



UNIRIO

Universidade do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Humanas - Escola de Educação

A Educação Ambiental na prática educativa

por

Jacqueline P.C.S. Rangel

**Rio de Janeiro
2002**

Jacqueline P. C. S. Rangel

A Educação Ambiental na prática educativa

**UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO
DISCIPLINA: MONOGRAFIA**

Reitor: Pietro Novelino
Decano: Maria José Wehling
Diretor: Daise Hora
Chefe de Departamento: Mônica Mandarino
Professora: Sueli Barbosa Thomaz

A Educação Ambiental na prática educativa

POR

JACQUELINE P. C. S. RANGEL

Monografia apresentada à Escola de
Educação da Uni-Rio para obtenção
do grau de bacharel em Pedagogia.

Professor Orientador: **PROFA. ANTÔNIA BARBOSA TÍNCAN**

Rio de Janeiro
2002

Ao
Meu marido que esteve presente e ao
meu lado em todos os momentos de
êxitos e fracassos.

Agradeço ao meu marido Frederico pelo incentivo e aos meus amigos Bruno, Flávia e Priscila que tiveram paciência em me escutar em momentos de dúvidas e confusões filosóficas.

SUMÁRIO

Introdução.....	8
1. Lixo: um problema social.....	10
1.1. A mutação do lixo com o advento da modernidade.....	10
1.2. A relação entre o lixo e seu produtor.....	11
1.3. As tentativas de minimização do problema do lixo	12
1.4. O lixo como meio de economia e lucro.....	14
1.5. De quem é a responsabilidade?.....	15
1.6. Reduzir, Reutilizar e Reciclar.....	16
1.7. O papel da Educação Ambiental.....	18
2. Política Nacional de Educação Ambiental.....	20
2.1. Objetivos legais da Educação Ambiental.....	20
2.2. Conferências sobre Educação Ambiental.....	21
2.3. A globalização e seus efeitos no meio ambiente.....	22
2.4. O lucro que gera lixo.....	24
3. A Educação Ambiental.....	26
3.1. O que é Educação Ambiental?.....	26
3.2. A Educação Ambiental na escolas.....	27
3.3. O papel do educador.....	28
Conclusão.....	30
Referências Bibliográficas.....	32
Bibliografia.....	34

RESUMO

A Educação Ambiental é um tema que deve ser abordado dentro e fora da sala de aula. Por este motivo, foi estabelecido nos novos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) que o meio ambiente é um tema transversal, ou seja, deve estar associado a todas as disciplinas lecionadas no âmbito escolar e todas as práticas cotidianas do educador e do educando. Este trabalho menciona, especialmente, a problemática do lixo nos dias atuais e analisa soluções adotadas para minimizar este problema. No entanto, o que é sugerido aqui são formas de se evitar o acúmulo de lixo, pois acredita-se que a prevenção é mais eficiente do que a "solução", que na verdade, não passa de paliativos. Para se evitar alguma situação é preciso que haja uma busca de sua origem e é isso o que pretende esta pesquisa. Encontrar a origem do problema do lixo significa buscar suas raízes sociais e políticas. O lixo começou a se tornar um problema social, principalmente com o advento do industrialismo que trouxe para a população a idéia dos descartáveis, introduzindo no mercado produtos de pouca durabilidade. Embutida a essa idéia encontra-se a do consumismo seguido do desperdício. A população passa a ser induzida a comprar cada vez mais e além do que realmente necessita. Esse consumo em excesso gera o desperdício, pois nem tudo o que foi comprado terá utilidade e pode ter como destino a lata de lixo. Este problema poderia ser solucionado através de um programa político sério que além de conscientizar a população, conscientizasse primeiro as grandes indústrias dos estragos que elas têm feito no meio ambiente. Entretanto, esta é uma questão não muito fácil de se resolver, visto que há um enorme interesse por parte dos grandes empresários em lucrar em cima do consumismo. Apesar de muitas dificuldades encontradas acredita-se que a educação pode contribuir muito para uma preservação futura do meio ambiente, pois os empresários de amanhã são os alunos de hoje. E, por menor que pareça, o trabalho desenvolvido nas salas de aulas, podem render um ambiente saudável no futuro e é nisso que o professor deve pensar no decorrer do processo educativo. Afinal, a educação pode ser uma solução, porém a longo prazo.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo abordar questões sobre o meio ambiente considerando os problemas relacionados ao lixo produzido pela sociedade e suas possíveis soluções.

Os problemas conseqüentes do acúmulo de lixo no meio ambiente podem ser observados facilmente pela população, basta apenas, estar atento para isso. São cada vez mais freqüentes as notícias sobre enchentes e desabamentos em época de chuva. Isso acontece, principalmente, pelo entupimento de bueiros e acúmulo de lixo em encostas. Mas os problemas não acontecem apenas em períodos de chuva. Os lixões a céu aberto estão aí, espalhando e transmitindo doenças através da proliferação de insetos e animais nocivos à saúde pública.

O que se pretende neste trabalho não é apenas apresentar um problema, mas buscar sua origem para tentar solucioná-lo de forma eficaz. O que se vê por aí, é exatamente o contrário. Os projetos de minimização do lixo urbano como aterros sanitários, incineração, reciclagem funcionam apenas como paliativos. É claro que são esforços válidos e importantes para a situação que se vive atualmente, mas é de extrema relevância mostrar que a solução real para um problema deve vir da sua origem. Apenas conhecendo a causa é possível evitar a conseqüência.

Para buscar a origem da produção do lixo deverá haver uma análise minuciosa para questões políticas e sociais que nela estão envolvidas. Para se ter uma idéia, este problema inicia-se, principalmente, com a industrialização e os novos hábitos da população que vêm junta a ela e vai até a globalização e suas implicações: consumismo, desperdício e poder político.

Encontrada a origem do problema, é hora de tentar solucioná-lo. Através de conferências realizadas para debater sobre o tema, projetos políticos e educacionais que visem reeducar a população a partir da conscientização e divulgação de informações, tentarão de alguma maneira solucionar, mesmo que a longo prazo, os problemas trazidos pelo lixo.

Será necessário analisar um pouco da evolução da Educação Ambiental dentro das instituições regulares de ensino para que se tenha uma melhor noção das mudanças acontecidas com o decorrer do tempo. Além disso, será abordada sua importância para a contribuição para reverter a problemática apontada.

