

## A QUESTÃO DO LIXO URBANO E A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**Priscilla de Andrade Nascimento- FATEC**

priscilla.aju@hotmail.com

### RESUMO

O lixo é um dos maiores problemas ambientais do mundo na atualidade. A disposição de resíduos sólidos, ou seja, o lixo sem tratamento adequado causa sérios problemas ambientais e ao próprio homem. Este artigo tem como objetivo analisar os problemas ocasionados pelo acúmulo do resíduo sólido urbano e a inserção da educação ambiental como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental visando a diminuir o desperdício com o consumo de produtos dispensáveis. Com as mudanças de hábitos das comunidades e com o crescimento populacional a necessidade de consumir bens fez crescer a demanda por produtos e com isso o aumento considerável do lixo, pois cada vez mais elementos dispensáveis são adquiridos e descartados imediatamente após seu uso, aumentando consideravelmente os lixões. Existem métodos que ajudam na diminuição desses resíduos. Entre eles a coleta seletiva do lixo que traz inúmeros benefícios ambientais diminuindo, assim, a exploração dos recursos renováveis e não renováveis e evitando a poluição do solo, da água, do ar, além de melhorar a limpeza da cidade possibilitando o reaproveitamento de materiais que iriam para os lixões e diminuindo os desperdícios. O lixo não pode e não deve ser considerado como algo sem valor, mas sinônimo de energia e matéria prima, para geração de emprego e de renda para a população. Nesse contexto, a educação ambiental ganha destaque, pois vem sendo incorporada como uma prática inovadora em diferentes âmbitos e principalmente com a participação de jovens e adultos.

**Palavras-chave:** Coleta Seletiva- Educação Ambiental- Resíduo Sólido

## 1 INTRODUÇÃO

O homem sempre precisou dominar a natureza para sobreviver às grandes chuvas, às grandes secas, ao calor, ao frio e à fome. Não foi por outro motivo que ele se fixou a terra e o ambiente ao seu redor foi transformado, principalmente quando o homem deixou de ser nômade e passou a ser sedentário. Desde o advento da Primeira Revolução Industrial o mundo tem passado por grandes transformações. A explosão demográfica e a ocupação irregular do solo têm gerado uma exploração desenfreada dos recursos naturais. Com a evolução da espécie humana, o homem vem degradando o meio ambiente, seja com as queimadas ou com a disposição do lixo no ambiente, entre outras ações.

A humanidade viveu milhares de anos sem muitas das invenções que só predominaram no século XX, como carros, telefones, energia elétrica, aparelhos eletrônicos. Atualmente, esses e muitos outros produtos são considerados imprescindíveis para a maior parte da sociedade. Todo esse desenvolvimento tecnológico criou crescentes problemas de contaminação do meio ambiente como os materiais sintéticos, por não serem biodegradáveis, isto é, por não se degradarem naturalmente no ambiente por ação de micro-organismos, provocando poluição nos continentes e oceanos, nos quais são muitas vezes despejados. (COELHO; TERRA, 2001, p.319).

O avanço técnico e científico e o crescente processo de industrialização, seja nos países ricos, seja nos países pobres, nos capitalistas ou socialistas, vêm progressivamente interferindo, agredindo e alterando a natureza, em benefício dos interesses imediatos dos homens. (ROSS, 2008, p.211).

Deve-se entender por poluição ambiental o resultado de qualquer tipo de ação ou obra humana capaz de provocar deterioração ou degradação do ambiente. (COELHO; TERRA, 2001, p.420).

A questão de resíduos sólidos urbanos é tema de grande relevância na atualidade, pois tem sido amplamente discutido na sociedade gerando com isso inúmeros debates sobre essa problemática. A cidade, por sua vez, constitui um sistema espacial que consome enorme quantidade de matéria e energia, gerando toneladas de resíduos sólidos, que se não receberem destinação ou tratamento adequado causam

impacto ao meio ambiente. O Brasil produz diariamente 241.614 toneladas de resíduos sólidos urbanos sendo que 90.000 toneladas são resíduos de origem doméstico.

Resíduo sólido e semi-sólidos, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola de serviços e de varrição. (ABNT NBR 10004, Resíduos sólidos).

A geração de resíduos sólidos, ou seja, o lixo é um dos problemas que causam o impacto ambiental que se agrava frente ao modo de vida baseado na produção e no consumo desenfreado de bens, este, cada vez mais rápido é consumido e descartado logo em seguida, tendo como destinação final o lixão ou um aterro sanitário. Segundo Washington Novais (SÃO PAULO, 2003b), por dia no mundo, entre lixo domiciliar e comercial são produzidas, cerca de 2 milhões de toneladas.

