

Aterro Sanitário: Um problema de Cruz das Almas

SANITARY LANDFILL: A PROBLEM OF CRUZ DAS ALMAS

Sueline Silva de Souza¹; Geraldo Fernandes Teixeira²

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar as diferenças existentes entre as diversas formas de disposição dos resíduos sólidos bem como as determinações legais para tal. Além disso, propõe-se discutir a problemática do lixo no município de Cruz das Almas, destacando para tanto questões como o mau uso do aterro sanitário e problemas na coleta do lixo nos limiares urbanos. A fim de apropriar-se da temática apresentada, fez-se necessário, a busca do máximo de informações possíveis acerca do tema proposto. Para tanto foi realizado o levantamento bibliográfico e pesquisas de campo, com visitas ao aterro sanitário, registros fotográficos e a realização de entrevistas com autoridades municipais. O acesso ao aterro não foi permitido, as fotografias retiradas foram feitas à distância e as entrevistas procederam-se informalmente.

Palavras-chave: Lixo, coleta seletiva, aterro sanitário.

ABSTRACT

This paper aims to present the differences between the various forms of solid waste disposal as well as the legal requirements to do so. Moreover, it is proposed to discuss the problem of garbage in the city of Cruz das Almas, both for highlighting issues such as misuse of the landfill and garbage collection problems in the urban thresholds. In order to take ownership of the issue presented, it was necessary, the search for the maximum possible information about the proposed theme. To this end we carried out the literature survey and field research, with visits to the landfill, photographic records and interviews with municipal authorities. Access to the landfill was not permitted, photographs were taken away and placed in the interviews conducted informally.

Key Words: Garbage, selective collection, sanitary landfill.

1 Tecnóloga em Gestão de Cooperativas pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (sueliness@yahoo.com.br).

2 Tecnólogo em Gestão de Cooperativas pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Pós-Graduando em Gestão Financeira e Auditoria pela Faculdade Adventista da Bahia (gfernando@hotmail.com).

O destino dado ao lixo deve ser diferente do que habitualmente é dado em nossa sociedade, deve ser levado em consideração o tipo de resíduo que o constitui. Entretanto, o que vemos com maior frequência em nosso país são os nossos resíduos sendo destinados aos chamados Lixões. Segundo pesquisa realizada pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, em aproximadamente 70% das cidades brasileiras os resíduos ainda são jogados neste destino final. 13% dos municípios destinam seus resíduos a aterros sanitários e 17% em aterros controlados. Menos de 10% dos municípios brasileiros realizam coleta seletiva e reciclagem.

Os lixões ficam a céu aberto, localizados geralmente na periferia das cidades onde o lixo fica apodrecendo, ou então é queimado (duas alternativas altamente danosas), não levam em consideração critérios sanitários ou ecológicos, podendo, portanto, provocar a contaminação das águas subterrâneas e do solo e a poluição do ar com gases tóxicos, além de atingir a saúde humana.

Pode parecer um percentual pequeno, mas cerca de 20% da população brasileira ainda não conta com serviços regulares de coleta, sendo muito comum o despejo do lixo em áreas inadequadas, como córregos e terrenos baldios. Para esta parcela da população o que falta não é boa vontade, mas educação, de forma a instruí-la sobre a melhor maneira de descarte de seus rejeitos e os perigos a saúde e segurança de todos.

Existem três maneiras de se dispor os resíduos sólidos, são elas: Aterros sanitários, lixões e aterros controlados.

- *Aterros sanitários:* São Técnicas de disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais. Método que utiliza princípios de engenharia para confinar resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume possível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão da jornada de trabalho (IPT, 1995). O terreno onde se localiza o aterro deve ser impermeabilizado para permitir que os líquidos e os gases resultantes da decomposição dos resíduos sejam drenados e tratados, para evitar a contaminação do ambiente, com destaque aos lençóis freáticos.
- *Aterros controlados:* Sistema intermediário de destinação de resíduos entre os lixões e os aterros sanitários, onde há controle de entrada de pessoas e cobertura diária do lixo. Porém, os impactos que causam estão mais para o lado negativo dos lixões do que dos aterros sanitários, pois a contaminação do solo e dos corpos hídricos não é controlada.
- *Lixões:* Como já mencionamos esta forma de descarte de resíduos é a mais danosa para o ser humano e para o meio ambiente. Além de estarem os resíduos localizados em espaço aberto, não há nenhum tratamento dos efluentes líquidos como é o caso do chorume¹, que penetra o solo contaminando-o e conseqüentemente contaminando os lençóis freáticos. Socialmente os lixões são chagas, que representam o mais alto grau de pobreza, onde pessoas adultas e crianças dividem o espaço e o alimento com moscas, ratos, pássaros. Estes retiram destes locais meios para sua sobrevivência, coletando materiais recicláveis para vender, sem, contudo utilizar de nenhum método de