1. LIXO: UM PROBLEMA SOCIAL

1.1. A mutação do lixo com o advento da modernidade

O lixo sempre existiu, pois ele é o resultado de tudo aquilo que já foi utilizado e que por algum motivo não é mais necessário. Entretanto no início da humanidade, o homem só produzia material orgânico, que é facilmente decomposto pela própria natureza e não gera transtornos ao homem em geral, e vivia em pequenos grupos, nos quais o lixo ainda não era um problema. Com o crescimento populacional e o desenvolvimento de cidades, as pessoas começaram a viver em centros urbanos.

Segundo Nunes (1992), nos últimos anos, a sociedade vem demonstrando preocupação em crescimento econômico como forma de aquisição de riquezas e bem-estar. Esta situação se torna bastante visível com o advento do industrialismo que passa a ser o meio de produção para atender às necessidades da população.

Percebendo que, com o crescimento populacional, o trabalho manufaturado e em pequena escala já não atenderia mais as necessidades da nova sociedade que se impunha, um mercado de cunho profundamente industrial começa a surgir. Pazzinato (1995) define o industrialismo como a passagem de um sistema de produção basicamente auto-suficiente para um mercado industrial, voltado para a maquinaria. Tratava-se de uma reorganização econômica do mundo.

A industrialização traz consigo um problema imediato: o êxodo rural. As cidades aparecem com a grande esperança para a nova população. Em busca de emprego e melhor qualidade de vida, pessoas que viviam nas zonas rurais vêm para as cidades. Através da análise sobre cidades como São Paulo e Rio de Janeiro pode-se perceber bem o que é isso, pois como pólos industriais, atraíram muitas famílias que saíam do campo deixando suas casas para trás com uma esperança de melhoria de vida. Além de todos os problemas sociais que o êxodo rural trouxe, pode-se destacar a superlotação das cidades com o conseqüente aumento de lixo urbano.

O avanço tecnológico e social gera a cada dia novos e diferentes materiais que, com o tempo, perdem sua função primeira ou tornam-se obsoletos, havendo assim a necessidade de serem desperdiçados, descartados, enfim, abandonados. Com isso, novas “formas de lixo” são, a cada dia, implementadas em nossa sociedade.

Outro problema da industrialização é a idéia de praticidade que está atrelada a ela e que mudará a “cara” do lixo até então produzido. A indústria passa a produzir produtos que facilitem e tornem mais práticos o dia-a-dia da população, entre eles tem-se : copos, talheres e pratos descartáveis feitos com material plástico; garrafas de refrigerante plásticas; latas de alimentos em conserva e de bebidas; pilhas e baterias para o funcionamento de aparelhos eletrônicos, telefones celulares. Esses materiais são de difícil decomposição e tendem a acumular-se na natureza. Através da realização de trabalhos empíricos é possível observar o tempo médio que o solo leva para absorver determinados materiais: papel – 3 meses; tecido de lã – 1 ano; tecido de algodão – 1 a 5 anos; chiclete – 5 anos; madeira pintada – 13 anos; lata de conserva – 100 anos; alumínio – 200 a 500 anos; plásticos – 450 anos. Mas estes são apenas lixos que podem ser considerados domésticos, ou seja, são produzidos principalmente, nos domicílios. Há também lixos mais nocivos ao ambiente que são os hospitalares e industriais, muitas vezes, despejados diretamente na natureza.

1.2. A relação entre o lixo e seu produtor

Segundo dados divulgados por Sirkis (1995) , a cidade do Rio de Janeiro gera em média 7.800 toneladas de lixo por dia, sem contar com o lixo industrial. Destes, 32% são jogados nas ruas por pessoas que não devem ter consciência do mal que fazem a si próprio. “A relação da maioria dos brasileiros com seu lixo resume-se simplesmente aos atos de produzi-lo e tentar afastá-lo de si.”(Sirkis, 1995, p.112) Isto faz lembrar aquela velha história de “varrer a sujeira para debaixo do tapete”, um pensamento próprio de pessoas que estão mais preocupadas em esconder a sujeira ao invés de dar-lhe uma solução. Percebe-se na prática cotidiana do viver na cidade do Rio de Janeiro que a população brasileira toma cada vez mais por hábito de reclamar se o órgão governamental responsável não retirar o lixo do seu prédio, das ruas, das praias, mas não demonstra qualquer ação de cidadania coletiva expondo interesse em saber o que será feito dele após ser recolhido, afinal, isto não é mais responsabilidade da pessoa enquanto cidadã.

A certeza de que é preciso se tomar alguma atitude cada vez torna-se mais clara e esta questão começa a ser discutida, na medida em que se percebe que, quanto mais ignoramos o assunto, mais encontramos-nos arraigados a ele.

Preocupados ou não, a verdade é que o lixo não pára de aumentar e sua má administração resulta em diversos transtornos de cunho social que já não podem mais ser encarados somente como responsabilidade dos órgãos governamentais. É preciso que cada um perceba seu papel enquanto construtor de uma sociedade coletiva e assuma esta responsabilidade perante si. Dentre os transtornos anteriormente citados, pode-se destacar: enchentes provocadas por entupimento de bueiros, proliferação de animais nocivos e transmissores de doenças (ratos, formigas, baratas, moscas, mosquitos, etc.), desabamento de encostas que abrigam grande quantidade de lixo, poluição do solo e do lençol d'água subterrâneo através do chorume (líquido mal cheiroso e escuro produzido a partir da decomposição da matéria orgânica contida no lixo. É ácido e apresenta alto potencial contaminante.), poluição do ar com a prática comum de queima do lixo nas ruas, sem falar do mal cheiro que ele produz principalmente quando está em grande quantidade. O lixo tornou-se um grande problema social e precisa ser resolvido.

1.3. As tentativas de minimização do problema do lixo

O avanço tecnológico dado em nossa sociedade foi capaz de criar coisas antes inimagináveis. O que se percebe hoje é que o homem foi capaz de chegar a lua, encontrar a cura para doenças outrora fatais, dentre outros feitos que não se fazem necessários ser aqui citados, mas ainda não foi capaz de praticar uma solução viável no sentido de encontrar um destino adequado ao material desperdiçado.

