



Análise dos impactos ambientais da incorreta disposição de resíduos sólidos de Viçosa - Alagoas: Análise ambiental do caso

Thiago Jhonatha Fernandes SILVA¹; Waldelucy Karina Bomfim Felix da SILVA¹;
Juliana Verçosa BATINGA²; Thiago Barros CORREIA³

¹Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL – Campus Arapiraca, Pós-graduandos
Latu Sensu em Gestão Ambiental

²Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Alagoas- IFAL, Graduada em
Gestão Ambiental

³Universidade Federal de Alagoas – Doutor em Química

RESUMO

Com o crescimento das cidades impulsionadas pelo desenvolvimento econômico do Brasil, pequenas cidades do interior passaram a elevar seus poderes de consumo, e crescimento populacional, assim se caracteriza a cidade de Viçosa em Alagoas porém, sem o devido controle os índices de qualidade de vida permanecem baixos, a falta de saneamento bem como a incorreta disposição dos resíduos sólidos trazem a estas populações grandes prejuízos bem como uma baixa qualidade ambiental para as cidades, problema este que não se atem a pequenas cidades, sendo as praticas de segregação na fonte ainda de pouca aderência, associada a praticas incorretas e indesejadas de disposição de resíduos promovem contaminações diversas que chegam a população direta ou indiretamente, por meio da exclusão social de catadores que vivem nestes ambientes para tirarem seu sustento bem como a contaminação de lençóis freáticos que abastecem a cidade e/ou entorno, contaminação que pode ser por uma alta carga de matéria orgânica ou até mesmo por metais pesados, contidos em pilhas e acessórios de iluminação.

Palavras-chave: Disposição de resíduos, qualidade ambiental e contaminação ambiental

ABSTRACT

With the growth of cities fueled by Brazil's economic development, small-town began to increase their power consumption, and population growth, thus characterizes the city of Viçosa Alagoas however, without proper control the quality of life indices remain low, the lack of sanitation as well as the improper disposal of solid waste bring great harm to these populations as well as a low environmental quality for cities, a problem that does not hold the towns, and the practices of segregation at source still poor adherence, incorrect and practices associated with unwanted waste disposal promote various contaminants that reach the population directly or indirectly through social exclusion of scavengers who live in these environments to take their livelihood as well as contamination of ground water that supplies the city and / or surroundings, which can be contaminated by a highly charged matter

Keywords: waste disposal, environmental quality and environmental contamination



INTRODUÇÃO

Os crescimentos sem planejamento urbano de municípios causam uma série de problemas ao meio ambiente, desde a falta de saneamento e conseqüentemente abastecimento de água até o planejamento de uma política eficaz de gestão de resíduos sólidos, o que sem dúvida é extremamente importante para a manutenção de um meio ambiente equilibrado mantenedor da saúde ambiental.

Viçosa está localizada na zona da mata alagoana distante 92 km da capital Maceió, são produzidos aproximadamente 40 ton. de lixo dia. O lixão de Viçosa está localizado a 4 km da cidade e do principal rio que corta a cidade. Segundo o senso do IBGE em 2010 a Cidade de Viçosa em Alagoas possui 25.479 habitantes e uma área de 343 km² apresentando um bioma de mata atlântica, possuindo a base do seu PIB advindo da pecuária e serviços, sendo uma cidade que retomou o crescimento nos últimos anos trás consigo além do desenvolvimento econômico problemas de ordem ambiental que vão contra os princípios do crescimento sustentável preconizado hoje em dia.

Assim é possível relatar a falta de compromisso do ente público em destinar incorretamente os resíduos produzidos pela cidade, causando distúrbios de ordem ambiental e social, promovida pela exclusão que as pessoas que vivem nestas áreas para retirarem algum sustento, bem como difundindo vetores de doenças.

REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Iniciando o debate, faz se necessário que lembremos a época de crescimento conhecida como revolução industrial, onde o pensamento de rápida aquisição de bens fez com que a produção fosse elevada a padrões até então nunca vistos, neste tocante FADINI & FADINI (2001) dizem que observou-se assim um vertiginoso crescimento populacional, favorecido também pelo avanço da medicina e conseqüente aumento da expectativa de vida. A partir de então, os impactos ambientais passaram a ter um grau de magnitude alto, devido aos mais diversos tipos de poluição, dentre eles a poluição gerada pelo lixo. O fato é que o lixo passou a ser encarado como um problema, o qual deveria ser combatido e escondido da população.