O impacto ambiental é caracterizado como “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, quer resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização” NBR (14001:2004).

É nos grandes centros urbanos que se evidencia o problema da geração e acúmulo de lixo produzido pela atividade humana. O processo de degradação ambiental inicia-se com a produção da extração de matérias-primas até o descarte final do produto consumido e tornado lixo. Destacam-se procedimentos de alto impacto ambiental na natureza e, para agravar ainda mais a situação, o padrão vigente de produção e consumo, alavancado por um marketing excessivamente agressivo, induz as pessoas a uma necessidade de consumo extremo e, com isso, a intensificação da degradação ambiental. (SANTOS, 2008).

Segundo Baudrillard (1995, p.15), “Vivemos o tempo dos objetos: quero dizer que existimos segundo o seu ritmo e em conformidade com a sua sucessão permanente (...) Chegamos ao ponto que o consumo invade toda a vida, em que todas as atividades se encadeiam do mesmo modo combinatório, em que o canal de satisfação se encontra previamente traçado, hora a hora, em que o envolvimento é total”.

Estima-se que, em média, o espaço “consumido” pela cidade seja pelo menos dez vezes maior que aquele ocupado por sua malha urbana. As grandes aglomerações urbano-industrial consomem enorme quantidade de energia e matéria-prima e, assim, produzem toneladas de subprodutos-resíduos sólidos (lixo), líquidos (esgotos) e gasosos (fumaça e gases) - que, por não serem reaproveitados, acumulam-se no solo, nas águas e no ar, causando uma série de desequilíbrio no meio ambiente. (MOREIRA; SENE, 2004, p. 499).

## 2 SOCIEDADE DE CONSUMO

Sendo o homem a espécie, que desde os primórdios da civilização, se disseminou por quase toda a superfície do planeta, as carências de alimento, de abrigo e de agasalho, associado à expansão crescente do número de indivíduos da espécie, foram exigindo cada vez mais criatividade para a solução de suas necessidades. Dentro desse contexto o homem foi selecionando as espécies vegetais para a sua alimentação e para a confecção de abrigo e agasalhos, domesticando animais e caçando outros. Com o aumento de número de indivíduos organizados em sociedades cada vez mais complexas, o homem se tornou o maior predador da terra e, portanto, maior predador da natureza. Cada vez mais o homem sofisticou os mecanismos de extrair da natureza recursos que, ao serem aproveitados, podem alterar de modo profundo a funcionalidade harmônica dos ambientes naturais. (ROSS, 2008 p.212).

A distância era pequena enquanto o homem apenas extraía do solo os recursos naturais para a sua sobrevivência. Com a expansão do comércio por todo o planeta e as necessidades que foram sendo criadas pelas sociedades humanas, intensificou-se a apropriação dos recursos naturais. Toda essa intensificação comercial, com o acúmulo das reservas monetárias, fez surgir a ideologia do capital, ou seja, da concentração de riquezas através do ganho pela troca de mercadorias e moedas entre diferentes sociedades humanas. Esse processo culminou com o incremento de novas técnicas de produzir mercadorias, ou seja, fabricar equipamentos que agilizassem o transporte e gerassem maior produção de mercadorias a serem comercializadas. (ROSS, 2008 p.213).

O homem vive em busca de qualidade de vida, muitas vezes relacionando-a ao consumo e ao uso indiscriminado dos recursos naturais. É necessário repensar os padrões atuais de consumo e descarte, estimular o consumo consciente para o bem estar do homem e do planeta.

Segundo Barbosa (2004, p.32), a cultura do consumidor é uma cultura de consumo de uma sociedade de mercado. No mundo moderno o consumo se tornou o foco central da vida social. Práticas sociais, valores culturais, idéias, aspirações e identidades são definidas e orientadas em relação ao consumo ao invés de e para outras dimensões sociais do trabalho, cidadania e religião entre outros. Esta característica permite, no ponto de vista de alguns, descrever a sociedade contemporânea de uma forma negativa, ou seja, como uma sociedade materialista, pecuniária, na qual o valor

social da pessoa é aferido pelo o que elas têm e não pelo o que elas são. O consumidor não é alguém conhecido, mas um sujeito anônimo que só pode ser construído com o objeto.

Também,

[...] num mundo em que uma novidade tentadora corre atrás de outra a uma velocidade de tirar o fôlego, num mundo de incessantes novos começos, viajar esperançoso parece mais seguro e muito mais encantador do que a perspectiva da chegada: a alegria está nas comprar, enquanto a aquisição em si. (BAUMAN, 2008, p.28).