Para tentar solucionar este problema foram criados os aterros sanitários que consistem numa técnica de disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo, através de confinamento em camadas cobertas com material inerte, geralmente solo, segundo normas específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde e à segurança, minimizando os impactos ambientais. O problema é que produz-se lixo o tempo todo. Segundo o site da internet www.cecae.usp.br, em média um brasileiro produz 800g de lixo por dia. Além da quantidade ser grande, o aterro foi planejado para resíduos sólidos e na verdade, de tudo o que consideramos lixo, apenas

15% é realmente lixo. Os outros 85% são lixos orgânicos, ou seja, podem ser transformados em adubo, são eles: restos de comida, cascas de frutas, papel higiênico.

Outra forma de se tentar frear o acúmulo exagerado de lixo é através da reciclagem que consiste no processo de transformação de materiais descartados, que envolve a alteração das propriedades físicas destes materiais, aproveitando-se a matéria-prima neles contidas para a produção de novos objetos. O processo de reciclagem, com exceção da do papel, não é tão simples para que se possa fazer em casa. É um processo industrial que demanda equipamentos e técnicas especiais. Entretanto, cada pessoa pode fazer sua parte através da coleta seletiva de lixo. A coleta seletiva visa o recolhimento diferenciado de materiais descartados, previamente selecionados nas fontes geradoras, com o intuito de encaminhá-los para reciclagem, compostagem, reuso ou outras destinações alternativas aos lixões, aterros e incineração. É de extrema relevância lembrar que de nada adianta separar o lixo se antes não houver a preocupação do seu destino. Selecionar para em seguida ser recolhido por uma caminhão de lixo comum que jogará tudo no aterro sanitário, ou pior, em um lixão a céu aberto, é perda de tempo.

Várias propostas de seleção diferenciada de lixo surgiram e surgem até hoje. Escolas, empresas, clubes, enfim, vários grupos sociais deram, em algum momento, o primeiro passo no intuito de buscar a reciclagem, na medida em que compreendiam ser esta uma forma adequada de tratamento para o lixo. No entanto, o destino do material, em grande parte das vezes, acabava sendo o mesmo dado ao material que, por sua essência, não se presta a reciclagem. O despreparo, no sentido de desconhecimento e a falta de comprometimento com um processo solucionador contínuo geravam (e ainda geram) processos de tratamento que, embora com ideais louváveis, acabavam sem um resultado prático, prestando-se apenas a um discurso político de interesse social, mas de fim meramente burocrático.

É preciso certificar-se de que o lixo previamente separado será encaminhado para usinas de reciclagem. Ele pode ser encaminhado através de algum programa municipal ou estadual de coleta seletiva proposto pela própria prefeitura ou pelo governo da cidade. Pode ainda, ser encaminhado para os “catadores”: pessoas que trabalham em sistema de cooperativas e são responsáveis por grande parte dos materiais recuperados do lixo no Brasil. Na falta de ambos, pode-se recorrer aos sucateiros ou entidades assistenciais que têm

possibilidade de recolher maior quantidade de materiais, ou ainda pode-se consultar às equipes de limpeza dos prédios, condomínios, escolas, empresas, pois muitos costumam comercializar estes materiais.

1.4. O lixo como meio de economia e lucro

Comercializar “lixo” pode ser uma alternativa bastante lucrativa. Um exemplo disso é o projeto de reciclagem de latas de alumínio implantado pela Latasa (única fabricante de latas de alumínio de refrigerante e cerveja do país). Segundo Schmidt (1995), em 1991 foi criado o primeiro posto de troca de latas de alumínio em um supermercado num bairro de classe média alta do Rio de Janeiro. Isto contribuiu para que o Brasil se transformasse em um dos maiores recicladores de latas de alumínio do mundo. As latas são trocadas por crédito nos supermercados ou, no caso de escolas, quartéis, etc., em equipamentos (como material escolar ou computadores) para estas instituições. Hoje, já há muitos postos espalhados por supermercados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, que são responsáveis por quase 50% do volume total de latas que a Latasa recicla.

Em 93 foi criado o Projeto Escola, que consiste em trocar latas por material escolar. Esta idéia deu resultado muito positivo, pois contou com a mobilização da sociedade para juntar um grande número de latinhas que fosse suficiente para trocar por microcomputadores, ventiladores de teto, máquinas de “xerox”, projetores de slides, bebedouros, impressora, televisores, videocassetes, etc. Assim como na venda, cada aparelho deste tem seu preço, para a troca a moeda são as latinhas que variam na quantidade de acordo com o valor de mercado.

As latas recolhidas serão compactadas e submetidas a alta temperatura, fazendo evaporar toda a tinta do rótulo e transformando o alumínio para o estado líquido. O alumínio derretido será colocado em fôrmas e transformado em folhas para serem novamente utilizados na fabricação de novas latinhas. Este processo, contribui para a preservação do meio ambiente uma vez que, deixa de produzir lixo, e passa a ser um indutor para a reciclagem de outras embalagens como o aço, vidro, papelão, plástico. Além disso, a reciclagem ajuda a conservar o meio ambiente no sentido de poupar a extração de recursos naturais. A bauxita, por exemplo, é uma matéria-prima importante para a produção de latinhas, no entanto, sua

atividade extrativa é extremamente poluidora e pouco se aproveita do que é extraído. Para se obter uma tonelada de alumínio é preciso cinco toneladas de bauxita.

A eletricidade também pode ser poupada com a reciclagem, visto que o processo de transformação de alumina (substância proveniente da bauxita) em alumínio gasta muita energia. De acordo com dados divulgados pela revista *Ecologia e Desenvolvimento* a cada tonelada de alumínio produzido gasta-se 17.600 kw/h de energia, enquanto que “para se reciclar uma toneladas de latas, necessita-se apenas de 750 kw/h (...) Então, uma latinha reciclada economiza energia para manter uma televisão ligada por três horas.” (1995)

Projetos como esses fazem com que cresça cada vez mais a certeza de que a reciclagem é uma das soluções mais eficazes para o problema do lixo. Fica claro que o interesse político e o comprometimento social são suficientes para a elaboração de um método eficiente e de que soluções alternativas, muitas vezes já existentes, devem ser levadas em consideração. Principalmente quando fala-se de algo que não está em experiência, mas é algo que já existe. Que já funciona com resultados extremamente recompensadores.

