

# **Educação ambiental no ensino da Geografia: Um enfoque ao descarte seletivo de resíduos.**

BARROS, Cristiane C; PINTO, Juliana G - UNESP– Presidente Prudente

cris\_cbarros@yahoo.com.br; juliana.graciella@gmail.com

## **RESUMO**

Um dos enfoques dentro do ensino da Geografia são os projetos aplicados nas escolas visando a Educação Ambiental. Este é um tema transversal que deve ser muito bem trabalhado nas escolas de ensino fundamental e médio, onde pode ser estabelecida a relação entre as ações da sociedade e suas conseqüências para o ambiente em que vivemos. Dentre os vários temas que envolvem a educação ambiental, discutiremos neste trabalho apenas a problemática dos resíduos sólidos, visto que, são os mais perceptíveis na atual sociedade. Nossa sociedade é fortemente influenciada para o consumo desenfreado e, ao mesmo tempo, os indivíduos não se informam quanto ao destino final das embalagens de alguns produtos, que em muitos casos, acabam sendo descartados como lixo e jogados em lugares impróprios, ocasionando com isso degradação ambiental.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Ensino de Geografia, Descarte seletivo, Resíduo sólido, Sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

One of the approaches in the teaching of geography are the projects implemented in schools about the Environmental Education. This is a transversal issue that should be well worked at elementary and high school, where the relationship can be established between the actions of society and its consequences for the environment in which we live. Among the various issues that involve environmental education, we will discuss in this paper only the problem of solid waste, because this is more perceptible in the present society. Our society is strongly influenced to the unbridled consumption and at the same time, the person don't know about the final destination of the packages of some products, which in many cases are discarded as trash and thrown in unsuitable places, leading to this in a environmental degradation.

**Key words:** Environmental Education, Teaching Geography, selective disposal, solid waste, sustainability.

## Introdução

Uma das funções da educação ambiental no ensino da geografia é levar o aluno a valorizar o uso refletido da tecnologia, em prol da preservação do meio ambiente e da manutenção da qualidade de vida, sensibilizando-os para a questão ambiental.

Dentre vários temas ambientais discutiremos neste trabalho, resíduos sólidos, visto que, percebe-se na sociedade em que vivemos uma forte influência ao consumo associado a desinformação dos indivíduos quanto ao destino final das embalagens e de alguns produtos, que em muitos casos acabam sendo descartados como lixo e jogados em lugares impróprios, ocasionando com isso degradação ambiental, uma vez que algumas embalagens demoram centenas de anos para se decompor, como também alguns produtos, a exemplo do óleo de cozinha e das baterias, que além de demorar para se degradar podem vir a contaminar o meio ambiente.

É exatamente com o intuito de amenizar os impactos ambientais que se observa a importância da educação ambiental, que é uma maneira de sensibilizar os alunos para uma futura mudança de hábitos que abrange desde um consumo moderado até o descarte seletivo.

*“A educação ambiental surgiu como uma forma de encarar o papel do ser humano no mundo. Na medida em que parte de reflexões mais aprofundadas, a educação ambiental é bastante subversiva. Na busca de soluções que alertam ou subvertem a ordem vigente, propões novos modelos de relacionamento mais harmônicos com a natureza, novos valores éticos.”*  
(PADUA,1999, p. 7)

O objetivo do presente trabalho situa-se no contexto de sustentabilidade que vivemos atualmente, pretendemos com este sensibilizar os alunos quanto à conservação do meio ambiente, através da reciclagem, reutilização e redução do consumo, definir o que é resíduo e lixo e os seus diferentes tipos: (domiciliar, comercial, público, industrial, serviços de saúde, portos; aeroportos; terminais rodoviários e ferroviários), levar o aluno a compreender as rotas que o lixo e o resíduo percorrem a importância do descarte seletivo, os diferentes tipos de resíduos, as diferenças entre aterro sanitário, lixão, aterro controlado e incineração, como também a importância do adequado destino do lixo e dos resíduos sólidos.

## **Educação ambiental no ensino da Geografia: Um enfoque ao descarte seletivo de resíduos.**

A disciplina Geografia nos abre a possibilidade de trabalharmos diversos temas em nossas salas de aula, pois os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia nos deixam claro que, muitas questões sociais podem ser incorporadas em uma

educação para a cidadania. Diante deste fato, podemos afirmar que devemos sim trabalhar com a educação ambiental em nossas escolas, formando assim cidadãos conscientes de seu dever para com a sociedade e com a sustentabilidade de nosso planeta.

