



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

## GERENCIAMENTO DO LIXO NA CIDADE DE ESPERANÇA – PB: UMA QUESTÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Joanilma dos Santos **SILVA**<sup>1</sup>, Gabriele de **OLIVEIRA**<sup>1</sup>, Aline Pereira **RODRIGUES**<sup>1</sup>, Hellen Regina  
Guimarães da **SILVA**<sup>1</sup>, Mário Diniz **AGRA**<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail:  
[nilmainseto@hotmail.com](mailto:nilmainseto@hotmail.com) Telefone: (83)91893664.

<sup>2</sup> Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Campus I, Campina Grande-PB E-mail:  
Telefone: (82)93334331.

### RESUMO

Este trabalho de pesquisa trata do destino final e o gerenciamento dos resíduos sólidos, pois é necessário aprimorar-se o conhecimento sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos, notadamente quanto ao seu tratamento nos centros urbanos e sua destinação final, fator esse que representa um dos maiores desafios brasileiro na atualidade. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi conhecer o gerenciamento e a disposição final do lixo na cidade de Esperança – PB. Para tanto, realizou-se uma pesquisa em vários autores que tratam da temática enfocada, observações e registros fotográficos do destino final do lixo na cidade referida, em seguida fez-se uma análise acerca dos fatos observados. Os resultados da pesquisa realizada apontam que, para minimizar a produção de lixo e evitar que esse seja disposto em locais inapropriados pela população é imprescindível à implementação de ações de educação ambiental que introduzam princípios sobre meio ambiente e poluição para que se possa criar uma conscientização quanto à disposição do lixo pela população e pelas autoridades competentes.

PALAVRAS CHAVE: Disposição do lixo, Reciclagem, Gerenciamento.

### 1 INTRODUÇÃO

A corrida desenfreada na produção de bens de consumo pelo ser humano associado à escassez de recursos não renováveis e contaminação do meio ambiente, leva-o a ser o maior predador do universo. Nessa perspectiva, o desenvolvimento sustentável passa a ser assunto prioritário e urbano. Embora não existam dúvidas sobre a importância da atividade de limpeza urbana para o meio



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

ambiente e para a saúde da comunidade, esta percepção não se tem traduzido em ações efetivas que possibilitem mudanças qualitativas na situação negativa em que se encontram.

O destino final e o gerenciamento dos resíduos sólidos dependem de fatores como: a economia, grau de urbanização e dos hábitos da população do município, por isso esse processo varia de acordo com cada município. Para que isto aconteça de forma ambientalmente segura é necessário que haja uma integração dos diversos setores envolvidos, desde a geração até a disposição final, e também que sejam utilizadas técnicas e tecnologias voltadas para a preservação do meio ambiente.

O ser humano produz lixo desde sua origem na terra. Este, portanto não é um problema atual. O que é atual é a “tomada de consciência” a respeito das consequências desse fato é necessário aprimorar o conhecimento sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos, notadamente quanto ao seu tratamento nos centros urbanos e sua destinação final, fator esse que representa um dos maiores desafios brasileiro na atualidade (CALDERONI, 1996).

Atualmente, a preocupação com o ambiente está presente na vida de grande parte da população em diferentes culturas e países. A degradação ambiental, que tem ocorrido a nível mundial, introduziu novas preocupações. Utilizar a temática ambiental como forma de introduzir conceitos químicos, nas diversas unidades curriculares da disciplina de Química pode ser uma estratégia muito interessante. Ao professor cabe a responsabilidade de demonstrar a importância do tema e estabelecer ligações com a disciplina em questão, o que é perfeitamente possível, pois todas as áreas da química podem contribuir significamente para o estudo do meio ambiente.

A Educação Ambiental deve proporcionar experiências que possibilitem colocar as pessoas em contato direto com o mundo e sensibilizá-las para os ecossistemas que as envolvem; discutir a importância do ambiente para a saúde e o bem-estar do homem e para o exercício da sua cidadania; avaliar o desenvolvimento



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

econômico aliado a degradação ambiental e à qualidade de vida e desenvolver no educando o sentido ético-social diante dos problemas ambientais (CONSONI, 1995).