proteção, estando, portanto, expostos as mais diversas formas de contaminação, até porque nestes locais não são feitos processos seletivos do lixo, sendo encontrado neles, inclusive lixo hospitalar.

Apesar dos grandes problemas socioambientais existentes no país, constata-se que é uma realidade brasileira a falta de aterros e a coleta realizada de forma inadequada. A maioria dos resíduos é depositada em lixões, fato prejudicial não só para a saúde humana, mas também para a saúde mundial haja vista que se constitui em enorme vetor de contaminação do solo, do ar e dos recursos hídricos.

Normalmente, acredita-se que o lixo sai de nossas casas e deve ser enterrado para sempre nos aterros; entretanto, há uma diferença entre destino final e tratamento de resíduos. O tratamento ocorre antes do destino final, sendo que para cada tipo de resíduo existe um tratamento e um destino final específico. No caso dos resíduos comuns, geralmente não há tratamento antes de seu destino final e os resíduos vão das residências até os aterros sanitários, quanto ao lixo tóxico este deve ir para aterros especiais ou centros de triagem específicos para que os resíduos possam ser reciclados ou reutilizados², os de origem orgânica; podem passar por usinas de compostagem que são locais onde estes resíduos são misturados com terra e esterco, submetidos à ação de fungos e bactérias, para serem transformados em adubo, também chamado de húmus - material muito rico em nutrientes. O lixo de origem hospitalar deve ser incinerado³, ou pode passar por tratamentos como autoclavagem e depois serem encaminhados a aterros sanitários e valas sépticas.

Entretanto, o que verificamos no município de Cruz das Almas são inúmeras irregularidades com relação ao aterro sanitário que lhe serve. Dentre elas podemos destacar: a sua localização próxima a riachos e brejos, o que se constitui em fator altamente poluidor dos recursos hídricos; situa-se a menos de 500 metros de uma área residencial; o aterro não apresenta a Licença de Operação (LO); seus resíduos de serviços de saúde (RSS) encontram-se expostos; sua vala séptica apresenta inúmeras irregularidades; constatou-se a presença de resíduos de abate e de origem pneumática (pneus); a queima dos resíduos que estão a céu aberto; falha no mecanismo de controle de acesso de pessoas e de animais, bem como a presença de catadores na área de disposição dos resíduos podem ser observadas (CEAMA; 2007).

Desta forma este trabalho busca não só apontar tais irregularidades e violações da legislação, explicitar as diferenças e vantagens da utilização de aterros sanitários e lixões. Mas também propor medidas que venham a mitigar o problema, descaracterizando-o como fato normal e corriqueiro da nossa sociedade, além de ressaltar a necessidade proeminente da coleta seletiva⁴ dos nossos resíduos.

Para a construção e instalação de um aterro sanitário devem ser observados alguns critérios segundo a Norma Técnica NBR 8419 (ABNT, 1984), tais como:

- O aterro sanitário não deve ser construído em áreas sujeitas à inundação;
- Entre a superfície inferior do aterro e o mais alto nível do lençol freático deve haver uma camada de espessura mínima de 1,5 m de solo insaturado;

- O nível do solo deve ser medido durante a época de maior precipitação pluviométrica da região;
- O solo deve ser de baixa permeabilidade (argiloso);
- O aterro deve ser localizado a uma distância mínima de 200 metros de qualquer curso d'água;
- Deve ser de fácil acesso, incluindo em períodos de chuva intensa;
- Devem ser construídos poços⁸ de monitoramento para avaliar se estão ocorrendo vazamentos e contaminação do lençol freático.

