

UMA VISÃO GERAL DA SITUAÇÃO DO LIXO EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS X INIC / VI EPG - UNIVAP 2007

**Camila Monteiro Rodrigues¹, Daniela da Cunha Oliveira¹, Walderez Moreira
Joaquim²**

¹Graduandas do Curso de Pedagogia – UNIVAP – ISE, R: Tertuliano Delphim Júnior, 181, Jardim Aquários,
São José dos Campos, SP – alimac_3000@yahoo.com.br

²Prof^a Dra Universidade do Vale do Paraíba/Instituto Superior de Educação – ISE, R: Tertuliano Delphim
Júnior, 181, Jardim Aquários, São José dos Campos, SP – wal@univap.br

Resumo- O objetivo desta pesquisa foi verificar de modo geral, como a população e os responsáveis pela limpeza urbana, se posicionam diante do tratamento do lixo, uma vez que o lixo é um dos causadores de vários impactos ambientais e agravos na saúde do ser humano. A reflexão sobre a necessidade de conscientização para a proteção do meio ambiente, associado ao tratamento adequado do lixo, é o princípio que orienta este trabalho. Os dados foram coletados por meio de visitas à URBAM, à biblioteca da cidade e aos bairros da cidade, e, verificou-se que a cidade, por meio da URBAM, possui um complexo sistema de limpeza urbana, que, no entanto, não tem sido significativamente eficaz no tratamento adequado do lixo produzido, uma vez que a população não contribui de forma eficaz para isso.

Palavras-chave: lixo – aterro sanitário – São José dos Campos

Área do Conhecimento: VII – Ciências Humanas

Introdução

Quanto mais um local se desenvolve, quanto mais opções de consumo são criadas, maior a quantidade de lixo que poderá surgir. O lixo, ou resíduos sólidos, é portanto, uma questão preocupante, uma vez que, sua produção em larga escala tem revelado o desperdício, e sua destinação final, os prováveis impactos ambientais.

A relação das pessoas com o lixo apresenta-se em duas formas, distinguindo-se pelas ocasiões: quando se trata da casa em que se mora, do quintal da própria casa, verifica-se a varrição, a lavagem, o recolhimento do lixo e toda uma preocupação para que se mantenha a limpeza, de acordo com Rodrigues e Cavinatto (1997). Quando se trata de um local público, onde os indivíduos não se sentem responsáveis pela manutenção, verifica-se geralmente a presença de papéis, embalagens, saquinhos, latas, entre outros, jogadas nas ruas, calçadas e até mesmo em rodovias.

De acordo com Eigenheer e Ferreira (2006) o distanciamento do olhar do cidadão sobre o destino do lixo, incluindo suas consequências, a falta de conhecimento do complexo sistema de limpeza urbana apresenta-se como um dos obstáculos para a conscientização das pessoas para que se mobilizem a dar um tratamento adequado ao lixo que produzem, visando o meio ambiente a saúde.

Um Aterro Sanitário é uma solução técnica de tratamento e destino final de resíduos sólidos, que

contrariamente a uma lixeira, a implementação de um aterro sanitário obedece a um estudo cuidadoso da área e do solo onde são depositados os resíduos, por forma a evitar a contaminação dos níveis freáticos. Aterro é a disposição ou aterramento do lixo sobre o solo e deve ser diferenciado, tecnicamente, em aterro sanitário, aterro controlado e lixão ou vazadouro.(www.ambientebrasil.com.br)

Para disposição do lixo em aterros sanitários, segundo Rocha e Neder (1997), é necessário e obrigatório estabelecer medidas visando preservar a qualidade sanitária e ecotoxicológica do lençol freático, tais como: o estabelecimento de uma altura mínima de 2m entre a parte inferior do aterro e o lençol freático; impermeabilização da parte inferior do aterro com camadas de argila ou por meio da aplicação de lençóis impermeabilizantes (lâminas plásticas); drenar o líquido percolado (chorume) para evitar que atinja o aquífero e interceptar e desviar o escoamento superficial para fora da área do aterro reduzindo o volume de chorume.

Eigenheer e Ferreira (2006) relatam também que os quesitos necessários para o tratamento dos resíduos sólidos encontram-se no aterro sanitário, e que devem ser: a compactação e o recobrimento diário dos resíduos, o tratamento do chorume e dos gases, o isolamento da área, e o planejamento do encerramento do aterro e da utilização futura da área.

