 87,7% dos depósitos de lixo sem controle de acesso. Como muitos lixões estão localizados em zonas rurais, os animais das propriedades vizinhas ali se alimentam, o que pode comprometer sua saúde e a das pessoas que irão consumir sua carne.

Foto: Rousyana Araújo



Ilustração 23 : Município de Caetanos-BA

H Presença de catadores

Buscou-se observar a existência de catadores selecionando recicláveis, alimentos e outros objetos em meio à massa de lixo exposta.

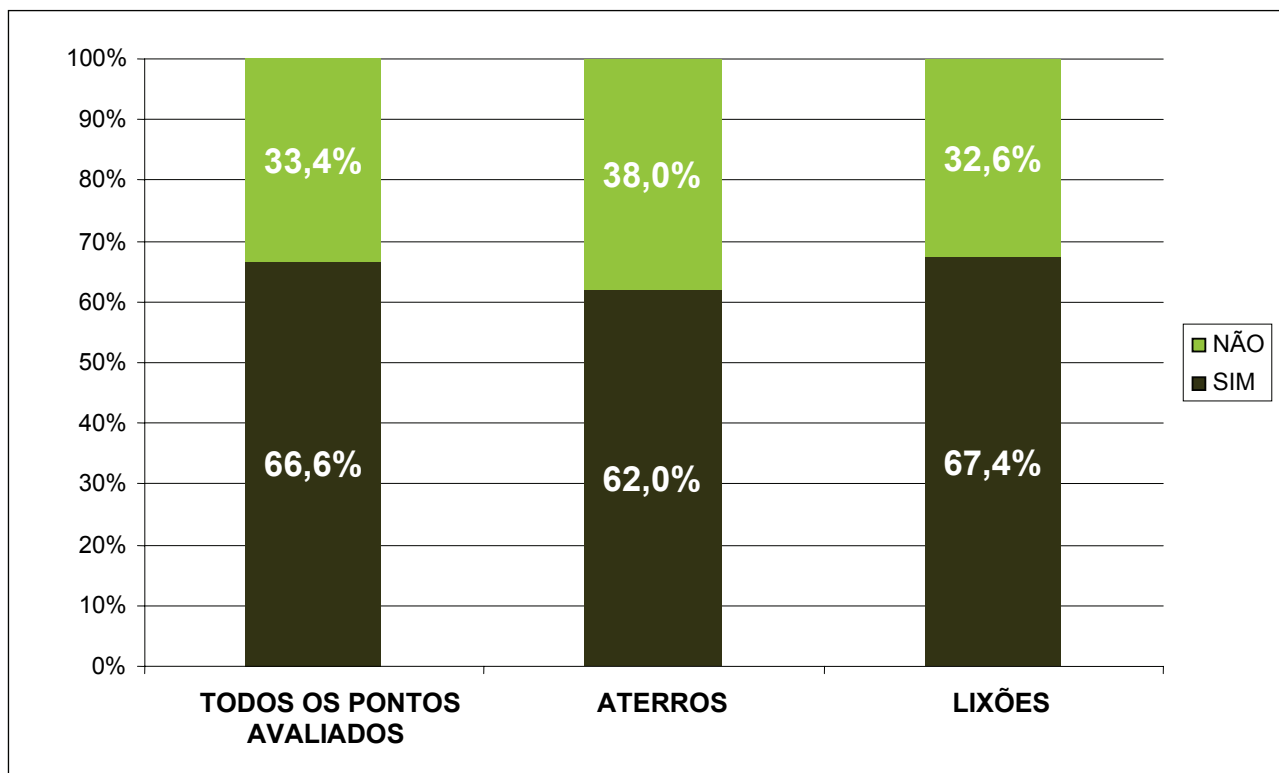


Ilustração 24: Presença de catadores na área de disposição de resíduos

Esta situação foi verificada em 66,6% dos 326 pontos avaliados e em 62% dos 50 aterros.

A gestão de resíduos sólidos urbanos (ou sua ausência), no Estado da Bahia, ressoa-se atualmente da falta de uma política pública para o setor, que determine princípios, diretrizes e instrumentos capazes de promover a minimização da geração de resíduos e sua segregação na fonte; tal política deveria ainda responsabilizar aqueles que geraram o resíduo e, portanto, devem assumir o ônus do seu gerenciamento e destino final. Ainda que sem o amparo de uma política pública, a gestão de resíduos necessita de critérios seletivos para a ordenação da coleta; de práticas adequadas para a reinserção ambiental de parcela dos resíduos (reuso, comercialização de recicláveis, produção de composto orgânico). Carece, por fim, de melhores condições para o destino final do lixo.

Todo este preâmbulo se presta a mostrar que, na grande lacuna de ação do poder público, surgem os catadores de materiais recicláveis, identificando

nos resíduos uma oportunidade de trabalho. Adultos, crianças e idosos catam, em meio à massa de lixo, os materiais recicláveis que foram indiscriminadamente misturados a infectantes, perfurocortantes, orgânicos em degradação, tóxicos, entre muitos outros.

Embora os catadores realizem uma ação de grande valor ambiental, que é a redução da quantidade de materiais dispostos na natureza, eles atuam em condições completamente insalubres, expostos aos riscos associados ao tipo de resíduo presente, aos vetores que proliferam naquele ambiente e aos aspectos ergonômicos de sua atuação, entre muitos outros¹⁷.

Em consequência da falta de apoio aos catadores por parte dos poderes públicos, especialmente o municipal, e da falha na concepção dos sistemas de limpeza urbana e disposição final de resíduos, que não previram a adequada inserção desses atores no sistema, a ação desordenada dos catadores nos lixões e, principalmente, nos aterros, acaba por comprometer a manutenção desses empreendimentos.

¹⁷ Por entender como demasiadamente complexos os aspectos socioeconômicos que envolvem os catadores (exclusão social, marginalidade, exploração de sua mão-de-obra por atravessadores, consumo de álcool e outras drogas, etc.), optou-se por não tecer maiores considerações a esse respeito.

Foto: Lailton Câmara



Ilustração 25: Município de Alagoinhas-BA

I

Presença de crianças

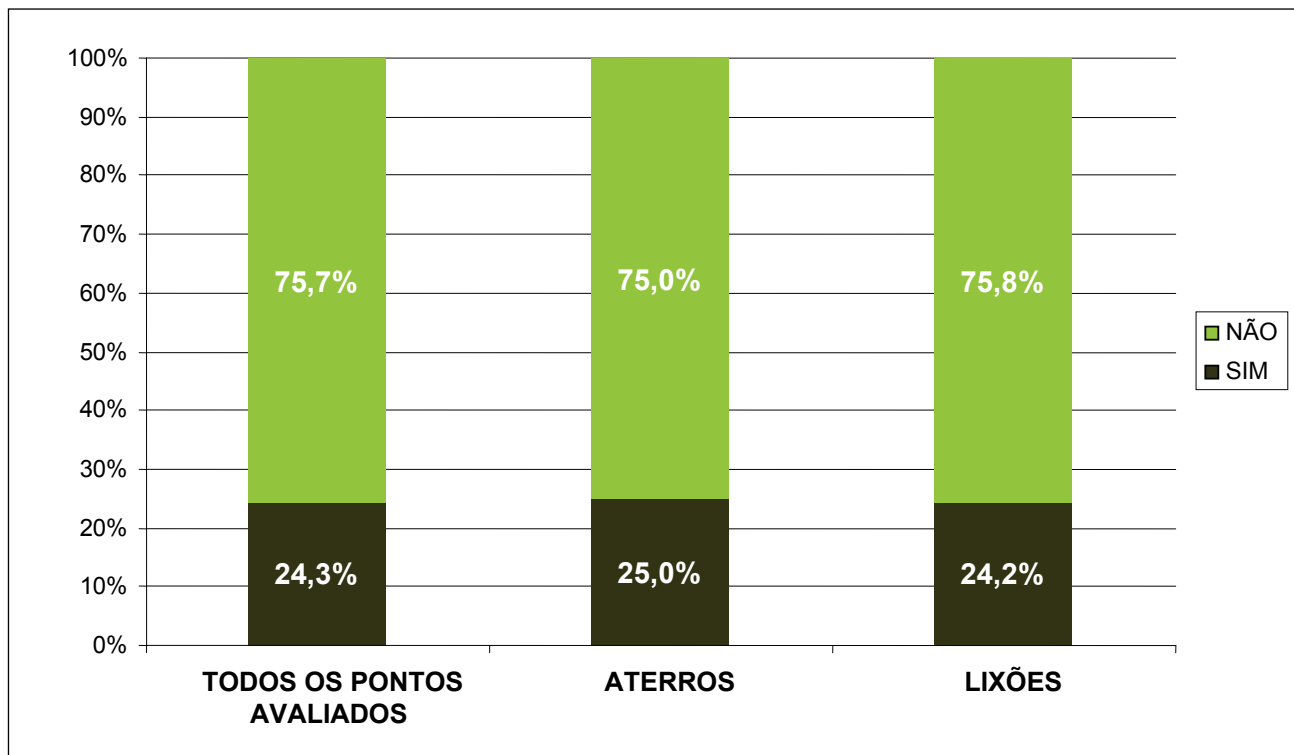


Ilustração 26: Presença de crianças nos depósitos de lixo

Dos 188 depósitos de lixo onde este critério foi avaliado, em 46 deles (24,3%) havia crianças no momento da vistoria. Assim como nas demais variáveis sob avaliação, esse número representa a situação observada no momento da inspeção, mas, na prática, ele pode ser muito maior, especialmente naqueles pontos onde não há mecanismos de controle de acesso.

As crianças vão a esses locais para participar da catação, para acompanhar seus pais ou, tão-somente, devido à ausência de mecanismos que inibam a sua presença, para utilizá-los como área de lazer. O trabalho infanto-juvenil, ou mesmo a simples presença de crianças nos lixões/aterros, não pode ser tolerado, devendo a Prefeitura e os conselhos tutelares garantir a sua retirada desses ambientes.

Foto: Cristiane Tosta



Ilustração 27: Município de Andorinha-BA

J Recobrimento do lixo

Trata-se aqui do recobrimento do lixo ao final da jornada de trabalho. Esta avaliação foi feita pela identificação visual, associada à consulta aos funcionários da Prefeitura, registrando-se onde haveria recobrimento diário, eventual ou ausente.

Como recobrimento eventual enquadram-se as situações onde este ocorre mensalmente ou mesmo sem intervalos fixos. Como ausente foram enquadrados a maioria dos lixões e aqueles aterros que chegaram a fazer algum recobrimento do lixo, mas abandonaram tal prática há muito tempo.

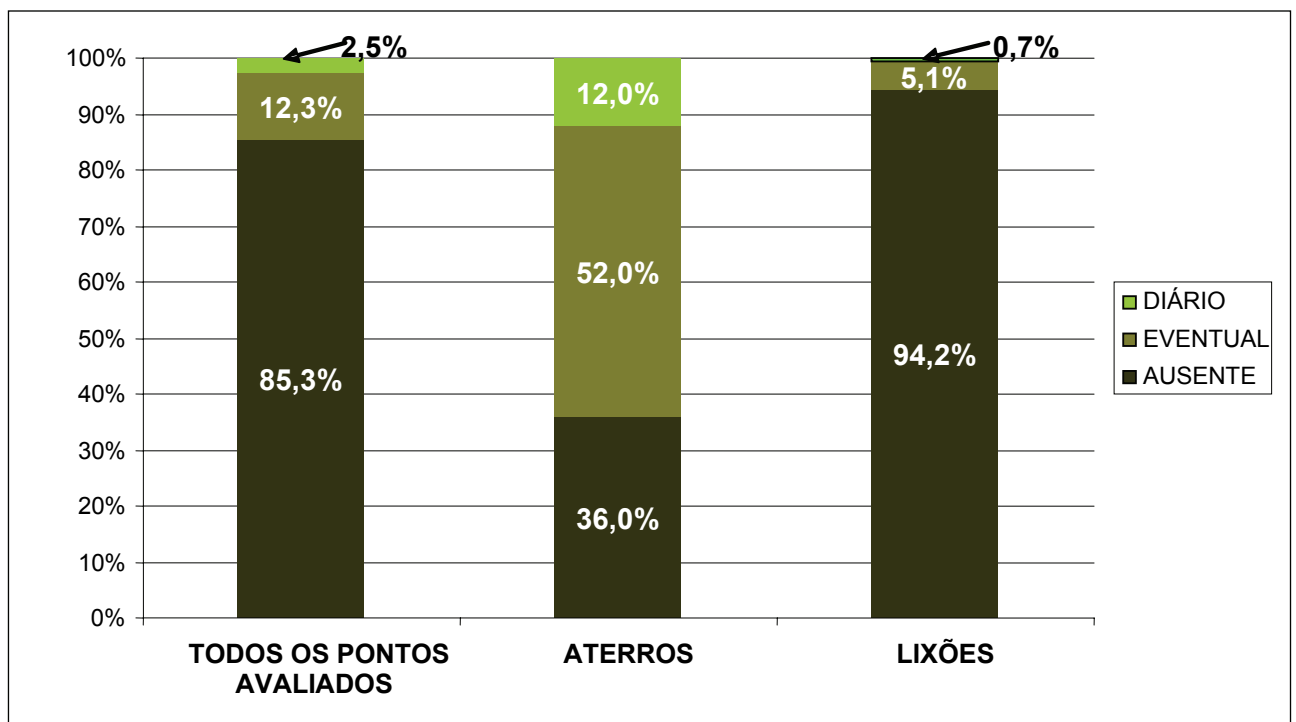


Ilustração 28: Recobrimento do lixo

O recobrimento sistemático (diário ou com alta frequência), além de diminuir o impacto visual negativo desses ambientes, minimiza a geração de maus odores, a presença de urubus, moscas, mosquitos, ratos e outros vetores, minimizando também o espalhamento de resíduos leves pelo vento.

O recobrimento do lixo é a prática mais fundamental que se espera em um aterro, mas observa-se que 36% dos empreendimentos já abandonaram essa prática por completo. Por outro lado, em 0,7% dos lixões (Brumado e Guanambi), embora não exista impermeabilização, tratamento de chorume e queima de gases, os municípios adotaram procedimento operacional satisfatório, recobrando diariamente seus resíduos.

Foto: Cristiane Tosta



Ilustração 29: Município de Porto Seguro-BA

4.1.3 Critérios tecnológico-operacionais

A Sistema de impermeabilização

Os aterros sanitários convencionais e simplificados devem apresentar sistemas de impermeabilização do solo sob a massa de resíduos, de modo a dificultar a infiltração de chorume no subsolo. Via de regra, os aterros convencionais dispõem de manta plástica sob a massa de lixo associada, ou não, a uma camada de argila compactada. Em função do alto custo, os

aterros simplificados não costumam possuir mantas, mas são projetados para funcionar com uma camada de solo compactado de baixa permeabilidade que, de igual forma, embora com menor eficiência, visa impedir a infiltração de chorume. A avaliação ora realizada, naturalmente, restringe-se ao universo de aterros visitados, não sendo pertinente aos lixões.

