



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO – PROEG  
COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL DE PROGRAMAS ESPECIAIS - CIPE  
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA A DISTÂNCIA**

**ANA LÚCIA RIBEIRO**

**LIXO: GRAVE PROBLEMA AMBIENTAL DO MUNDO MODERNO**

**CATOLÉ DO ROCHA - PB  
2011**

**ANA LÚCIA RIBEIRO**

**LIXO: GRAVE PROBLEMA AMBIENTAL DO MUNDO MODERNO**

**Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Licenciatura Plena em Geografia na modalidade a Distância (Pro-licenciatura) como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Geografia, em cumprimento às exigências legais.**

**Orientador: Ms. Luciano Vieira Dutra**

**CATOLÉ DO ROCHA - PB  
2011**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

R4841      Ribeiro, Ana Lúcia.  
Lixo [manuscrito]: grave problema ambiental mundo moderno / Ana Lúcia Ribeiro. – 2011.  
21 f. il.: Color

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura plena em Geografia) – Centro de Ciências Humanas e Agrárias, 2011.  
“Orientação: Prof<sup>o</sup>. Me. Luciano Vieira Dutra, Departamento de Geografia.”

1. Lixo. 2. Poluição. 3. Meio ambiente. I. Título.

21. ed. CDD 363.728

2011

ANA LÚCIA RIBEIRO

LIXO: GRAVE PROBLEMA AMBIENTAL DO MUNDO MODERNO

Aprovado em: 17 de setembro de 2011.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Orientador(a)

Ms. Luciano Vieira Dutra



Prof. Examinador (a)

Ms. Celênia de Souto Macedo



Examinador (a)

Ms. Alexandre Wallace Ramos Pereira

## **Resumo**

No decorrer dos anos, o desgaste ao meio ambiente tornou-se quase inevitável, principalmente porque o aumento populacional exige cada vez mais cuidados tanto em relação à Natureza, como o que fazer acerca do lixo produzido por essa população. Diante disso, este trabalho de cunho bibliográfico, qualitativo, descritivo, tem como objetivo analisar o destino dos resíduos sólidos produzidos na cidade paraibana de Catolé do Rocha. Sendo assim, a intenção é entender as formas de deposição dos resíduos sólidos na cidade supracitada, visto que ações do hoje terão reflexo positivo ou negativo no amanhã.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente. Resíduos sólidos. Poluição. Conscientização.

## **Abstract**

Over the years, the wear on the environment has become almost inevitable, mainly because the increase in population requires more care in relation to nature, like what to do about the waste produced by this population. Therefore, this work of nature literature is to analyze the fate of solid waste produced in the city of Paraíba Catolé the Rock. Therefore, the intention is to understand the forms of solid waste disposal in the city above, since today's actions will be reflected in positive or negative tomorrow.

**Keywords:** Environment. Solid waste. Pollution. Awareness

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento urbano e as mudanças no padrão de consumo acarretaram um dos grandes problemas da atualidade, a produção excessiva de resíduos sólidos, aquilo que de forma mais simples conhecemos por lixo. Durante toda sua existência, a humanidade tirou proveito do meio em que vive, sendo que por muito tempo acreditou na inesgotabilidade dos recursos naturais. Esse tipo de pensamento comprometeu esse meio com uma produção exorbitante de resíduos. Desde a pré-história, o homem transformava e agredia a natureza;

Porém, os ciclos da natureza (que denominamos equilíbrio ecológico) iam reorganizando-se, visto que isso ocorria, em pequena escala, em um meio natural vasto, ou seja, a velocidade de recuperação natural do meio modificado era maior que a capacidade do homem de transformá-lo (PEREIRA NETO, 2007, p. 21).

Com o passar do tempo essa situação começou a se modificar, principalmente com o advento da Revolução Industrial no século XVIII, visto que isso proporcional um aumento no montante das mercadorias produzidas, aumentando consequentemente à produção de resíduos sólidos. Por um lado, a partir desse período houve um desenvolvimento da economia e da capacidade de produção de mercadorias, mas em contraposição criou situações embaraçosas como o aumento da produção de resíduos sólidos, fazendo com que nos dias atuais este seja um problema de grande relevância para todas as sociedades. Assim como destacado por Menezes et al. (2008, p.184) “na atualidade, os problemas ligados à poluição e ao descarte de resíduos são de grande importância e preocupam tanto o setor industrial quanto a sociedade como um todo”.

