

**COLÉGIO ESTADUAL PRESIDENTE VARGAS –
ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
AV. DR. MARINS ALVES DE CAMARGO, 281 – CEP:86.130-000
DISTRITO DE SANTA MARGARIDA–
MUNICÍPIO DE BELA VISTA DO PARAÍSO –PR
FONE / FAX: (43) 3242-1331 / 3242-1312 – E-MAIL: bvppvargas@seed.pr.gov.br**

PROPOSTA AMBIENTAL – PROJETO RECICLAGEM DE PAPEL

**Adriana Cristina Borges
Antonio Bento Rampazzo
Carina de Oliveira Machado
Carlos Aparecido Barboza de Castro
Carolina da Silva Gonçalves
Ednea Maria Longhi de Souza
Elaine Borges Ribeiro
Elisete Fernandes Vilaça
Helaine Maria Rolin Abelha
Jociane Francisca Pereira
Joseane Ribeiro
Josineia Fernandes Vilaça
Kelly Aparecida Almeida Azevedo
Robson Luiz Gomes
Rosemar Tozatti Risso
Sandro Antonio Martini**

**Adriana Cristina Borges
Antonio Bento Rampazzo
Carina de Oliveira Machado
Carlos Aparecido Barboza de Castro
Carolina da Silva Gonçalves
Ednea Maria Longhi de Souza
Elaine Borges Ribeiro
Elisete Fernandes Vilaça
Helaine Maria Rolin Abelha
Jociane Francisca Pereira
Joseane Ribeiro
Josineia Fernandes Vilaça
Kelly Aparecida Almeida Azevedo
Robson Luiz Gomes
Rosemar Tozatti Risso
Sandro Antonio Martini**

PROPOSTA AMBIENTAL – PROJETO RECICLAGEM DE PAPEL

Artigo apresentado como
atividade de Reflexão e Ação,
no Portal Em Diálogo.

PROPOSTA AMBIENTAL – PROJETO RECICLAGEM DE PAPEL

Adriana Cristina Borges
Antonio Bento Rampazzo
Carina de Oliveira Machado
Carlos Aparecido Barboza de Castro
Carolina da Silva Gonçalves
Ednea Maria Longhi de Souza
Elaine Borges Ribeiro
Elisete Fernandes Vilaça
Helaine Maria Rolin Abelha
Jociane Francisca Pereira
Joseane Ribeiro
Josineia Fernandes Vilaça
Kelly Aparecida Almeida Azevedo
Robson Luiz Gomes
Rosemar Tozatti Risso
Sandro Antonio Martini

RESUMO: Este trabalho aprofundou-se em estudos sobre como melhorar a qualidade ambiental do Colégio Estadual Presidente Vargas. Para realizá-lo foram feitas leituras e pesquisas sobre educação ambiental, consumismo infantil e consumo sustentável. Na parte prática foram realizadas as atividades: diagnóstico ambiental do colégio; coleta de papéis para serem reciclados, oficinas de confecção de artigos artesanais e artísticos; exposição de cartazes e jogo do meio ambiente. Ao final concluiu-se que a reciclagem gera muitos benefícios como geração de emprego, diminuição do uso da matéria-prima virgem, diminuição da quantidade de energia e água, entre outros.

PALAVRAS CHAVE: educação ambiental, consumo sustentável, economia de recursos naturais, reciclagem.

ABSTRACT: This paper delve into studies on how to improve the environmental quality of State College President Vargas. To carry it were made reading and research on environmental education, child consumerism and sustainable consumption. In the practical part of the activities were carried out: environmental assessment of the college; collection of paper for recycling, the production of handcrafted articles and artistic workshops; poster exhibition and game environment. At the end it was concluded that recycling generates many benefits such as job creation, reducing the use of virgin raw materials, reducing the amount of energy and water, among others.

KEYWORDS: environmental education, sustainable consumption, saving natural resources, recycling.

Introdução

Nos dois primeiros meses de 2014, a produção brasileira de celulose cresceu 4,5% e a de papel 1,7%, na comparação com o mesmo período de 2013. Foram produzidas 2,5 milhões de toneladas de celulose e 1,7 milhão de toneladas de papel (BRACELPA) e, segundo estimativas os números tendem a aumentar.