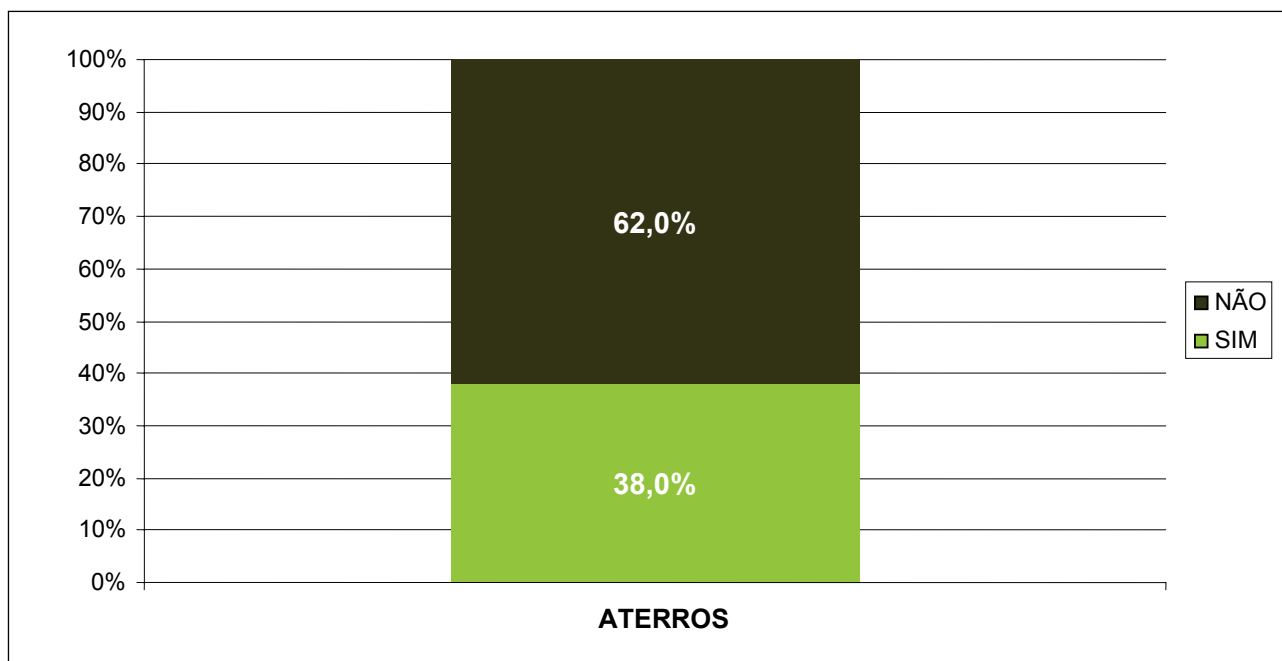


Ilustração 30: Existência de sistema de impermeabilização nos aterros avaliados

Vale ressaltar que a análise expedita realizada verificou apenas a existência ou não de impermeabilização, não aferindo sua eficiência. A verificação da efetividade desse sistema só poderia ser feita por meio da avaliação de uma série histórica de dados de monitoramento das águas subterrâneas a montante e a jusante do aterro. Por não se dispor desses dados, a avaliação pautou-se nos seguintes pressupostos:

- Aterros devem possuir impermeabilização
- Se o aterro estivesse relativamente bem operado, particularmente quanto à conformação da massa de lixo dentro dos limites da célula, e não houvesse indícios de ineficácia do sistema, seria considerada a existência de impermeabilização

- Para os aterros com grande quantidade de massa de lixo dispersa em área muito ampla (além das células), com migração de chorume a céu aberto, considerou-se que, embora com a possibilidade de ter havido impermeabilização inicial da célula, esta já se encontra visivelmente incapaz de proteger o solo. Assim, nesses casos, considerou-se a inexistência de impermeabilização

Em muitos aterros, os poços de monitoramento já não mais existem e aí foram feitas poucas ou nenhuma coleta de água. Nem mesmo nos aterros licenciados observou-se a monitorização periódica estabelecida como condicionante de suas licenças.

Assim sendo, numa avaliação mais precisa, pautada em dados de monitoramento, é possível que a ineficácia do sistema seja ainda maior.

B Tratamento de efluentes líquidos

O tratamento dos efluentes líquidos (chorume) é um mecanismo tecnológico disponível nos aterros sanitários convencionais, tendo sido suprimido nos aterros simplificados. Sua função, na maioria das vezes, é a redução de carga orgânica do chorume que será lançado, posteriormente, em corpo hídrico. Assim como no parâmetro anterior, avaliou-se apenas a existência do sistema de tratamento. Sua eficiência pode ser avaliada por meio das análises físico-químicas do chorume na entrada e na saída do sistema de tratamento, e no corpo hídrico receptor, antes e após o recebimento do efluente supostamente tratado.

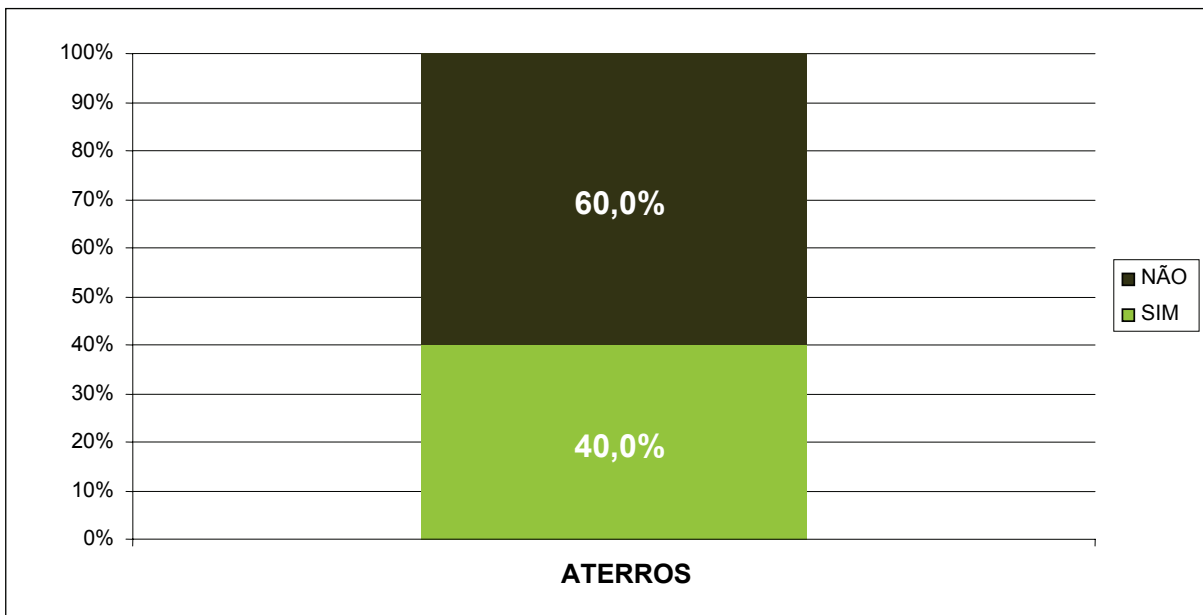


Ilustração 31: Existência de tratamento de efluentes em aterros convencionais

Apenas 40% dos 20 aterros convencionais avaliados possuem um sistema de tratamento que recebe chorume drenado da massa de lixo. Nos demais, as estruturas implantadas encontram-se precariamente mantidas, havendo escoamento superficial do chorume sem que este seja conduzido para o tratamento. Assim como no parâmetro anterior, uma avaliação mais precisa pode demonstrar números bem alarmantes.

4.1.4 Existência de licença ambiental

A localização, implantação, alteração e operação de aterros convencionais e simplificados dependem de prévio licenciamento, concedido pelo órgão ambiental competente.

Neste Programa apenas se avaliou a existência de licenças ambientais válidas (licenças para operação ou simplificadas dentro do prazo de validade) concedidas pelo CRA. Não se avaliou a concessão de licenças municipais, em função da dificuldade de identificação dos municípios habilitados para tal.

A despeito da inexistência de critérios claros que definam se/quais os aterros poderiam ser licenciados pelos municípios, parece claro – para o caso dos aterros compartilhados - que o fato de receberem resíduos de mais de um município os qualifica para o licenciamento via órgão estadual.

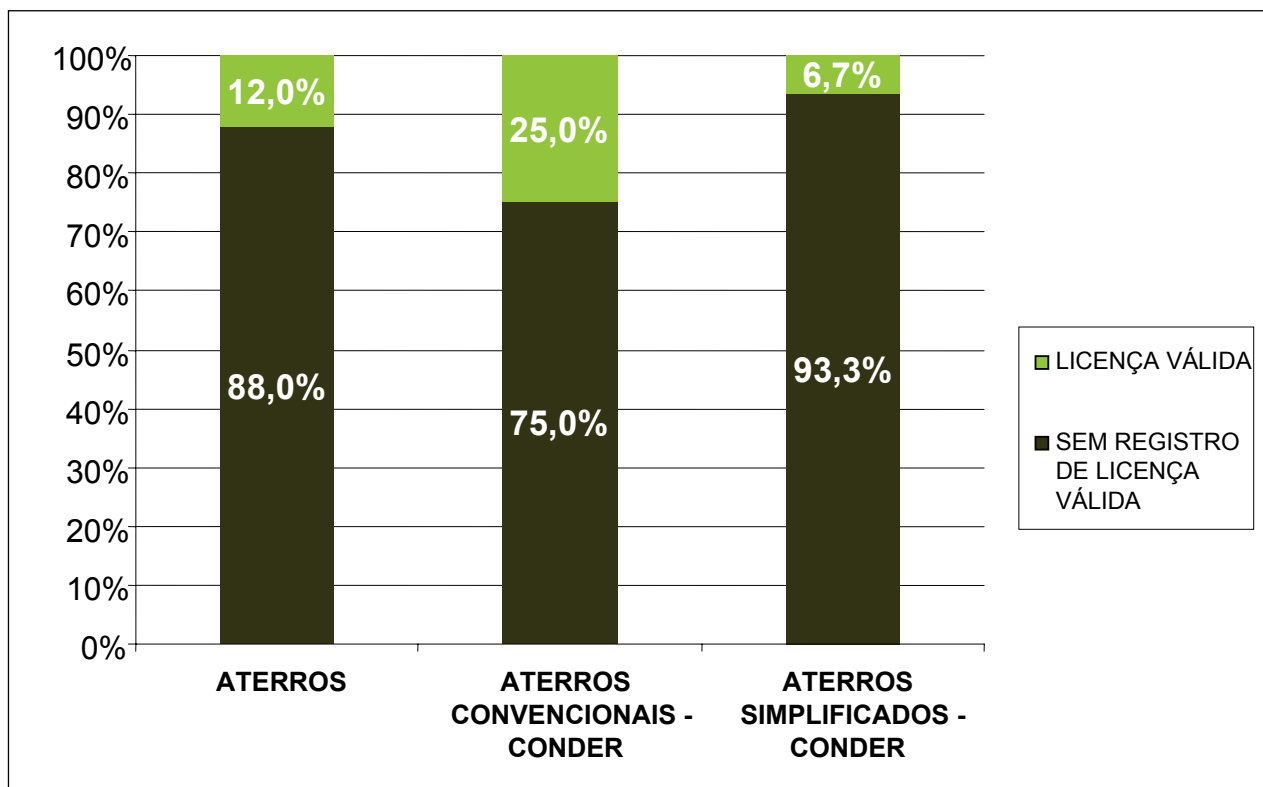


Ilustração 32: Licenças Ambientais expedidas pelo CRA para os aterros (até abril/07)

Como se constata, a grande maioria dos aterros não apresenta licenças válidas.

4.1.5 Aplicação de autos de infração por parte do CRA

Foi pesquisada no SEIA e junto à Coordenação de Fiscalização Ambiental do CRA a existência de autos de infração (advertências, multas ou interdições) alusivos à matéria. As informações obtidas apresentam-se resumidas no quadro abaixo.

Quadro 7: Autos aplicados pelo CRA referentes à disposição irregular de resíduos sólidos (até abril/07)

Autos aplicados	Total de municípios autuados
Advertência	193
Interdição	1
Multa	15

Fonte: CRA/SEIA, 2007

Cabe destacar que há municípios que foram autuados mais de uma vez, tanto pela aplicação sucessiva de diferentes tipos de autos, quanto pela aplicação de diversas advertências para o mesmo município.

4.1.6 Pontos de lixo nas rodovias estaduais

Segundo informações fornecidas pelo Departamento de Infra-estrutura de Transportes da Bahia - DERBA, existem na Bahia, às margens das rodovias estaduais, 182 pontos de lixo. A ilustração abaixo apresenta a localização desses pontos (marcados com um X). O Quadro 8 relaciona os municípios e o número de pontos de lixo observados.



Ilustração 33: Pontos de lixo nas rodovias estaduais

Fonte: BAHIA. DERBA, 2005

Quadro 8: Pontos de lixo em rodovias estaduais

Municípios	Número de pontos de lixo nas rodovias estaduais	Municípios	Número de pontos de lixo nas rodovias estaduais
Abaré	1	Jacobina	1
Acajutiba	2	Jaguaquara	1
Antas	4	Jaguarari	3
Antônio Gonçalves	1	Jandaíra	2
Aporá	3	Juazeiro	7
Arataca	1	Jussari	2
Bom Jesus da Lapa	1	Lajedão	1
Brotas de Macaúbas	1	Lençóis	1
Cabaceiras do Paraguaçu	1	Maragogipe	2
Cachoeira	1	Marcionílio Souza	1
Caetité	2	Mata de São João	3
Camacã	1	Nazaré	1
Camaçari	2	Nova Soure	1
Canavieiras	1	Novo Triunfo	2
Candeal	1	Pau Brasil	1
Candeias	2	Paulo Afonso	2
Canudos	1	Pilão Arcado	1
Casa Nova	11	Pojuca	1
Caturama	2	Queimadas	1
Conceição da Feira	1	Quijingue	1
Conceição do Jacuípe	3	Rafael Jambeiro	3
Conde	1	Remanso	4
Coração de Maria	1	Ribeira do Amparo	3
Crisópolis	1	Ribeira do Pombal	4
Curaçá	2	Rio Real	1
Dias D'Ávila	1	Rodelas	3
Entre Rios	2	Salvador	2
Esplanada	2	Santa Brígida	1
Fátima	1	Santana	1
Filadélfia	1	Santo Amaro	2
Glória	3	Santo Antônio de Jesus	1
Guaratinga	1	Santo Estevão	1
Heliópolis	4	São Felix do Coribe	1
Iaçu	4	São Gonçalo dos Campos	4
Ibicuí	4	Sátiro Dias	2
Ibirapitanga	1	Saubara	2
Ibirataia	1	Saúde	1
Ibitiara	1	Sento Sé	4
Ipecaetá	2	Serrinha	3

Quadro 8: Pontos de lixo em rodovias estaduais

Municípios	Número de pontos de lixo nas rodovias estaduais	Municípios	Número de pontos de lixo nas rodovias estaduais
Ipirá	1	Simões Filho	7
Ipupiara	1	Sobradinho	1
Iraquara	1	Souto Soares	1
Itaberaba	3	Tanhaçu	1
Itagibá	1	Tremedal	1
Itapicuru	2	Tucano	3
Itatim	1	Ubaitaba	1
Itororó	1	Uruçuca	1
Ituaçu	1	Total: 182	

Fonte: BAHIA. DERBA, 2005

4.1.7 Procedimentos ministeriais instaurados

Segundo levantamento realizado junto ao Sistema Integrado de Informações do Ministério Público da Bahia - SIMP, foram instaurados, até o mês de dezembro de 2006, os seguintes procedimentos ministeriais, alusivos à degradação ambiental decorrente da disposição inadequada de resíduos sólidos, listados no quadro abaixo.

Saliente-se que procedimentos preparatórios e inquéritos civis são peças investigativas, instauradas e presididas pelo Ministério Público, e têm a finalidade de colher elementos de convicção que embasem o ajuizamento de ação judicial (ação civil pública ou ação penal).

Quadro 9: Quantitativo de procedimentos ministeriais instaurados no Estado da Bahia, alusivos à questão dos resíduos sólidos

Procedimento Preparatório	Inquérito Civil	Termo de Ajustamento de Conduta	Ação Civil Pública	Ação Penal Pública
67	105	24	09	01

Fonte: SIMP/MP, 2006

Municípios onde foi instaurado Procedimento Preparatório: Alagoinhas, Alcobaça, Amélia Rodrigues, Barra, Barra do Choça, Barreiras, Boa Vista do Tupim, Brumado, Caetité, Caldeirão Grande, Camacan, Canavieiras, Candeias, Cícero Dantas, Cipó, Eunápolis, Ibiquera, Ibirapuã, Ilhéus, Inhambupe, Ipirá, Itacaré, Itagibá, Itambé, Itapicuru, Lauro de Freitas,

Miguel Calmon, Mucuri, Olindina, Pindobaçú, Riacho de Santana, Riachão do Jacuípe, Ruy Barbosa, Saúde, Santa Maria da Vitória, Serra Dourada, Serra Preta, Taperoá.