Nesse contexto, nosso trabalho vê como objetivo observar a destinação dos resíduos sólidos produzidos na cidade paraibana de Catolé do Rocha. Sendo assim, a intenção foi entender a forma como ocorre à coleta e deposição dos resíduos sólidos na cidade supracitada. Percebemos que os dados a serem alcançados neste

estudo certamente contribuirão para um melhor entendimento da realidade vigente neste município.

Sabemos que os estudos sobre os resíduos sólidos vêm se tornando alvo constante de discussões tanto na área de saúde pública como também no âmbito dos debates envolvendo a questão ambiental. Com base nisso, foi despertada nossa curiosidade a cerca da produção, coleta e destinação desses materiais produzidos e descartados pela população de Catolé do Rocha - PB. Sendo assim, surgiram as seguintes indagações: Qual a principal forma de deposição do lixo em Catolé do Rocha? Catolé do Rocha dispõe de uma coleta eficiente? A sua disposição final agride o meio ambiente?

No que diz respeito ao município paraibano de Catolé do Rocha, o mesmo situa-se na microrregião que leva seu nome, no Baixo Sertão do Piranhas. Tem as seguintes coordenadas geográficas: 6°20'30" de Latitude Sul e 37°44'48" de Longitude oeste. Limita-se ao norte com o estado do Rio Grande do Norte (Almino Afonso e Patu), a Leste com Brejo do Cruz e Belém do Brejo do Cruz-PB, ao Sul com Riacho dos Cavalos e Jericó, e a Oeste com João Dias-RN e Brejo dos Santos-PB (SEMED, 2009). Segundo dados oficiais do IBGE, relativos ao censo 2010, Catolé do Rocha-PB atualmente conta com uma população de 28.700 habitantes, sendo que 74,1% residem na zona urbana e 25,9% na zona rural.

## **2. Meio ambiente e degradação dos recursos naturais**

Foram muitas as transformações sofridas pela Terra desde que o homem tornou-se sedentário. A Natureza foi alterada de modo a assegurar à própria sobrevivência e obter conforto. A prática da agropecuária e a construção das cidades modificaram diretamente a natureza, transformando o espaço geográfico, afetando diretamente a fauna e a flora naturais.

Construindo suas habitações, cidades e metrópoles de forma desorganizada, o homem provoca variações climáticas, desequilíbrio dos ecossistemas e poluição dos recursos naturais, causada pela combustão de combustíveis fósseis, contaminação das águas por resíduos químicos, lançamento de esgoto industrial e doméstico em mananciais, poluição do solo provocado pelo lixo urbano e industrial, enfim, todos os descalabros tão frequentemente propagados e divulgados pela mídia

e para os quais se busca soluções, para que a vida no planeta não seja destruída ainda mais pela ação humana.

A escalada do progresso do homem pode ser avaliada pelo poder de controlar e transformar a natureza, afinal é fato que quanto mais rápido o desenvolvimento tecnológico, mais rápido se faz a devastação do meio ambiente. A cada nova descoberta científica aumenta desordenadamente a emissão de poluentes sobre o planeta.

Além desses fatores, o aumento populacional requer uma demanda maior de alimentos, que por sua vez implica em técnicas de cultivo modernas que aumentam a produtividade. Nesse processo, florestas dão lugar a lavouras e criações, espécies são domesticadas, sem contar o número exorbitante de animais da fauna que já estão extintos ou em risco de extinção. Ou seja, o crescimento populacional multiplica fatores de desequilíbrio, devido o aumento na demanda por recursos naturais. Com o aumento populacional, a natureza passa a ser agredida cada vez mais, tendo em vista os impactos causados por esse crescimento.

