

LEVANTAMENTO SOBRE O CONHECIMENTO DO PROCESSO DE RECICLAGEM DO LIXO VISANDO A ECONOMIA DOS RECURSOS NATURAIS

SURVEY OF KNOWLEDGE ABOUT THE PROCESS OF RECYCLING GARBAGE SEEKING THE ECONOMY OF THE NATURAL RESOURCES

¹LEITE, J; ²LIMA, C.P.

^{1 e 2} Departamento de Ciências Biológicas-Faculdades Integradas de Ourinhos

RESUMO

Um dos meios mais eficazes para a reutilização dos materiais é sua reciclagem que pode ser direcionado a processos industriais que converte o lixo descartado em produto. Reciclar é economizar energia, poupar recursos naturais e gerar renda. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o grau de conhecimento sobre o tema reciclagem do lixo visando à economia dos recursos naturais, por meio de questionários aplicados a alunos do 1º ano do Ensino Médio. Os questionários foram realizados em três escolas, sendo uma particular e duas públicas no dia 13 de Agosto de 2008. Os resultados dos questionários aplicados demonstraram que ainda falta informação sobre o tema reciclagem, tanto na escola pública como na particular.

Palavras-chave: Reciclagem, Recursos naturais, Reutilização.

ABSTRACT

One of the most effective means for the reuse of materials is recycling that can be directed to industrial processes that convert waste discarded into product. Recycling is the same as save energy, save natural resources and generate income. The objective of this study was to assess the degree of knowledge on the subject of waste recycling aiming the economy of natural resources, through questionnaires applied to students from 1 st year of high school. The questionnaires were conducted in three schools, one private and two public on August 13, 2008. The results of the questionnaires showed that applied even lack information on the recycling theme, both in public schools and in private.

Keywords: Recycling, Natural Resources, Reuse

INTRODUÇÃO

Analisando alguns dos motivos do aumento excessivo do lixo inclui-se o êxodo rural ocorrido nas últimas décadas, fazendo com que a população da área rural fosse procurar recursos na área urbana assim provocando um problema no número de pessoas dividindo o mesmo espaço e os problemas sócio-econômicos relacionados ao aumento do lixo nas áreas urbanas deste modo o crescimento populacional exigiu um aumento no abastecimento de alimentos e bens nas cidades (JAMES, 1992).

Com isso a preocupação ambiental está cada vez mais presente na vida dos cidadãos brasileiros visto que o nosso país está entre os que mais reciclam materiais

no mundo, mas ainda é pouco, o Brasil recicla apenas 11% do material que poderia reciclar (REVISTA PRO TESTE, 2008).

As cidades são as maiores fontes de poluição. Todo o lixo recolhido é direcionado aos lixões e aterros sanitários municipais, esses resíduos podem ocasionar problemas ambientais e de saúde da população além de tornarem-se focos de criação de animais vetores de doença como o rato, mosquito, barata etc (JARDIM, 1995 *apud* VIANA, 2006). Outro fator que pode gerar problema ao meio ambiente é o acúmulo de lixo nos locais, pode trazer o aumento da produção do chorume que é um resíduo líquido de elevada carga orgânica e forte coloração, produzido pela decomposição química e microbiológica dos resíduos sólidos (MORAIS *et al.*, 2006). Em consequência desse líquido pode ocorrer impactos ao meio ambiente levando a poluição dos rios e dos solos.

Em contrapartida, nas maiores cidades brasileiras, os recursos financeiros destinados à limpeza urbana chegam a 15% do total da despesa orçamentária do município. A execução de tais serviços passa então a ser de responsabilidade municipal com auxílio de pessoal e equipamentos próprios ou terceirizados (BORGES & LIMA, 2000).

Sendo assim, o governo e o município não são os únicos responsáveis pelo problema da degradação ambiental através da produção de resíduos sólidos, pois os cidadãos devem conscientizar-se cumprindo seu papel na sociedade. Ambos têm responsabilidades no momento de descarte do lixo, tanto a população como o poder público (TALAMONI & SAMPAIO, 2003).