Municípios onde foi instaurado Inquérito Civil: Abaré, Alcobaça, Barra do Choça, Belo Campo, Bom Jesus da Lapa, Brotas de Macaúbas, Caetité, Capim Grosso, Castro Alves, Chorrochó, Cícero Dantas, Coaraci, Cocos, Conceição do Coité, Conceição do Jacuípe, Condeúba, Coribe, Gavião, Guanambi, Inhambupe, Irecê, Itaberaba, Itabuna, Itacaré, Itajuípe, Itamaraju, Itanhém, Itapitanga, Ituaçú, Jacobina, Jaguarari, Jiquiriçá, Laje, Lauro de Freitas, Lençóis, Livramento de Nossa Senhora, Macureré, Maraú, Marcionílio Souza, Miguel Calmon, Muritiba, Mutuípe, Nova Fátima, Oliveira dos Brejinhos, Paramirim, Pau Brasil, Paulo Afonso, Poções, Queimadas, Retirolândia, Rio Real, Rio de Contas, Santa Maria da Vitória, Santo Amaro, Santaluz, São Domingos, São Gonçalo dos Campos, São Felipe, Senhor do Bonfim, Serrolândia, Simões Filho, Tanhaçú, Teixeira de Freitas, Utinga, Valente, Vitória da Conquista;

Municípios onde foi firmado Termo de Ajustamento de Conduta: Alcobaça, Bom Jesus da Lapa, Cícero Dantas, Cocos, Coribe, Eunápolis, Guaratinga, Laje, Nazaré, Oliveira dos Brejinhos, Poções, Serra Dourada, Simões Filho, Terra Nova, Vitória da Conquista.

Municípios onde foi instaurada Ação Civil Pública: Barro Preto, Conde, Cruz das Almas, Iaçú, Itacaré, Itambé, Santaluz.

Município onde foi instaurada Ação Penal Pública: Itacaré

4.2 AVALIAÇÃO DOS ATERROS

O Programa Desafio do Lixo, a partir dos critérios já apresentados, buscou avaliar mais detidamente os aterros em operação no Estado da Bahia. Para tanto, identificou inicialmente o quantitativo desses empreendimentos na Bahia.

A Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – CONDER forneceu uma lista com 55 aterros por ela implantados, onde se observam as seguintes situações:

- Os aterros de **Itacaré, Valença, Ipirá e Rio de Contas** foram implantados, mas, por motivos diversos, não estão em operação;
- **Ubaíra**. Embora a CONDER indique em sua relação a existência de um aterro simplificado em Jiquiriçá e outro em Ubaíra, constatou-se que no aterro operado por Jiquiriçá previa-se o compartilhamento com Ubaíra, o qual, por seu turno, declinou do que fora previsto e prossegue utilizando seu lixão;

Além disso, existem outros aterros implantados por meio de iniciativas distintas ou por ação da CONDER, complementada por outra empresa. Nesta situação encontram-se o **Aterro Metropolitano Centro** (Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho), **Camaçari** (Camaçari e Dias D'Ávila), **Feira de Santana, Pilão Arcado e Sento Sé**.

Assim sendo, o Programa DESAFIO DO LIXO contabiliza hoje a existência de 55 aterros em operação no Estado da Bahia, 50 dos quais foram estudados com a AVALIAÇÃO PADRONIZADA e 4 (Caravelas, Cruz das Almas, Itapitanga e Maragogipe) foram avaliados pelo CRA e/ou CEAMA/MPBA, mas sem o uso desse padrão. Por considerar o Aterro Metropolitano Centro

demasiado complexo e entender que essa forma de avaliação é insuficiente para bem caracterizá-lo, optou-se por suprimi-lo deste estudo.

A partir do sistema de pontuação, fundamentado nos pressupostos apresentados no capítulo 3, subitem 3.4 deste texto, pôde-se fazer uma avaliação geral da gravidade da condição ambiental dos aterros em operação no Estado da Bahia.

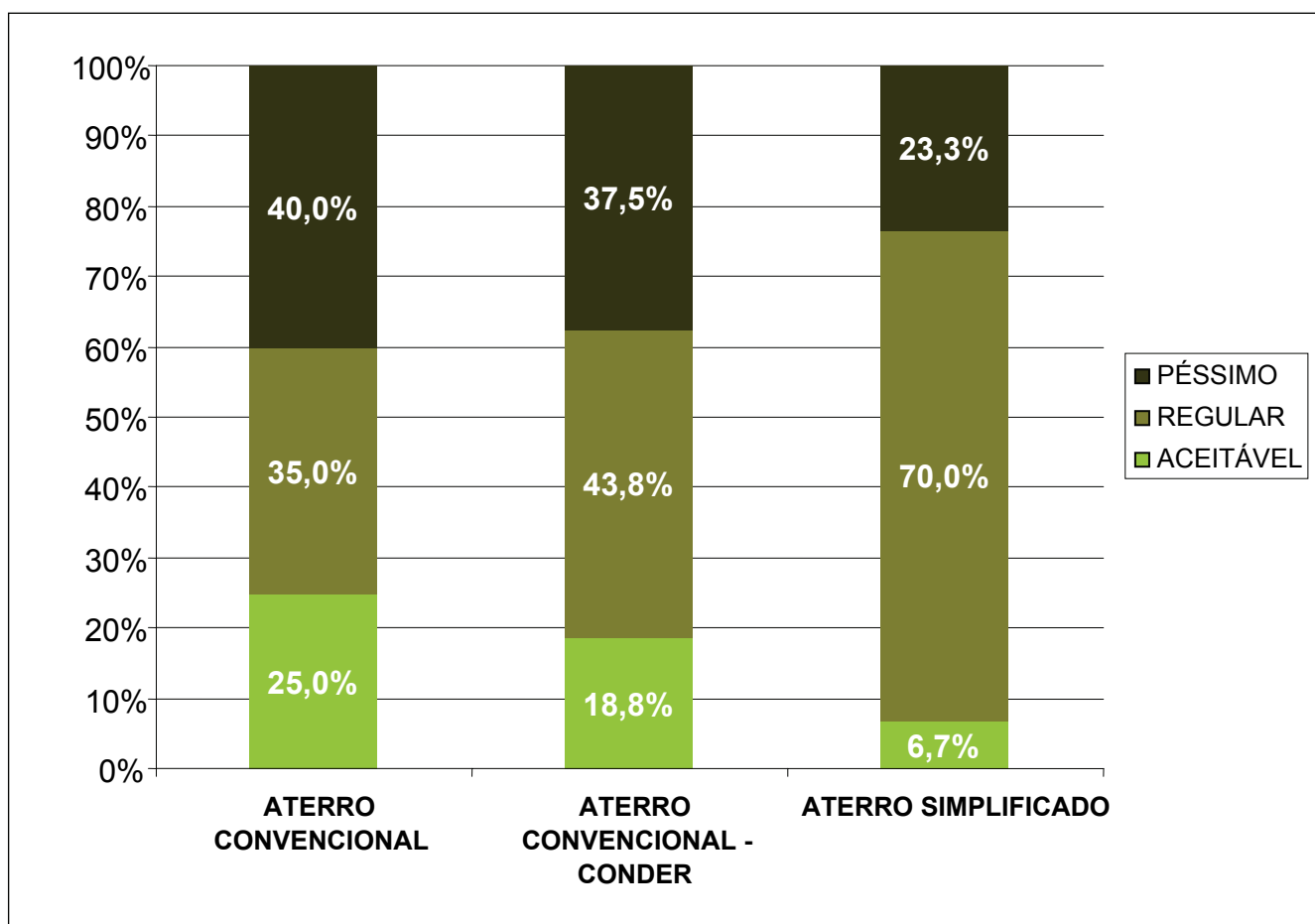


Ilustração 34: Avaliação da gravidade da condição ambiental dos aterros no Estado da Bahia

Observa-se que, para os 20 aterros convencionais, a condição PÉSSIMO é a mais prevalente. Apenas 25% dos aterros implantados foram avaliados como ACEITÁVEL, o que não significa ausência de irregularidades.

Ao resultado de que 70% dos aterros simplificados apresentam condições regulares, deve-se observar que esses empreendimentos, em geral, são

muito mais recentes que os convencionais e atendem a uma população menor, logo, com menor produção de lixo, resultando em menor complexidade do sistema.

Desprezando-se as características locais do aterro e priorizando-se os aspectos de sua operação, obtém-se o gráfico abaixo, que apresenta um retrato igualmente grave da situação.

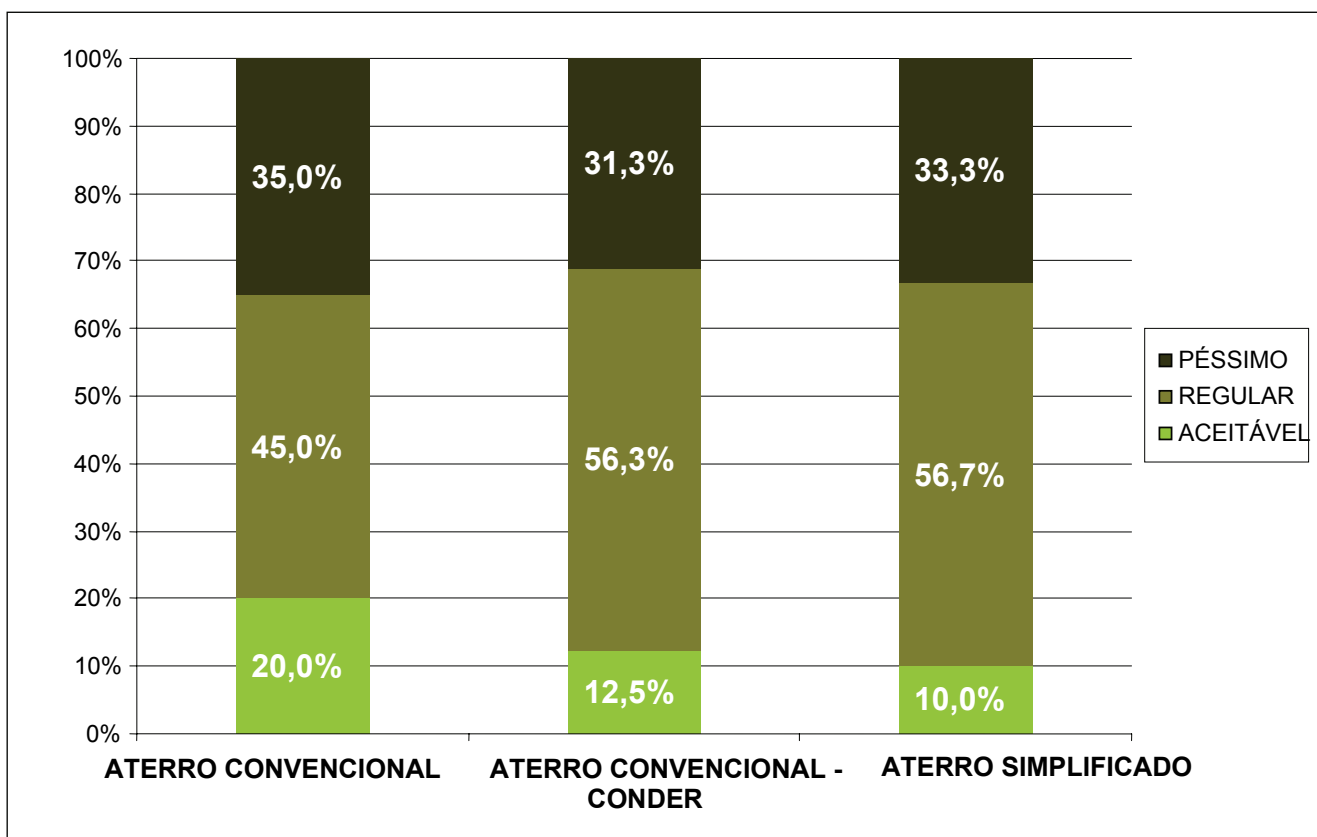


Ilustração 35: Avaliação da gravidade da condição operacional dos aterros no Estado da Bahia

Atribui-se a precariedade da situação apresentada às seguintes hipóteses:

- Falha na concepção do sistema, ao não prever, entre outros: o desvio de recicláveis e orgânicos do aterro; a ordenação dos catadores e sua integração ao novo empreendimento; o tratamento diferenciado para os diversos tipos de resíduos
- Falha no processo de transferência dos aterros da CONDER para as Prefeituras

- Ausência de um responsável técnico que acompanhe permanentemente a operação dos aterros, adotando as medidas pertinentes
- Ausência de prioridade do Município na manutenção desses empreendimentos, não destinando técnicos e recursos financeiros necessários à sua boa manutenção
- Falta de adequação dos matadouros, das unidades de saúde, indústrias e outras unidades geradoras de resíduos não domiciliares, quanto ao adequado gerenciamento e destino final dos seus resíduos

Por outro lado, há também uma lacuna na fiscalização dos empreendimentos por parte dos órgãos competentes, exigindo a adequação desse sistema.

Esta avaliação aponta para a necessidade urgente de revisão do modelo de atuação comumente utilizado pelo poder público para tratar a questão dos resíduos sólidos. Estima-se que o custo médio de um aterro convencional seja hoje da ordem de R\$ 2 milhões, ao passo que um aterro simplificado custa em torno de R\$ 100 mil. Conforme se apresenta no quadro a seguir, os aterros avaliados apresentam um grande número de irregularidades, alguns deles com impactos ambientais negativos comparáveis aos de um lixão, onde não houve qualquer investimento público.