A respeito da importância do setor educacional na disseminação de práticas sustentáveis as iniciativas no setor ainda se apresentam de forma pouco estruturada. Além disso, existe uma diferenciação quantitativa clara entre as práticas implementadas por Instituições de Ensino fundamental e médio e as Instituições de Ensino Superior (OLIVEIRA, 2005).

As iniciativas em gestão ambiental observadas em Instituições de Ensino fundamental e médio, que representam a maior parcela das Instituições de ensino no Brasil, estão muito ligadas a práticas de educação ambiental específicas (coleta seletiva de resíduos, por exemplo), e em alguns casos, a implantação de programas de racionalização do consumo de água e energia elétrica, geralmente focada na redução de custos e na sensibilização dos alunos.

Diante deste contexto, este estudo tem o objetivo de conhecer o gerenciamento e a disposição final do lixo na cidade de Esperança – PB.

## **2 METODOLOGIA**

Os procedimentos metodológicos ligados à pesquisa de campo neste trabalho monográfico são de natureza qualitativa, pois segundo Minayo (2002, p. 21-22) esse tipo de pesquisa, responde as questões muito particulares e trabalha com o universo de significados, crenças, valores e atitudes. Além disso, possibilita atentar para questões mais conceituais do problema que está sendo pesquisado, considerando a complexidade, a especificidade e as diferenciações que apresenta.

Para a coleta de dados foram realizadas observações e registros fotográficos do espaço e da disposição do lixo, através das quais, procurou-se conhecer o destino final do lixo na cidade Esperança– PB. A entrevista foi realizada utilizando como instrumento um questionário (apêndice) com os catadores da Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Esperança – CAMRESP.



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Os dados foram analisados a partir de uma perspectiva quantitativa, baseados e em alguns momentos interpretados em fundamentos teóricos dos estudiosos que tratam da temática abordada, onde buscou-se perceber através dos dados obtidos com a pesquisa realizada através dos registros fotográficos, o destino final do lixo na cidade de Esperança- PB.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo os entrevistados, a cooperativa funciona há 3 anos, o município de Esperança não cobra taxa de limpeza urbana, mas o percentual de lixo coletado é de 100%, tendo como maior gerador de lixo as residências. Como não existe no município um programa direcionado para a coleta seletiva, o destino final do lixo é o aterro controlado, a estação de triagem para reciclagem e a estação de compostagem. Chegando à usina o lixo é separado para reciclagem pelos catadores, o qual é separado de acordo com sua origem da seguinte forma: hospitalar vai para o placentário (local onde se deposita as placentas) e aterro dos resíduos infectados; comercial vai para o aterro controlado e triagem para reciclagem; industrial vai para o aterro controlado. Para fazer todo esse processo os catadores usam equipamentos de segurança, como luvas, máscaras, botas etc.

Observa-se na Figura 1 a separação do lixo. Se houvesse a coleta seletiva na cidade, esse processo seria mais fácil para os funcionários quando o lixo chegasse à usina, pois os resíduos chegariam já separados.

A coleta seletiva é um momento importante do processo de reciclagem de materiais, e uma solução primordial no contexto da implantação da política de gerenciamento de resíduos sólidos, por permitir a redução do volume de lixo para disposição final em aterros e incinerações. O fundamento desse processo é a separação, pela população, dos materiais recicláveis do restante do lixo (OLIVEIRA



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

et al, 2005). Quando executada em grande escala, a coleta seletiva elimina a catação no “lixão” reduz os impactos no ambiente e aumenta o aproveitamento dos resíduos coletados.

