

## A RECICLAGEM DE MATERIAIS PARA PROMOVER O DESENVOLVIMENTO SOCIAL E AMBIENTAL

Keila Machado de Medeiros<sup>1\*</sup>; Carlos Antônio Pereira de Lima<sup>1</sup>; Katia Machado de Medeiros<sup>2</sup>; Diego de Farias Lima<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba; <sup>2</sup>Centro Universitário Internacional UNINTER,  
keilamachadodemedeiros@gmail.com; caplima2000@yahoo.com.br;  
katiamedeiros.ufcg@gmail.com; diegolima\_dl@hotmail.com

### Introdução

A inserção histórica e legal da educação ambiental no cenário político nacional e internacional é relativamente recente. A partir dos anos 60 do século XX, o modelo produtivo e o crescimento desenfreado das grandes nações, à custa da deterioração dos recursos ambientais e a exclusão social e econômica da maior parte dos países, aumentaram a preocupação com o meio ambiente e com a sustentabilidade da vida das presentes e futuras gerações (OLIVEIRA et al., 2006).

Nas últimas décadas vem se intensificando as preocupações inerentes a temática ambiental e, concomitantemente, as iniciativas dos variados setores da sociedade para o desenvolvimento de atividades, projetos e congêneres no intuito de educar as comunidades, procurando sensibilizá-las para as questões ambientais, e mobiliza-las para modificação para atitudes nocivas e benéficas ao equilíbrio ambiental. O educador ambiental é hoje alguém que vive uma situação de desamparo. Os problemas que os cercam são graves e exigem respostas imediatas conforme (GRUN, 2000).

Consome-se cada vez mais, e as embalagens dos produtos vêm aumentando ainda mais, aumentando o volume de materiais a serem descartados. Neste sentido, o descarte dos resíduos sólidos nas cidades tem representado um problema à saúde pública e ao meio ambiente. Ocorre que, por diversas vezes esses resíduos vão parar em locais como córregos e lixões, ocasionando inúmeros problemas. Mesmo que estes sejam encaminhados para os aterros, acarretará em áreas lotadas com materiais que levam milhares de anos para serem eliminados (GOMES et al., 2004).

Portanto, fica clara a importância da questão ambiental em qualquer discussão e também dentro dos debates da sociedade, no sentido de enfatizar a consciência de preservação do meio e a evolução para a gestão da sustentabilidade, porque, a cada dia, ficam evidentes as consequências das agressões que o homem comete contra a natureza (GRIPPI, 2001).

Reciclagem é uma atividade industrial que transforma os materiais já usados em outros produtos que podem ser comercializados. A reciclagem é fundamental para diminuir os impactos ambientais no planeta; ao reciclar, economizamos recursos naturais não renováveis, geramos empregos diretos ou indiretos e evitamos o depósito de materiais tóxicos e/ou de difícil decomposição no ambiente (MILLER, 2008).

Reciclar é tornar o material usado em reutilizável, mediante processos físicos ou químicos, dando-lhe assim nova forma e nova aplicação, prolongando-lhe a vida útil. Poderíamos assim diminuir bastante o volume de lixões e evitar o uso de vastas áreas de terra para os aterros sanitários. Por exemplo: transformar o plástico da garrafa PET em cerdas de vassoura ou fibras para moletom (COELHO, 2009).

Reciclável indica que o material pode ser transformado em outro novo material. Reciclado indica que o material já foi transformado. Algumas vezes, o material que foi reciclado pode sofrer o processo de reciclagem novamente. Certos materiais, embora recicláveis, não são

aproveitados devido ao custo do processo ou à falta de mercado para o produto resultante (SILVA, 2007). Este trabalho tem como objetivo contribuir com as discussões a cerca da reciclagem de materiais, fazendo uma revisão bibliográfica, e relacionando temas como: educação ambiental e desenvolvimento social e ambiental.

### **Metodologia**

Para a elaboração deste trabalho utilizou-se inicialmente a leitura de livros didáticos referentes ao tema abordado, além de artigos específicos, buscando um embasamento teórico, conhecendo melhor a relação entre educação ambiental, reciclagem de materiais e desenvolvimento social e ambiental.

### **Resultados e discussão**

Educação e informação à população são bases fundamentais para a coleta seletiva de materiais e seu destino corretos. Nos grandes centros urbanos, já está havendo uma conscientização maior de sua população com relação à reciclagem, bem como ao reaproveitamento de materiais considerados RSU. Na reciclagem, é necessária uma coleta seletiva prévia do material, e a população deve ser instruída de como fazê-la corretamente.

O aumento de RSU é maior quando associada aos custos para se criar aterros sanitários. A situação torna-se pior quando constatamos que na maioria das cidades brasileiras os RSU são despejados em terrenos baldios ou nos inadequados lixões. Em contraposição a essas práticas, ecologicamente incorretas, vem-se estimulando o uso de métodos alternativos de tratamento como a compostagem e a reciclagem ou, dependendo do caso, incineração.