Quadro 10: Irregularidades verificadas nos aterros convencionais avaliados

Aterro/Municípios atendidos	Irregularidades	Nota Geral	Nota Operação
São Francisco do Conde (Ponta do Ferrolho)	Ocupação de APP; declividade inadequada; moradias dentro do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de abate; ausência de controle de acesso; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; inexistência de tratamento de efluentes líquidos; sem registro de licença válida (CRA)	4,0	0,0
Ilhéus – atende também a Uruçuca	Declividade inadequada; moradias dentro do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; presença de crianças; queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; ausência de controle de acesso; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; inexistência de tratamento de efluentes líquidos	10,0	0,0
Pilão Arcado	Residências distantes menos de 1km do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; presença de crianças; queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; sem de controle de acesso; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; inexistência de tratamento de efluentes líquidos	16,7	0,0
Sento Sé	Residências distantes menos de 1km do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; presença de crianças; queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; presença de resíduos não-urbanos; ausência de controle de acesso; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; inexistência de tratamento de efluentes líquidos; sem registro de licença válida (CRA)	16,7	0,0

Quadro 10: Irregularidades verificadas nos aterros convencionais avaliados

Aterro/Municípios atendidos	Irregularidades	Nota Geral	Nota Operação
Porto Seguro	Ocupação de APP; declividade inadequada; moradias dentro do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; presença de crianças; RSS expostos; presença de resíduos de abate; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; inexistência de tratamento de efluentes líquidos; sem registro de licença válida (CRA)	20,0	31,6
Alagoinhas	Residências distantes menos de 1km do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; RSS expostos; presença de resíduos de abate; ausência de controle de acesso; recobrimento eventual; inexistência de impermeabilização do solo; inexistência de tratamento de efluentes líquidos; sem registro de licença válida (CRA)	32,7	25,3
Santo Amaro – atende também a Madre de Deus	Ocupação de APP; declividade inadequada; residências distantes menos de 1km do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; presença de crianças; queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; presença de resíduos não-urbanos; recobrimento eventual; inexistência de impermeabilização do solo; inexistência de tratamento de efluentes líquidos; sem registro de licença válida (CRA)	36,0	25,3
Belmonte	Presença de catadores revolvendo o lixo; queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; sem registro de controle de acesso; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; inexistência de tratamento de efluentes líquidos; sem registro de licença válida (CRA)	36,7	0,0
Santo Antônio de Jesus – atende também a Muniz Ferreira, Dom Macedo Costa e Varzedo	Residências distantes menos de 1km do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; RSS expostos; presença de resíduos de abate; recobrimento eventual; inexistência de impermeabilização do solo;	42,7	41,1

Quadro 10: Irregularidades verificadas nos aterros convencionais avaliados

Aterro/Municípios atendidos	Irregularidades	Nota Geral	Nota Operação
	inexistência de tratamento de efluentes líquidos		
Catu – atende também a Pojuca e São Sebastião do Passé	Ocupação de APP; declividade inadequada; presença de catadores revolvendo o lixo; RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de animais; recobrimento eventual; inexistência de tratamento de efluentes líquidos; sem registro de licença válida (CRA)	46,0	56,8
Vera Cruz – atende também a Itaparica	Moradias dentro do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; presença de crianças; RSS expostos; recobrimento eventual; inexistência de impermeabilização do solo; inexistência de tratamento de efluentes líquidos; sem registro de licença válida (CRA)	56,0	46,3
Teixeira de Freitas – atende também a Medeiros Neto e aos RSS de Itanhém, eventualmente	Presença de catadores revolvendo o lixo; ausência de controle de acesso; presença de animais; recobrimento eventual; inexistência de impermeabilização do solo	62,7	56,8
Jaguaquara	Declividade inadequada; presença de resíduos de abate; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; inexistência de tratamento de efluentes líquidos; sem registro de licença válida (CRA)	70,7	57,9
Jequié	Declividade inadequada; moradias dentro do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	74,0	78,9
Camamu	Presença de catadores revolvendo o lixo; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; presença de animais; recobrimento eventual	76,0	77,9
Sauípe	Declividade inadequada; residências distantes menos de 1km do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; presença de crianças; presença de resíduos de construção civil; sem registro de licença válida (CRA)	80,7	89,5

Quadro 10: Irregularidades verificadas nos aterros convencionais avaliados

Aterro/Municípios atendidos	Irregularidades	Nota Geral	Nota Operação
Muritiba – atende também a São Gonçalo dos Campos, Cachoeira, São Felix e Governador Mangabeira	Residências distantes menos de um km do aterro; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	82,0	93,7
Itapetinga	RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; presença de resíduos não-urbanos; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	82,7	72,6
Feira de Santana	Declividade inadequada; residências distantes menos de 1km do aterro; sem registro de licença válida (CRA)	87,3	100,0
Camaçari – atende também a Dias D’Ávila e aos RSS de Candeias, Lauro de Freitas, São Sebastião do Passé, Simões Filho e Mata de São João	Recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	96,0	93,7

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

Quadro 11: Irregularidades verificadas nos aterros simplificados avaliados

Aterro/Municípios atendidos	Irregularidades	Nota Geral	Nota Operação
Ribeirão do Largo	Queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de abate; ausência de controle de acesso; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	23,3	11,8
Conceição do Jacuípe	Residências distantes menos de 1km do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	26,7	17,6
Morro de São Paulo	Declividade inadequada; moradias dentro do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; presença de crianças; queima a céu aberto; RSS	27,3	23,5

Quadro 11: Irregularidades verificadas nos aterros simplificados avaliados

Aterro/Municípios atendidos	Irregularidades	Nota Geral	Nota Operação
	expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)		
Serra Preta	Residências distantes menos de 1km do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; presença de animais; recobrimento eventual; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	32,7	28,2
Itapebi	Queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; ausência de controle de acesso; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	33,3	11,8
Santa Inês	Queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de abate; ausência de controle de acesso; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	33,3	11,8
Ituberá	Presença de catadores revolvendo o lixo; queima a céu aberto; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; ausência de controle de acesso; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	36,7	17,6
Conde	Declividade inadequada; queima a céu aberto; RSS expostos; presença de resíduos de abate; ausência de controle de acesso; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	43,3	34,1
Abaíra	Presença de catadores revolvendo o lixo; queima a céu aberto; RSS expostos; ausência de controle de acesso; recobrimento eventual; inexistência de impermeabilização do	46,0	16,5

Quadro 11: Irregularidades verificadas nos aterros simplificados avaliados

Aterro/Municípios atendidos	Irregularidades	Nota Geral	Nota Operação
	solo; sem registro de licença válida (CRA)		
Lafayette Coutinho	Ocupação de APP; declividade inadequada; residências distantes menos de 1km do aterro; presença de catadores revolvendo o lixo; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; ausência de controle de acesso; recobrimento eventual; inexistência de impermeabilização do solo	46,0	45,9
São Domingos – atende também a Valente	Presença de catadores revolvendo o lixo; RSS expostos; ausência de controle de acesso; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	52,7	45,9
Planaltino	RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; sem de controle de acesso; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	53,3	29,4
Boipeba	Declividade inadequada; ausência de controle de acesso; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	54,0	52,9
Itanagra	Ausência de controle de acesso; presença de animais; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	56,7	52,9
Barra do Choça	Declividade inadequada; presença de catadores revolvendo o lixo; presença de resíduos de abate; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	60,0	63,5
Laje	Presença de catadores revolvendo o lixo; sem registro de controle de acesso; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	62,7	63,5
Mutuípe	presença de catadores revolvendo o lixo; presença de resíduos de abate; recobrimento eventual; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	62,7	63,5
Jiquiriçá	Presença de catadores revolvendo o lixo; presença de resíduos de abate;	63,3	64,7

Quadro 11: Irregularidades verificadas nos aterros simplificados avaliados

Aterro/Municípios atendidos	Irregularidades	Nota Geral	Nota Operação
	ausência de controle de acesso; sem registro de licença válida (CRA)		
Lagedo do Tabocal	RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	63,3	47,1
Palame/Baixios	Sem registro de controle de acesso; recobrimento ausente; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	66,7	52,9
Potiraguá	Declividade inadequada; presença de catadores revolvendo o lixo; RSS expostos; presença de resíduos de abate; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	66,7	57,6
Saubara	Declividade inadequada; presença de catadores revolvendo o lixo; RSS expostos; presença de resíduos de construção civil; presença de resíduos de abate; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	66,7	57,6
Filadélfia	Presença de catadores revolvendo o lixo; presença de resíduos de abate; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	69,3	75,3
Araci	Presença de catadores revolvendo o lixo; sem registro de licença válida (CRA)	72,7	81,2
Macarani	Presença de catadores revolvendo o lixo; presença de crianças; queima a céu aberto; presença de resíduos de construção civil; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	72,7	63,5
Cabaceiras do Paraguaçu	Declividade inadequada; RSS expostos; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	76,7	75,3
Alcobaça	Presença de resíduos de abate; recobrimento eventual; inexistência de impermeabilização do solo; sem registro de licença válida (CRA)	79,3	75,3
Aporá	Queima a céu aberto; recobrimento eventual; sem registro de licença válida (CRA)	79,3	75,3

Quadro 11: Irregularidades verificadas nos aterros simplificados avaliados

Aterro/Municípios atendidos	Irregularidades	Nota Geral	Nota Operação
Maracás	Inexistência de impermeabilização do solo	86,7	88,2
Tucano	sem registro de licença válida (CRA)	93,3	100,0

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

Os aterros de Caravelas, Cruz das Almas, Itapitanga e Maragogipe que não foram estudados com a utilização da AVALIAÇÃO PADRONIZADA, apresentaram, sinteticamente, as seguintes características.

Quadro 12: Condição ambiental observada nos aterros avaliados sem o uso da AVALIAÇÃO PADRONIZADA

Aterros	Características
Maragogipe	Aterro convencional. Recobrimento eventual; presença de animais; presença de catadores; existência de sistema de tratamento de efluentes e gases, porém com problemas na condução do chorume para as lagoas de tratamento.
Caravelas	Aterro simplificado. Recobrimento eventual e RSS expostos.
Itapitanga	Aterro simplificado. Ausência de efetivo controle de acesso à área; presença de catadores; presença de animais; presença de resíduos de abate; ausência de recobrimento; nunca foi realizado monitoramento de águas superficiais e subterrâneas; os RSS são queimados a céu aberto, no fundo do hospital.
Cruz das Almas	Aterro convencional compartilhado por Cruz das Almas, São Felipe e Sapeaçu. Localizado a menos de 500 metros de residências; inexistência de Licença Ambiental; RSS expostos; presença de resíduos de abate; presença de resíduos não-urbanos.

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

4.3 UMA FOTOGRAFIA DA SITUAÇÃO ATUAL

O estado de qualidade ambiental dos pontos de disposição de resíduos urbanos do Estado da Bahia apresenta o seguinte perfil.

Quadro 13: Quadro-síntese da avaliação dos depósitos de resíduos sólidos do Estado da Bahia

ASPECTOS NEGATIVOS	TODOS OS PONTOS VISTORIADOS (%)	APENAS LIXÕES (%)	APENAS ATERROS (%)
Critérios predominantemente locacionais			
Ocupação de APP ¹⁸	13,5	14,1	10
Declividade inadequada (média ou alta) ¹⁸	39,6	40,6	34
Residências distantes até 500m do depósito ¹⁸	23,9	25,8	14
Distância de recursos hídricos inferior a 500m ¹⁸	19,4	13	19,9
Potencial hídrico não-desejável (médio ou alto) ¹⁸	54,8	54,6	55,3
Distância dos centros urbanos menor que 2 e maior que 15 km ¹⁸	38,7	41,9	20,8
Distância das rodovias menor que 100 metros ¹⁸	23,1	24,3	15
Critérios locacionais-socioeconômicos			
Moradias dentro do depósito de lixo ¹⁹	23,6	24,7	16
Presença de catadores revolvendo o lixo ¹⁸	66,6	67,4	62
Presença de crianças ¹⁹	24,3	24,2	25
Critérios predominantemente operacionais			
Queima a céu aberto ¹⁸	80,4	88,8	34
RSS expostos ¹⁸	61	62,7	52
Presença de resíduos de construção civil ¹⁹	77,1	81,7	58,3
Presença de resíduos de abate ¹⁸	76,7	80,1	58
Presença de resíduos não-urbanos ¹⁹	11,7	12,4	5,7
Falta de controle de acesso ¹⁸	87,7	96	42
Presença de animais ¹⁹	48,9	51	40,5
Inexistência de recobrimento sistemático do lixo ¹⁸	97,6	99,3	88
Inexistência de impermeabilização do solo ¹⁸	-	Não se aplica	62
Inexistência de tratamento de efluentes líquidos ¹⁸	-	Não se aplica	60
Licenciamento Ambiental pelo CRA			
Ausência de licenças válidas ¹⁸	-	Não se aplica	88

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

¹⁸ Informação levantada em 2006 e 2007 (amostra com 326 avaliações)

¹⁹ Informação levantada em 2007 (amostra com 188 avaliações)

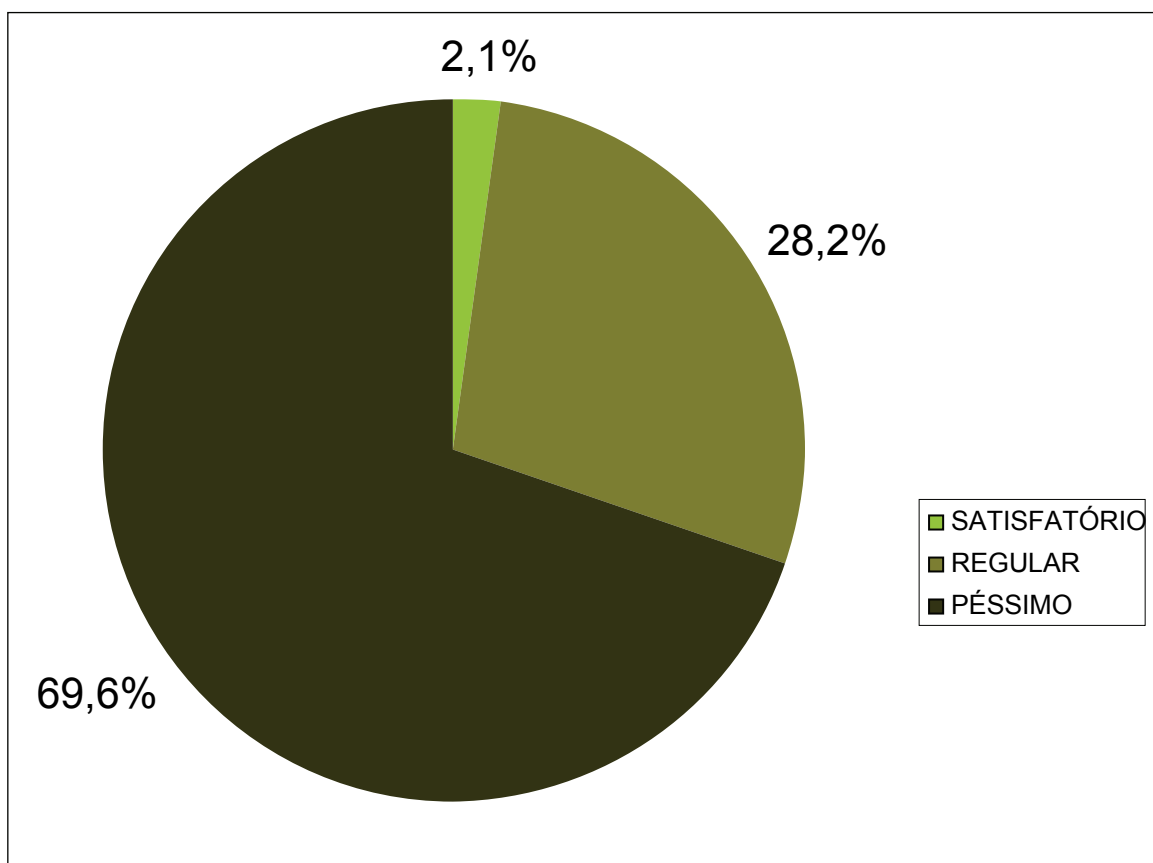


Ilustração 36: Avaliação da gravidade da condição ambiental dos pontos de destinação final de resíduos urbanos no Estado da Bahia

A partir dos resultados obtidos com o Programa, 69,6% dos 326 pontos avaliados encontram-se em PÉSSIMA condição, restando apenas 2,1% dos pontos em condição ACEITÁVEL.