Com o objetivo de modernizar e promover o conforto que o mundo atual exige o ser humano não se preocupou com o nosso planeta e o tratou como fonte de recursos inesgotáveis, do qual poderia usar os recursos da forma que lhe interessasse. Entretanto, toda ação causa uma reação e esta já se faz sentir em fenômenos naturais que assolam o nosso planeta, como o aquecimento global. E a forma como nós lidamos com o lixo tem uma íntima relação com os atuais problemas ambientais. Sobre isso, Menezes (2002, p. 184) destaca que:

Na atualidade, os problemas ligados à poluição e ao descarte de resíduos são de grande importância e preocupam tanto o setor industrial quanto a sociedade como um todo. O simples descarte de resíduos no meio ambiente é uma prática ilegal que pode gerar uma série de danos ao meio ambiente e a saúde humana.

É notório que nas últimas décadas, a poluição atmosférica vem aumentando bastante devido à emissão de gases oriundos das indústrias e dos automóveis. A derrubada de árvores para a fabricação de papel, móveis e outros materiais também vem contribuindo para a degradação meio ambiente. Diante de todos esses problemas ambientais, há uma preocupação cada vez maior sobre o que fazer com os resíduos sólidos decorrentes do aumento populacional e da atividade humana.

### 3. O lixo e o meio ambiente

Tradicionalmente, o homem definiu lixo como “todo e qualquer tipo de resíduo sólido resultante de sua atividade [...] é toda matéria sólida que não lhe é mais útil, funcional e estática” (PEREIRA NETO, 2007, p. 13). No entanto, percebe-se que essa definição está ultrapassada, não mais condizendo com as atuais necessidades de proteção do meio ambiente. Não podemos mais considerar o lixo como material sem utilidade. Sendo assim, Pereira Neto (op. Cit., p. 13) propõe uma definição mais atual:

O lixo é uma massa heterogênea de resíduos sólidos resultantes das atividades humanas, que podem ser reciclados e parcialmente utilizados, gerando, entre outros benefícios, proteção à saúde pública e economia de energia e de recursos naturais.

Sabe-se que a Revolução Industrial foi um fator determinante para o aumento na produção de lixo, que até então era produzido em pequenas quantidades e formado basicamente por sobras de alimentos. Posteriormente, as fábricas passaram a produzir em larga escala, o que exigia novas embalagens, provocando um notável aumento do volume e variedade de resíduos produzidos nas cidades.

Acompanhando essa evolução, o ser humano vive atualmente a era dos produtos descartáveis, refrigerantes, guardanapos, pratos, copos, enfim, há uma série de produtos que facilitam o trabalho do homem moderno, já que ao serem utilizados são simplesmente jogados fora.

Neste panorama, a quantidade de lixo vem aumentando consideravelmente, até porque as áreas para colocá-lo são escassas, devido à elevada densidade demográfica. Assim, o lixo vem se acumulando e poluindo as águas e o solo, causando doenças ao homem, levando-o a refletir sobre o que fazer com o lixo acumulado nas cidades, já que, na grande maioria das vezes, ele é recolhido e jogado sem qualquer cuidado nas periferias das mesmas.

Nas cidades, um dos mais graves problemas ambientais é causado pelo lixo, porque a sociedade atual consome de forma exagerada, sem consciência do quanto esse consumismo é prejudicial ao meio ambiente e a si mesmo, já que na natureza certos materiais levam milhares de anos para serem decompostos, e muitos ainda não atentaram para a importância da reciclagem. Dessa forma:

A resolução final dos resíduos sólidos cada vez mais se encontra no centro das discussões, pois, provocam problemas que afetam a integridade do meio ambiente, compromete a saúde e o bem-estar da população. Este problema tem se tornado cada vez mais comum pela falta de treinamento e tratamento adequados. Tendo em vista que muitas cidades não contam com um planejamento ideal, ou seja, tratamento adequado e orientações aos profissionais envolvidos, evitando desta maneira danos irreparáveis (ibidem, p. 188).

Sabe-se que o volume do lixo produzido nos centros urbanos só tende a aumentar e o impacto dessa quantidade de lixo sobre o meio ambiente é grande, causando, dentre outros problemas, o esgotamento de recursos naturais, poluição atmosférica, do solo e das águas, além de doenças, devido ao aumento de bactérias, fungos e outros agentes parasitas encontrados nesses resíduos. Bento e Faria (2008, p. 17) pontuam esse problema ao destacar que:

O grande volume de lixo gerado no espaço urbano é responsável por tornar um elevado custo e um complexo tratamento a este problema, aliado a essa situação, agrupa-se a destinação inadequada que é dada aos resíduos sólidos. A deposição desses materiais em locais inadequados provoca problemas que têm forte impacto ambiental.