Quando os resíduos sólidos são depositados em aterros sanitários com o método adequado, a área utilizada para o aterro, depois de encerrada a

sua capacidade, pode ser aproveitada para a construção, por exemplo, de parques, campos de futebol e jardins, mostra Cavinatto (1992).

Materiais e Métodos

Prefeitura de São José dos Campos

A fim de se obter uma visão abrangente de todo o município de São José dos Campos, delineou-se o encaminhamento da pesquisa, a partir de uma visita a biblioteca que se encontra na Prefeitura Municipal da respectiva cidade, para levantamento de informações referentes ao objeto de estudo, e visita à URBAM – Urbanizadora Municipal S/A, onde se realizou entrevista com a bióloga Vera Assis, funcionária da Prefeitura de São José dos Campos, que coordena uma equipe que tem como função conscientizar a população sobre a importância da limpeza urbana.

Visita ao aterro Sanitário de São José dos Campos

Através de um veículo cedido pela URBAM, visitou-se as instalações do Aterro Sanitário de São José dos Campos, e verificou-se via observação, a presença do lixo nos bairros da Zona Sul e Zona Norte da cidade.

Verificação da presença do lixo nos bairros visitados

Foi realizada uma segunda visita nos bairros da Zona Sul e Zona Norte da cidade, afim de uma nova observação para certificação da forma que ocorre a presença do lixo nos respectivos bairros.

Foram fotografados vários locais com lixo e a forma que se apresentavam utilizando-se uma máquina 5MP Digital Câmera.

Resultados

Plano Diretor e legislação

O Plano Diretor de 1994, no que se refere às questões do lixo, traz as causas que se destacam, dentre as principais, que empobrecem o solo e aceleram a ação dos agentes de erosão no município, e a Lei Municipal nº 3718/89 que trata dos resíduos sólidos urbanos.

Em 2006, o novo Plano Diretor, teve como questões tratadas: o saneamento ambiental e a política de uso e ocupação do solo, resíduos sólidos, aterro sanitário, aterro industrial e resíduos da construção civil e a legislação. Sendo complementado (ou tendo como base as Diretrizes elaboradas) com a elaboração de Diretrizes a respeito do desenvolvimento urbano-ambiental e dos resíduos sólidos.

A legislação municipal prevê multa de até R\$ 1.142,80 para quem for flagrado jogando lixo em área pública ou particular.

Responsabilidades da URBAM

Constatou-se que em São José dos Campos, a responsável pela Gestão Integrada da Limpeza Urbana, é a URBAM - Urbanizadora Municipal S.A - empresa de Economia Mista, constituída em 1973, que tem a Prefeitura Municipal de São José dos Campos como sua acionista majoritária. Verifica-se que sua principal atribuição é gerenciar e executar uma variada gama de serviços essenciais para a comunidade, trabalhando de forma sistematizada para garantir saúde e qualidade de vida para todos. Com relação a limpeza urbana, os resultados obtidos demonstraram que o trabalho da URBAM envolve a varrição de vias públicas, o sistema de coleta de lixo e de todo o processo de tratamento e disposição final destes resíduos.

Destino do lixo após a coleta

Verifica-se que após a coleta, todos os diferentes tipos de resíduos (lixo) são encaminhados à ETRS - Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos - localizada no bairro Torrão de Ouro, que compreende a Central de Triagem e o Aterro Sanitário.

Os resultados obtidos revelaram que a URBAM realiza 4 tipos de coletas:

1. A coleta da varrição, dos saquinhos amarelos nas ruas;
2. A coleta dos resíduos (lixo) dos serviços de saúde;
3. A coleta domiciliar normal, nas residências, comércios, etc. (lixo úmido);
4. A coleta seletiva do lixo reciclável (lixo seco).

Aterro Sanitário

A partir dos resultados obtidos, verifica-se que o aterro sanitário de São José dos Campos possui uma área de 200.000 m², sendo o sistema administrado pela URBAM, e que está dentro das normas técnicas da CETESB, é considerado como referência em todo o Brasil; além de todo o lixo coletado ser disposto no local com um confinamento seguro, com total controle de poluição e proteção a saúde pública.

Observa-se que utilizando moderna tecnologia, a URBAM utiliza o processo de forração da área destinada a receber todo resíduo sólido, com mantas especiais que cobrem cada centímetro de terreno. Essas mantas recebem dupla soldagem eletrônica que irão impermeabilizar totalmente o aterro, não permitindo que o *chorume*, líquido produzido pelo lixo orgânico, venha a contaminar o

lençol freático, proporcionando, desta forma, um aterro ecologicamente correto.