Quadro 14: Ranking geral dos lixões na Bahia, em função da avaliação da gravidade da condição ambiental (0 – 100)

Município	Nota
Floresta Azul	0,0
Ipiaú	0,0
Itabuna	0,0
Ubaíra	0,0
Itapicuru	3,3
Itiúba	4,0
Mairi	6,7
Nova Itarana	6,7
Almadina	10,0
Aurelino Leal	10,0
Barra da Estiva	10,0
Campo Formoso	10,0
Cravolândia	10,0
Itabela - Sede	10,0
Itapé	10,0
Itororó	10,0

Município	Nota
Serrolândia	10,0
Taperoá	10,0
Una	10,0
Valença	10,0
Antas	10,7
Ibipitanga	12,7
Barro Preto	13,3
Conceição do Almeida	13,3
Pindaí	13,3
Tanquinho	13,3
Amargosa	14,0
Coaraci	14,0
Esplanada	14,0
Guaratinga	14,0
Ibicuí	14,0

Município	Nota
Igrapiúna	14,0
Itaberaba	14,0
Jacobina	14,0
Jaguarari	14,0
Mansidão	14,0
Rio Real	14,0
São José do Jacuípe	14,0
Senhor do Bonfim	14,0
Serrinha	14,0
Ubatã	14,0
Wenceslau Guimarães	14,0
Nazaré	16,0
Antas - Duas Serras	16,7
Banzaê	16,7
Barro Alto	16,7

Município	Nota
Boa Vista do Tupim	16,7
Boquira	16,7
Campo Alegre de Lourdes	16,7
Cansanção	16,7
Capim Grosso	16,7
Euclides da Cunha	16,7
Eunápolis	16,7
Iaçu	16,7
Ipirá	16,7
Irecê	16,7
Jacaraci	16,7
João Dourado	16,7
Mucuri - Sede	16,7
Nova Viçosa - Posto da Mata	16,7
Novo Triunfo	16,7
Pintadas	16,7
Sobradinho	16,7
Várzea da Roça	16,7
Várzea Nova	16,7
Xique-Xique	16,7
Aiquara	20,0
Castro Alves	20,0
Coração de Maria	20,0
Heliópolis	20,0
Iguaí	20,0
Jitaúna	20,0
Lamarão	20,0
Miguel Calmon	20,0
Nova Canaã	20,0
Santa Terezinha	20,0
São José da Vitória	20,0
Teolândia	20,0
Tremedal	20,0
Ituaçu	20,7
Canavieiras	22,7
Conceição do Coité	22,7
Fátima	22,7
Inhambupe	22,7
Mundo Novo	22,7
Andorinha	24,0
Baixa Grande	24,0
Capela do Alto Alegre	24,0
Itarantim	24,0
Lapão	24,0
Pindobaçu	24,0
Retirolândia	24,0
Ribeira do Pombal	24,0
Sátiro Dias	24,0
Ubaitaba	24,0
Várzea do Poço	24,0
Ibicaraí	26,0

Município	Nota
Itagi	26,0
Itamarí	26,0
Nova Ibiá	26,0
Ponto Novo	26,0
Araçás	26,7
Aracatu	26,7
Belo Campo	26,7
Caatiba	26,7
Cândido Sales	26,7
Coronel João Sá	26,7
Crisópolis	26,7
Esplanada - São José	26,7
Guajeru	26,7
Ibicoara	26,7
Ibirapoã	26,7
Iraquara	26,7
Itajuípe	26,7
Itambé	26,7
Lajedão	26,7
Livramento de Nossa Senhora	26,7
Macaúbas	26,7
Maetinga	26,7
Malhada de Pedras	26,7
Monte Santo	26,7
Morro do Chapéu	26,7
Nilo Peçanha	26,7
Nordestina	26,7
Ourolândia	26,7
Poções	26,7
Porto Seguro - Trancoso	26,7
Queimadas	26,7
Quijingue	26,7
Rio do Pires	26,7
Salinas da Margarida	26,7
Santa Cruz Cabrália - Sede	26,7
Santa Cruz Cabrália - Guaiú	26,7
São Felipe	26,7
Tancredo Neves	26,7
Umburanas	26,7
Aramari	27,3
Entre Rios - Sede	27,3
São Gonçalo dos Campos	27,3
Barra do Mendes	29,3
Caturama	29,3
Acajutiba	30,0
Andaraí	30,0
Antônio Gonçalves	30,0

Município	Nota
Gandu	30,0
Itabela - Monte Pascoal	30,0
Itaetê	30,0
Piraiá do Norte	30,0
Santa Cruz da Vitória	30,7
Anagé	32,7
Caraibas	32,7
Ibititá	32,7
Santa Bárbara	32,7
Sebastião Laranjeiras	32,7
Valente	32,7
Abaré	33,3
Bom Jesus da Serra	33,3
Candeal	33,3
Ipecaetá	33,3
Itagimirim	33,3
Lajedinho	33,3
Malhada - Lixão Inativo	33,3
Mirante	33,3
Olindina	33,3
Planalto	33,3
Prado D - Guarani	33,3
Tanhaçu - Sussuarana	33,3
América Dourada	34,0
Barra do Rocha	34,0
Caetanos	34,0
Cardeal da Silva	34,0
Gentio do Ouro	34,0
Gongogi	34,0
Itamaraju - Nova Alegria	34,0
Jussari	34,0
Saúde	34,0
Tanhaçu	34,0
São Sebastião do Passé-Taquipe	36,0
Adustina	36,7
Anguera	36,7
Aporá - Lixão	36,7
Apuarema	36,7
Brejões	36,7
Caetitê	36,7
Caldeirão Grande	36,7
Canarana	36,7
Canudos	36,7
Cícero Dantas	36,7
Cipó	36,7
Condeúba	36,7
Elísio Medrado	36,7

Município	Nota
Érico Cardoso	36,7
Ibiassucê	36,7
Ibirapitanga	36,7
Itamaraju - Aeroporto	36,7
Jacobina - Laje do Batata	36,7
Malhada - Lixão Ativo	36,7
Matina	36,7
Milagres	36,7
Mirangaba	36,7
Mucuri - Itabatã	36,7
Nova Viçosa - Sede	36,7
Pé de Serra	36,7
Piripá	36,7
Prado C	36,7
Presidente Jânio Quadros	36,7
Remanso	36,7
Ribeira do Amparo	36,7
Rio de Contas	36,7
Sapeaçu	37,3
Caém	39,3
Quixabeira	39,3
Candiba	40,0
Dom Basílio	40,0
Firmino Alves - Ponto do Astério	40,0
Guanambi	40,0
Porto Seguro - Caraíva	40,0
Vitória da Conquista	40,0
Buerarema	40,7
Contendas do Sincorá	40,7
Encruzilhada	40,7
Gavião	40,7
Iramaia	40,7
Vereda	40,7
Casa Nova	42,7
Palmeiras	42,7
Prado B	42,7
Baianópolis	43,3
Boa Nova	43,3
Botuporã	43,3
Carinhanha	43,3
Ibiquera	43,3
Irajuba	43,3
Jussiape	43,3
Marcionílio Souza	43,3
Paramirim	43,3
Piritiba	43,3
Prado	43,3

Município	Nota
Uauá	43,3
Itagibá	44,0
Itaju do Colônia	44,0
Jaguaripe	44,0
São Miguel das Matas	44,0
Paratinga	46,0
Caculé	46,7
Cafarnaum	46,7
Ibipeba	46,7
Itiruçu	46,7
Jucuruçu	46,7
Licínio de Almeida	46,7
Maraú - Barra Grande	46,7
Nova Fátima	46,7
Rio do Antônio	46,7
Wagner	46,7
Ichu	47,3
Antônio Cardoso	49,3
Cordeiros	49,3
Mortugaba	49,3
Aratuípe	50,0
Barreiras	50,0
Tapiramutá	50,0
Arataca	50,7
Manoel Vitorino	52,7
Nova Soure	52,7
Feira da Mata	53,3
Firmino Alves - Sede	53,3
Nova Redenção	53,3
Santa Luzia	53,3
Pau Brasil	54,0
Lagoa Real	55,3
Cairu - Sede	56,7
Itabela - Montinho	56,7
Jandaíra	62,7
Maiquinique	66,0
Brumado	66,7
São Sebastião do Passe - Campo de vaquejada	70,0

Fonte: Programa Desafio do Lixo, 2006/2007

Embora o Programa tenha avaliado apenas o ponto de disposição final dos resíduos e não o seu sistema de gerenciamento, as irregularidades observadas nessas áreas acabam por refletir a ausência de ações gerenciais integradas.

Diante dos fatos observados nas visitas a campo, dos registros fotográficos, das informações obtidas junto a outros órgãos, dos resultados desta avaliação e do conhecimento acumulado a respeito da questão, depreende-se que o modelo de gestão de resíduos no Estado da Bahia carece de planejamento, discussão e de buscas por novas soluções, tendo em vista a precariedade da situação atual.

Inicialmente, cabe destacar a ausência de uma política pública nacional e estadual para tratar do problema. Malgrado alguns municípios disponham de leis que estabeleçam uma política municipal, esses instrumentos ainda não são efetivamente aplicados.

Num quadro ainda carente de ações a serem implementadas, falar em *consumo sustentável* parece utópico. No entanto, a promoção de práticas dessa natureza por parte do poder público deveria ser capaz de reduzir o desperdício de produtos e a excessiva geração de resíduos.

Priorizando a discussão das etapas pós-consumo, por considerá-las, no cenário atual, mais factíveis, vê-se que mesmo a coleta, o transporte, o tratamento (ou ausência destes) e a disposição final dos resíduos urbanos mostram-se, deveras, incoerentes.

A coleta dos resíduos domiciliares (materiais potencialmente recicláveis, restos de alimentos, papel higiênico, fraldas, absorventes, resíduos de saúde de atendimento domiciliar, etc), das feiras (essencialmente orgânicos), escritórios (sobretudo papéis) e dos demais resíduos urbanos é feita de forma conjunta, contaminando-os na totalidade, inviabilizando o reuso/reciclagem de sua maior parte.

O transporte dos resíduos coletados até a área de disposição final costuma se dar

em caçambas, onde viajam também funcionários da limpeza pública, em condições inseguras e sem dispor de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs. Já nos municípios que dispõem de caminhão compactador, tal mecanismo, que otimiza a coleta, acaba por dificultar ainda mais o aproveitamento de algumas frações do lixo, devido à mistura e compactação a que este é submetido.

Já na área de disposição, muitas vezes situada num local de pouco valor comercial (encostas, terrenos acidentados, nascentes), apenas afastado do centro urbano, mas sem melhores critérios de escolha, os resíduos domiciliares coletados (inclusive pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes ou eletrônicos), juntam-se a pneus, resíduos de abate, de serviço de saúde, de construção civil, dentre outros.

Adaptando-se a esse modelo em vigor, surgem os catadores, aqueles que, à procura de alguma melhoria de vida, passam a morar e/ou a trabalhar dentro desses depósitos, buscando materiais que, embora tenham sido misturados aos demais, compactados durante o transporte e se encontrem expostos a intempéries como a chuva, ainda possam ser recuperados e comercializados.

Esses profissionais, além de enfrentarem o desafio de encontrar os materiais recicláveis “sobreviventes” da seqüência de situações adversas a que foram submetidos, ainda se expõem à insalubridade do ambiente. Em geral, trata-se de indivíduos com baixo nível de instrução, excluídos socialmente, sendo, não raras vezes, os principais responsáveis pelo sustento de muitas pessoas.

Por suas limitações, especialmente quando atuam isolados, desarticulados de outros catadores, estes costumam depender dos chamados “atravessadores”, os quais, em geral, dispõem de veículo, área para armazenamento temporário e, conseqüentemente, de melhores condições de negociação com a indústria de transformação, comprando-lhes os materiais selecionados a um baixo preço e os repassando à indústria a preços maiores.

1

INTRODUÇÃO

Construir uma sociedade na perspectiva e com os pressupostos do desenvolvimento sustentável, ou seja, através de ações ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis, tem sido o grande desafio da humanidade no mundo contemporâneo.

Nesse contexto, o manejo dos resíduos sólidos desponta como a grande preocupação no que tange à qualidade do meio ambiente e da saúde pública, porquanto a sua disposição inadequada pode acarretar danos irreversíveis à coletividade como um todo.

A Agenda 21, documento da Conferência das Nações sobre o Meio Ambiente – Rio 92, preconiza que o manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos deve compreender não apenas o depósito ou o aproveitamento desses materiais, mas, principalmente, a adoção de medidas capazes de modificar os padrões de consumo de toda a sociedade, razão por que, para o enfrentamento da questão, é imprescindível o envolvimento de todos - Poder Público, setor empresarial, consumidores, etc.

Em nosso país, podemos considerar que o tratamento dado ao manejo dos resíduos sólidos ainda é empírico, a começar pela inexistência de dados confiáveis sobre o assunto, mormente acerca do quantitativo de resíduos gerados, bem como pela irrisória parcela que é submetida a processos de transformação - reciclagem.

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, produzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em 1989, informou que o país produzia diariamente 241.614 toneladas de lixo, 75% das quais eram lançadas a céu aberto. A mesma

pesquisa, realizada no ano de 2000, apurou que a produção diária no país era de 228.412 toneladas, número inferior, portanto, aos dados da primeira pesquisa, efetuada onze anos antes, sendo, no mínimo, estranho, uma vez que se registrou, na última década, um aumento populacional e a conseqüente elevação na produção dos bens de consumo. Ainda de acordo com a citada Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, no ano 2000 a disposição final de lixo nos municípios brasileiros assim se dividia: 63,6% em lixões; 18,4% em aterros controlados, 13,8% em aterros sanitários e 5% não declararam para onde iam os resíduos coletados.

O Ministério de Meio Ambiente, segundo dados publicados em 1995, relata que menos de 70% do lixo urbano era coletado, 77% disposto de forma inadequada, e apenas 10% depositados em locais caracterizados como aterros sanitários.

No tocante à reciclagem no país, segundo dados obtidos no endereço eletrônico da organização Compromisso Empresarial para a Reciclagem – CEMPRE, apenas 327 municípios brasileiros, a maior parte dos quais situados nas regiões Sul e Sudeste, desenvolviam, no ano de 2006, programas de coleta seletiva. No entanto, registre-se, de forma muito tímida.

No Estado da Bahia, à míngua de maiores informações atualizadas sobre o tema, no ano de 2000 constatou-se a existência de 692 lixões (vazadouros a céu aberto), em um universo de 751 distritos com serviços de limpeza urbana e/ou coleta de lixo, segundo relata o IBGE, na pesquisa supracitada.

Com efeito, pode-se atribuir o grave quadro do problema no Brasil a três fatores básicos: ausência de vontade política e despreparo dos gestores públicos municipais; carência de recursos destinados à área; inexistência de uma política pública federal voltada para o tema, definindo claramente as responsabilidades dos geradores/fabricantes dos resíduos.

A Política Nacional do Meio Ambiente, estatuída pela Lei nº 6.938/81, instituiu, em seu artigo 14, § 1º, o princípio do poluidor-pagador, através do qual aquele que polui está obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.

O citado dispositivo legal estabeleceu assim a responsabilidade objetiva no que tange aos danos ora mencionados, sendo esta disposição inteiramente recepcionada pela vigente Carta Magna, por meio do seu artigo 225, *caput*, e parágrafos.

No plano infraconstitucional, imperioso destacar os ditames da Lei 7.347/85, que atribui ao Ministério Público legitimidade para intentar ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, tornando-se um poderoso instrumento a ser utilizado pelos Promotores de Justiça na busca pelo correto gerenciamento dos resíduos sólidos.

Ressalte-se, outrossim, a recente promulgação da Lei 11.445/07, que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico, através da qual a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos passaram a constituir um dos pilares para a implementação do sistema de saneamento básico.

Na área penal, com a edição da Lei 9.605/98, buscou-se sistematizar as condutas e atividades descritas como crimes ambientais, sendo certo que, atualmente, pode-se dar melhor tutela penal às condutas lesivas ao meio ambiente.

Nesse contexto, relevante citar, por sua aplicação à matéria, os seguintes dispositivos, nos quais são tipificadas como crimes as condutas aqui mencionadas:

“Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa

da flora:

Penal: reclusão, de um a quatro anos, e multa.

(...)

Parágrafo 2º. Se o crime:

(...)

V – ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:

Penal: reclusão, de um a cinco anos."

"Art. 56. Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou seus regulamentos:

Penal: reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa."

"Art. 60. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes:

Penal – detenção, de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penas, cumulativamente."

"Art. 68. Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental:

Penal: detenção, de um a três anos, e multa."

Para melhor compreensão da matéria, podemos destacar ainda os seguintes instrumentos normativos:

Federais:

- Lei nº 7.802/89 – dispõe sobre o destino final de resíduos e embalagens de agrotóxicos;
- Lei nº 9795/99 – dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental;
- Lei nº 11.107/05 – dispõe sobre Consórcios Públicos.
- Decreto 6.017/07 – Regulamenta a Lei de Consórcios Públicos.

Estaduais:

- Constituição do Estado da Bahia
- Lei nº 10.431/06 – Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade.
- Lei nº 10.432/06 - Política Estadual de Recursos Hídricos.

Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA:

- Resolução 09/93 – Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes.
- Resolução 257/99 – Descarte de baterias e pilhas usadas.
- Resolução 258/99 – Destinação final de pneus inservíveis.
- Resolução 275/01 – Coleta seletiva.
- Resolução 307/02 - Resíduos da construção civil.
- Resolução 308/02 - Resíduos sólidos urbanos em municípios de pequeno porte.
- Resolução 313/02 - Resíduos Sólidos Industriais.
- Resolução 316/02 - Tratamento térmico de resíduos.
- Resolução 335/03 – Licenciamento ambiental de cemitérios.
- Resolução 358/05 - Resíduos dos serviços de saúde.
- Resolução 368/06 – Alteração de alguns dispositivos sobre a resolução 335/03 que dispõe sobre licenciamento ambiental de cemitérios.

Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT:

- NBR 8419 – Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos.
- NBR 08843 – Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
- NBR 9.190 – Classificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.
- NBR 9.191 – Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.
- NBR 10.004 – Classificação dos resíduos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública.
- NBR 10.006 – Fixação de condições exigíveis para diferenciar os resíduos da classe II e III.
- NBR 10.007 – Amostragem de resíduos sólidos.
- NBR 10.664 – Método de determinação das diversas formas de resíduos.
- NBR 11.174 – Armazenamento de resíduos classe II – não inertes, e

III – inertes.

- NBR 12.235 – Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos.
- NBR 12.810 – Fixação de procedimentos exigíveis para coletas interna e externa dos resíduos de serviço de saúde.
- NBR 12.980 – Definição de termos utilizados na coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.
- NBR 13.464 – Classifica a varrição de vias e logradouros públicos.
- NBR 15.114 - Resíduos Sólidos da Construção Civil.

Cumprido destacar, ainda, que além das sanções cíveis e penais aplicáveis às condutas lesivas ao meio ambiente, o legislador constitucional (art. 225, parágrafo 3º, da C.F.) previu também a imposição das sanções administrativas, as quais podem estar tipificadas em leis federais, estaduais e municipais, a exemplo do que prevê o Decreto Federal 3.179/99, em seu artigo 41:

“Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), ou multa diária

(...)

Parágrafo 1º. Incorre nas mesmas multas quem:

(...)

V - lançar resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos: e

VI – deixar de adotar, quando assim exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível.”

Acentue-se, ademais, que a despeito de todos os diplomas legais aqui citados, mormente as resoluções do CONAMA, o Brasil ainda carece de uma política nacional de resíduos sólidos, com o objetivo de sistematizar e uniformizar os conceitos e o tratamento dispensado aos diversos tipos de resíduos. Atualmente tramitam na Câmara de Deputados diversos projetos de lei relacionados ao tema, todos apensados ao Projeto de Lei 203, de 1991, do Senado Federal, destacando-se o PL 4.730/98, que dispõe sobre o gerenciamento de ciclo integral de resíduos sólidos.

Ressente-se também no plano estadual, da ausência de uma lei específica regulamentando a matéria, a exemplo do que já ocorre nos Estados de São Paulo – Lei 12.300/06, e Paraná – Lei 12.493/99, que instituíram uma Lei Estadual de Resíduos Sólidos, definindo princípios e diretrizes.

3 A RESPONSABILIDADE LEGAL DOS MUNICÍPIOS

A conjugação dos dispositivos legais acima mencionados ao quanto disposto nos artigos 23 e 30 da Constituição Federal torna cristalino o dever imposto ao Poder Público Municipal de atuar na defesa do meio ambiente, buscando o adequado manejo e o destino final dos resíduos sólidos.

Nesse contexto, observe-se, se a defesa do meio ambiente é um dever do Poder Público, a atividade dos órgãos estatais na sua promoção é de natureza compulsória. Com isso, poder-se-á reivindicar junto ao Poder Público o exercício de suas competências ambientais, com regras e contornos legalmente previstos, ressaltando-se que, no sistema constitucional vigente, os três entes da nossa federação: União, Estados e Municípios possuem competências ambientais administrativas e legislativas.

Consequentemente, será possível exigir, coativamente e até pela via judicial, de todos os entes federados, o cumprimento efetivo de suas tarefas na proteção do meio ambiente, dentre elas destacando-se a de dar destino adequado aos resíduos sólidos urbanos.

Destarte, constatada a omissão do Poder Público no dever de gerenciar corretamente esses resíduos sólidos urbanos e de, consequentemente, proteger o meio ambiente, incumbe ao Ministério Público acioná-lo, tanto na esfera cível quanto na criminal. Os Estados do Sul do país são pioneiros nesses tipos de ações, valendo a pena registrar aqui a recente condenação do ex-prefeito do Município de Cerrito/RS a um ano e quatro meses de reclusão, pela prática do crime do art.

54, parágrafo 2º., inciso V, da Lei de Crimes Ambientais²⁰.

Importa ressaltar que o Município detém a responsabilidade pela coleta e destinação final dos resíduos urbanos, tais sejam aqueles provenientes de residências ou de qualquer outra atividade que gere resíduos com características domiciliares, bem assim os originados da limpeza pública urbana. A responsabilidade pela destinação final dos demais tipos de resíduos é do próprio gerador, conforme explicita-se no quadro abaixo.

Quadro 15: Responsabilidade Legal pela Destinação dos Resíduos

TIPOS DE RESÍDUOS	RESPONSABILIDADE
Domiciliar	Município
Comercial*	Município
Público	Município
Serviços de Saúde	Gerador
Industrial	Gerador
Portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários	Gerador
Resíduos de abate	Gerador
Agrícola	Gerador
Resíduos Construção Civil	Gerador

* O Município é co-responsável por pequenas quantidades (geralmente menos de 50 Kg/dia), de acordo com a legislação municipal específica.

4 DA DEMOCRACIA PARTICIPATIVA

No bojo desse processo, não se poderia deixar de considerar o princípio constitucional da democracia participativa como elemento fundamental da construção da Sociedade e do Estado Brasileiro.

Assim, o desafio posto pelo gerenciamento dos resíduos sólidos e sua destinação final deve, para a obtenção de um resultado satisfatório, pressupor a congregação de esforços e a homogeneização das condutas no que tange à

²⁰ Tribunal de Justiça de Rio Grande do Sul. **Proc. Crime 70077475346** da 4ª. Câmara Criminal do TJRS. Rel. Des. Lúcia de Fátima Cerveira. 14 de dezembro de 2006.

responsabilidade social de todos e de um, quanto ao tratamento dado, inicialmente, à geração e produção de resíduos e à conseqüente necessidade de manejá-los adequadamente.

É fundamental a participação do indivíduo no processo de conscientização ecológica, ordenando no próprio domicílio, a diminuição do consumo desenfreado e desnecessário, a separação do lixo produzido, de acordo com as suas qualidades, e o reaproveitamento de determinados materiais. Da mesma forma, a sociedade, por meio da educação ambiental difundida nas escolas, igrejas e meios de comunicação, bem como as associações comunitárias, que no intuito de prover a própria subsistência, se encarregam da coleta seletiva do lixo, da reciclagem e do reaproveitamento do material descartado pelos geradores.

As empresas privadas, públicas, o setor industrial, os fabricantes, que além de assumirem seu papel na destinação final de seus produtos, tais como lâmpadas fluorescentes, pilhas, carregadores de celular, pneus, possam incentivar ações e tecnologias sociais para o desenvolvimento sustentado/sustentável.

O Ministério Público, quando assume a tutela dos direitos difusos, transindividuais e coletivos desempenhando seu papel na efetivação das normas protetivas ao meio ambiente, fiscalizando o cumprimento respectivo, e buscando, em cada município do Estado da Bahia, a adequada disposição dos resíduos sólidos, tomando as medidas judiciais sempre que necessário.

Por fim e sempre, o Estado, que, ao reunir os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, não pode negligenciar sua função de compor a ordem e a paz social, nem mesmo dos direitos fundamentais do homem e do cidadão, garantidos constitucionalmente, entre os quais inclui-se um Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado.

1 INTRODUÇÃO

Em face à atual conjuntura baiana em relação aos resíduos sólidos, onde se destaca um déficit acentuado de ações integradas no respectivo gerenciamento, e com o objetivo de conhecer modelos diferenciados de manejo dos resíduos sólidos urbanos, visitaram-se alguns municípios brasileiros, identificados no decorrer do programa, que possuem alternativas positivas nesse sentido.

As experiências relatadas a seguir revelam casos de sucesso na gestão de resíduos sólidos, baseadas na discussão sobre a problemática do lixo e de suas soluções, no planejamento das etapas que compreendem o manejo dos resíduos e na implementação de alternativas tecnológicas de baixo custo.

2 MUCUGÊ-BA

Usina de Reciclagem e Compostagem de Mucugê

Em 2007, quando vistoriou esta usina, o Ministério Público encontrou algumas irregularidades, mas, ainda assim, o manejo que ali se dá aos resíduos sólidos é diferenciado de quase todos os municípios do Estado. Implantada no final de 1999 pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional – CAR, do Estado da Bahia, em parceria com a Prefeitura Municipal, que cedeu o terreno de um hectare para a construção do empreendimento, ficando os outros investimentos a cargo da CAR, a usina atende a uma população de cerca de 6.000 habitantes na sede do município. O processo de manejo dos resíduos sólidos, incluindo a coleta, envolve onze funcionários: um motorista, um vigia, um supervisor e oito agentes de limpeza e reciclagem.

Segundo informações prestadas pelo Município de Mucugê, o custo para a implantação do citado empreendimento foi R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), sendo R\$ 35.000,00 destinados pela CAR e R\$ 15.000,00 pela municipalidade.

O prédio é de construção simples e consta de pátio de recepção do lixo, mesa de triagem, sala/local para a prensa, sala de funcionários, pequeno escritório e banheiro. Existem ainda baias para plástico, metal e vidro; pátio de compostagem e vala de expurgo. Os resíduos de saúde são coletados, transportados separadamente dos resíduos urbanos e levados imediatamente para a vala séptica, situada no terreno da usina, cujo único equipamento é a prensa.

Os resíduos, depositados no pátio de recepção e retirados dos sacos, submetem-se a uma seleção preliminar em quatro categorias:

- **Recicláveis:** metais, plásticos e papéis, que irão passar por outras separações.
- **Orgânicos**, que são levados para o pátio de compostagem.
- **Especiais** (alguns perigosos): pneus, pilhas, baterias e lâmpadas, eletrônicos entre outros que, depositados temporariamente no pátio da usina, ficam à espera de um destino adequado.
- **Expurgo**, material inservível ou de difícil reciclagem (papel higiênico, embalagens longa vida, isopor...) que é transportado, em carrinho adaptado, para a vala de expurgo, sendo recoberto diariamente.

Reciclagem

O material reciclável é novamente separado:

- Metais: ferro, alumínio e antimônio
- Plásticos: plástico duro, em 11 tipos diferentes, e plástico mole, em dois tipos, branco e colorido;
- Papeis: branco, papelão e jornal.

Os materiais são prensados, amarrados em fardos e armazenados, até que se complete uma carga de caminhão. Em seguida, tudo é transportado e vendido em Feira de Santana e Vitória da Conquista. A renda dos reciclados, descontado o frete do caminhão, é dividida em onze partes iguais entre os funcionários. A Prefeitura resolveu dar-lhes este incentivo como forma de compensá-los pelos dissabores da função, pois segundo alegam muitos gestores, é extremamente difícil mantê-los no setor de limpeza e no manejo de resíduos sólidos.

Compostagem

Os resíduos orgânicos, dispostos em montes de cerca de 50 cm de altura, são revirados a cada 20 dias e mudados de local, de acordo com o estágio de decomposição. O processo de compostagem leva de três a quatro meses e, no final, o monte é espalhado para secar durante um ou dois dias. Depois da secagem, é feita uma catação dos resíduos não-orgânicos ainda presentes. Em seguida, o composto passa por duas peneiras, ficando pronto para uso. A produção média mensal de composto é de 24 toneladas, inteiramente utilizadas nos jardins e áreas verdes públicas de Mucugê.

Desafios ou problemas da usina de reciclagem e compostagem

- **Ausência de Coleta Seletiva:** principal dificuldade da usina, porque aumenta o trabalho de triagem, causa desconforto aos trabalhadores (lixo orgânico atrai moscas), aumenta a periculosidade da atividade, podendo ensejar contaminação do composto pelos resíduos especiais, além da constante permanência de uma certa quantidade de plástico no composto.
- **Resíduos não-recicláveis:** os pneus são mantidos cobertos por lona plástica que deve ser periodicamente trocada, para não acumular água. Pilhas, lâmpadas e baterias são mantidas em latas e cobertas com plástico, até que se crie um destino adequado ou que o Estado da Bahia apresente uma política de saneamento e dê respostas ao manejo desses resíduos, ou

seja, até que os geradores sejam obrigados a coletá-los. Há ainda eletrônicos abandonados e grande quantidade de vidro não-comercializável.



Ilustração 37: Usina de reciclagem e compostagem de Mucugê-BA

3 IPANEMA, PONTAL DO PARANÁ-PR

O Município de Pontal do Paraná, a 113km de Curitiba, está localizado no litoral daquele Estado e possui diversos balneários, dentre eles Ipanema. Todo o Pontal do Paraná tem aproximadamente 10.000hab de população fixa, mas esta se altera significativamente no verão.

Coleta Seletiva

Naquele município, são empreendidas ações educativas periódicas junto à população, orientando-a a separar nos respectivos domicílios os resíduos secos (papel, plástico, vidro e outros inorgânicos) dos resíduos úmidos (orgânicos, como restos de alimentos, além dos resíduos potencialmente infectantes, como papéis higiênicos).

O trabalho educativo, já desenvolvido por muitos atores diferentes, hoje vem

sendo mantido pelos alunos do curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Paraná – UFPR, unidade litoral (localizado em Matinhos, município vizinho).

A coleta do material seco é procedida por catadores de rua, conhecidos como carrinheiros. Na etapa de planejamento desse trabalho, divide-se a cidade em ruas ou setores de atuação de cada um dos 49 carrinheiros, que se comprometem com a população a passar em horários e intervalos definidos, para a retirada do aludido material.

O horário de passagem dos trabalhadores é também articulado com o horário de coleta do sistema público, para que não haja interferência recíproca no trabalho de ambos. Assim, após a coleta de recicláveis, o caminhão da Prefeitura recolhe o que restou, sendo os resíduos úmidos e os rejeitos da triagem dispostos em aterro sanitário.

Triagem

O material coletado pelos carrinheiros é trazido para um galpão de triagem, onde se selecionam aqueles que apresentam valor comercial, deixando-se à parte os que ainda não conseguem comercialização. Semanalmente, o caminhão do sistema público coleta a fração que não pôde ser aproveitada.

No galpão, os materiais pré-selecionados passam por uma nova seleção, mais refinada, onde se segrega cada plástico por tipo (polietileno de alta densidade – PEAD; polietileno de baixa densidade – PEBD, polietileno tereftalato – PET, policloreto de vinila – PVC, entre outros), garrafas de vidro por cor e tipo, etc. Uma vez separados, eles são pesados e, se for o caso, prensados.

Os catadores organizam-se numa associação denominada Associação dos Coletores de Resíduos Sólidos de Pontal do Paraná. O dinheiro adquirido com todo o material comercializado é repartido entre os associados.

Subsídios

O terreno onde funciona esta associação foi obtido por doação; o galpão, doado pela Prefeitura; o trabalho educativo é realizado pela UFPR; a balança, a prensa, os carrinhos para coleta nas ruas e as sacolas plásticas para coleta do lixo domiciliar foram/são doados pela Secretaria de Meio Ambiente – SEMA, juntamente com o Instituto Ambiental do Paraná – IAP.

Foto: Cristiane Tosta



Ilustração 38: Município de Pontal do Paraná-PR

4

BITURUNA-PR

Bituruna é um município localizado a 350km de Curitiba, no Estado do Paraná, com população total de 17.211hab, sendo atendidos pelo sistema a seguir descrito 8.212hab.