Outro fator a se considerar são os vários tipos de lixo existente quanto as suas características físicas que de acordo com site www.ambientebrasil.com.br (acessado em 20/05/2008, às 12:30 min), podem ser: Seco, Molhado, Orgânico, Inorgânico, Domiciliar, Comercial, Serviços Públicos, Hospitalar, Portos, Aeroportos, Terminais Rodoviários e Ferroviários, Industrial, Radioativo, Agrícola e Entulho. O destino final, desses materiais são em locais apropriados, onde se aplica processos classificados em mecânicos, térmicos e biológicos.

Os processos mecânicos apenas preparam o lixo para outras etapas, pode ser por compactação, reduzindo o volume do montante por prensagem; por trituração, fragmentando o lixo compactado em pedaços menores (processo geralmente utilizado para compostagem); ou por triagem, que é a separação dos resíduos em partículas recicláveis, orgânicas e rejeitos com o objetivo de destinar os

fragmentos para reciclagem, compostagem e aterros sanitários (BORGES & LIMA, 2000).

Processos térmicos ocorrem por incineração ou pirolise. Incineração (queima) é o tratamento térmico do resíduo em altas temperaturas, através da combustão na presença de oxigênio (BORGES & LIMA, 2000).

Processos biológicos são formas utilizadas para gerar compostos orgânicos. São exemplos a compostagem e o aterramento. A compostagem ocorre por bactérias que, na presença de oxigênio, transformam os resíduos sólidos em um produto humificado denominado composto orgânica. É muito recomendado, pois além de incluir-se ao ciclo ecológico minimiza quantidade de material destinado a aterros sanitários, diminuindo também o chorume e gás proveniente dessa técnica (BORGES & LIMA, 2000).

Dados recentes divulgados pela associação sem fins lucrativos Compromisso Empresarial para a reciclagem (Cempre), mostra que apenas um milhão de brasileiros tem acesso aos programas de coleta seletiva, um numero relativamente baixo diante do tamanho da população brasileira- 183,9 milhões de habitantes. Em levantamento realizado em 2005, o Cempre constatou que existem 2.361 empresas operando no setor de reciclagem, entre recicladores, sucateiros, cooperativas e associações (www.ambientebrasil.com.br, acesso em 24/05/2008 às 16h12min).

Assim, este trabalho visa proporcionar o conhecimento de dados sobre o meio ambiente que atualmente são tratados com muita importância, objetivando buscar e analisar o grau de conhecimento dos alunos sobre o assunto de reciclagem.

MATERIAL E MÉTODOS

Para realização deste trabalho foi elaborado um questionário com dez perguntas que foi aplicado em três escolas, sendo duas da rede pública E.E. Horácio Soares e E.E Domingos Camerlingo Caló e uma particular o Colégio Santo Antonio “Objetivo”, localizadas na cidade de Ourinhos-SP, nas coordenadas 22º 58’ 44” Sul, longitude 49º 52’ 14” Oeste e altitude 483 metros.

Com o propósito de avaliar o grau de conhecimento dos alunos com relação ao tema abordado neste trabalho, foi aplicado um questionário a trinta alunos dos primeiros anos do ensino médio, sendo dez de cada escola, escolhidos aleatoriamente pelo professor.

Os resultados obtidos após a aplicação do questionário foram analisados e apresentados.

QUESTIONÁRIO

- 1) Você conhece algum tipo de projeto de reciclagem ou de conscientização ambiental?
() SIM () NÃO
- 2) Você sabe diferenciar materiais orgânicos de materiais recicláveis?
() SIM () NÃO
- 3) Você sabe o que é coleta seletiva?
() SIM () NÃO
- 4) Em seu bairro tem coleta seletiva?
() SIM () NÃO
- 5) Onde o termo reciclagem foi abordado em sua vida pela primeira vez?
() FAMILIA () ESCOLA () TRABALHO () MEIOS DE COMUNICAÇÃO
() OUTROS
- 6) Você sabia que o acúmulo de lixo descartado em lugares impróprios pode trazer conseqüências à saúde da população?
() SIM () NÃO
- 7) Em sua cidade tem aterro sanitário?
() SIM () NÃO
- 8) Você conhece algum centro de reciclagem na sua cidade?
() SIM () NÃO
- 9) Você já ouviu falar nos 3 R's " Reduzir, Reutilizar e Reciclar"?
() SIM () NÃO
- 10) Do seu ponto de vista você considera importante a reciclagem do lixo para o meio ambiente?
() SIM () NÃO

RESULTADO E DISCUSSÃO

Através dos resultados obtidos na aplicação dos questionários, constatou-se:

Dos trinta alunos que responderam ao questionário, 77% opinaram pela resposta "sim" e 23% a resposta "não" quanto ao conhecimento de algum tipo de projeto de reciclagem ou conscientização ambiental (figura 1).