Chorume

No que se refere ao chorume, verifica-se que o mesmo é escoado por um sistema de captação, sendo direcionado à mini estações de tratamento, onde passa por filtros anaeróbicos e recebe adição de bactérias, através de processo bioquímico. Em seguida, o chorume é aspergido em todo o aterro. A finalidade deste tratamento é evitar a proliferação de moscas e o mau cheiro, evitando ainda, que os urubus sejam atraídos para o aterro.

A disposição de lixões na cidade

Verifica-se que São José dos Campos apresenta 150 pontos clandestinos utilizados pela população para jogar lixo e entulho. São gastos R\$ 11,5 milhões com limpeza urbana, e cerca de R\$ 100 mil são gastos anualmente para limpar as áreas com lixões. Estes lixões se tornaram fonte de renda dos moradores da região, pois neles, como relatam os moradores, podem ser encontrados móveis, material de construção, material reciclável e até restos de alimentos em boas condições.

A zona sul da cidade possui 49 pontos crônicos de lixão, que podem ser encontrados, por exemplo, próximo à nascente do córrego Senhorinha, na confluência dos bairros Bosque dos Eucaliptos, Campo dos Alemães e Dom Pedro, ou às margens de estradas, na Avenida João Miacci, estrada que liga o Dom Pedro ao Parque Interlagos.

Na região norte da cidade há 22 pontos de lixão e um deles próximo ao Banhado, área de proteção ambiental, nas imediações dos edifícios semi-acabados e abandonados por uma Construtora atualmente falida.

Na região leste existem 45 pontos ilegais de depósito de lixo e entulho, como no Capão Grosso e em bairros clandestinos. No Jardim Coqueiros, o lixo é amontoado próximo a uma placa da prefeitura que informa que o bairro está em processo de regularização.

Sendo ainda encontrados nas regiões central, 20 pontos de lixo, na região oeste, 5 pontos, e na sudeste, 9 pontos de lixo.

Observações realizadas durante as visitas

Observou-se já na entrada do Aterro Sanitário, que o ambiente é arborizado, apresenta manutenção constante e bem organizado.

Durante o percurso de visita, encontrou-se instalações para a área administrativa; para os funcionários; para a educação ambiental, que se

compõe de uma sala caracterizada sobre todas as questões que envolvem o meio ambiente, mais especificamente o lixo; para a triagem do material reciclável que é recolhido pela coleta seletiva; para o armazenamento do lixo hospitalar para a sua posterior retirada por uma empresa que o levará para realizar a sua incineração, para a disposição do lixo e seu posterior aterramento, ou seja, o próprio aterro, e, a já desativada, usina de compostagem.

Antes de irem para o aterro, depositar o lixo, os caminhões, tanto da coleta regular quanto da coleta seletiva, passa por uma plataforma na qual o lixo recolhido é pesado.

O lixo que chega para o aterro não é completamente de origem domiciliar, conseqüentemente, não é também completamente orgânico, visto que, há ainda muitas pessoas que não realizam a separação do lixo em recicláveis e não-recicláveis.

No local de disposição e aterramento do lixo, verificou-se, primeiramente, a presença de uma manta utilizada para proteger o solo e grandes tubos para a saída de gás. Nas proximidades do aterro, descendo o terreno, encontraram-se bombas que realizam a drenagem e tratamento do chorume.

No local de triagem, havia uma equipe de funcionários que trabalham na separação do material que chegava dos caminhões da coleta seletiva. Depois de triado, o material é encaminhado para uma prensa para que uma boa quantidade de material se torne um fardo.

Os fardos são dispostos num pátio, onde continuam separados de acordo com o tipo de material, para serem comprados por empresas diversas.

O material que chega da coleta seletiva não recebe o tratamento adequado por completo, uma vez que se apresentam ainda sujos e misturados com lixo orgânico.

Pelas ruas dos bairros da zona norte da cidade verificou-se a presença do lixo de uma forma não muito definida. O lixo era encontrado no meio da rua, num canto da calçada ou num espaço vazio. Os pontos de lixões que foram encontrados localizavam-se numa estrada asfaltada, numa rua não asfaltada que era entrada de uma favela e num terreno de um prédio abandonado.

Nos bairros da zona sul da cidade, Em várias áreas livres pode-se encontrar lixo, sendo elas, tanto áreas visíveis como uma avenida, ou discretas, como a parte de trás de alguma construção. Os pontos de lixões são vários, em todos os locais em que se encontrava lixo, encontrava-se em grande quantidade. Estão nas estradas, nas ruas, nas vielas, nos terrenos baldios e áreas descampadas.