Ao se projetar o aterro deverão ser realizados estudos geológicos e topográficos para selecionar a área a ser destinada para sua instalação, de forma que não comprometa o meio ambiente. O solo deverá ser impermeabilizado através da combinação de argila e lona plástica para evitar infiltração dos líquidos poluentes, no solo, os líquidos deverão ser captados (drenados) através de tubulações e escoados para lagoa de tratamento. Para evitar o excesso de águas de chuva, deverão ser colocados tubos ao redor do aterro, que permitem desvio dessas águas.

Na tentativa de resguardar recursos naturais reconhecidos notadamente como bens públicos – água, ar, diversidade biológica⁹ - o estado da Bahia e autoridades científicas ambientais tem se preocupado com a destinação irregular dos resíduos domésticos, de saúde e de construções civis, causadores de graves impactos à saúde da população e ao meio ambiente. Sendo assim, publicou-se em setembro de 2007, o Relatório Desafio do Lixo: Problemas, Responsabilidades e Perspectivas, que detectou a existência de 438 pontos de disposição irregulares de resíduos no Estado da Bahia¹⁰. Para se alcançar a elaboração deste relatório realizou-se uma pesquisa que utilizou diversos instrumentos e técnicas que foram desde a análise de documentos do Instituto do Meio Ambiente - IMA, até visitas *in loco* para análise dos depósitos de resíduos sólidos em diversas cidades e revisão de laudos técnicos elaborados anteriormente pelo CEAMA.

A Constituição Federal atribuiu competência ao poder público municipal para atuar em defesa do meio ambiente. Acredita-se que o local é a esfera mais propícia para a atuação ambiental por estarem os seus governantes mais próximos da realidade ser conhecedores das necessidades e, portanto poderem resolver os problemas com maior facilidade¹¹.

Segundo a resolução CONAMA N.º 001 de 1986, “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia, resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente afetam a saúde, segurança, bem estar da população, as atividades socioeconômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e qualidade dos recursos ambientais, são considerados impactos ambientais”. Desta forma destaca-se que o lixão do município de Cruz das Almas, constituía-se em uma grave irregularidade perante as leis ambientais, mas principalmente em um grande risco para a população do município e municípios adjacentes como Sapeaçu, Muritiba e com destaque para localidades como Tereza Ribeiro, Embira, Baixinha, Ponto Certo, Gonçalão e Gurunga.

O lixão, foi durante muito tempo um ponto de conflito entre a população e as autoridades locais, que não perceberam a gravidade da situação, ou talvez a tenham ignorado por não fazer parte de seus “projetos de desenvolvimento”.

Podemos afirmar, contudo que apenas a mobilização da comunidade perante os órgãos competentes e autoridades do Judiciário e Executivo é que se possibilitou a efetiva construção de um novo aterro sanitário para o município de Cruz das Almas, entregue no ano de 2006. Esta realidade vem a fortalecer a uma proposição de SIMMEL¹², que diz que, os conflitos sociais são essenciais para a sociedade, pois gera a coesão social. No contexto do problema sanitário de Cruz das Almas podemos dizer que a assertiva esta correta, pois somente através da coesão social em busca da resolução dos conflitos socioambientais foi alcançado o sucesso.

Em 16 de maio de 2006, o aterro sanitário do município de Cruz das Almas foi inspecionado pelo Ministério Público do Estado da Bahia e pelo CEAMA, que elaboraram um Parecer Técnico, onde foram apresentadas as principais irregularidades, dentre as quais destacamos; a proximidade a riachos e brejos (a exemplo temos o córrego Velame Brito), o que constitui em fator altamente poluidor dos recursos hídricos, situa-se a menos de 500 metros de uma área residencial (normas técnicas não estabelecem a distância ideal entre a disposição dos resíduos e o centro urbano, mas destaca que a distância, - segundo o Relatório Desafio do Lixo de 2007- não deve ser inferior a 2 km), o aterro não apresenta a Licença de Operação (LO), seus resíduos de serviços de saúde (RSS) encontram-se expostos, sua vala séptica apresenta inúmeras irregularidades e constatou-se a presença de resíduos de abate, de origem pneumática (pneus), a queima dos resíduos a céu aberto, falha no mecanismo de controle de acesso de pessoas e de animais, bem como a presença de catadores na área de disposição dos resíduos.

O aterro¹³ recebe mensalmente, 1.000 toneladas¹⁴ de lixo doméstico advindos de Cruz das Almas e atende ainda a mais três municípios da região.