1.5. De quem é a responsabilidade?

A preocupação com o lixo deve fazer parte do dia-a-dia de cada cidadão. Deve-se tomar consciência de que o lixo produzido sem necessidade polui o meio ambiente e conseqüentemente traz prejuízos à toda população. É válido lembrar que meio ambiente não diz respeito apenas às matas, às florestas. Esta associação é bastante comum e possui um “ar” de distanciamento do problema, como se a poluição fosse prejudicial a uma outra instância. Todos os seres humanos fazem parte do meio ambiente desde o momento em que nascem. A maternidade, as ruas, o prédio, a casa, a escola, o trabalho, a praia, fazem parte do meio ambiente. É extremamente desagradável trabalhar ou estudar em um local sujo, mal cheiroso e para que isso não aconteça, a responsabilidade da limpeza e de se manter um local agradável é também de quem frequenta este ambiente diariamente.

Sendo assim, é de responsabilidade da população o zelo pelo meio ambiente. Não se pretende com isso, retirar toda e qualquer responsabilidade dos órgãos públicos, tampouco isentar as indústrias de suas responsabilidades na produção de lixo. O importante é que a

população tenha maior consciência dos males causados pelo lixo excessivo e desnecessário a fim de evitar o consumo de produtos que se acumulam, como por exemplo, objetos descartáveis que podem ser substituídos por outro menos nocivos. Esta é também uma forma de pressionar as indústrias para fabricarem embalagens recicláveis. Mas o indivíduo não deve ser responsabilizado sozinho pelos transtornos causados pelo lixo, ele é apenas uma “peça” de uma grande “máquina”. O que falta mesmo é um programa político ambiental eficiente. Mas esse assunto será abordado num capítulo posterior.

O consumismo é sem dúvida um fator que põe em risco a qualidade do meio ambiente. A sociedade atual foi incentivada pelo capitalismo a consumir cada vez mais e com isso, gastar, gastar e gastar. A consequência disso foi sofrida pelos brasileiros recentemente com a crise energética. O desperdício da energia gerou uma crise que o povo brasileiro não esperava. *Sono que foi isso.* O Brasil é um país abundante em recursos naturais e talvez isso dê um certo conforto à população que imagina ter uma fonte inesgotável. O problema é que apesar de sua abundância natural, os recursos são finitos e se mal usados poderão faltar antes do imaginável. “...consumo responsável significa permitir que as futuras gerações usufruam dos mesmos recursos naturais de que dispomos atualmente.” (Junqueira, 2001) Com o racionamento de energia o brasileiro foi forçado a aprender economizar e gastar apenas o necessário para não haver a falta completa de luz. Entretanto, essa surpresa poderia ter sido evitada através de uma educação eficiente que vise o bem-estar sem desperdícios.

1.6. Reduzir, Reutilizar e Reciclar

Com relação ao problema do lixo, a educação pode auxiliar na conscientização a partir de três R's: reduzir, reutilizar e reciclar. O conceito dessas três palavras pode ser encontrado no site da comlurb.

Reduzir consiste em diminuir a quantidade do lixo produzido, desperdiçar menos, consumir só o necessário, sem exageros. Reutilizar é dar nova utilidade a materiais que na maioria das vezes consideramos inúteis e são jogados no lixo. Reciclar é dar "nova vida" à materiais partindo da reutilização de sua matéria-prima para fabricar novos produtos, seja ela industrial, agrícola ou artesanal. (www.2.rio.gov.br/comlurb)

A preocupação com as futuras gerações deve ser uma constante em sala de aula, visto que é preciso mostrar ao aluno as conseqüências da má utilização dos recursos naturais. Este deve ser o primeiro passo na formação social do aluno em relação a questão do lixo. Já não se pode falar somente deste assunto utilizando o ponto de vista da educação social (modelos de comportamento) como se esta questão resumisse-se a uma preocupação de modelos sociais. O problema está para além disso e deve ser exposto e discutido em sala de aula.

Uma proposta é a de que redução pode começar olhando para o carrinho de compras no supermercado. Deve-se analisar a real necessidade de se levar algum produto para que não haja desperdício. Além disso, deve-se evitar as embalagens não-reaproveitáveis e conhecer de que material são feitas para saber se causam muitos danos à natureza. No dia-a-dia também pode haver a redução de lixo ao adotar coadores, guardanapos e toalhas de pano; copos de vidro; aproveitar as duas faces do papel; revisar os textos no computador antes de imprimir; recusar folhetos de propaganda que não for do interesse. Atitudes como essa despertam o senso crítico em relação a este problema social e fazem com que se perceba a verdadeira forma de exercer uma cidadania plena.

As crianças devem estudar os materiais de embalagens mais nocivos ao meio ambiente, através de pesquisas e devem ter noção do tempo de decomposição pelo meio ambiente, principalmente, de produtos utilizados corriqueiramente como plástico, chiclete, papel, etc., para que o estudo não se torne tão distante de suas experiência diárias.

Outra forma de minimizar o problema do lixo é através da reutilização. Reutilizar neste sentido, significa aproveitar ao máximo o produto antes do descarte. Na escola, pode se fazer muitos jogos e brinquedos utilizando embalagens, também chamadas de sucata que teriam como destino, o lixo. A criança aproveita para desenvolver sua criatividade ao produzir brinquedos que ela mesma utilizará.

Uma outra forma de levar os educandos a perceber a importância deste assunto e buscarem agir de forma crítica e ativa é a reciclagem. No entanto não estamos falando de um processo simples que possa ser feito na escola. Ele exige equipamentos e técnicas especiais, já que é um processo industrial, com exceção da reciclagem de papel. Esta última pode ser feita com as crianças na própria sala de aula, pois tem um procedimento mais simples. Além disso,

há outro meio de ajudar na reciclagem: através da coleta seletiva. As crianças devem ser incentivadas a criarem o hábito de separar o lixo em: plástico, metal e vidro. Além disso, devem ser orientadas sobre o que é realmente reciclável e entender que é necessária a limpeza do material antes de separá-lo.

1.7. O papel da Educação Ambiental

É relevante lembrar que a questão ambiental deve fazer parte do dia-a-dia escolar, entretanto, Meyer (1992) alerta para uma falsa visão da Educação Ambiental como solução dos problemas ambientais. É normal se ouvir que “o povo não tem educação”. Para Meyer (1992), três preconceitos estão embutidos neste jargão: primeiro, “o povo” refere-se ao pobre; segundo, a educação como solução para tudo; terceiro e mais assustador é que os problemas ambientais são causados pelos pobres. Tal colocação é compreensível, porém se a educação não tiver a credibilidade para transformação, para quem serviria a escola? O fato de “o povo não ter educação” refere-se muito mais a uma falta de orientação, de uma conscientização em relação ao mundo. Nem todas as pessoas que jogam papel no chão têm consciência de que aquele papelzinho junto com outros papezinhos podem entupir um bueiro e causar as enchentes. Muitos ainda pensam que sempre haverá alguém para varrer toda a sujeira e se houver realmente um entupimento, significa que não estão trabalhando direito e a responsabilidade é jogada para o outro. A educação sozinha pode não salvar o mundo, mas com certeza contribuirá muito para uma mudança de hábitos e atitudes na população.