Discussão

O Aterro Sanitário de São José dos Campos apresenta boa infra-estrutura e boas técnicas de manejo, uma vez que a área foi projetada especificamente para esta finalidade, concordando com o proposto por Rocha e Neder (1997) e Eigenheer e Ferreira (2006) quando relatam a necessidade em Aterros Sanitários de uma impermeabilização do solo, drenagem do chorume, isolamento da área, compactação e recobrimento diário dos resíduos. Podendo-se, ainda, dizer o mesmo no que se refere ao trabalho de limpeza urbano, que se faz anterior do trabalho do aterro, pois segue as etapas necessárias e os métodos necessários para um resultado eficaz. Rodrigues & Cavinatto (1997) citam que a limpeza da área urbana, a coleta do lixo, o transporte dos detritos e sua destinação final são métodos realizados antes da realização do aterro.

Os lixões encontrados na cidade de São José dos Campos revelaram como afirma Eigenheer & Ferreira (2006), a tradição que se tem em avaliar os serviços públicos de limpeza urbana por dois parâmetros básicos: coleta eficiente do lixo doméstico e varrição metódica de logradouros públicos, em especial os de maior visibilidade. Ou seja, essa percepção limitada deixa de lado um aspecto decisivo: a destinação final, que precisa estar coerente e ecologicamente correta junto a todo o processo.

Além disso, verificou-se que os lixões também revelaram em concordância com Rodrigues e Cavinatto (1997), sérios problemas sociais. Uma vez que, assim como em quase todas as cidades brasileiras, como apontam os autores, a população que vive ao redor dos lixões se utiliza dos mesmos como fonte de renda.

Conclusão

O serviço de limpeza urbana da cidade de São José dos Campos é completo, desde as formas e condições de coleta passando pelo tratamento até o destino adequado. E o destino do lixo, aspecto decisivo de conclusão da limpeza urbana, apresenta todas as condições necessárias para o tratamento dos resíduos sólidos e para o porte da cidade.

No entanto, a limpeza urbana, não tem sido completa, não tem alcançado todo o lixo produzido. Pois a população não apresenta uma participação efetiva, que é essencial para o trabalho no aterro sanitário, sendo a falta desta participação, uma das causas do desconhecimento sobre o problema.

Pois, esse desconhecimento sobre o problema, acaba gerando o distanciamento do olhar sobre as questões que giram em torno do lixo, que não possui a visão global de que, os pequenos atos de

poluição do meio ambiente têm relação com os impactos ambientais.

Torna-se imprescindível a iniciativa de inserir nas escolas uma educação ambiental efetiva, que torne os alunos participativos e responsáveis quanto à questão do meio ambiente. Conhecer a complexidade da limpeza urbana, e a dimensão das conseqüências que podem surgir, ao ambiente ou a saúde, com a falta de preocupação com simples hábitos, são fundamentais para construir uma postura reflexiva e responsável.

Referências

- Ambiente Brasil S/S Ltda. Coleta e Disposição Final do Lixo. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./residuos/index.php3&conteudo=./residuos/lixo.html>
- CAVINATTO, Vilma Maria. Saneamento Básico: fonte de saúde e bem-estar. 5ª ed. São Paulo: moderna, 1992. (Coleção Desafios)
- EIGENHEER, Emílio Maciel. FERREIRA, João Alberto. Lixo: compreender para esclarecer. Ciência Hoje – Revista de Divulgação Científica da SBPC – vol. 38. Junho/2006
- PEREIRA, Chico. Retrato urbano: São José esconde 150 lixões clandestinos – VP – 19/02/06. Disponível em: <http://www.valeverde.org.br/html/clipp2.php?id=4998&categoria=>
- ROCHA, Aristides Almeida. NEDER, Lucia de Toledo Câmara. Agravos sanitários e ambientais decorrentes do tratamento e/ou disposição de resíduos sólidos nas áreas de proteção de mananciais – RMSP. Revista Limpeza Pública – ABLP – Associação Brasileira de Limpeza Pública. Novembro/1997 – ATERRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS – Recomendações da Cetesb.
- RODRIGUES, Luiz Francisco, CAVINATTO, Vilma Maria. Lixo: de onde vem? para onde vai?. São Paulo: Moderna, 1997 (Coleção Desafios)