Por toda história humana, as atividades de consumo ou correlatas como a produção, armazenamento, distribuição e remoção de objetos de consumo tem oferecido suprimentos de “matérias-primas” a partir da qual a variedade de formas de vida e padrões de relação inter-humanas pôde ser moldada, e de fato foi, com a ajuda da inventividade cultural conduzida pela imaginação. (BAUMAN, 2008, p.38).

Ainda segundo o autor o “consumismo” é um tipo de arranjo social resultante da reciclagem de vontades, desejos e anseios humanos rotineiros, permanentes e, por assim dizer, “ neutros quanto ao regime”, transformando-os na principal força propulsora e operativa da sociedade, além da formação de indivíduos humanos. (BAUMAN, 2008, p.41).

### **3 CONCENTRAÇÃO POPULACIONAL**

Embora as primeiras cidades tenham aparecido há mais de 3.500 anos a.C., o processo de urbanização moderno teve início no século XVIII, em consequência da Revolução Industrial, desencadeando primeiro na Europa e, a seguir, nas demais áreas de desenvolvimento do mundo atual. A urbanização resulta fundamentalmente da transferência de pessoas do meio rural (campo) para o meio urbano (cidade). Assim, a ideia de urbanização está intimamente associada à concentração de muitas pessoas num espaço restrito (a cidade) e na sua substituição das atividades primárias (agropecuária) por atividades secundária (indústrias) e terciária (serviços). Entretanto, por se tratar de um processo, costuma-se conceituar urbanização como sendo “o aumento da população urbana em relação à população rural”, e nesse sentido só ocorre urbanização quando o

percentual de aumento da população urbana é superior a da rural. (URBANIZAÇÃO, s.d).

Apesar de o processo de urbanização ter se acelerado com a Revolução Industrial, o Brasil conhece o fenômeno da urbanização propriamente dita somente em meados do século XX. Até então, a vida urbana resumia-se, na maior parte do país, as funções administrativas voltadas a garantir a ordem e coordenar a produção agrícola. Após a década de 50, como reflexo da industrialização, os nexos econômicos e o fator urbano tornaram-se correlatos. Impõe-se uma nova lógica na organização da sociedade brasileira. As inovações econômicas e sociais são enormes, pois se associam, neste contexto, à revolução demográfica, ao êxodo rural e à integração do território pelos transportes e comunicações. Crescem cidades de todos os tipos e com diferentes níveis funcionais. A nova base econômica, pautada na indústria e no urbano, ultrapassa, já em meados da década de 60. Consolida-se a formação do mercado nacional e um de seus principais pilares é exatamente a urbanização do território e seus respectivos sistema de cidades (BERNANDES, s.d).

Com o crescimento da população mundial, cresceu também a quantidade e variedades de produtos e bens necessários à sobrevivência. O homem ao longo dos anos desenvolveu técnicas cada vez mais aprimoradas, interferindo de forma significativa na natureza, aumentando e diversificando a poluição e os impactos ambientais. Mas foi a partir da Revolução Industrial que a poluição adquiriu proporções assustadoras. O homem alcançou níveis cada vez mais elevados de desenvolvimento industrial, científico, tecnológico, educacional etc., mas é certo que a terra jamais foi tão fortemente agredida para satisfazer à ganância de uma minoria privilegiada, aumentando a desigualdade social. (COELHO; TERRA, 2001).

As atividades industriais e a elevada concentração populacional nas grandes cidades produzem volumosa quantidade de resíduos sólidos, líquidos e gasosos que a natureza, por si só, não consegue absorver. Esses resíduos rejeitos domésticos e industriais são o que se convencionou a chamar de poluição ambiental. Essa grande quantidade de resíduos acaba interferindo negativamente no ambiente onde vivem os homens e contribui para a perda da quantidade de vida da população. (ROSS, 2008, p.218).

A concentração populacional nos grandes centros urbanos no Brasil passou de 45% em 1960 para 75% em 1990 e mais de 80% em 2000. A política de desenvolvimento na década de 50 e a entrada de tecnologia e capital estrangeiro

imprimiu um novo ritmo à economia brasileira, e progressivamente a população foi-se transferindo para as cidades. (ROSS, 2008).

O crescimento rápido das cidades não pode ser acompanhado no mesmo ritmo pelo atendimento de infra-estrutura para a melhoria da qualidade de vida. Existe vasta deficiência de redes de água tratada, de coleta e tratamento de esgoto, de pavimentação de ruas, de galerias de águas pluviais, de áreas de lazer, de áreas verdes etc., nas grandes cidades dos países subdesenvolvidos. Os problemas ambientais são muito maiores do que os de países desenvolvidos, pois, além das questões relativas à poluição do ar, da água e do solo gerado pelas indústrias e pelos automóveis, existem os problemas relacionados a miserabilidade da população pobre, que sobrevive em péssimas condições sanitárias, vivendo em grandes adensamentos demográficos nos morros, mangues, margens de rios, correndo riscos de toda a natureza. (ROSS, 2008).