No dia 08 de junho de 2010, o poder Executivo e as Secretarias Municipais de Serviços Públicos (SESP) e Agricultura e Meio Ambientes (SEAGRI) em comemoração a semana do meio ambiente plantaram 1.000 mudas¹⁵ de arvores nos arredores do aterro. Não sabemos se este foi um ato inconsciente, mas segundo norma técnica existente, deve haver arborização adequada nas redondezas de um aterro, para evitar erosões, espalhamento da poeira e retenção dos odores (Norma Técnica NBR 8419) (ABNT, 1984).

Para muitos, pode parecer que a coleta seletiva não esteja inserida neste processo de trabalho com os aterros, seja uma invenção daqueles que não tem nada a fazer ou quem sabe uma alternativa a qual nunca aplicaremos, mas destacamos neste trabalho, que tem por finalidade apresentar os problemas referentes ao lixo, a necessidade proeminente de se implantar a coleta seletiva em todos os locais, na coleta dos resíduos residenciais, das empresas públicas e privadas, escolas etc. Esta não é uma ideia nossa, mas uma determinação da Resolução CONAMA nº 404¹⁵, que dispõe em seu capítulo XV:

A apresentação de programa de educação ambiental participativo, que priorize a não geração de resíduos e estimule a coleta seletiva, baseado nos princípios da redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos

urbanos, deve ser executado concomitantemente à implantação do aterro (Resolução CONAMA nº 404).

Sob esta perspectiva, podemos destacar a visão de Quintas (2004) ¹⁶ que coloca a educação ambiental como alternativa a degradação do meio natural, sendo práticas como a contestação do consumismo e desperdício, basilares para este processo. Neste contexto salienta-se que se cada um consumisse apenas o necessário, reutilizando ou transformando os rejeitos em coisas úteis, estaríamos de certa forma contribuindo com a economia dos recursos naturais e energia, contribuindo, para a minimização dos impactos ambientais. Este processo põe a educação ambiental como promotora da mudança comportamental, tendo como objetivo principal a formação de hábitos ambientalmente responsáveis no meio social e visão crítica acerca da problemática ambiental.

A Promotora Pública Dr. Milena, da vara dos direitos transversais, declarou em palestra na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB, que Cruz das Almas necessita com a maior brevidade adotar a coleta seletiva no processo de coleta de lixo municipal.

Em análise realizada, detectou-se que algumas instituições de ensino privado e a instituição de pesquisa, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, já adotam a coleta seletiva. No tocante da Embrapa, salienta-se que a Unidade, além de utilizar a coleta seletiva, trabalha com os princípios dos 3Rs (reduzir reutilizar e reciclar), desde setembro de 2006.

O princípio de reduzir consiste em substituir os descartáveis por produtos similares com maior durabilidade. Reutilizar consiste em reaproveitar papel, utensílios, frascos, etc e reciclar, constitui em separar papéis, plásticos, vidros e metais para serem doados e posteriormente transformados.

Considerações Finais

A problemática do lixo não é exclusividade do município de Cruz das Almas, mas a adoção de medidas para mitigá-la deve ser.

É defendido pelo parecer do CEAMA que o município elabore e implemente o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, que deverá conter um programa de educação ambiental para sensibilizar a sociedade local acerca do problema do lixo, tendo por bases principais, a redução, a reutilização e a reciclagem dos resíduos sólidos. Caberá ao PGRS, traçar estratégias de manejo dos resíduos sólidos referentes a identificação e a segregação. Deverão ser traçados também, meios para que os hospitais, postos médicos, clínicas, laboratórios, farmácias e similares gerenciem seus resíduos.

A população deve se reunir para discutir sobre alternativas de resolução do problema do lixo, tais como: tipos de coleta, responsabilidades perante a coleta e a destinação dos resíduos e formas de tratamento. Este espaço pode ser audiências públicas, reuniões ou oficinas. A participação popular no enfrentamento dos problemas ambientais que lhe afetam é imprescindível, porém, a descrença que estes alimentam com relação ao Poder Público é cada vez mais crescente (QUINTAS, 2004).

Devem ser fomentadas iniciativas que contemplem a atividade de catadores, como cooperativas e associações, tornando-os aptos para receberem materiais

da população e comercializa-los com unidades de transformação. Esta é uma alternativa não só para amenizar o problema ambiental gerado pelo lixo, mas também, uma forma de diminuir as disparidades socioeconômicas.