Neste contexto, cabe aos governantes e a todos nós pensarmos em alternativas sustentáveis no que se refere à deposição do lixo, de tal forma que não prejudique ainda mais o meio ambiente.

Os tipos mais comuns de resíduos sólidos são: o urbano, onde está incluído o lixo doméstico; o industrial, constituído por restos de matéria-prima; hospitalar, contendo materiais descartáveis agentes causadores de doenças, e o nuclear, composto por produtos altamente radioativos que precisam de um tratamento diferenciado uma vez que podem causar doenças graves.

Tão grave é a problemática acerca dos resíduos sólidos que o Congresso Nacional aprovou a Lei de Nº 12305 que trata da gestão dos resíduos sólidos no Brasil. Apesar de poucos a reconhecerem como uma Lei, já que apesar de existir, as leis não são respeitadas, pois se sabe que não ocorre punição para pequenos delitos, porque para a maioria, desde que não esteja em sua casa, lixo não constitui um problema.

Marco histórico da gestão ambiental no Brasil, a lei que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos lança uma visão moderna na luta contra um dos maiores problemas do planeta: o lixo urbano. Tendo como princípio a responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e população, a nova

legislação impulsiona o retorno dos produtos às indústrias após o consumo e obriga o poder público a realizar planos para o gerenciamento do lixo. Entre as novidades, a lei consagra o viés social da reciclagem, com participação formal dos catadores organizados em cooperativas. Promulgada no dia 2 de agosto de 2010, após amplo debate com governo, universidades, setor produtivo e entidades civis, a Política Nacional promoverá mudanças no cenário dos resíduos.

A produção e a destinação desses resíduos podem afetar a imagem de uma localidade independente de sua área e importância. Deste modo, institui-se uma referência de progresso com base na utilização ativa dos meios naturais para a produção de alimentos e bens de consumo, com o uso de tecnologia de ponta, cuja habilidade, geralmente, proíbe que ocorra uma instabilidade ecológica, contribuindo assim para a diminuição dos graves problemas ambientais que ocorrem a todo o momento (ibidem, 2007).

É fato que os tipos de resíduos dependem das condições socioeconômicas da população, mas este é um problema que afeta toda sociedade, independentemente das condições financeiras de cada segmento social. A vida na Terra depende das ações presentes e futuras, que resultarão nas alterações do nosso modelo de vida. Sabe-se que a poluição ambiental afeta todos os seres do planeta, uma vez que as condições ambientais são indispensáveis para a vida no planeta. No dizer de Pereira Neto (1997, p, 25):

É necessário que ações efetivas sejam concretizadas para equacionar o problema do lixo, sob pena de um número cada vez maior de pessoas sofrer as conseqüências dessa prática condenável, tanto do ponto de vista da saúde pública quanto do ponto de vista ambiental.

Segundo o IBGE, o Brasil produz cerca de 240 mil toneladas de lixo por dia, número inferior ao dos EUA (607 mil t/dia), mas bem superior ao de países como a Alemanha (85 mil t/dia) e a Suécia (10,4 mil t/dia). Desse total, a maior parte vai parar nos lixões a céu aberto, apenas uma pequena porcentagem é levada para locais apropriados, como aterros sanitários. Uma cidade como São Paulo gasta por dia um milhão de reais com a questão do lixo. Para o IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas (1995) são poucas às prefeituras do país que possuem equipes e políticas públicas específicas para o lixo. Quando ele não é tratado, constitui-se num sério problema sanitário, pois expõe as pessoas a várias doenças (diarréia, amebíase, parasitose) e contamina o solo, as águas e os lençóis freáticos.

De acordo com o CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente-, nos últimos anos, tem crescido também a preocupação com materiais tóxicos, como pilhas, baterias de telefone celular e pneus. Quando descartados de forma irregular, esses objetos ampliam os problemas sanitários e de contaminação. As pilhas, por exemplo, deixam vaziar metais como o zinco e o mercúrio, extremamente prejudiciais à saúde. Os pneus, ao acumular água, transformam-se em focos de doenças, como a dengue e a malária. Desde julho de 1999, uma resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) responsabiliza os fabricantes e comerciantes pelo destino final desse tipo de produto, depois que forem descartados pelos usuários.