O objetivo do estudo da geografia refere-se às interações entre a sociedade e a natureza, ou seja, um grande leque de temáticas acerca do meio ambiente está necessariamente dentro de seu estudo. Pode-se dizer inclusive que quase todos os conteúdos previstos sobre o Meio ambiente podem ser abordados pelo olhar da geografia.

Sustentabilidade é algo muito falado atualmente, portanto devemos esclarecer aos alunos que agir de maneira sustentável é provermos nossas necessidades no presente preservando o meio ambiente e não comprometendo o suprimento das necessidades das próximas gerações.

Ao se trabalhar o descarte seletivo com alunos do ensino fundamental e médio, é importante utilizarmos algumas dinâmicas, maquetes, imagens, filmes didáticos e quando possível possibilitar ao aluno conhecer a realidade dos lixões e de cooperativas de resíduos sólidos, para que este possa perceber além dos problemas ambientais também os problemas sociais relacionados ao lixo. Na foto 1 fica claro tanto os problemas ambientais como os sociais que estão relacionados ao destino final inadequado dado ao resíduos sólidos.



Foto 1: Distrito Industrial- Atual área de deposição de resíduos sólidos

Fonte: Projeto de Políticas Públicas 2004

É importante esclarecermos que lixo é tudo aquilo que é descartado, isto é, inapto para um reaproveitamento. Resíduo é tudo aquilo que é gerado pela atividade humana mas que podem ser reaproveitadas. Podemos evitar a geração excessiva de resíduos através da mudança de hábito, e com isso a redução de resíduo.

*“... é comum definir como lixo todo e qualquer resíduo que resulte das atividades diárias do homem na sociedade. Estes resíduos compõem-se basicamente de sobras de alimentos, papéis, papelões, trapos, couros, madeiras, latas, vidros, amas, gases, vapores, poeiras, sabões, detergentes e outras*

*substâncias descartadas pelo homem no meio ambiente.”(LIMA,2004, p.11)*

De acordo com LIMA, se levando em consideração a sua natureza e estado físico, podemos classificar o lixo em sólido, líquido, gasoso e pastoso. E considerando o critério de origem e produção, podemos classificá-lo como sendo residencial,comercial,industrial, hospitalar, especial e outros.

<b><i>Tipos de Lixo</i></b>	
<b><i>Tipos de Lixo</i></b>	<b><i>Características</i></b>
<b>Lixo residencial</b>	Também chamado de doméstico ou domiciliar, é constituído, em geral, por sobras de alimentos, invólucros, papéis, papelões, plásticos,vidros, trapos etc.
<b>Lixo comercial</b>	É oriundo de estabelecimentos comerciais como lojas, lanchonetes, restaurantes, escritórios, hotéis, bancos etc. Os componentes mais comuns neste tipo de lixo são papéis, papelões, plásticos, restos de alimentos, embalagens de madeira, resíduos de lavagens, sabões etc.
<b>Lixo industrial</b>	É todo e qualquer resíduo resultante de atividades industriais, estando neste grupo o lixo proveniente das construções. Em geral, esta classe de resíduo é responsável pela contaminação do solo, ar e recursos hídricos, devido à forma de coleta e disposição final, que na maioria dos centros urbanos fica a cargo do próprio produtor.
<b>Lixo hospitalar</b>	Geralmente dividido em dois tipos, segundo a forma de geração: resíduos comuns, compreendendo os restos de alimentos, papéis, invólucros etc., resíduos especiais, que são os restos oriundos das salas de cirurgias, das áreas de internação e isolamento.
<b>Lixo especial</b>	Trata-se de resíduos em regime de produção transiente, como veículos abandonados, podas de jardim e praças, mobiliário, animais mortos, descargas clandestinas etc.

Fonte: Lima, 2004.

Organização: BARROS, C.C;PINTO, J.G.

É importante ressaltarmos que a diminuição da produção de resíduos e a pratica da reciclagem irá acarretar em uma queda na poluição de áreas de disposição final de resíduos sólidos, melhorando a qualidade ambiental destas áreas, proporcionando-lhes mais tempo útil e mudando a vida de pessoas que vivem ou trabalham nestas áreas.

Na foto 1 podemos observar a grande quantidade de lixo gerado no município de Presidente Prudente - SP e que são depositados no lixão da cidade, outro aspecto que deve ser lembrado é a questão social, pois como também existem pessoas que trabalham neste local, como coletores de papelão, plástico e metais para a venda no comércio de sucata.