Planejamento

O município iniciou o trabalho hoje desenvolvido com a estruturação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos, que identificou, entre outras informações importantes, a composição gravimétrica do lixo produzido na sede municipal, fornecendo o potencial médio de geração de materiais recicláveis e de orgânicos por aquela comunidade.

De posse dessa informação, dimensionou-se o novo arranjo institucional necessário para suportar o novo sistema de coleta: um galpão de triagem, um pátio de compostagem e um aterro de rejeitos. O sistema foi batizado como *Reciclinho*.

Coleta Seletiva

Após a realização de trabalhos educacionais, a comunidade passou a segregar em seus domicílios os resíduos secos e úmidos. Os caminhões de coleta foram adaptados para dispor de compartimentos específicos destinados às duas categorias de resíduos.

Triagem

Os resíduos potencialmente recicláveis são despejados numa mesa de triagem, onde os funcionários, fardados e com EPI's, fazem a segregação. Cada material separado é depositado em uma baia específica, para posterior pesagem e enfardamento.

Compostagem

O material orgânico é disposto em leiras num pátio de compostagem devidamente impermeabilizado e com sistema de drenagem de chorume. Este efluente é conduzido a um sistema de tratamento constituído de fossa séptica, filtro anaeróbio e desinfecção, para posterior descarte em corpo hídrico receptor.

Aterro

Para o aterro somente se destinam os rejeitos que não podem ser compostados e que ainda não apresentam valor comercial. Segundo informa a Prefeitura, hoje são dispostos apenas 18% do total de resíduos produzidos, aproximadamente.

O antigo lixão do município foi fechado e encontra-se em fase de recuperação.

Manutenção de todo o sistema

Todo o sistema é acompanhado por um profissional técnico habilitado, que adota as medidas pertinentes em caso de identificação de problemas operacionais.

Os ex-catadores do antigo lixão foram contratados pelo Município e são hoje seus funcionários. A renda obtida com a comercialização dos recicláveis e do composto orgânico é da Prefeitura.

Segundo dados apresentados pela Prefeitura local, os custos empregados na implantação desse sistema são os indicados no quadro abaixo.

Quadro 16: Custos empregados pela Prefeitura de Bituruna - PR

Serviços preliminares (topografia, geologia, caracterização, projetos e taxas)	2.838,30
Administração/vestiário/depósito/refeitório	25.017,82
Instalações hidráulico-sanitárias da administração/vestiário /depósito/refeitório	3.352,07
Galpão de recepção, triagem e depósito de recicláveis	24.323,47
Pátio de compostagem e depósito de composto beneficiado	29.191,02
Equipamentos eletromecânicos	6.600,00
Instalações hidráulico-sanitárias da área externa	4.378,93
Instalações elétricas externas	2.998,89
Total	88.700,50

Fonte: Prefeitura Municipal de Bituruna, 2006

Foto: Leonardo Quadros



Ilustração 39 : Município de Bituruna-PR

O governo do Estado do Paraná mantém, tanto na Secretaria de Meio Ambiente - SEMA quanto no Instituto Ambiental do Paraná - IAP, uma coordenação que trata especificamente da questão dos resíduos sólidos e além de outras atribuições, acompanha os sistemas municipais, seja com seus mecanismos de comando e controle, seja com ações de apoio.

No âmbito da SEMA, instituiu-se o Programa Desperdício Zero, cujos objetivos são a eliminação de todos os lixões e a redução dos resíduos gerados no Estado em 30%, por intermédio do gerenciamento integrado. Esse Programa abriga ainda Fóruns Setoriais, por tipo de resíduos:

1. Fórum de agrotóxicos
2. Fórum da construção civil
3. Fórum de pilhas e baterias
4. Fórum de resíduos de saúde
5. Fórum de resíduos industriais
6. Fórum de resíduos orgânicos
7. Fórum de resíduos rurais – suinocultura
8. Fórum de resíduos urbanos

Cada fórum é constituído por diversas instituições parceiras, que discutem as soluções viáveis e estratégias de atuação para cada uma de suas categorias. Em parceria, e apoiando a busca dessas soluções, o Ministério Público do Paraná atua participando, algumas vezes como interlocutor, junto à SEMA e aos setores produtivos.

REFERÊNCIAS

BAHIA. Decreto nº 7967 de 05 de junho de 2001. Aprova o regulamento da Lei Estadual 7.799, de 07 de fevereiro de 2001, que institui a Política Estadual de Administração de Recursos Ambientais e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**. Salvador, BA, 06 jun. 2001.

BAHIA. DERBA. Disposição irregular de lixo nas rodovias estaduais da Bahia. Maio 2005.

BAHIA. SIMP/MP. Sistema Integrado de Informações do Ministério Público.

BRASIL. CONAMA. Resolução nº 358, 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 04 maio 2005.

BRASIL. CONAMA. Resolução nº 307, 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 05 jul. 2002.

BRASIL. Lei nº 4771 de 15 de setembro de 1965. Institui o novo código florestal. **LEX: Legislação e marginalia**, São Paulo, v. 29, t. 3, 1965.

Compromisso Empresarial para a Reciclagem – CEMPRE. Disponível em: <www.cempre.org.br>. Acesso em: 22 maio 2007.

GEOBAHIA. Sistema de Informações Geográficas mantido pelo Centro de Recursos Ambientais, disponibilizado ao Núcleo de Defesa da Mata Atlântica do Ministério Público do Estado da Bahia.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. PNSB 1989 e 2000. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 22 maio 2007.

JURAS, Ilidia da Ascensão Garrido Martins; ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de. Uma Lei para a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, ano 11, n. 43, p. 115-132, jul./set. 2006.

LELIS, M. P. N. **Compostagem de Resíduos Orgânicos**. Bituruna, PR: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Instituto Ambiental do Paraná. Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, 2007.

Ministério de Meio Ambiente – Brasil joga limpo. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 22 maio 2007.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Instituto Ambiental do Paraná. Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. **Compostagem de Resíduos Orgânicos**. Bituruna, PR: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 2007.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. **Proc. Crime 70077475346** da 4ª. Câmara Criminal do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 14 de dezembro de 2006.

Sistema Estadual de Informações Ambientais. Disponível em: <www.seia.ba.gov.br>.

APÊNDICE

1 ENTIDADES QUE ATUAM NO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A necessidade precípua de intervenção dos Poderes do Estado - Legislativo, Executivo e Judiciário -, na garantia dos direitos individuais e sociais, especialmente no que se refere à situação caótica da destinação final dos resíduos sólidos no estado, levou o Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Meio Ambiente do Estado da Bahia – CEAMA - a chamar para si a responsabilidade de fomentar entre os Promotores de Justiça o trabalho de diminuição dos impactos ambientais e à saúde humana causados pela má destinação do lixo nos municípios baianos, através dos instrumentos de ação ministeriais que induzam a implantação de Aterros Sanitários, da Coleta Seletiva, da Compostagem, dentre outros.

Assim, como parte integrante do programa “Desafio do Lixo”, apresenta-se a seguir a relação de alguns entes públicos e privados que trazem no bojo da sua missão a responsabilidade socioambiental, financiando e/ou apoiando projetos de desenvolvimento sustentável e proteção do meio ambiente, tendo como enfoque o saneamento básico, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos.

◆ **Ministério do Meio Ambiente** (www.mma.gov.br)

O Ministério do Meio Ambiente, através do Fundo Nacional de Meio Ambiente, inclui em sua área de financiamento iniciativas que visem ao uso racional dos recursos naturais, à manutenção, melhoria ou recuperação da qualidade ambiental dos diversos ecossistemas brasileiros, tais quais projetos de ONGs em diversos programas como Educação Ambiental, Parques do Brasil, Turismo Verde, Qualidade Ambiental, Amazônia Sustentável, Florestar, Biodiversidade e Recursos Genéticos – BIOVIDA, Gestão da Política do Meio Ambiente; Brasil Joga Limpo; Desenvolvimento Sustentável da Amazônia e Mata Atlântica.

Assim, podem receber recursos do FNMA instituições públicas pertencentes à administração direta ou indireta, em seus diversos níveis (federal, estadual e municipal); instituições privadas brasileiras sem fins lucrativos que possuam atribuições estatutárias para atuar em áreas do meio ambiente, identificadas como organizações não-governamentais (ONGs); organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIP) ou organizações de base (associações de produtores, de bairro ou outras).

Contato: Fax (61) 226 7101

◆ **MINISTÉRIO DA JUSTIÇA** (www.mj.gov.br/cfdd)

O Ministério da Justiça, através do Conselho Federal Gestor dos Direitos Difusos - CFDD, apóia projetos que tenham como objetivo a reparação dos danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, por infração à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos.

Entidades públicas e civis são apoiadas pelo CFDD, desde que tenham como finalidade a promoção de eventos educativos ou científicos, na edição de material informativo que diga respeito à natureza das infrações ou danos causados às áreas do meio ambiente, do consumidor, dos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, da defesa da concorrência e de outros interesses difusos e coletivos.

Desde 1999, anualmente, o CFDD seleciona projetos de instituições governamentais da Administração Direta ou Indireta, nas esferas federal, estadual e municipal, bem como organizações não-governamentais sem fins lucrativos, que tenham nos seus estatutos objetivos relacionados à atuação no campo do meio ambiente, do consumidor, de bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico.

◆ **MINISTÉRIO DAS CIDADES** (www.cidades.gov.br)

O Ministério das Cidades, através da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, acolheu a missão de assegurar os direitos humanos fundamentais de acesso à água potável e à vida em ambiente salubre nas cidades e no campo, mediante a universalização do abastecimento de água e dos serviços de esgotamento sanitário, coleta e tratamento dos resíduos sólidos, drenagem urbana e controle de vetores e reservatórios de doenças transmissíveis.

Entre as suas várias atuações, citam-se, oportunamente, as seguintes: Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (Em Construção); Programa Saneamento para Todos (apoio a estados e municípios para elaboração de projetos de drenagem urbana sustentável, implantação e ampliação de sistemas de coleta e tratamento de esgotos sanitários); projetos de Ação Social na seara do saneamento e coleta de lixo, tais quais Pat Pró-Sanear (apoio a projetos de saneamento ambiental em assentamentos precários); Prosanear (financiamento a estados, municípios e concessionárias estaduais e municipais para projetos de saneamento ambiental integrado); Resíduos Sólidos Urbanos (financiamento para implantação e ampliação de sistema de limpeza pública com vista ao acondicionamento, coleta, separação, disposição final e tratamento de resíduos sólidos urbanos).

◆ **FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – FUNASA** (www.funasa.gov.br)

A **FUNASA** coordena programas de saneamento, tendo como foco o financiamento de obras que contribuam para impactar indicadores de saúde, como, por exemplo, a prevalência/incidência da esquistossomose, tracoma, autoctonia de febre tifóide e cólera, detecção/infestação de vetores da dengue, doença de Chagas e malária, além da mortalidade proporcional por diarreia em menores de um ano.

O Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento tem por objetivo aperfeiçoar

suas ações finalísticas na área de engenharia de saúde pública, tendo sido iniciado em 2000, com o financiamento de projetos de pesquisa pelo Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento como parte integrante do Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da FUNASA, lançados continuamente por editais em 2000, 2001 e 2003 e, atualmente, em abril de 2007.

◆ **BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIAL – BNDES**
(www.bndes.gov.br)

O BNDES tem como compromisso disponibilizar recursos adequados para a promoção de qualidade ambiental e de atividades ambientalmente sustentáveis. Assim, ele entende que o apoio financeiro a programas e projetos deve conciliar suas políticas operacionais ao atendimento da legislação ambiental em vigor.

O apoio a investimentos financeiros em meio ambiente do BNDES oferece condições especiais para projetos ambientais que se enquadrem em uma de suas categorias, tais sejam Saneamento Básico, projetos inseridos no Programa de Comitês de Bacias Hidrográficas, Eco-eficiência: Racionalização do uso de Recursos Naturais, Recuperação e Conservação de Ecossistemas e Biodiversidade, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, Planejamento e Gestão e Recuperação de Passivos Ambientais.

A questão do Saneamento Básico insere-se no rol de projetos gerais, conforme descrito acima, envolvendo projetos de coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos industriais, comerciais, domiciliares e hospitalares, apresentando como requisito o fato de que os investimentos deverão contemplar o encerramento de eventuais depósitos de lixo (lixões).

◆ **BANCO DO NORDESTE** (www.banconordeste.gov.br)

O Banco do Nordeste atua na conservação do meio ambiente, através das parcerias com instituições governamentais e não-governamentais. Para garantir

sustentabilidade aos empreendimentos financiados, investe em políticas e programas de capacitação, orientando o agente produtivo regional para práticas ambientalmente corretas.

Assim, o Banco financia vários projetos ambientais, como o Projeto Temático de Meio Ambiente, responsável pela sistematização de seus procedimentos, no que concerne às questões ambientais.

A Gerência de Infra-Estrutura, Meio Ambiente e Responsabilidade Social desenvolve constante parceria com órgãos ambientais locais, estaduais e nacionais, instituições governamentais e não-governamentais, visando atuar na promoção de atividades ligadas ao meio ambiente e facilitar o processo de concessão das Licenças Ambientais, de forma a torná-lo mais ágil e eficaz.

Outra ação de destaque é o FNE VERDE - Programa de Financiamento à Conservação e Controle do Meio Ambiente - resultante da política ambiental implementada pelo Banco. Destina-se ao financiamento de atividades produtivas com ênfase na conservação ambiental e nos itens de proteção ambiental das atividades produtivas em geral, contemplando empreendimentos de agropecuária orgânica, incluindo a conversão dos sistemas tradicionais para orgânicos, manejo florestal, reflorestamento, agrossilvicultura e sistemas agroflorestais, geração de energia alternativa, sistemas de coleta e reciclagem de resíduos sólidos, estudos ambientais, implantação de sistemas de gestão ambiental e certificação, tecnologias limpas, recuperação de áreas degradadas etc.

Esse programa tem por objetivo promover o desenvolvimento de atividades produtivas com ênfase na conservação ambiental, estimulando a utilização de itens de proteção ao meio ambiente na esfera dos empreendimentos produtivos, de modo a contribuir para a competitividade das empresas. Entre seus objetivos específicos está o de promover o aproveitamento econômico de resíduos industriais e domiciliares e de lixo urbano, concorrendo, ainda, para o saneamento ambiental.

Contato: 0800 783030 / clienteconsulta@banconordeste.gov.br

◆ **PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRÁS** (www.petrobras.com.br)

A Petrobrás apóia financeiramente projetos sociais em diversas áreas: meio ambiente, educação, cultura, saúde, geração de empregos e segurança alimentar. Seus projetos ambientais são escolhidos através de processo de seleção pública do Programa Petrobrás Ambiental.

Contato: (21) 2534 6981 / social@petrobras.com.br

◆ **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH**
(www.semarh.ba.gov.br)

A Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - **SEMARH**, criada pela Lei Estadual 8.538/02, tem como objetivo formular a política estadual de ordenamento ambiental, de desenvolvimento florestal e de recursos hídricos.

- Centro de Recursos Ambientais – CRA (www.seia.ba.gov.br/cra)

O CRA, autarquia vinculada à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, foi criado por Lei Delegada Estadual e sua finalidade é executar a Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais, instituída pela lei Estadual nº 7.799/01, promovendo os instrumentos de controle ambiental e incorporando novas tecnologias e normas de defesa do meio ambiente, em conformidade com a política de desenvolvimento sustentável definida pelo Governo do Estado e com as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente - CEPRAM.

◆ **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDUR** (www.sedur.ba.gov.br)

Criada pela Lei nº 8.538, de 20 de dezembro de 2002, a SEDUR tem por finalidade formular e executar a política estadual de desenvolvimento urbano, de habitação, de saneamento básico e de assistência técnica aos municípios, bem

como planejar, coordenar, executar e controlar as atividades de edificações públicas. Dentre seus órgãos encontram-se a Superintendência de Saneamento (SAN), a Diretoria de Planejamento das Ações de Planejamento (DPAS) e a Diretoria de Programas e Projetos de Saneamento (DPPAS).

- Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – CONDER (www.conder.ba.gov.br)

Criada pela Lei Delegada no. 8, de 9 de julho de 1974 e regulamentada pela Lei no. 7.435, de 30 de dezembro de 1998, a CONDER é empresa pública de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio, autonomia administrativo-financeira, estando vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Sua finalidade é promover, coordenar e executar a política estadual de desenvolvimento urbano, metropolitano e habitacional do Estado da Bahia.

Entre as suas principais atuações na questão do lixo estão: O Programa Cuide Bem do Lixo, com a elaboração da cartilha “Conhecendo e Cuidando do lixo” e do folheto “Coloque o lixo no lugar certo”; O Programa de Destinação Final de Resíduos Sólidos; O Programa de Desenvolvimento Urbano – PRODUR; Elaboração de Planos Diretores de Limpeza Urbana – PDLU com a produção da cartilha “Aprenda a Reciclar Brincando”.

◆ **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – SEPLAN**
(www.seplan.ba.gov.br)

A SEPLAN constitui a secretaria estadual cuja finalidade é executar as funções de planejamento. Criada em 1971, como Secretaria de Planejamento, Ciência e Tecnologia – SEPLANTEC, teve alterada a sua nomenclatura em 2003, por força da Lei nº 8.631. Entre suas diversas atribuições e finalidades existe o amparo à pesquisa, tendo em vista a vinculação com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB.

- Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional – CAR
(www.car.ba.gov.br)

Empresa pública com personalidade jurídica de direito privado administrativo-financeira, vinculada à Secretaria de Planejamento, Ciência e Tecnologia, tem por missão promover o desenvolvimento regional sustentável no Estado da Bahia. Entre as suas principais finalidades estão o planejamento regional e a articulação municipal, a promoção e execução de políticas, programas e projetos de desenvolvimento municipal urbano e regional, a execução de obras e serviços de infra-estrutura econômica e social e o Apoio à cooperativas, associações e organizações de produtores.

Sua atuação no descarte de resíduos sólidos concentra-se no Programa de Administração Municipal de Desenvolvimento e Estrutura Urbana: - PRODUR, através do qual oferece apoio técnico e financeiro aos municípios com população igual ou superior a 15.000 habitantes.

◆ **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À POBREZA – SEDES**
(www.sedes.ba.gov.br)

A SEDES foi criada em 28 de dezembro de 2006, como resultado da fusão da Secretaria de Combate à Pobreza e às Desigualdades Sociais (SECOMP) e parte da Secretaria do Trabalho, Assistência Social e Esporte (SETRAS). Sua ação reúne a finalidade de planejar, coordenar, executar e fiscalizar as políticas de desenvolvimento social, segurança alimentar e nutricional e de assistência social.

O Programa Reciclar para Crescer foi criado em 2005, com vistas a promover o acesso da população carente aos meios de produção e renda, através da atividade de reciclagem de resíduos sólidos, viabilizando novas formas de organização social e econômica. Trata-se, portanto, de política pública de geração de renda, redefinindo a relação entre o meio ambiente e as pessoas, quando empreende medidas de transformação de práticas sociais através da

reutilização e reciclagem dos materiais. Seu público alvo abrange associações e cooperativas envolvidas no processo de reciclagem e reutilização de resíduos sólidos, prefeituras municipais e organizações do terceiro setor.

Com a Reforma Administrativa do Estado da Bahia, iniciada em 2007, o Programa Reciclar para Crescer, antigamente lotado na SECOMP e cujo objetivo é promover a inserção econômica e social dos catadores de materiais recicláveis, através do apoio ao cooperativismo e ao associativismo, encontra-se atualmente sob a responsabilidade da SETRE - Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esportes.

O programa apresenta os seguintes resultados:

- Recicla Itaparica, em Itaparica: implantação de coleta seletiva, central de triagem e compostagem.
- Ação Reciclar, no Rio Vermelho, Salvador: implantação de unidade de coleta e triagem, e oficina de artesanato de papel.
- Uma Conquista Ecológica, em Vitória da Conquista: implantação de cooperativa de coleta e triagem.
- Recicla Cajazeira, em Salvador: implantação de cooperativa de coleta e triagem.
- Projeto Coleta Seletiva, em Salvador.
- Projeto Ecocidadania, em Salvador.
- Compostagem/horta orgânica, em Juazeiro: implantação de Hortas Orgânicas comunitárias.
- Beneficiamento da folha da mandioca, em Presidente Tancredo Neves: implantação de uma unidade de beneficiamento da parte aérea da mandioca, para produção de ração animal.
- Projeto Básico, em Santo Antônio de Jesus: segregação de resíduos sólidos depositados no aterro sanitário.

Contato: Angelina Araújo (71) 3115 9919

2 COOPERATIVAS DE COLETA SELETIVA DO LIXO

Ressalta-se ainda, neste trabalho, a importância da coleta seletiva como um serviço especializado em coletar material devidamente separado pela fonte geradora. Esse sistema facilita a reciclagem, porquanto o material permanece limpo e com maior potencial de reaproveitamento, devendo, para tanto, ser limpo e lavado antes de colocado nos coletores, para melhor acondicionamento e higiene. Nesse contexto, os catadores de lixo têm papel fundamental na separação do lixo e reutilização de plástico, papel, papelão, metal e garrafas pet, de forma a diminuir a quantidade de resíduos, movimentar a economia, gerar renda para as famílias e, principalmente, proteger o meio ambiente da poluição.

Verificam-se algumas iniciativas existentes no Estado da Bahia, que promovem, estimulam e incentivam, de forma digna, a ação dos catadores de lixo:

- **CAMAPET** – Cooperativa de Coleta e Processamento de Plásticos e Proteção Ambiental - Salvador
Contato: Alexandro dos Santos Campos - 3313 5542 / 8899 5542
- **CAEC** - Cooperativa de Catadores Agentes Ecológicos de Canabrava - Salvador
Contato: Joselita Cardoso – Fone: 71 3366 9037 / 3246 4066/3391 2988
cooperativacaec@yahoo.com.br
- **CAEC** - Cooperativa de Catadores Agentes Ecológicos de Canabrava – Lauro de Freitas
Contato: Moisés – Fone: 71 3287 2783 / coopcaeclauro@yahoo.com.br
- **COOP** – Catadores de Material Recicláveis de Barreiras e Região Oeste
Contato: Gerino – Fone: 77 3613 0160 / cs-mano@uol.com.br
- **CORAL** – Cooperativa de Catadores e Recicladores de Alagoinhas
Contato: Rosa Meire de Queiroz – Fone: 75 3421 9528
coopcoral@yahoo.com.br
- **Associação dos Moradores e Amigos do São Francisco - Porto Seguro**

Contato: Rita de Cássia Cabral - Fone: 73 8875.1287

- **COOBAFS** – Cooperativa dos Badameiros de Feira de Santana

Contato: Ivanildo Maurício da Costa - Fone: 75 3624 4481

- **Cata Nordeste S/A - Camaçari**

Contato: Rubem / Jorge - (71) 3634 6184

carlosmota@grupocata.com.br / www.catanordeste.com.br

- **Fox Reciclagens – Paulo Afonso**

Contato: (75) 99683434 / (75)99976732/ foxreciclagens@bol.com.br

- **Cooperativa de Catadores Recicla Conquista**

Contato: Agmaí de Jesus Souza – Fone: 77 3425 5102 / 3427 4948

reciclaconquista@yahoo.com.br

- **Cooperativa de Catadores Itairó - Itabuna**

Contato: André Dantas – (77) 3261 3534 / reciclaaitairo@yahoo.com.br

3 PNEUMÁTICOS – DESTINAÇÃO ADEQUADA

A Resolução nº 258, de 26 de agosto de 1999, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, determina que os fabricantes e importadores de pneumáticos são obrigados a coletar e dar destinação final, ambientalmente correta, aos pneus inservíveis, nas seguintes proporções:

“Art. 3º Os prazos e quantidades para coleta e destinação final, de forma ambientalmente adequada, dos pneumáticos inservíveis de que trata esta Resolução, são os seguintes:

(....)

IV - a partir de 1º de janeiro de 2005:

*a) para cada **quatro pneus novos fabricados** no País ou pneus novos importados, inclusive aqueles que acompanham os veículos importados, as empresas fabricantes e as importadoras **deverão dar destinação final a cinco pneus inservíveis;***

*b) para cada **três pneus reformados importados**, de qualquer tipo, as empresas importadoras **deverão dar destinação final a quatro pneus inservíveis.** (grifos nossos)”.*

Estabelece, ainda, o referido diploma legal, que:

“Art. 9º A partir da data de publicação desta Resolução fica

proibida a destinação final inadequada de pneumáticos inservíveis, tais como a disposição em aterros sanitários, mar, rios, lagos ou riachos, terrenos baldios ou alagadiços, e queima a céu aberto.

*Art. 10. Os fabricantes e os importadores **poderão** criar centrais de recepção de pneus inservíveis, a serem localizadas e instaladas de acordo com as normas ambientais e demais normas vigentes, para armazenamento temporário e posterior destinação final ambientalmente segura e adequada.*

Art. 11. Os distribuidores, os revendedores e os consumidores finais de pneus, em articulação com os fabricantes, importadores e Poder Público, deverão colaborar na adoção de procedimentos, visando implementar a coleta dos pneus inservíveis existentes no País."

Dessa forma, visando reverter o grave quadro de poluição ocasionada pela disposição irregular de pneus, foco de proliferação de vetores de doenças, a exemplo do mosquito causador da dengue, recomenda-se a adoção das seguintes providências:

- Dispor os pneus separadamente dos demais resíduos e em área coberta, para evitar o acúmulo de líquidos;
- Articular a devolução dos pneus aos fabricantes, via Associação Nacional da Indústria dos Pneumáticos (ANIP) ou outro meio disponível no município, segundo Resolução CONAMA 258/1999.
- Incentivar o reaproveitamento dos pneus usados e inservíveis através da construção de muros de proteção, de aplicações na agricultura e em jardinagem, de proteções em ancoradouros e embarcações, dentre outros usos que não poluam o ambiente.
- Articular ações de conscientização da sociedade, com envolvimento das secretarias municipais de saúde e dos respectivos agentes de saúde comunitários.

3.1 QUEM É E O QUE FAZ A ANIP

A Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (ANIP), endereço eletrônico <www.anip.com.br>, implantou um programa de recolhimento de pneus inservíveis em todo o território nacional, prevendo a coleta e a destinação adequada daqueles que não servem para nenhum processo de reforma nem têm mais utilização nos veículos.

A ANIP desenvolve parcerias com distribuidores e revendedores, além de prefeituras em todo o Brasil. Segundo informações prestadas por essa associação, atualmente mais de 80 municípios já aderiram ao programa que permitiu a implantação de centros de recepção de pneus inservíveis, os conhecidos Ecopontos, cuja implantação levou a ANIP a garantir o apoio técnico para as respectivas instalações, a logística de funcionamento e suporte econômico para todo o sistema de transporte, desde o que foi acumulado nos postos de coleta, providenciando também o encaminhamento às empresas de trituração e de destinação final, incluindo o processo de trituração e a própria destinação desses pneus.

A coleta de pneus inservíveis pode ser feita pelo serviço de limpeza pública do município, ou através da colaboração de borracheiros, sucateiros/coletores, reformadores e revendedores. Esses parceiros podem levá-los a qualquer um dos Ecopontos distribuídos em diversos estados do país, incluindo a possibilidade desse material ser conduzido diretamente às empresas de trituração ou picotagem, os chamados Centros de Recepção e Trituração/Picotagem, sem passar pelos Ecopontos.

Atualmente, seis empresas de trituração instaladas nas regiões sul, sudeste e nordeste estão cadastradas na ANIP. Uma das formas mais usuais de destinação final dos pneus inservíveis, após serem triturados ou picotados, é a sua utilização como combustível alternativo para o processo produtivo da indústria de cimentos. Há também outro modo de destinação, como solados de sapatos, borrachas de vedação, pisos industriais e peças de reposição para a indústria automobilística, a exemplo dos tapetes para carros. A indústria de pneumáticos tem acompanhado e aprovado os estudos no sentido da utilização dos pneus inservíveis na fabricação de manta asfáltica ou na composição do asfalto borracha.

Assim, a coleta dos pneus feita pela ANIP é de grande importância para o reaproveitamento desse material, devendo-se considerar, entretanto, no caso específico da Bahia, os aspectos a seguir:

- A responsabilidade de coleta e armazenamento (Ecoponto) dos pneus é da Prefeitura. A ANIP arca com os custos de transporte e destinação mediante convênio com a Prefeitura.
- O quantitativo necessário para que a ANIP recolha os pneus no município é de 2000 (dois mil) pneus de carro de passeio ou 200 (duzentos) de veículo de carga.
- A ANIP acredita que a quantidade de cinco Ecopontos no Estado da Bahia é insuficiente e manifesta interesse na atuação do MP junto às Prefeituras, especialmente em Salvador, onde já se tentou a implantação desses serviços, porém sem sucesso. Além disso, ela demonstra disponibilidade para discutir um Plano Estadual destinado à coleta dos pneus, mapeando o Estado e implantando Ecopontos regionais, através de convênios com as Prefeituras.

Contato: Álvaro Greenhalg, Gerente-geral da ANIP.

Endereço: Rua Geraldo Campos Moreira, 240, 7º andar - Conjunto 71, Brooklin, São Paulo/SP, CEP: 40.571.020. Telefone: (11) 5501.5500 / Fax: (11) 5501.5502 E-mail: anip@anip.com.br, / ricardo@anip.com.br

3.2 ECOPONTOS INSTALADOS NA BAHIA

- **BARREIRAS**

Responsáveis: Antonio Luiz e Ivo Maia

Telefone: (77) 3613 6700

A Prefeitura coleta os pneus através do Centro de Controle de Zoonoses da Secretaria Municipal de Saúde, levando-os para o depósito de lixo, e, em seguida, para o aterro. Em um trimestre foram coletadas 60 toneladas de pneus. Após o recolhimento, observou-se uma diminuição expansiva enorme do surto de dengue. Outra vantagem dessa política do recolhimento foi a diminuição das queimadas, pois evita que os fazendeiros utilizem os pneus como combustível para atear fogo nas áreas agrícolas.

Outros municípios da região são também abrangidos por essa iniciativa, tais como Wanderley, Angical, Catolândia, Baianópolis e Cristópolis. Ainda está sob análise, a título de sugestão, a criação de Ecoponto em Santa Maria da Vitória.

- **CAMAÇARI**

Responsável: Felix de Souza Filho

Telefone: (71) 3621 4906 (LIMPEC) e 8806.1429 (Félix)

- **FEIRA DE SANTANA**

Responsável: Marilu / Edílson

Telefone: (75) 3623 1788 / 3486.9710 (Marilu) / 8805.0262 (Edilson).

Endereço: Av. Rio de Janeiro, s/n, Bairro Pedra do Descanso, Antigo prédio do DNER, na saída de Feira para a BR 101.

Horário de recepção dos pneus: Segunda-feira à Sexta-feira das 08:00 às 11:30 e das 14:00 às 17:00 horas.

O Ecoponto desse município recebe, também, pneus de outros municípios, sendo necessário aviso prévio da data e da quantidade de pneus a serem entregues, para a emissão antecipada da nota de recebimento.

- **GUANAMBI**

Responsável: Ernivaldo Pereira Viana

Telefone: (77) 3451 8700

- **LUIS EDUARDO MAGALHÃES**

Responsável: Antônio do Nascimento

Telefone: (77) 3628 3896

A coleta é uma iniciativa do Programa Nacional de Controle da Dengue. Os pneus são levados para o lixão da cidade, até que sejam transportados pela ANIP. Atualmente, há cerca de 3000 pneus que ficam em área descoberta e recebem tratamento focal e perifocal com larvicidas e inseticidas, o que efetiva o combate à dengue.