A Educação Ambiental é, normalmente, abordada nas salas de aula apenas como um capítulo do livro de ciências. De acordo com Matsushima (1992), a Educação Ambiental tem uma forte tendência a estar associada à área de ciências ou ainda ser criada a Educação Ambiental como disciplina.

O ideal seria o desenvolvimento deste assunto enquanto tema transversal, ou seja, ele deveria ser abordado como tema gerador em aulas de matemática, visto que podemos calcular o prejuízo causado pelo desperdício. Em aulas de português pode-se escrever sobre a natureza agredida e a falta de inteligência do homem ao não utilizar matérias que estão em suas mãos. Em aulas de geografia apresentando os problemas causados aos mais variados tipos de solo. Em aulas de história pode-se mostrar o planeta deixado às gerações vindouras e o que foi

entregue a sociedade atual pelos antepassados. Enfim, muitas são as formas de se desenvolver aulas interessantes abordando esta questão. O que se precisa é um interesse real na questão e uma ampla conscientização para que todos percebam que discute-se aqui um problema que não se resume a uma teoria, uma idéia do que possa ocorrer, mas a um fato que já é realidade.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a questão ambiental deve ser abordada constantemente dentro e fora da sala de aula e o aluno deve se sentir parte do meio ambiente. Os problemas constatados pelos alunos não devem servir de desânimo, mas de mobilização da escola e da comunidade para sua solução.

Nesse sentido, se faz necessário analisar as propostas políticas que servem de paradigma para a elaboração de projetos e programas educativos que estejam sintonizados com esta grave questão social.

2. POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2.1. Objetivos legais da Educação Ambiental

Há alguns itens relevantes na lei n.º 9795/99 sobre a Política Nacional de Educação Ambiental que deverão ser abordados neste capítulo.

Segundo esta lei, a Educação Ambiental deve estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino e desenvolvimento, sejam eles formais ou não-formais. Deve ainda, estar integrada aos programas educacionais promovidos pelas escolas. Este pressuposto vai ao encontro dos novos Parâmetros Curriculares Nacionais instituídos pela Lei de diretrizes e Bases, onde a Educação ambiental é tratada como tema transversal, ou seja, deve estar presente em toda a ação educativa.

Destaca-se aqui alguns objetivos fundamentais da Educação Ambiental expostos no art. 5º, parágrafo I:

I – Desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; II – garantia de democratização das informações; III – estímulo e fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social.

Tais objetivos abrangem aspectos importantes para uma mobilização social, principalmente neste momento em que a sociedade vive um anesesiamento diante dos problemas sociais. Os problemas, por serem corriqueiros, foram banalizados pela população que não mais se comove diante de tanta violência em todos os âmbitos sociais, inclusive, em relação à questão ambiental.

Um ponto muito importante entre esses objetivos é a “democratização de informações”. É extremamente necessária a divulgação de informações sobre os riscos que a vida terrestre corre com tamanho estrago do meio ambiente para todas as classes sociais. As pessoas devem conscientizar-se de que o planeta Terra pertence a todos igualmente e que

assim como ninguém gosta de ter sua residência destruída, da mesma forma deve proteger o planeta, afinal, como afirma Boff, “Temos unicamente ele para viver e morar”. (1999, p.133) Mas proteger de que forma, se há muitas pessoas conscientes do problema do lixo e no entanto, não param de fabricar produtos descartáveis?

Sem dúvida que esse é um grande problema a ser resolvido. Antes de mais nada, é preciso se ter um programa político ambiental eficiente que contribua para a diminuição do lixo desnecessário que a todo momento é lançado no mercado por indústrias fortemente estruturadas. O investimento em Educação Ambiental também é papel do governo, pois não há trabalho eficaz sem liberação de verbas suficientes. Entretanto, na própria lei 9795/99, segundo Dias (2000) , havia um artigo que previa que 20% dos valores das multas aplicadas às infrações relativas ao meio ambiente fossem destinados para a Educação Ambiental. Mas este artigo, para indignação dos ambientalistas, foi vetado.

Por outro lado, tem ocorrido com marcante frequência, conferências para se discutir a questão da Educação Ambiental. Algumas delas serão citadas a seguir.

2.2. Conferências sobre Educação Ambiental

A Educação Ambiental tem sido bastante debatida nas últimas décadas, mas os problemas ambientais estão longe de serem solucionados, devido a complexidade deste assunto.

Muitas conferências desde a década de 70 vem sendo realizadas para debater as questões ambientais e algumas delas reuniram muitos representantes de diversos países.

Em 1972, na Suécia, foi realizada a Conferência de Estocolmo reunindo 113 representantes de países distintos. Nela, foram discutidos problemas ambientais que afetam a humanidade mundial e estabeleceu-se, inclusive, um Plano de Ação Mundial. Entretanto, esta Conferência ficou marcada pelas controvérsias que surgiram. Dias (2000) aponta um fato curioso, onde os países em desenvolvimento reclamam dos países industrializados alegando que estes últimos limitam o desenvolvimento industrial em outros países para não haver competição, usando a desculpa da poluição. O mais assustador é que representantes do Brasil

se declararam a favor da poluição desde que haja um aumento do PNB (Produto Nacional Bruto). Segundo Dias, há ainda um cartaz que anuncia:

Bem-vindos à poluição, estamos abertos para ela. O Brasil é um país que não tem restrições. Temos várias cidades que receberiam de braços abertos a sua poluição, porque o que nós queremos são empregos, são dólares para o nosso desenvolvimento.
(p.36)

De acordo com pesquisa realizada no site www.bio2000.hpg.ig.com.br, uma conferência muito importante foi a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992, no Rio de Janeiro, também conhecida por ECO-92. Esta conferência foi o resultado da Agenda-21 que consiste em um programa de ação, baseado num documento de 40 capítulos, que constitui uma tentativa de promover, em termos mundiais, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. A Agenda-21 trata-se de um documento consensual para o qual contribuíram governos e instituições da sociedade civil de 179 países num processo preparatório que durou dois anos.