Ao contrário do que diz o senso comum, o acesso a tecnologias como a internet e o e-mail estão contribuindo para o aumento do consumo de papel uma vez que a maioria das pessoas ainda prefere ler textos e livros em meio físico do que em meio eletrônico. Por isso é cada vez mais importante o trabalho feito pelas empresas na reciclagem dos diversos tipos de papel contribuindo para que haja um menor impacto no meio ambiente.

Atualmente cerca de 50% do papel consumido no Brasil é reciclado e o percentual varia de acordo com o tipo de papel: papéis ondulados (tipo caixa de papelão) tiveram uma taxa de reaproveitamento de 79.5% em 2007; e papéis de escritório (revistas, folhetos, papéis de carta, papel branco, etc.) tiveram no mesmo ano um reaproveitamento de 38.1%, o que representa 817 mil toneladas de papel de escritório (CEMPRE).

O papel é um dos produtos mais utilizados nas tarefas do cotidiano. Quando não está sendo mais utilizado, pode passar por um processo de reciclagem que garante seu reaproveitamento na produção do papel reciclado. O papel reciclado tem praticamente todas as características do papel comum, porém sua cor pode variar de acordo com o papel utilizado no processo de reciclagem.

A reciclagem do papel é de extrema importância para o meio ambiente. Como sabemos, o papel é produzido através da celulose de determinados tipos de árvores. Quando reciclamos o papel ou compramos papel reciclado estamos contribuindo com o meio ambiente, pois árvores deixaram de ser cortadas. Não podemos esquecer também, que a reciclagem de papel gera renda para milhares de pessoas no Brasil, que atuam, principalmente, em cooperativas de catadores e recicladores de papel.

Partindo dos pressupostos elencados acima e da observação diária da quantidade de lixo encontrada nas salas de aula e pelo pátio do colégio, ocorreu-nos a possibilidade de reciclar e utilizar o papel desperdiçado nesses ambientes, pois temos consciência de que a reciclagem é, indiscutivelmente, uma das melhores soluções para o problema que representa a maior parte dos nossos resíduos domésticos. Por entendermos que essa temática seja relevante para nossa realidade, escolhemos a reciclagem de papel envolvendo os componentes curriculares da área de maneira interdisciplinar, tendo a pesquisa como princípio pedagógico.

No âmbito dos objetivos, estimular os alunos a compreender a importância

de respeitar e preservar a natureza, mostrando que sua participação, no cuidado com o meio em que vive é essencial, nas mudanças das práticas de atitudes e na formação de hábitos em relação ao ambiente; reconhecerem-se como indivíduo natural e que a natureza é importante para sobrevivência da humanidade.

A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica realizada no Laboratório de Informática e na Biblioteca do colégio sobre a história e a forma de produção do papel. Procurando explorar a temática deste projeto, várias iniciativas foram dinamizadas pelos alunos, com vista a melhorar a qualidade ambiental no espaço escolar, como, por exemplo, ao nível da prevenção e redução dos resíduos. Pesquisa qualitativa e quantitativa, enriquecidas com alguns textos sobre Educação Ambiental nas Escolas. Na análise da importância ambiental das plantas e seu processo histórico para utilização. Observação do local e coleta de materiais descartados incorretamente.

A fundamentação teórico/prática do projeto ocorreu por intermédio do estudo de temas geradores que englobam palestras; cartilha sobre relação entre consumismo e sustentabilidade; exposição de cartazes; oficinas e saídas a campo. Esse processo oferece subsídios aos alunos para atuarem de maneira a englobar toda a comunidade escolar na coleta de dados para, enfim, conhecer seu meio e levantar os problemas ambientais.

É fundamental a discussão e a reflexão sobre como podemos relacionar a temática Educação Ambiental com o ensino e contribuir para a sensibilização dos alunos frente à problemática ambiental. Tornar as instituições de ensino um local de mudanças concretas na realidade social, sob a ótica da sustentabilidade, é dever de todos.