A destinação ou disposição final, como o próprio nome sugere, é a última fase de um sistema de limpeza urbana. Geralmente esta operação é efetuada imediatamente após a coleta. Em alguns casos, entretanto, antes de ser disposto o lixo é processado, isto é, sofre algum tipo de beneficiamento, visando melhores resultados econômicos, sanitários e/ou ambientais, não é o caso observado na usina de Esperança.

Figura 1: Separação do lixo



Fonte: Própria

A coleta seletiva (Figura 1) é um momento importante do processo de reciclagem de materiais, e uma solução primordial no contexto da implantação da política de gerenciamento de resíduos sólidos, por permitir a redução do volume de lixo para disposição final em aterros e incinerações. O fundamento desse processo é a separação, pela população, dos materiais recicláveis do restante do lixo. Quando executada em grande escala, a coleta seletiva, elimina a catação no “lixão” reduz os impactos no ambiente e aumenta o aproveitamento dos resíduos coletados.



## Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

A implantação da coleta seletiva é um processo contínuo que deve ser ampliado gradativamente. E o seu sucesso está diretamente associado aos investimentos feitos para sensibilização e conscientização da população. Normalmente quanto maior a participação voluntária em programas de coleta seletiva, menor é o seu custo de administração. Não se pode esquecer também a existência do mercado para os recicláveis.

Observa-se alguns tipos de lixo separados (plástico, vidro, latas, ferro), as pessoas que trabalham na cooperativa têm consciência da ideia de reciclagem do lixo.

A reciclagem é uma forma particular do reaproveitamento de matérias-primas, tais como: papel, plástico, lata de alumínio e de aço, vidro, orgânicos e outros, onde é produzida uma nova quantidade de materiais a partir do material coletado no mercado e reprocessado para ser comercializado, havendo grande economia em energia e matéria-prima (MOURA, 2000).

A Figura 2 apresenta os resíduos de plásticos que foram recolhidos a partir da separação. A coleta seletiva é uma alternativa ecologicamente correta para a preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida da população. O primeiro passo a ser dado para implantação de um sistema de coleta seletiva é a realização de campanhas junto à população, mostrando a importância da reciclagem e orientando-a para a importância da separação do lixo em sua origem.



## Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Figura 2: Objetos de plásticos recolhidos a partir da separação



Fonte: Própria

Segundo Brito (2005), reciclagem é um conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os detritos e reutilizá-los no ciclo de produção de que saíram. É o resultado de uma série de atividades, pela qual, materiais que se transformariam em lixo, ou estão no lixo, são desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos.

Nos últimos anos nota-se uma tendência mundial de reaproveitar cada vez mais os produtos jogados no lixo para fabricação de novos objetos através dos processos de reciclagem, o que representa economia de matéria prima e de energia fornecida pela natureza. Assim, o conceito de lixo tende a ser modificado podendo ser entendido como “coisas que podem ser úteis e aproveitáveis pelo homem” (SILVA, 2005).

As imagens da Figura 3 mostram o montante de lixo depositado a céu aberto, mesmo sendo no espaço da usina, esse tipo que não terá serventia para reutilizar, apresenta-se sem o mínimo tratamento adequado para a disposição final do resíduo sólido, além disso, vejamos que o lixo é depositado em espaço com vegetação próxima. Com isso, entende-se que o Meio ambiente neste lugar estar sendo altamente degradado com os variados tipos de resíduos que levaram muitos anos para se decompor.

Figura 3: Aterro controlado, localizado na entrada da usina



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB



Fonte: Própria

A questão ambiental vem sendo considerada cada vez mais urgente e importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso pelo homem dos recursos naturais disponíveis. Observa-se que com o aumento da industrialização, surgem os problemas ambientais e estes, por sua vez, acabam afetando a qualidade de vida das pessoas. O desequilíbrio ambiental é percebido pela própria manifestação da natureza com as enchentes, redução da camada de ozônio e aumento da temperatura na terra. A tomada de consciência destes fatos está modificando a percepção da humanidade em relação ao meio ambiente e a necessidade de uma nova postura em relação às questões ambientais (LIMA; CUNHA; LIRA, 2010).