Leis, conferências são importantes sem sombra de dúvida, mas não se pode esquecer que os problemas ambientais também têm origem na base econômica que rege o mundo globalizado.

2.3. A globalização e seus efeitos no meio ambiente

A globalização prioriza a comercialização de produtos para o mundo inteiro. Porém tal comercialização só se concretiza a partir do momento em que se tem um mercado consumidor. Logo, o mundo globalizado amplia as possibilidades de venda, no momento em que há um aumento significativo de compradores. A todo momento são lançados produtos no mercado que a população é induzida, através de propagandas exaustivas, a pensar que são produtos essenciais para o dia-a-dia. Dias (2000) denuncia “A mídia mundial, americanizada, projeta a sua cultura para o mundo todo e desperta nas pessoas o desejo de ‘ter’ aquilo e ‘ser’ assim, sem que suas condições econômicas, sociais, política, culturais e até ecológicas permitam.” (p. 93) Este autor ainda complementa denominando a mídia como “especialista

em criar necessidades desnecessárias” (p.96) Essa mentalidade de comprar tudo o que os meios de comunicação veicula gera um grande problema para o meio ambiente: o consumismo.

O consumismo é a compulsão de compra sem uma avaliação prévia da importância do produto. Vive-se hoje uma era intensa de consumismo, pois a cada ano lança-se não só novos produtos no mercado, como também novas linhas e modelos de produtos já existentes. Isso contribui para que o consumidor esteja sempre insatisfeito com o que possui e vise adquirir cada vez mais a novidade do mercado.

É impossível falar de consumismo e não falar de desperdício. Como no próprio dicionário Aurélio é possível encontrar, a palavra desperdício significa “esbanjamento, perda”. O consumo desenfreado acarreta numa perda em vários sentidos. Primeiro, porque perde-se um dinheiro desnecessário comprando o que não precisa. Segundo, porque ao comprar além do que se deve, alguma hora o produto perde utilidade e vai para o lixo. Terceiro e mais preocupante no momento, é que o que foi desperdiçado e jogado fora contribuiu para o acúmulo de lixo no meio ambiente e esta é uma perda irreparável.

Uma reflexão instigante tem sido abordada pelo autor Portugal (1998) que levanta um fato muito curioso em relação aos estigmas que existem em torno do desperdício: “...quem desperdiça não é necessariamente economicamente rico. O povo americano (rico) desperdiça muito, o povo brasileiro (pobre) também desperdiça.” Conclui-se que o desperdício não é “privilégio” de países ricos ou pobres. Na verdade, o desperdício acontece quando se produz mais do que é necessário para o consumo e esse é um novo problema apresentado por Portugal (1998):

“...o desperdício acontece a partir da abundância de bens disponíveis, não importando mesmo a qualidade desses bens, e uma abundância de bens significa que os recursos naturais foram utilizados numa escala maior que a necessária, se não tivesse havido desperdício e dessa forma, de alguma maneira, sacrificou-se o meio ambiente além do que se deveria...”(<http://gpca.com.br/gil/art49.html>)

Assistindo a tamanho desperdício natural, em 1972, na conferência de Roma, foi apresentada uma primeira solução que tinha como título “Limites ao Crescimento”. O que

afirma Boff (1999) é que esta não é uma solução ideal, pois o crescimento não deve ser impedido, mas redirecionado. Acredita-se numa possibilidade de desenvolvimento sustentável, que consiste em uma produção que atenda às necessidades sem comprometer a natureza para as gerações futuras.

Boff (1999) sugere não um desenvolvimento sustentável, mas uma sociedade sustentável, pois acredita que o desenvolvimento é influenciado diretamente pelas ações da população. Sendo assim, é preciso antes de mais nada, que a sociedade mostre-se capaz de assumir novos hábitos e crie projetos de desenvolvimento que estejam preocupados com a preservação dos recursos naturais. Ele ainda completa: “Não se trata simplesmente de não consumir, mas de consumir responsabilmente.” (p.137)

É preciso uma política séria que esteja atenta a esses problemas e elabore um programa de conscientização da população. O maior problema desse trabalho é que o programa iria de encontro a um sistema muito bem estruturado por grandes empresários que manipulam a população através da mídia a fim de venderem seus produtos. E essa é uma briga que até hoje não houve político que quisesse “comprar”, afinal de contas, como o próprio nome diz, todos eles são “políticos”.

2.4. O lucro que gera lixo

Como se sabe, os grandes empresários estão muito mais preocupados com o lucro que terão do que com a manutenção e a preservação do meio ambiente. Uma prova disso é que como se não bastasse o lançamento em massa de novos produtos no mercado, a maioria deles é fabricado com material de baixa qualidade, ou seja, são feitos para não durarem. Um aparelho doméstico quando apresenta algum defeito após um tempo de uso é jogado fora, pois seu conserto é quase impossível, já que normalmente não se encontra a peça defeituosa para comprar e trocar e quando encontra é tão cara que o consumidor (consumista) prefere comprar um aparelho novo (aquele de “última geração” que já foi falado anteriormente).

Quando o assunto é lucro, não é facilmente esgotado! Há ainda aqueles produtos que possuem uma embalagem linda, sofisticada, mas que quando se acabam, toda aquela embalagem vai para o lixo. Isso mesmo, vai para a lata do lixo! Esse é um processo inevitável

quando não se há refil para determinados produtos. O consumidor, dessa vez, não pode ser responsabilizado, já que não lhe é oferecida nenhuma outra alternativa. O shampoo que é um produto muito utilizado pela população é um exemplo disso. Há shampoo com embalagem tão bonita que convence o consumidor a adquiri-lo só pela sua aparência: tampa dourada, frasco em formato de flor e assim por diante. Encontra-se de tudo, menos o refil, que é o shampoo propriamente dito. Isso é explicável quando se pensa em ter lucro, pois o refil sairia mais barato para o consumidor, já que não teria aquela pomposa embalagem que justificasse o alto preço do produto.

3. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

3.1. O que é Educação Ambiental?

Após ter esplanado um pouco sobre o problema do lixo nos âmbitos social e político, cabe agora fazer uma observação minuciosa acerca do papel da Educação Ambiental e sua contribuição para minimização destes problemas.