Integrar as ações do estado executor à população é exercitar, sobretudo a gestão social, pois estaremos trabalhando em conjunto por uma melhoria que é da coletividade e mais, é desencadear nestes atores sociais à vontade, a força e a coragem para transformar as suas realidades, passando então da figuração passiva para atuação ativa, construindo o senso de empoderamento e autonomia.

Reiteramos que a problemática ambiental aqui apresentada, somente poderá ser superada através da educação, que proporcionará uma “compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos¹⁷” fortalecerá uma consciência crítica e dará as pessoas um maior sentimento de cidadania.

Referências

DRUMMOND, J.A. Conceitos Básicos para a Análise de Situações de Conflito em torno de Recursos Naturais. In: BURSZTYN, M. (org). **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

GOMES, Alessandro. **Legislação Ambiental e Direito**: Um olhar sobre o artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil. Revista Científica Eletrônica de Administração. São Paulo: FAEG/FAEF. nº14. 2008.

Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e da outras providências.

NASCIMENTO, E.P. Os conflitos na sociedade moderna: uma introdução conceitual. In: BURSZTYN, M. (org). **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

Parecer Técnico do CEAMA. Disponível em: http://www.mp.ba.gov.br/atuacao/ceama/programas/laudos/santo/cruz_almas_desafio_lixo_2007.pdf acesso: em 25/05/10

QUINTA, J.S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P.P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Pág 113-138.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 404, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2008. Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001 de 23 de janeiro de 1986. Publicado em D.O.U de 17/02/1986.

SOUZA, Elaine Castelo Branco; MAMEDE, Fane; FERREIRA, Fernanda do Socorro Santos; et all. Desafios da Gestão Ambiental nos Municípios. In: **Little, P.E. Políticas Ambientais no Brasil**. Análises, Instrumentos e experiências. São Paulo: IIEB, 2003, pag. 65 - 88.

Notas:

1- Líquido preto que escorre do lixo.

2 - Os resíduos tóxicos passam por tratamento prévio, como blendagem e encapsulamento e então são encaminhados para o seu destino final que são os aterros especiais.

3 - A incineração é um processo de decomposição térmica, onde há redução de peso, do volume e das características de periculosidade dos resíduos, com a conseqüente eliminação da matéria orgânica e características de patogenicidade (capacidade de transmissão de doenças) através da combustão controlada. A redução de volume é geralmente superior a 90% e em peso, superior a 75%. Fonte: www.ambientebrasil.com.br/

4 - É separar o lixo para que seja enviado para reciclagem. Significa não misturar materiais recicláveis com o restante do lixo. Fonte: <http://www.natureba.com.br/coleta-seletiva.htm>

5 - CEAMA (Centro de Apoio Operacional as Promotorias de Justiça do Meio Ambiente).

6 - CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente).

7 - Devem ser construídos no mínimo quatro poços, sendo um a montante e três a jusante, no sentido do fluxo da água do lençol freático. O efluente da lagoa deve ser monitorado pelo menos quatro vezes ao ano.

8 - DRUMMOND, Jose Augusto. Conceitos Básicos para a Análise de Situações de Conflito em torno dos Recursos Naturais.

9 - Estes dados referem-se à análise e vistoria de aproximadamente 417 sedes municipais e alguns distritos.

10 - SOUZA, Elaine Castelo Branco; MAMEDE, Fane; FERREIRA, Fernanda do Socorro Santos; et al. Desafios da Gestão Ambiental nos Municípios. In: Little, P.E. Políticas Ambientais no Brasil. Análises, Instrumentos e experiências. São Paulo: IIEB, 2003, pag. 65 - 88.

11 - NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Os conflitos da sociedade moderna: Uma Introdução Conceitual.

12 - Sua localização pode ser feita precisamente através das seguintes coordenadas geográficas: S12° 14'40.9" e WO39° 08'54.3".

13 - O aterro está equipado com uma balança com capacidade para medir 50 toneladas.

14 - Foram plantadas mudas de eucalipto, ipê, jacarandá e aroeira.

15 - RESOLUÇÃO Nº 404, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2008. Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.

16 - QUINTAS, José Silva. **Educação no processo de gestão ambiental:** Uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória.

17 - Trecho retirado da lei Nº 9.795/99 que dispõe sobre a educação ambiental. Art. 5º parágrafo I.