Desenvolvimento

Os resíduos sólidos urbanos (RSU), nos termos da Lei Federal no 12.305/10 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, englobam os resíduos domiciliares, isto é, aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas e os resíduos de limpeza urbana, quais sejam, os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas, bem como de outros serviços de limpeza urbana. A geração total de RSU no Brasil em 2013 foi de 76.387.200 toneladas, o que representa um aumento de 4,1%, índice que é superior à taxa de crescimento

populacional no país no período, que foi de 3,7%.

Somos responsáveis pela geração, só em um ano, de 76 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos. Isso é o que mostra o Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil – 2013, o mais recente estudo feito pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE).

Não é a toa que somos o quinto maior produtor mundial de resíduos sólidos urbanos. Nossa produção diária de lixo é de exatas 209.280 (duzentas e nove mil e duzentas e oitenta) toneladas! Isso é apenas o reflexo de nossa atual cultura de consumo e de descarte. E a responsabilidade por isso, sem dúvidas, deve ser dividida por 205 milhões, pois este é o número de brasileiros que geram, em média, cada um, mais de 1 quilo de resíduos sólidos urbanos por dia.

Considerando a importância da temática ambiental e a visão integrada do mundo, no tempo e no espaço, professores, como intuito de conscientização e reutilização do lixo, desenvolveram um projeto de Educação Ambiental para o Colégio Estadual Presidente Vargas a partir da reciclagem e reutilização de papel.

Vantagens da reciclagem de papel

Dados nos revelam que “cada tonelada de papel reciclado economiza de 17 a 20 árvores (eucaliptos com sete anos de idade) ou uma área plantada de 100 a 350 m², diminui aproximadamente 400 kilowatts/hora em relação ao papel virgem, reduz a poluição do ar e o consumo de água”, (Projeto Vida-Educação Ambiental).

As maiores vantagens da reciclagem de papel são a diminuição de detritos sólidos e a economia de recursos naturais. Sendo 25% da composição física dos Resíduos Sólidos Urbanos produtos de papel e cartão, a reciclagem permite libertar espaço nos aterros para outros materiais e produtos não recicláveis.

Também em nível energético este processo é benéfico, dado consumir menos água e energia (240 kw/h por tonelada de fibra secundária contra 1000 kw/h por tonelada de fibra virgem). Em nível de resíduos produzidos, as lamas resultantes dos efluentes podem, em alguns casos, ser utilizadas como fertilizantes para a agricultura.

Diante dessas informações e cientes de que o papel reciclado tem inúmeras utilidades, propusemo-nos a realizar um trabalho com o objetivo de reaproveitar o material desperdiçado no ambiente escolar e desenvolver oficinas de reciclagem e

reutilização de papel para a confecção de artesanatos, cartões, projetos de literatura, entre outros. Para tanto, contamos com a ajuda de toda a comunidade escolar, principalmente, com o envolvimento dos alunos.

Como educadores, sabemos que o aprendizado ocorre de forma mais significativa quando vivenciado e quando o educando sente-se parte daquilo que está estudando. Com esta atitude, esperamos desenvolver, em nossos alunos, uma consciência ecológica, adotando medidas de economia e preservação ambiental.

Vivemos em um momento bastante propício para a educação ambiental atuar na transformação de valores nocivos que contribuem para o uso degradante dos bens comuns da humanidade. Precisa ser uma educação permanente, continuada, para todos e todas, ao longo da vida. E a escola é um espaço privilegiado para isso.

Reciclagem na escola

O primeiro passo para a reciclagem deste resíduo consiste na separação correcta dos produtos de papel, de modo a evitar a contaminação por ágrafos, *clips*, elásticos, tintas, entre outros. A reciclagem do papel é conseguida através do aproveitamento das fibras de celulose existentes nos papéis usados. O papel pode ser fabricado exclusivamente com fibras secundárias (papel 100% reciclado) ou ter a incorporação de pasta para papel. As fibras apenas podem ser recicladas cinco a sete vezes, pelo que a obtenção de papel reciclado por vezes implica adicionar alguma quantidade de pasta de papel virgem para substituir fibras degradadas.