Os indivíduos que não dispõem de coleta residencial regular e que, ao se livrar desse material gerado, jogando-os ao redor da área que habita, são responsáveis por um meio ambiente danificado por elementos indesejáveis, como fumaça, odor desagradável, risco à saúde, animais que sobrevivem das sobras, criando uma relação diária nociva à qualidade de vida (FERREIRA; ANJOS, 2001).

Apesar de alguns acreditarem que o lixo é fonte de renda, o fato é que ele causa sérios problemas de saúde, tanto para os catadores que têm no lixo, “seu ganha pão”, como para os filhos destes, que na maioria das vezes acompanham os pais em sua luta diária pela sobrevivência, já que os catadores são pessoas pobres, que não têm nenhuma outra fonte de recursos. Benéfico seria a reciclagem desses materiais, o que geraria economia direta dos recursos naturais, melhoria da saúde pública e na qualidade de vida da população.

A Lei que dispõe sobre os resíduos sólidos é bem específica ao afirmar que:

“São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (...) a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos” (Lei N<sup>o</sup> 12.305, Cap. II, art. 6<sup>o</sup>, XII).

Em nosso país, especialmente no estado da Paraíba, as prestações de serviços referentes à limpeza urbana são de cunho municipal. A quase totalidade dessas administrações ignora os programas ambientais relacionados com os resíduos sólidos produzidos nas cidades, essenciais a uma eficiente gestão neste setor (op.cit., 2001).

Conforme Deus, Lucas e Clarke (2004), a insuficiência de receptação do lixo leva a massa popular a se desfazer desses resíduos em diversos lugares como

terrenos baldios, rios e bueiros provocando desastres já tão conhecidos pela população. Sobre isso, Menezes (2008, p. 187) destaca que:

O problema da disposição final assume um destaque alarmante devido o crescimento das cidades ter aumentado a quantidade de lixo e feito com que cada vez mais se tornem raros os espaços com os quais se pode contar para a sua disposição.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE (2000) indicam que 76% do lixo coletado no país – cerca de 20 milhões de toneladas por ano – são jogados a céu aberto. Restos orgânicos, sobretudo de alimentos e papéis sanitários, compõem 60% desses despejos, enquanto que nos países desenvolvidos, os restos orgânicos representam apenas 10%.

#### **4. A deposição do lixo no Município de Catolé do Rocha-PB**

Situada no alto Sertão paraibano, Catolé do Rocha é considerada a Cidade mais verde do Sertão. Com quase trinta mil habitantes, já enfrenta problemas comuns as cidades que estão em pleno desenvolvimento social e econômico. Um das preocupações administrativas diz respeito ao aumento da demanda do lixo existente no município e adjacências.

Tão preocupante é a questão dos resíduos sólidos, que a Associação dos Prefeitos do Médio Piranhas (ASMEP) , criou um conselho junto com os prefeitos dos Municípios vizinhos a Catolé do Rocha, para viabilizar meios para dar suporte a todos os Municípios que fazem parte dessa associação, no sentido de construir aterros sanitários, o que beneficiará todos os Municípios, evitando assim a poluição ambiental e a disseminação das doenças causadas pelo lixo.

Como na maioria das cidades brasileiras, o problema dos resíduos sólidos é real e preocupante também no Município de Catolé do Rocha-PB. O lixo coletado na cidade é jogado em um lixão, localizado no sítio Papagaio, nos arredores da cidade.

Apesar da prefeitura já ter adquirido um terreno com o objetivo de construir um aterro sanitário, localizada entre o Município de Catolé do Rocha e Brejo dos Santos, ainda não pôde dar início a construção dessa obra. No que diz respeito à deposição do lixo hospitalar, o mesmo é depositado em valas no mesmo local onde o restante do lixo é depositado.