#### **4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COLETA SELETIVA**

A educação ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. A relação entre meio ambiente e educação assume um papel cada vez mais desafiador, demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais complexos e riscos ambientais que se intensificam. (JACOBI, 2004).

A educação não é o único, mas certamente é um dos meios de atuação pelo quais nos realizamos como seres em sociedade - ao propiciarmos vivências de percepção sensível e tomarmos ciência das condições materiais de existência; ao exercitarmos nossa capacidade de definirmos conjuntamente os melhores caminhos para a sustentabilidade da vida; e ao favorecermos a produção de novos conhecimentos que nos permitam refletir criticamente sobre o que fazemos no cotidiano. Logo, se assim é entendida, e não com o processo unidirecional de uns para outros ou exclusivamente pessoal (sem o outro), a educação a que nos referimos ocorre quando estabelecemos meios de superação da dominação e exclusão, tanto em relação a nossos grupos sociais quanto em relação aos demais seres vivos e à natureza enquanto totalidade. (DUARTE, 2002).

Refletir sobre a complexidade ambiental abre um estimulante espaço para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da

natureza, para um processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber. Mas também questiona valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevalentes, isso implicando numa mudança na forma de pensar, uma transformação no conhecimento e das práticas educativas. (JACOBI, 2004). Falar sobre a impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômica do desenvolvimento. (LEFF, 2001).

O que nos parece indiscutível é que, se pretendemos a liberação dos homens não podemos começar por aliená-los ou mantê-los alienados. A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo (FREIRE, 1988, p.67).

A educação ambiental que incorpora a perspectiva dos sujeitos sociais permite estabelecer uma prática pedagógica contextualizada e crítica, que explicita os problemas estruturais de nossa sociedade, as causas do baixo padrão qualitativo da vida que levamos e da utilização do patrimônio natural como uma mercadoria e uma externalidade em relação a nós. É por meio da atuação coletiva e individual, intervindo no funcionamento excludente e desigual das economias capitalistas, que os grupos sociais hoje vulneráveis podem ampliar a democracia e cidadania. Dessa forma, invertem o processo de exclusão social e de degradação das bases vitais do planeta, com novos padrões culturais cujos valores propiciem repensarmos na natureza e nos realizarmos em sociedade. (GOULD, 2004).

Educar é transformar pela teoria em confronto com a prática e vice-versa (práxis), com consciência adquirida em relação entre o eu e o outro, nós (em sociedade) e o mundo. É desvelar a realidade e trabalhar com os sujeitos concretos, situados espacialmente e historicamente.

É, portanto, exercer a autonomia para uma vida plena, modificando-nos individualmente pela ação conjunta que nos conduz às transformações estruturais. Logo, a categoria educar não se esgota em processos individuais e traspassoais. Engloba tais



esferas, mas vinculas às práticas coletivas, cotidianas e comunitárias que nos dão sentido de pertencimento à sociedade. (LOUREIRA, 2004).

A coleta seletiva tem grande importância, pois, minimiza a quantidade de resíduos sólidos que iriam parar nos lixões ou aterros. Os lixões são lugares a céu aberto onde é depositado todos os resíduos, ocasionando problemas sanitários com a proliferação de vetores de doenças, também constitui problemas sociais.

É um processo de separação de materiais recicláveis como papéis, vidros, plásticos e metais do restante dos resíduos, na própria fonte geradora. É um processo que visa recolher o material potencialmente reciclável, este por sua vez é encaminhado para as indústrias de reciclagem.

A coleta seletiva trás inúmeros benefícios ambientais com a diminuição da exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis, além de evitar vários tipos de poluição, possibilita o reaproveitamento de materiais e prolonga a vida útil dos aterros, reduz o consumo de energia para a fabricação de novos bens e consumo, diminui o custo da produção, com aproveitamento de recicláveis pelas indústrias, diminui o gasto com a limpeza urbana.

A coleta seletiva pode ser de diferentes formas:

- ✓ coleta seletiva domiciliar: quando um veículo percorre um trajeto similar ao da coleta de lixo comum, recolhendo em cada ponto de geração os materiais previamente separados pela população.
- ✓ catadores: atividade conhecida como coleta informal, onde carrilheiros ou catadores percorrem a cidade porta a porta, separando os materiais potencialmente recicláveis.
- ✓ locais ou pontos de entrega voluntária: locais ou recipientes que apresentam condições de receber e armazenar os materiais separados e levados pela população.