Quanto a diferenciar materiais orgânicos de materiais recicláveis, o resultado foi uma pequena diferença entre as escolas, onde a escola Horácio Soares e Colégio Objetivo ficaram com 100% e a escola Domingos Camerlingo Caló com 90% da resposta "sim"

Para a coleta seletiva o resultado na média geral foi de 97% para a resposta "sim" e apenas 3% para a resposta "não", isso demonstra que os alunos estão bem informados com relação à coleta seletiva e, e com relação a coleta seletiva no bairro

os resultados demonstraram que na média geral 70% equivalem a resposta “sim” e 30% “não”.

Já na figura 2 observou-se que o principal veículo de informação sobre a abordagem do tema reciclagem é a escola com 67%, logo em seguida os meios de comunicação com 20% e a família com 13%, constatando-se que a escola é ainda o melhor meio para levar a informação da atualidade aos alunos.

Com relação ao acúmulo de lixo descartado em lugares impróprios com conseqüências à saúde da população, obteve-se um resultado esperado, com 97% dos alunos que opinaram pela resposta “sim” e apenas 3% “não”, perfazendo um resultado positivo do conhecimento sobre os problemas que o acúmulo de lixo pode trazer.

Todos os alunos responderam que têm aterro sanitário na cidade, já se conhecem algum centro de reciclagem na sua cidade, 53% dos alunos opinaram pela resposta “sim” e 47% “não”.

Com relação ao conhecimento da sigla 3R's, onde está representada na figura 3, os resultados demonstraram que os alunos ainda desconhecem os termos reduzir, reutilizar e reciclar, sendo que a escola que mais se destacou foi a Horácio Soares, onde 50% opinaram pela resposta “sim”, já o Colégio Objetivo com 30% e a Domingos Camerlingo Caló com 20%.

Na última questão 100% dos alunos consideraram importante a reciclagem do lixo para o nosso meio ambiente.

Com as análises feitas através do questionário pode-se observar que ainda falta mais trabalho de conscientização ambiental por parte das escolas aos alunos. Philippi Jr *et al.*, (2004), ressaltam que a conscientização da população, das escolas e o incentivo pelos órgãos públicos por projetos e estratégias de coleta seletiva e a interação das escolas pela educação ambiental sejam relevantes para o bem-estar da sociedade.

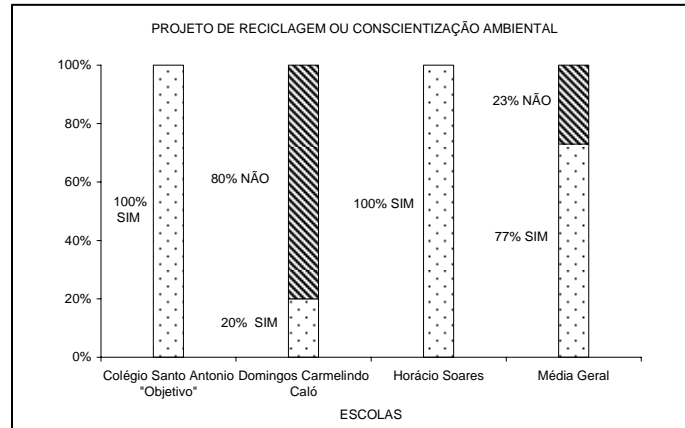


Figura 1: Porcentagem dos alunos que conhecem algum projeto de reciclagem ou conscientização ambiental nas três escolas consultadas.