É importante antes de mais nada saber o que, afinal, significa Educação Ambiental?

EA é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros. (Dias, 2000, p.523)

A Educação Ambiental acontece desde o momento em que os seres humanos começaram a interagir com o mundo ao seu redor e ensinaram seus filhos a fazer o mesmo. Desde os primórdios a relação com o meio ambiente foi estabelecida de acordo com a necessidade de sobrevivência. A natureza afetava mais a vida humana do que era afetada por eles, logo, ela era mais poderosa. É verdade que o homem sempre se serviu da natureza, mas no princípio ela era um mistério a ser desvendado, pois era preciso saber exatamente qual era o fruto que alimentava e qual o que envenenava. O conhecimento ambiental era também necessário para a proteção contra os ataques da natureza e para o aproveitamento das suas riquezas. Porém, a interação entre os homens e o ambiente ultrapassou a questão da simples sobrevivência.

A medida em que o homem conhecia a natureza, mais ele a dominava e a considerava inferior à sociedade humana. A natureza passa a ser um objeto de observação e estudo e o homem se viu cada vez mais afastado dela, como se a natureza estivesse em uma instância e o homem em outra.

As pessoas continuam precisando compreender as funções ambientais básicas, a fim de produzirem alimentos, encontrarem água e adaptarem-se ao clima. Precisam compreender

a ciência e a tecnologia para modelarem e perpetuarem as positivas conquistas do mundo moderno. E precisam gerenciar a saúde do ambiente e protegê-lo contra ataques insensatos. Porém, uma razão mais completa e construtiva para a Educação Ambiental está surgindo da combinação de todas as outras razões. A Educação Ambiental é necessária para o gerenciamento criterioso deste binômio totalmente interdependente: economia/ambiente.

Natureza e sociedade, de fato, interagem afetando-se mutuamente, porém, ambas são essencialmente importantes; crescem ou desaparecem juntas. Os seres humanos não são vítimas, nem senhores da natureza, mas guardiões de algo que não deve ser explorado irracionalmente, nem permanecer totalmente intocado. Compreender isso é necessário para promover as ações, invenções e organizações sociais que respeitem a viabilidade, estabilidade e produtividade, tanto da sociedade humana como dos sistemas naturais nos seus milhares de interações.

3.2. A Educação Ambiental nas escolas

Para compreender melhor o meio ambiente institucionalizou-se o ensino de Educação Ambiental nas escolas. Porém, a Educação Ambiental sempre esteve atrelada ao ensino de ciências, o que significa que há um horário certo para se falar de meio ambiente dentro das escolas.

Matsushima (1992) mostra-se extremamente contra à compartimentação em relação à educação ambiental nas escolas. Para ela "... a questão ambiental deveria se referir a cada cidadão que habita o planeta, pois independentemente do grau de escolaridade ou de categoria social, cada pessoa tem um instrumento em si próprio para fazer o exercício dessa transformação." (p.88) O ensino de Educação Ambiental realmente tem uma forte tendência a estar associada a outra disciplina, mas o "olhar" para essas questões ambientais estão mudando.

O que está mudando? De acordo com os novos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) o meio ambiente é um tema transversal, ou seja, é um assunto que deve ser abordado paralelamente às demais disciplinas. Não há um momento específico para se falar de meio

ambiente, o mais importante é fazer a criança perceber que ela faz parte desse “tal” meio ambiente.

Os programas educacionais devem estar voltados para uma visão holística da realidade, que proporcione o educando perceber o problema ambiental de maneira mais global. A educação que se tem atualmente é extremamente compartimentada pelos sistemas de cursos, escolas, departamentos fazendo acentuar cada vez mais a especialização e fomentando uma percepção demasiadamente estreita da realidade.

Dias (2000) propõe alguns métodos para uma ação interdisciplinar que serão citados a seguir:

- *estudar um dado problema a partir de uma disciplina, que passaria a ser a disciplina piloto, apoiada nas demais;*
- *co-animação: professores atuam em uma mesma sala, por exemplo, ou um especialista convidado faz apresentações. Isso provoca na ruptura do fluxo de sentido único entre o professor e o aluno e facilita a troca de pontos de vista, diversificando os modos de conceber os problemas;*
- *alunos e professores deverão, uma tarde por semana, explorar o meio ambiente, cada um intervindo segundo sua especialidade;*
- *técnica pedagógica de projeto: buscam-se diferentes soluções possíveis para um dado problema, com a intervenção dos professores das diferentes disciplinas, e de especialistas externos, junto a grupos de alunos que conduzem o projeto. (p.212)*

Estes métodos sugeridos por Dias são bastante interessantes, pois além de fazerem parte de uma nova proposta pedagógica, está de acordo com o que se pretende no ensino de Educação Ambiental.

3.3. O papel do educador

Os educadores que sempre se viram num papel de formadores de cidadãos críticos e conscientes, não poderiam estar omissos diante dos problemas ambientais. Seu papel é de, juntamente com a sociedade, desenvolver um cidadão consciente do ambiente total,

preocupado com os problemas associados a esse ambiente e que tenha o conhecimento, as atitudes, envolvimento e habilidades para trabalhar individual e coletivamente em busca de soluções para resolver os problemas atuais e prevenir os futuros.

Todos sabem que o aluno de hoje é o cidadão de amanhã que estará no controle do rumo que o planeta seguirá e portanto, é desde já que deve ser instruído para assumir este comando de maneira racional objetivando a preservação.

A Educação pode e deve contribuir para a formação dos cidadãos fazendo-os enxergar os outros como exemplo para evitar seus erros e imitar seus sucessos, conscientizando os educandos de que a natureza é finita se não for bem utilizada e que seus recursos não são inesgotáveis.

O professor pode iniciar seu trabalho em Educação Ambiental fazendo seus alunos perceberem que eles fazem parte do meio ambiente e que preservar o ambiente significa preservar a própria espécie humana.

Um assunto interessante para ser abordado em sala de aula é o da reciclagem. Além de ser um tema importante, pode render muitos trabalhos criativo. A criança por si só, é um ser curioso e criativo. Está sempre aberta a novas descobertas e está sempre pronta para a criação. Por que não aproveitar tamanho potencial infantil para a realização de um trabalho que beneficie não só o meio ambiente, mas todos que nele estão inseridos?