E dizem ainda, a solução para o lixo naquele momento não foi encarada como algo complexo, pois bastava simplesmente afastá-lo, descartando-o em áreas mais distantes dos centros urbanos, denominados 'lixões'.

Tal pensamento foi perpetuado com o passar dos tempos, vieram as propostas de melhorias de condições ambientais, porém o modo de se pensar em disposição de resíduos na maioria das cidades brasileiras ainda é semelhante aquele empregado na revolução industrial.

Segundo Lopes (2000) os resíduos sólidos dispostos no lixão a grande maioria ficam expostos a céu aberto favorecendo a proliferação de micro e macro vetores. Esses vetores podem ser vias de acesso de agentes patogênicos para os catadores que realizam as atividades de catação sem nenhum tipo de equipamento de proteção.

Atualmente, a tendência dos países industrializados é estabelecer critérios e incentivos pelos quais seja possível desenvolver programas de prevenção e redução dos resíduos na fonte geradora, bem como implantar programas de reciclagem e diminuir a quantidade de produtos descartáveis produzidos pela indústria. Em países como a Alemanha, não se permite mais a construção de aterros e todas as embalagens plásticas são retornáveis (RODRIGUEZ, 2004).



Uma tendência que não chega da mesma forma para todos, na maioria dos casos não ultrapassa a fase de planejamento, sem dúvidas uma posição incomoda dos atores públicos.

Segundo o Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do elaborado pelo Governo Federal (2001) resíduo sólido ou simplesmente "lixo" é todo material sólido ou semi-sólido indesejável e que necessita ser removido por ter sido considerado inútil por quem o descarta, em qualquer recipiente destinado a este ato.

Lixões nada mais são do que terrenos comuns, onde o lixo é depositado todos os dias, a céu aberto, provocando assim a contaminação da água, do solo e do ar.

Assim a problemática dos lixões se torna de indispensável debate para que haja uma ferramenta palpável de planejamento urbano voltado aos resíduos sólidos.

Castilhos Junior et.al. (2003) diz que, o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos deve ser integrado, englobando etapas articuladas entre si, desde ações visando a não geração de resíduos até a disposição final, compatíveis com os demais sistemas do saneamento ambiental, sendo essencial a participação do governo, iniciativa privada e sociedade civil organizada.

Ainda Gonçalves (2003) classifica em três etapas os processos da cadeia produtiva da reciclagem: recuperação, que engloba os processos de separação do resíduo na fonte, coleta seletiva, prensagem, enfardamento; revalorização, que compreende os processos de beneficiamento dos materiais, como a moagem e a extrusão e, por fim, a transformação; que é a reciclagem propriamente dita, transformando os materiais recuperados e revalorizados em um novo produto.

Tal postura, poderia sem dúvidas reduzir o volume de resíduos que seguem diariamente para unidades de deposição,

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido em etapas, inicialmente levantados materiais bibliográficos acerca da problemática, na sequência, foram feitas visitas ao local para o registro de imagens da realidade, além de imagens obtidas por sensoriamento remoto, bem como um levantamento dos materiais depositados diariamente, alguns dados foram ainda obtidos com populares do entorno, estes dados foram analisados e cruzados com as informações obtidas nas literaturas, culminando na redação deste trabalho, dados este que são apresentados baseados principalmente sob a vertente crítica acerca do assunto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um problema sério acerca da problemática dos lixões é o chorume, um líquido escuro, altamente poluente, com alta carga orgânica, que penetra no solo e atinge as águas subterrâneas, contaminando as minas e fontes. A decomposição da matéria orgânica presente também promove a proliferação de animais transmissores de inúmeras doenças, como ratos, baratas, moscas e mosquitos. O solo uma vez contaminado torna se improdutivo não apenas localmente mas em toda uma área de influência, podendo chegar a lençóis freáticos e ou grandes reservas hídricas pelos percolados, além do perigo iminente da contaminação por metais pesados.