Quanto à coleta do lixo, a mesma é dividida em seis setores: Zona Urbana, Distrito de Coronel Maia, São Francisco, Conceição, Cajazeirinhas e o Distrito de Picos; o que abrange; poda, lixo doméstico, e incluso aí estão materiais não

recicláveis, pois a população não separa o lixo e ainda não existe aterro sanitário no município; de forma que essa coleta é feita em carros coletores operada de forma revezada por seis motoristas, sendo mais de sessenta pessoas envolvidas neste processo; salientando que não repasse de encargos financeiros para o problema do lixo no município, sendo, portanto, o pagamento realizado pelo gestor público.

“O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos (...)” (Cap. III, Seção I, art. 25)

É evidente que para a cidade manter-se limpa e a coleta do lixo ocorra de forma satisfatória, a população precisa fazer a sua parte. O que fica claro é que parte da população não contribui no processo de coleta; muitas pessoas ainda jogam o lixo em terrenos baldios a céu aberto, ou até mesmo nas ruas.

Sabe-se que a população cobra a coleta do poder público, o que é saudável, no entanto, quanto os carros da coleta não passam nos dias previstos, vêm às reclamações, ligações para as rádios, além das reclamações feitas diretamente ao Secretário de Infraestrutura. No entanto, muitas vezes, essas mesmas pessoas que são ágeis ao reclamar da falta do serviço, jogam lixo na rua e nem conhecem os danos causados pelas suas ações.

A população catoleense deveria ser mais consciente quanto a necessidade de separar o lixo, nos lugares corretos, separando o reciclável do não-reciclável.

Entretanto para que isso ocorresse seria necessário um trabalho de conscientização e conhecimento iniciado nos sistemas escolares e levado a cabo por toda a sociedade, observando o artigo 35 da Lei 12305 que estabelece:

Sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal (...), os consumidores são obrigados a (...) acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos (...) O poder público municipal pode instituir incentivos econômicos aos consumidores que participam (...)” (Cap. III, Seção II, art. 35)

## **5. A reciclagem e os benefícios para o meio ambiente**

O novo perfil mundial exige uma verdadeira revolução industrial ambiental, haja vista o intenso progresso tecnológico que prejudica o meio ambiente pondo em risco todas as formas de vida no Planeta. Diante de uma questão tão séria, o desenvolvimento sustentável aparece como a alternativa mais viável para minimizar os efeitos nocivos do progresso.

Dentro do conceito de responsabilidade compartilhada, a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece as bases de uma prática que promete marcar a ação das empresas e a gestão do lixo no Brasil: a logística reversa. O termo está cada vez mais presente no vocabulário da reciclagem. Significa a recuperação de materiais após o consumo, dando continuidade ao seu ciclo de vida como insumo para a fabricação de novos produtos.

“(...) os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange (...) recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa (...)” (Cap. III, Seção II, Art. 31, IV)

Os materiais recicláveis que estão gerando lucro e renda para muitas famílias, além de ajudar consideravelmente a economia de recursos naturais são os seguintes: alumínio, vidros, papel, papelão.

Para Menezes, (2207, p.2000) reciclar é economizar energia, poupar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que é jogado fora.

Infelizmente, percebe-se nos setores educacionais uma grande falha em relação ao problema do lixo, e da necessidade de reciclar para poupar o meio ambiente e seus recursos naturais renováveis e não renováveis. Urge o empenho maciço da população, e principalmente nas escolas, projetos que eduquem as pessoas para o uso consciente dos recursos que a natureza dispõe.

Saliente-se que apenas a reciclagem, não resolve o problema ambiental relativo ao lixo, mas a consciência das autoridades, separação dos resíduos recicláveis e o não desperdício, minimizam um pouco a problemática relativa ao excesso de lixo produzido pela população.

Nesse cenário surgem novos e importantes desafios, como a maior conscientização dos consumidores para o descarte adequado de computadores, celulares, eletrodomésticos e outros aparelhos, com apoio dos lojistas e fabricantes, bem como perceber a necessidade de reciclar para poupar o meio ambiente dos acúmulos dos provocados pelo excesso dos resíduos sólidos.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pergunta atual é sobre o que fazer com o acúmulo dos resíduos sólidos, que polui lençóis freáticos, rios, mares, oceanos, o meio ambiente e, até a própria alimentação humana, causando doenças graves na população.