CONCLUSÃO

Ao final deste estudo foi possível perceber que a Educação Ambiental é um tema que não se esgota em poucas linhas, logo, não pretende-se aqui solucionar todos os problemas relacionados ao meio ambiente. Neste momento, cabe apenas, apontar alguns problemas relacionados ao lixo e mostrar algumas soluções viáveis.

Pode-se concluir que a educação tem muito a contribuir para uma melhoria na qualidade de vida. É preciso que se desenvolva projetos educacionais que envolvam os educandos a fim de que eles percebam seu papel social dentro do meio ambiente. Para isso, é de suma importância que se tenham professores qualificados e comprometidos com o bem-estar social.

É importante lembrar que os alunos de hoje, num futuro bem próximo, estarão comandando este planeta e para que desempenhem bem essa função é necessário que tenham uma boa instrução da sociedade e da escola.

O ser humano deve entender que sua relação com a natureza não pode ser apenas de consumidor e provedor. A natureza é uma fonte de riquezas, mas não são inesgotáveis e se não for bem utilizada, poderá não contribuir para as gerações futuras.

Para que haja uma preservação da natureza, é preciso que a sociedade tenha consciência de consumir apenas o que ela realmente precisa, sem exageros e sem desperdícios. Essa conscientização esbarra com uma grande vilã: a política.

A política não deve ser considerada como algo negativo, o problema é a forma como ela tem sido conduzida. Falta um projeto político decente que esteja realmente preocupado com os problemas sociais causados pelo lixo. A população pode e deve fazer a sua parte através da seleção do lixo reciclável e encaminhamento para uma usina de reciclagem, não jogando papel ou qualquer outro tipo de lixo nas vias públicas, evitando o consumo exagerado que acarretará no desperdício, entre outras atitudes que já foram citadas no corpo deste trabalho. Entretanto, o problema não é resolvido se somente a população fizer a sua parte

enquanto grandes indústrias continuam produzindo e lançando no mercado produtos descartáveis desnecessários apenas para obterem mais lucro.

Dias (2000) faz uma reflexão interessante acerca da destruição da natureza em virtude do lucro: “Nenhum lucro obtido pela destruição do ambiente é suficiente para cobrir os custos da sua recuperação.” (p.522) Portanto, a melhor solução mesmo não é recuperar, mas não destruir.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOFF, L., *Saber Cuidar – Ética do humano – compaixão pela terra*, Petrópolis, RJ: Vozes, 1999

DIAS, G. F., *Educação Ambiental – Princípios e Práticas*, São Paulo: Gaia, 2000

JUNQUEIRA, V. M., *Revista Nova Escola*, Agosto de 2001

MATSUSHIMA, K., “Projeto Pedagógico e Educação Ambiental”, in *Desenvolvimento e Educação Ambiental*, Brasília: INEP, 1992 (pp. 88 – 94)

MEYER, M. A. A . , “Projeto pedagógico e Educação Ambiental”, in *Desenvolvimento e Educação Ambiental*, Brasília: INEP, 1992 (pp.94 – 101)

NUNES, J. B., “Universo Político e Questão Ambiental”, in *Desenvolvimento e Educação Ambiental*, Brasília: INEP, 1992 (pp 120- 132)

PORTUGAL, G., “Desperdício, < <http://www.gpca.com.br/gil/art49.html> > ,1998 Acesso em: 15/01/2002

SCHMIDT, M. - *Revista Ecologia e Desenvolvimento* - Agosto de 1995.

SIRKIS, A., *Ecologia Urbana e Poder Local*, Rio de Janeiro: Onda azul, 1999

Sites:

Comlurb

<<http://www.2.rio.gov.br/comlurb>> Acesso em: 10/01/2002

Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais

<<http://www.cecae.usp.br>> Acesso em: 15/01/2002

Educação Ambiental

<<http://www.bio2000.hpg.ig.com.br>> Acesso em: 25/02/2002

BIBLIOGRAFIA

BOFF, L., *Saber Cuidar – Ética do humano – compaixão pela terra*, Petrópolis, RJ: Vozes, 1999

DIAS, G. F., *Educação Ambiental – Princípios e Práticas*, São Paulo: Gaia, 2000

JUNQUEIRA, V. M., Revista *Nova Escola*, Agosto de 2001

MATSUSHIMA, K., “Projeto Pedagógico e Educação Ambiental”, in *Desenvolvimento e Educação Ambiental*, Brasília: INEP, 1992 (pp. 88- 103)

MEYER, M. A. A . , “Projeto pedagógico e Educação Ambiental”, in *Desenvolvimento e Educação Ambiental*, Brasília: INEP, 1992 (pp.

NUNES, J. B., “Universo Político e Questão Ambiental”, in *Desenvolvimento e Educação Ambiental*, Brasília: INEP, 1992 (pp 120- 132)

PORTUGAL, G., “Desperdício” , < <http://www.gpca.com.br/gil/art49.html> > , 1998 Acesso em: 15/01/2002

SCHMIDT, M. - Revista *Ecologia e Desenvolvimento* - Agosto de 1995.

SIRKIS, A., *Ecologia Urbana e Poder Local*, Rio de Janeiro: Onda azul, 1999

TANNER, R. T. *Educação Ambiental*, São Paulo: Universidade de São Paulo, 1978

Sites:

Comlurb

<<http://www.2.rio.gov.br/comlurb>> Acesso em: 10/01/2002

Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais

<<http://www.cecae.usp.br>> Acesso em: 15/01/2002

Ecoambiental

<<http://www.ecoambiental.com.br>> Acesso em: 08/03/2002

Educação Ambiental

<<http://www.bio2000.hpg.ig.com.br>> Acesso em: 25/02/2002

Mec

<<http://www.mec.gov.br> > Acesso em: 25/02/2002

Ministério do Meio Ambiente

<<http://www.mma.gov.br>> Acesso em: 25/02/2002

Projeto Vida – Educação Ambiental

<<http://sites.uol.com.br/projetovida>> 08/03/2002

Reciclagem de lixo

<<http://www.lixo.com.br>> Acesso em: 10/01/2002

Recicloteca

<<http://www.recicloteca.org.br>> Acesso em: 10/01/2002

Rede brasileira de educação ambiental

<<http://www.redeambiente.org.br>> Acesso em: 16/01/2002

Rede latino-americana de educação ambiental

<<http://www.agirazul.com.br> > Acesso em: 02/03/2002

Universidade livre do meio ambiente

<<http://www.unilivre.org.br> > Acesso em: 02/03/2002