A lei nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais) em seu art. 54 diz que é crime ambiental causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição



significativa da flora. Se o crime 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: pena de reclusão de 1 a 5 anos.

Apesar das leis existir, a grande maioria dos lixões funciona com o aval das prefeituras, que além de estarem descumprindo lei federal, comprometem seriamente a saúde de sua população e o equilíbrio do seu meio ambiente.

Na cidade de Viçosa o lixão fica a cerca de 10 km rodoviários do centro da cidade, localizado em uma área mais rural do município, sem a preocupação de escolher uma área própria e fazer as obras mínimas para evitar a contaminação, a área se encontra acima do nível da cidade cerca de 300 metros, e com proximidade real do pólo Viçosa da Universidade Federal de Alagoas sede do curso de Medicina Veterinária. Esta proximidade põe em xeque a contaminação de sua área de influência, este materiais percolados e seu poder de contaminação.

O município faz coletas diárias com um caminhão, além de containeres metálicos espalhados pela cidade, e um caminhão compactador, estes levam para o lixão cerca de 40 toneladas/dia, um volume pequeno se comparado a grandes centros urbanos, porém, sem controle o potencial de poluição deste material é desconhecido, sabendo-se que existe a presença de lâmpada fluorescentes, pilhas, latas de tinta, cerâmica, restos de animais, entre outros materiais de considerável potencial poluidor.

Vale ressaltar que algumas das pilhas que são comumente utilizadas domesticamente ainda possuem altas concentrações de metais pesados e estas estão indo sem nenhum controle para o lixão.

A Legislação Brasileira (Resolução CONAMA 257/99) estabelece que as pilhas alcalinas do tipo manganês e zinco-manganês, com elevados teores de chumbo, mercúrio e cádmio, devem ser recolhidas pelo importador ou revendedor. Para melhor informar o consumidor, esta Resolução estabelece que as cartelas das pilhas contenham informações sobre o seu descarte.

Porém esta resolução não é cumprida por boa parte dos fabricantes ou importadores.

Nas as imagens capturadas durante a visita observou-se a presença de animais no lixão que não apenas representa um risco para a saúde animal, mas também representa um risco a população que entra em contato com estes animais direta ou indiretamente, uma vez que estes tornam se vetores. (Figura 1)



Figura 1 – animais presentes no lixão



Observou-se também a existência de materiais perigosos como lâmpadas fluorescentes quebradas com seu material já vazado no meio, bem como pilhas com carcaça oxidada e amassada, com indícios de vazamento de seu conteúdo interno. (Figura 2)



Figura 2. Materiais potencialmente perigosos descartados com desmazelo

Visto o risco ambiental que tais materiais proporcionam faz se necessário que sejam expostos os seguintes dados (tabela 1.):

Tabela 1. Elementos onde são encontrados (mercúrio, Cádmió e chumbo):

Mercúrio	Cádmió	Chumbo
• equipamentos e aparelhos elétricos de medida	• baterias/pilhas	• tintas, como as de sinalização de rua
• produtos farmacêuticos	• plásticos	• impermeabilizantes
• lâmpadas de néon, fluorescentes e de arco de mercúrio	• ligas metálicas	• anticorrosivos
• interruptores	• pigmentos	• cerâmica
• baterias/pilhas	• papéis	• vidro
• tintas	• resíduos de galvanoplastia	• plásticos
• antissépticos		• inseticidas
		• embalagens
		• pilhas

Fonte: Adaptado IPT-CEMPRE, 1995. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado – 1 ed.: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo: Publicação IPT 2163, 1995.

Houve ainda o registro fotográfico de ossos de animais lançadas no lixão o que atrai animais transmissores de doenças bem como um problema sanitário por falta de conhecimento da origem destes ossos (Figura 3).



Figura 3. Ossos de animais de grande porte

Um indicativo (figura 3) que haja matadouro ilegal ou alguma propriedade esteja enviando carcaças juntamente com o lixo comum, promovendo um risco a saúde pública uma vez que não se sabe qual a causa da morte destes animais.

Ainda frascos de remédios descartados de qualquer forma, com sua embalagem aumentada de tamanho, além de haver o chamado lixo tecnológico, que dia após dia vem preocupando por conta de sua composição (figura 4).