Apesar de toda propaganda envolvendo o desgaste ambiental, é nítida a falta de interesse da população para o fato. A maioria desconhece os efeitos maléficos proporcionados pelos resíduos sólidos, fazendo alguma observação apenas quando assiste alguma reportagem sobre o derramamento de óleo no mar, ou quando se fala no Rio Tietê, por exemplo; em outras palavras se o problema não me afeta, não me diz respeito.

A Natureza dá constantes sinais dos excessos causados pelo homem, fenômenos climáticos nunca antes observados, inversões climáticas, chuvas ácidas, invernos rigorosos e toda uma série de grandes sinais que não há mais possibilidade de exageros. Os ecossistemas estão em risco, animais desapareceram ou estão em processo de extinção, mas o homem não percebe os efeitos nocivos de suas sobre o Planeta.

Doenças causadas pelo acúmulo de dejetos se proliferam nas cidades e no campo. Os lixões estão a céu aberto, poluindo águas e solo. Mas para a sociedade isso não é problema; mesmo porque na maioria das cidades brasileiras, a exemplo de Catolé do Rocha, os resíduos sólidos estão afastados dos bairros da cidade, distante da população, que muitas vezes não sabe nem onde se situa o lixão. Mas, os catadores certamente o sabem, pois ganham seu sustento separando o que é jogado no lixo de forma tão inconseqüente e descuidada.

A população precisa se conscientizar da necessidade premente de cuidar do meio ambiente, buscando minimizar os efeitos dos resíduos sólidos na Natureza e na vida das pessoas. Palavras já não bastam. Urge ações eficazes por parte de todas as entidades, governamentais ou não, para que a vida das futuras gerações não seja comprometida pelas ações irresponsáveis do chamado homem moderno.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). 1999. **Resolução No 257.Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente**. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 jun. 297p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2000. **Resultados do universo do Censo demográfico. Recenseamento geral do Brasil**. Rio de Janeiro. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 18/08/2002.

FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2001.

IPT. 1995. **Lixo municipal, manual de gerenciamento integrado**. São Paulo, Instituto de Pesquisas Tecnológicas. 279p.

Política Nacional de Resíduos Sólidos - **PNRS** - aprovada em 2 de agosto de 2010 (**Lei Federal 12.305/10**) e regulamentada por decreto, (Dec.7.404/10).

MENEZES, Romualdo Rodrigues, **reciclagem dos resíduos: uma alternativa para o desenvolvimento sustentável**, 2002

PEREIRA NETO, João Tinoco, **Gerenciamento do Lixo Urbano: Aspectos Técnicos e Operacionais**. Viçosa-MG: Ed. UFV, 1997.

## APÊNDICE

## ENTREVISTA

Secretário de infraestrutura do município de Catolé do Rocha – PB.

- 1- O serviço de limpeza urbana no município de Catolé do Rocha é feito exclusivamente pela prefeitura ou conta com serviço terceirizado?
- 2- Como é feita a coleta de lixo no município de Catolé do Rocha?
- 3- Quantas pessoas trabalham na coleta do lixo em Catolé, dentre garis, motoristas, etc?
- 4- Com relação à atividade de limpeza urbana, ela recebe investimento público constantemente? Se recebe investimentos, cite quais.
- 5- Existe alguma parceria entre as secretarias municipais no que diz respeito ao gerenciamento do lixo, ou é uma tarefa exclusiva da secretaria de infraestrutura?
- 6- Na maioria das cidades brasileiras o lixo é disposto a céu aberto, em lixões. Qual a destinação dos resíduos sólidos do município de Catolé do Rocha?
- 7- Em relação ao lixo hospitalar, qual a sua destinação?
- 8 – Caso não haja aterro sanitário, existe algum projeto prevendo a construção de um aterro? Caso exista, fale um pouco sobre esse projeto.
- 9-O senhor conhece a nova lei do lixo, a PNRS (política nacional de resíduos sólidos), aprovada pelo congresso nacional no ano passado? Caso conheça, o que o senhor tem a dizer sobre essa lei?
- 10-Em relação à coleta do lixo em Catolé do Rocha, quais os principais problemas enfrentados?

**ANEXOS**

As imagens mostram como são tratados os resíduos sólidos em na cidade de Catolé do Rocha-PB.