A instalação de depósitos de resíduos sólidos em áreas urbanas e próximo a residências afeta a qualidade de vida da população que vive ao redor. Isto gera diversos problemas, desde mau cheiro e poluição visual até conflitos com catadores, além de problemas ambientais como a contaminação de lençóis freáticos pelo chorume, como isso percebemos o quão grave é a questão do lixo. MAZINNI (1997, p.3) nos esclarece que *“A questão do lixo como um todo, possui implicações que põe em risco a qualidade dos recursos naturais através da poluição, muitas vezes incontrollável, de diferentes ecossistemas, tornando-os em muitos casos, uma verdadeira ameaça à saúde pública.”*

Atualmente uma antiga área de disposição final de lixo localizada na Vila Geni, no Município de Presidente Prudente – SP – Brasil, que foi utilizada entre os anos de 1975 e 1978 esta sendo escavada para a implantação de tubulações para a canalização de um córrego, neste local como podemos observar na foto 2, alguns materiais demoram muito tempo para se degradar, ficando claro os prejuízos causados ao meio ambiente. De acordo com LIMA, (2004, p.29) *“O lixo, disposto inadequadamente, sem qualquer tratamento, pode poluir o solo, alterando suas características físicas, químicas e biológicas, constituindo-se num problema de ordem estética e, mais ainda, numa séria ameaça à saúde pública.”*



Fonte: Cristiane C. Barros 15/11/2008  
Foto 2: Antiga área de depósito de lixo.

A educação ambiental torna-se cada vez mais importante devido a relação não harmoniosa entre a sociedade e a natureza, pois a primeira esta poluindo cada vez mais o meio ambiente. De acordo com MOURA (2002, p.286), *“poluição ambiental é definida como sendo qualquer ações ou omissão do homem que, através da descarga de material ou energia sobre os elementos da natureza, tais como as águas, o solo e o ar, causem um desequilíbrio prejudicial ao meio ambiente.”*

Para diminuir os impactos causados pela descarga de resíduos no meio ambiente existem as usinas de reciclagem de resíduos sólidos, que utilizam matérias que foram descartados para fabricar novos, diminuindo desta forma tanto a poluição ambiental causada pela disposição inadequada destes resíduos, quanto a utilização de novos recursos naturais.

*“A recuperação dos mais diferentes tipos de resíduos para o reaproveitamento dos diversos materiais dos quais são compostos, através do processo de transformação que objetiva devolver a alguns destes materiais as qualidades perdidas na ação desutilização ou de consumo . (GONÇALVES, 2006, p. 101 )*

Desde meados de 2001 existe um projeto no município de Presidente Prudente – SP – Brasil para criação de uma cooperativa de resíduos sólidos recicláveis e para a realização coleta seletiva, em 2003 a Cooperlix começou a funcionar em Presidente Prudente, esta emprega atualmente aproximadamente 39 pessoas, sendo a maioria ex-catadores do lixão, aproximadamente 70% do município esta sendo atendido com a coleta seletiva, os caminhões passam uma vez por semana em cada bairro.



Foto 3: Cooperlix  
Fonte: LOPES, E.H. 2006.

Com a criação de cooperativas de resíduos sólidos recicláveis além de o município estarem colaborando com a preservação ambiental, estão também solucionando problemas sociais, visto que estas cooperativas e empresas podem contar com o trabalho de ex-catadores que viviam do trabalho em lixões, estas pessoas passam a ter melhores condições de trabalho resultando na melhoria da qualidade de vida.

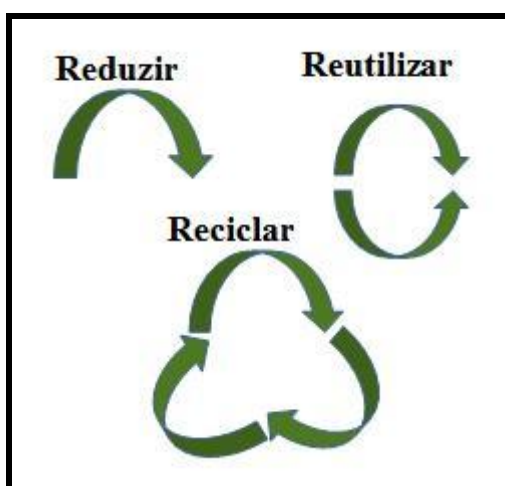
Há também a possibilidade de um resíduo deixar de ser resíduo se a ele for atribuída uma nova função através de sua reutilização. Contudo, quando um resíduo é descartado deve entrar no processo da coleta seletiva e ser reciclado.

O caminho no qual destinamos os resíduos sólidos deve ser pensado por todos os indivíduos, pois a decomposição deste produz o chorume que uma vez lançado no solo “*in natura*” é altamente tóxico e degradante para o meio ambiente.