O lixo influencia diretamente na qualidade de vida das cidades. O sistema utilizado para coletar, tratar e dispor os resíduos sólidos não evoluiu na mesma progressão que o aumento da quantidade de moradores e da produção do lixo per capita. Alternativas para melhorar o sistema de gerenciamento dos resíduos sólidos começam a surgir devido às pressões pela gravidade da situação, pelas agências estaduais de meio ambiente e ministério publico e por alguns gestores municipais.

É importante lembrar que a reciclagem em si não contribui para a redução dos problemas, seu papel neste contexto será reduzir a poluição, diminuindo a quantidade de

lixo disposto em aterros e reaproveitando materiais que antes eram jogados fora, outra vantagem está em reduzir a pressão por mais matérias primas, o reaproveitamento, a purificação e a reconstituição de alguns materiais usados, transformam estes, que antes poderiam ser considerados impróprios para uso, em matéria prima pronta para a indústria, poupando recursos a serem retirados da natureza. (CEMPRE, 2000).

“A degradação ambiental manifesta-se, assim, como um sintoma de uma crise de civilização marcada pelo modelo de modernidade em que o desenvolvimento da tecnologia predomina sobre a natureza” (LEFF, 2000).

É preciso minimizar a geração desses resíduos sólidos, disseminar o consumo consciente, desenvolver novas tecnologias de tratamento e reaproveitamento de cada material e incluir nessas alternativas as pessoas que vivem no lixo.

Vivemos em um período de intensa evolução tecnológica, onde forma de agressão ao meio ambiente surge a cada dia e mais intensamente. Devem-se mudar os hábitos dos seres humanos onde cada pessoa possa contribuir para a preservação do meio ambiente.

A conscientização pode ser conquistada através de treinamentos, palestras sobre as questões ambientais, isto é, através da educação ambiental.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS-ABNT. **Resíduos Sólidos: Classificação – NBR 1004**. Rio de Janeiro, ABNT, 1987.

BARBOSA, Livia. **Sociedade de Consumo**. Rio de Janeiro: Coleção Passo-A-Passo; 2004.

BAUDRILLARD, J. - **A Sociedade de Consumo** – Tradução de Artur Morão, 1995 - Rio de Janeiro, ed. Elfos; Lisboa ed.70.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para Consumo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

BERNARDES, A. **O Processo de Urbanização**. Internet: < <http://www.mre.gov.br/cd/brasil/itamaraty/web/port/consnac/ocupa/precurb/index.ttm>>. Acesso em: 04 agos 2009.

CEMPRE, Disponível em <<http://www.cempre.org.br>.>. Acesso em 07 agos 2009.

COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. **Geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2001.

DUARTE, R. Adorno. **Horkheimer e a dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. Disponível em: < [http://www.ufmt.br/remtea/revbea\\_n\\_zero.pdf](http://www.ufmt.br/remtea/revbea_n_zero.pdf)>. Acesso em: 25 agos 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998, 18ª ed.

GOULD, K. A. Classe social, justiça, ambiental e conflitos. In: ACSELRAD, H; HERCULANO, S.; PÁDUA, J.A. (org). **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. cadernos de pesquisa, vol.113, p.189-205. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, março,2003. Disponível em: < [http://www.ufmt.br/remtea/revbea\\_n\\_zero.pdf](http://www.ufmt.br/remtea/revbea_n_zero.pdf)>. Acesso em: 25 agos 2009.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LOUREIRA, Carlos Frederico B. **Revista Brasileira de educação ambiental**. Brasília, 2004. Disponível em: < [http://www.ufmt.br/remtea/revbea\\_n\\_zero.pdf](http://www.ufmt.br/remtea/revbea_n_zero.pdf)>. Acesso em: 25 agos 2009.

ROSS, Jurandyr L.Sanches (org). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SANTOS, Luiz Cláudio dos. **A questão do lixo urbano e a geografia.** Simpósio de Pós-Graduação em geografia do Estado de São Paulo, 2008.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral do Brasil:** espaço geográfico e globalizado. São Paulo: Scipione, 1998.

URBANIZAÇÃO [Texto Online,]. Internet: <<http://members.tripod.com/netopedia/geogra/urbanização.htm>>. Acesso em: 04 agos 2009.

\_\_\_\_\_. Washington Novais, **Alerta para o problema do lixo no mundo.**  
Internet: < <http://www.ambiente.sp.gov.br/destaque/301000>>. Acesso em: 04 jul.2009.