A incineração (queima de RSU) é a alternativa menos aceitável, pois provoca graves problemas de poluição atmosférica e exige investimentos de grande porte para a construção de incineradores. A compostagem é uma maneira fácil e barata de tratar o resíduo orgânico (detritos de cozinha, restos de poda e fragmentos de árvores). A reciclagem é vista pelos governos e defensores da causa ambiental como solução para os resíduos sólidos (plásticos, vidros, metais e papéis). Com a reciclagem é possível reduzir o consumo de matérias-primas, o volume de RSU e a poluição.

A coleta seletiva e a reciclagem de RSU têm um papel muito importante para o meio ambiente. Por meio delas, recuperam-se matérias-primas que de outro modo seriam tiradas da natureza. A ameaça de exaustão dos recursos naturais não renováveis aumenta a necessidade de reaproveitamento dos materiais recicláveis, que são separados na coleta seletiva de lixo.

A reciclagem é um método de diminuir a quantidade de resíduos, poupando recursos naturais e energéticos. Para que os materiais possam ser reciclados, é necessários que sejam recolhidos e transportados separadamente e depositados de forma adequada. Os resíduos orgânicos, que no nosso país constituem a maior parcela dos resíduos urbanos, podem ser transformados em composto, um corretivo orgânico útil para a agricultura e jardinagem. Os papéis e cartões podem ser aproveitados para produzir novos papéis. Os resíduos metálicos podem ser recuperados para fundição e fabrico de novas peças. As embalagens de vidro podem dar origem a novas embalagens. E uma parte dos plásticos pode ser recuperado, fundidos e moldados (VALLE, 2003).

A reciclagem é um processo, que depende de várias etapas. O primeiro passo é a coleta seletiva, onde se tem separação e o recolhimento dos materiais potencialmente recicláveis na fonte. Esta ação torna-se importante para garantir melhor qualidade dos materiais a serem reciclados. Os resíduos secos são compostos de papel, plástico, vidro e metal, que pode ser reaproveitado como matéria prima para fabricação de novos produtos. Já os resíduos úmidos recolhidos na coleta comum, são compostos por matéria orgânica como restos de alimentos,

folhagens e rejeitos como: papel higiênico, fraldas descartáveis, papel engordurado, filtro com borra de café e outros (ZANETI, 2000).

Alguns tipos de materiais são mais perigosos do que outros. Os resíduos perigosos são as baterias, produtos de limpeza e inseticidas. Os resíduos hospitalares, como as agulhas, as seringas, medicamentos velhos e bandagens (ligaduras) sujas, também podem ser muito perigosos. Estes resíduos podem prejudicar seriamente o meio ambiente e a nossa saúde (FONSECA, 2009).

Os materiais levam bastante tempo para serem eliminados do meio ambiente, além de alguns destes resíduos serem perigosos, por isso a importância da reciclagem. Ainda representa a preservação dos recursos naturais. Visando diminuir o volume de resíduos que é levado para o aterro, e dar-lhes um tratamento adequado, a reciclagem apresenta-se como uma alternativa.

### **Conclusões**

Diante do exposto, podemos perceber que a reciclagem gera economia de matérias-primas, água e energia, e é menos poluente, aliviando os aterros sanitários, cuja vida útil é aumentada, poupando espaços preciosos da cidade que poderiam ser usados para outros fins como parque, casas, hospitais, entre outros. O processo de reciclagem é composto de várias fases, porém sua realização depende de uma ação fundamental: a separação prévia dos materiais. Além disso, a reciclagem de materiais orgânicos e inorgânicos é uma saída para amenizar a quantidade de lixo produzido por cada cidadão. Portanto, a reciclagem e a redução da geração de resíduos devem ser incentivadas no sentido de evidenciar a minimização de impactos ambientais para a preservação do nosso planeta.

### **Referências**

- COELHO, Ricardo M. P. **Reciclagem e Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Belo Horizonte: Recóleo, 340p. 2009.
- FONSECA, J. C. L. **Manual para Gerenciamento de Resíduos Perigosos**. Colaboração de Mary Rosa Rodrigues de Marchi. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.
- GOMES E., SIEBEN A., FILHO W. P. Características dos Materiais da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos no Bairro Camobi/Santa Maria/RS. **Ciência e Natura**, UFSM, 26 (1): p. 83-100, 2004.
- GRIPPI, S. **Lixo, Reciclagem e sua História**. Rio de Janeiro: Interciência, 166p., 2001.
- GRUN, M. **Ética e Educação Ambiental: A Conexão Necessária**. 2ª ed. Campinas: Papirus, 120 p., 2000.
- MILLER, G. T. **Ciência Ambiental**. Tradução All Tasks. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- OLIVEIRA, C. C.; CERQUEIRA, H. D. B.; FILHO, M. B. S. **Avaliando Educação Ambiental em Contexto Interdisciplinar**. In: II Fórum Ambiental da Alta Paulista. São Paulo, 2006.
- SILVA, D. T. S. **Educação Ambiental: Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos na Escola**. Cachoeirinha-RS: FASB, 2007.
- VALLE, C. E. Novas Tendências para Reciclagem de Resíduos. **Revista Meio Ambiente Industrial**. São Paulo: Ed Tocalino, 2003.
- ZANETI, I. Além do lixo – Reciclar: um processo de Trans For Ação. Brasília: Ed Terra Uma, 2000.