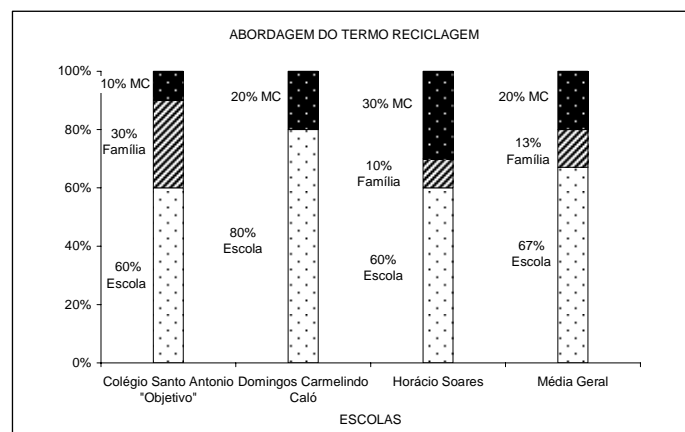


Figura 2: Porcentagem de alunos que ouviram a abordagem do tema de reciclagem na escola, família ou através de um meio de comunicação (MC) nas três escolas consultadas.

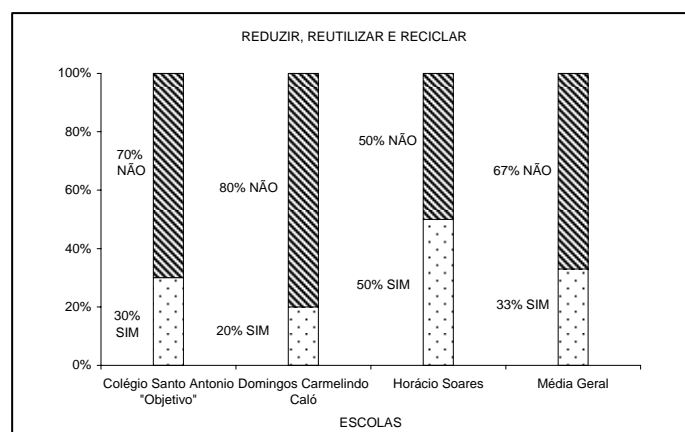


Figura 3. Porcentagem de alunos que já ouviram falar a respeito dos 3R's "Reduzir, Reutilizar e Reciclar" nas três escolas consultadas.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos na pesquisa, demonstraram que ainda falta conhecimento de informações sobre o tema reciclagem e conscientização ambiental. Sendo assim, a escola como meio mais eficaz poderia proporcionar aos alunos mais trabalhos e projetos educativos para a reciclagem do lixo com enfoque na preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- BORGES, M. E.; LIMA, J. M. S. **Aterro Sanitário**: planejamento e operação. Viçosa-MG: CPT-Centro de Pesquisas técnicas, 2000.
- JAMES, B. **Lixo e reciclagem**. São Paulo: Editora Spicione, 1992. 47 pág (Coleção Preserve o Mundo).
- MORAIS, J. L.; SIRTORI. C.; ZAMORA, P.G. P. **Tratamento de chorume de aterro sanitário por fotocatalise heterogênea integrada a processo biológico convencional**. Quím. Nova v.29 n.1 São Paulo jan./fev (2006). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422006000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 maio 2008, 12:40.
- PHILIPPI JR, A.; ROMERO, M, A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental**. Barueri-SP: Editora Manole, 2004.
- REVISTA PRO TESTE. Rio de Janeiro. N. 70, p. 24-25, jun. de 2008.
- TALAMONI, J. L. B.; SAMPAIO, A. C. **Educação Ambiental**: da prática pedagógica à cidadania. São Paulo: Editora Escrituras, 2003.
- VIANA, E; SCHULZ, H. E; ALBUQUERQUE, R; NORONHA, A.B. **Resíduos alimentares do lixo domiciliar**: estudo do uso na alimentação de frangos de corte. Rev. bras. eng. agríc. ambient. v.10 n.1 Campina Grande mar. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-43662006000100030&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 maio 2008, 13:05.
- SITES CONSULTADOS:**
 <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&cont_eudo=./residuos/residuos.html>. Acesso em: 20 maio 2008, 12:30.
 <<http://www.ambientebrasil.com.br/noticias/index.php3?action=ler&id=38384>>. Acesso em: 24 maio 2008, 16:12.