Coleta seletiva é separar o lixo dos resíduos sólidos para que seja enviado para reciclagem. Significa não misturar materiais recicláveis com o restante do lixo. Ela pode ser feita por um cidadão sozinho ou organizada em comunidades, como por exemplo, em condomínios, empresas, escolas, clubes, cidades, etc. Todos os materiais devem estar separados, limpos e secos. As cores dos receptores de resíduos sólidos recicláveis são:

<b>Plásticos</b>	<b>Metais</b>
<b>Vidros</b>	<b>Papel / Papelão</b>

Ao falarmos de resíduos sólidos temos sempre que nos lembrar da política dos 3R's, que consiste num conjunto de medidas adotadas com o intuito de reduzir o consumo exagerado, reutilizar materiais e reciclar tudo que for possível, visando com isso a preservação ambiental



Temos que enxergar a escola como sendo uma potencial formadora de cidadãos, desta forma uma das funções da escola é a educação ambiental, pois a partir dela faremos com que os alunos tenham atitudes ambientalmente corretas no seu cotidiano. Em algumas escolas já existem projetos voltados para a educação ambiental, como é o caso de uma escola Profª Joana Mota no Município de São Caetano do Sul – SP – Brasil, como podemos ver a seguir

### **PROJETO: “ESCOLA DE CARA LIMPA”- EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Prática e sensibilização dos alunos para com o Meio Ambiente.

Período para a realização deste projeto: ano letivo de 2009

➤ *OBJETIVOS:*

- Reduzir o desperdício de papel em sala de aula;
- Depositar corretamente os materiais descartados pelos alunos nos recipientes adequados a coleta seletiva;
- O estabelecimento de ensino interagir junto a comunidade como ponto de coleta de óleo de cozinha;
- Destinar adequadamente os resíduos coletados para não prejudicar o meio ambiente.

➤ *METODOLOGIA:*

Este projeto será realizado em conjunto com professores, funcionários, pais e alunos interessados em adotar essa prática no ambiente escolar. Todas as turmas serão inseridas no projeto e como estímulo a turma que se destacar ao longo do ano terá como mérito um passeio cultural e a premiação de medalhas para todos os alunos da turma.

➤ *CONSIDERAÇÕES FINAIS:*

Este projeto tem como meta sensibilizar a comunidade e inserir a educação ambiental aos poucos no cotidiano dos indivíduos. Demonstrando que é necessário adotarmos novas práticas sociais com relação ao meio ambiente, repensando nossas ações podemos valorizar e preservar a diversidade ambiental existentes a nossa volta. A partir de pequenas ações locais podemos mudar aos poucos a exploração desenfreada da fauna e flora.

## **Conclusão**

Através da educação ambiental nas escolas, esperamos que o aluno venha se ver dentro da sociedade como uma cidadão ativo, consumista e modificador do meio, que tem como dever preservar ao máximo o meio ambiente para si e para as futuras gerações.

Contudo, pretendemos despertar nos alunos uma mudança de hábitos com relação ao descarte dos produtos utilizados no seu cotidiano para que possam vir a contribuir com a separação voluntária dos resíduos sólidos de sua residência, com a reutilização de alguns produtos como também com a redução do consumo desnecessário, criando desta forma uma consciência ambiental, inclusive em âmbito familiar.

Enfim, é de suma importância que nós, professores de geografia, tenhamos a consciência de que somos formadores de opinião, e que depende primeiramente das nossas atitudes a formação dos futuros cidadãos. Além disso, a pratica ambiental no ambiente escolar possibilita formar cidadãos mais conscientes de suas ações para com o meio que o cerca e que podemos conviver harmoniosamente e em equilíbrio com a natureza mesmo extraindo dela os recursos necessários para nossa sobrevivência.

Estas são apenas algumas informações sobre o trabalho, que serão melhor detalhadas durante apresentação. Utilizaremos também figuras e fotos, pois desta forma pretendemos apresentar de forma dinâmica o presente trabalho.



## **Bibliografia**

GONÇALVES, M. A. **O Trabalho no lixo**. Tese de Doutorado. FCT UNESP. Presidente Prudente- 2006.

JACOBI, P. *et al.* **Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil**. Editora Annablume. São Paulo. 2006.

LIMA, L. M. Q. **Lixo: Tratamento e Biorremediação**. Editora Hemus. São Paulo. 2004.

MAZZINI, E.J.T. **De lixo em lixo em Presidente Prudente (SP): Novas áreas, velhos problemas** – Monografia (Bacharelado em Geografia) – Presidente Prudente FCT, 1997.

MOURA, L.A.A. **Qualidade e Gestão Ambiental**. Editora-Juarez de Oliveira São Paulo. 2002.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Conceitos para se fazer Educação Ambiental**. São Paulo – 1999