Compreende-se que a cidade de Esperança pode fazer o diferencial nas questões ambientais, pois dispõem de todo esse aparato para debater em comunidade tais problemas, porém é necessária a consciência crítica para se reagir a situação adversa observada.

O despertar da cidadania é um dos mais libertários momentos da vida de crianças, jovens e adultos. É quando a noção de direitos e deveres transcendem meros interesses individuais para traduzir uma nova visão de mundo, que reflete a responsabilidade de cada pessoa na construção de valores coletivos plenos, plurais e democráticos que assegurem o bem estar humano e o respeito a todas as formas de vida em suas mais variadas manifestações (BRASIL, 2005).





# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

## 4 CONCLUSÃO

A pesquisa realizada nos leva a compreender que, a geração de resíduos sólidos é um processo inato à sobrevivência da população. O sistema de produção capitalista contribui para desenfreada produção de resíduos à medida que estimula o consumismo de produtos que apresentam uma vida útil curta, isto é, descartáveis. Afetando ainda mais essa problemática está à falta de conscientização ambiental da população.

Nesta perspectiva, acredita-se que para minimizar a produção de lixo e evitar que esse seja disposto em locais inapropriados pela população é imprescindível à implementação de ações de educação ambiental que introduzam princípios sobre meio ambiente e poluição para que se possa criar uma conscientização quanto à disposição do lixo pela população e pelas autoridades competentes. A coleta seletiva é uma excelente alternativa para encaminhar corretamente o lixo ao seu destino final.

Desta forma, a reciclagem reduz o volume do lixo, o que contribui para diminuir a poluição e a contaminação bem como a recuperação natural do meio ambiente, assim como economiza os materiais e energia usada para fabricação de outros produtos, porém é necessário o engajamento da população para realizar esta ação.

Portanto, foi nossa pretensão vislumbrar questões importantes que necessitam ser discutidas no que se refere à disposição final do lixo. Acredita-se que nossos objetivos foram atingidos, pois conseguimos respostas para nossas indagações sobre o sobre a temática enfocada.

Por fim, conclui-se que a decisão sobre o sistema de disposição do lixo a ser adotado para certa cidade ou região deverá ser precedida de uma avaliação criteriosa das alternativas disponíveis. A escolha dependerá do contexto em que se situe o poder de decisão.



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais. **Meio Ambiente**: Saúde/Ministério da educação. Secretaria de Educação Fundamental. 3 ed. Brasília: A Secretaria, 2005.

BRITO, V. V. **Coleta seletiva de resíduos sólidos**: Reciclagem. Campina Grande, 2005.

CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo**. 3 ed. São Paulo: Humanistas: FELCH/USP, 1996.

CONSONI, A. J; et al. **Lixo Municipal**: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: instituto de pesquisas tecnológicas: CEMPRE, 1995.

LIMA, José Rodolfo Tenório; CUNHA, Neila Conceição Viana da; LIRA, Thaisa Kelly da Silva. **A Gestão Ambiental e os benefícios econômicos**: um estudo de caso da Usina Coruripe matriz. Revista de Negócios, ISSN 1980-4431, Blumenau, v 15, n. 29, p. 29 – 44, Janeiro/Março 2010.

MINAYO, Maria Cecília. **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

OLIVEIRA, M. G. R; et al. **Implantação da Coleta Seletiva de Lixo em Escolas do Município de Araguari (MG)**: Equívocos e Perspectivas, 2005. Disponível em:  
<<http://www.Sociedadnatureza.ig.ufu.br/include/getdoc.php?id=85&article=56&mode=pdf>. Acesso em: 8 de abril de 2012.

MOURA, L. A. A. **Qualidade e gestão ambiental**. 2 ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.

SILVA, A. F. **A importância da Educação Ambiental na formação dos alunos de Ensino Fundamental**. Campina Grande, 2005.