Figura 4. Embalagem de medicamento e placa de computador

Ainda a presença de resíduos de difícil decomposição (figura 5) e que poderiam ganhar utilidade se bem manejados como é o caso dos pneus que já tem sua borracha reutilizada para diversos fins, além das toras de coqueiro que poderiam ser trituradas tornando sua decomposição mais rápida e fácil.





Figura 5. Pneus e toras de coqueiro

Quanto ao aspecto social (figura 6) a presença de catadores já é evidente, estando ainda no início, o que é bom do ponto de vista do deslocamento destas pessoas para locais menos insalubres, além de potencializar seu trabalho em um regime de cooperativa, já que estes alegam o fator falta de renda para ali estarem.



Figura 6. Indícios da presença de catadores

Estes catadores permanecem em uma estatística desfavorável, sendo que dentro de algum tempo se nada for feito para retirar estas pessoas haverá um aumento no número, alojamento de famílias e trabalho infantil, um padrão que já existe na maioria dos lixões pelo Brasil



CONCLUSÃO

Para tanto é possível concluir que a gestão de resíduos sólidos tem que ser prioridade no planejamento urbano, uma vez que a prefeitura não é responsável somente pela coleta, mas também pelo transporte e descarte apropriado, o que não está acontecendo no município de Viçosa. São lançados diariamente no lixão da cidade cerca de 40 toneladas de resíduos sólidos urbanos, sem nenhuma triagem ou mesmo sem nenhum preparo da área como mantas impermeabilizantes ou mesmo drenos de chorume.

È evidente o lançamento incorreto de lâmpadas e pilhas que não deveriam ser descartadas aleatoriamente, já é possível notar a presença de alguns catadores (recicladores) que aproveitam a parte reciclável, porém trabalham sem nenhuma proteção ou segurança ambiental, estando a margem da economia, e possivelmente dando início a um problema secundário dos lixões que é a exclusão social, a vida sub humana que tais catadores levam para tirar algum sustento desta prática

Os impactos na área já são evidentes, como a compactação do solo, a contaminação por chorume, uma vez que se encontra numa região mais elevada os materiais percoláveis já contaminaram boa parte da região, a presença de odor característico de putrefação da matéria orgânica, com a produção de metano sem controle, existe a possibilidade de criação de bolsões de gás que entram em combustão facilmente, o que pode causar um grave acidente, o índice de impacto ambiental encontra-se elevado.

Assim faz-se necessário um estudo mais profundo sobre o grau de poluição que a área já se encontra e o risco real que ela já apresenta, por meio de análise de solo e análise dos lençóis freáticos para se ter a noção do quanto esta área e áreas circunvizinhas estão contaminadas, desta forma os esforços para dar continuidade nos trabalhos de mensuração e contenção da contaminação deve acontecer também por parte do ator público, que deve reverter este quadro enquanto ele não ganha condições maiores, uma solução viável e que já acontece em Alagoas são os aterros sanitários consorciados para várias prefeituras, uma solução que atende as normas ambientais e faz com que as prefeituras possam dividir os custos desta modalidade de tratamento.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTILHOS JUNIOR, A. B. de, et al. Resíduos Sólidos Urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Rio de Janeiro: ABES/RiMa, 2003, 294p.

GONÇALVES, P., A reciclagem integradora dos aspectos ambientais sociais e econômicos. Rio de Janeiro: DP&A: FASE, 2003.

Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado – 1 ed., São Paulo: Publicação IPT 2163, 1995.

LOPES, W. S.; LEITE, V. D.; PRASAD, S. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS POR LIXÕES: UM ESTUDO DE CASO, in Anais do XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental, Porto Alegre – RS, 2000.

MONTEIRO, J. H. P. [et al.] Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos / Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

Ministério das Cidades, PROGRAMA PRIORITÁRIO DE INVESTIMENTOS EM INFRA-ESTRUTURA, 2007 – 2010.

P. S. FADINI; A. A. B. FADINI Lixo: desafios e compromissos, Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola, Edição especial, 2001.

RODRÍGUEZ-LÓPEZ, D. A.: Comunicação pessoal, 2004.