As fases do processo de reciclagem de papel se deram da seguinte forma: Rasgamos o papel a ser reciclado em pedaços de aproximadamente 3x3cm, deixando-os de molho de um dia para o outro. Batemos no liquidificador o papel que ficou de molho. Medimos a massa de papel e a colocamos na bacia com o dobro de água. Em seguida, mergulhamos na peneira, chacoalhamos a peneira devagar, espalhando a massa por igual, deixando o excesso de água escorrer da peneira em cima da bacia. Nesse momento, pode-se acrescentar folhas, pétalas ou pedaços de papel colorido. O tempo de secagem variará de acordo com a umidade do dia.

Depois de pronto e seco, o papel pode ser cortado e utilizado na confecção de artigos artesanais e artísticos para apoio pedagógico, como produção de papel reciclado para utilização em projetos de literatura, oficinas de produção de materiais como caixinhas, cartões, porta-lápis, agendas, blocos, caixas decorativas, entre

outros.

Pode-se afirmar que os objetivos do projeto foram atingidos, tendo sido obtidos resultados que permitirão, em etapas posteriores, uma reflexão sobre como melhorar a qualidade ambiental onde vivem.

Considerações Finais

O desenvolvimento do tema Reciclagem de Papel na Escola, permitiu-nos articular muito dos conhecimentos adquiridos ao longo da execução do Projeto com a prática no ambiente escolar, em busca dos objetivos: Realizar o diagnóstico ambiental do Colégio Estadual Presidente Vargas para melhorar a qualidade ambiental da escola; Conhecer e debater o tema proposto e suas relações com as questões ambientais locais e globais; Reconhecer as questões socioambientais no território da escola, valorizando os diversos saberes e olhares sobre a realidade onde a escola está inserida; Desenvolver atitudes diárias de respeito ao ambiente e à sustentabilidade, apoiadas nos conteúdos trabalhados em sala de aula e Mobilizar a escola a fazer a coleta seletiva do papel usado, que seria desperdiçado no ambiente escolar.

Levando-se em consideração esses aspectos, é imprescindível que todos se conscientizem de que a reciclagem de papel colabora na diminuição do problema do acúmulo de lixo no colégio e fora dele, poluindo menos a natureza, evitando que um maior número de árvores seja derrubado e contribuindo para poupar os recursos naturais, economizando energia e água.

Assim sendo, é de vital importância o desenvolvimento de atividades desse gênero, visto que, além de despertar no aluno a necessidade de preservação do meio ambiente, a reciclagem reduz o volume do lixo, o que contribui para diminuir a poluição e a contaminação, bem como na recuperação natural do meio ambiente, assim como economiza os materiais e a energia usada para fabricação de outros produtos.

Medidas simples como imprimir nos dois lados da folha, aproveitar o papel usado como rascunho e só imprimir o que for realmente necessário, ajudam e são ainda mais eficazes na redução dos impactos ambientais. E aí sim, o que não for possível reutilizar deve ser encaminhado para a reciclagem.

Além disso, a recuperação do material após o consumo ajuda a diminuir o

volume de detritos a ser descartado em lixões e aterros sanitários já saturados. Pelo alto poder calorífico, o papel pode ser utilizado na reciclagem energética, característica que deverá ganhar importância em um futuro próximo.

Todas estas considerações nos remetem a importância da educação ambiental em uma escola pública, pois, a partir do momento em que o indivíduo muda sua postura diante das exigências da atualidade e atua com sabedoria no meio em que vive, poderá influenciar também todos os que daquele meio fazem parte.

Esse é um grande desafio, pois o que ainda se vê é uma empolgação momentânea, passageira, não o compromisso em manter uma rotina de atitudes para continuar preservando o ambiente escolar. Por mais que se pense e se esforce para que haja mudanças, infelizmente, elas ainda estão muito aquém do ideal.

Referências

Gominho, J.; Pinto, I.; Pereira, H.(1996) A importância econômica da reciclagem do papel. *Revista Florestal*. Vol. IX, nº2. Fontes: Pesquisa ABRELPE e IBGE
_____ (1996) A reciclagem do papel. *Revista Florestal*. Vol. IX, nº4.
Nationalgeographicbr.com.br Revista Nova Escola, Nºs. 98/99/108/116. Revista Globo Ciência, Nº 85. Revista National Geographic, ed. Janeiro/Fevereiro/2004
Programa Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: www.mma.gov.br.
Acesso em: 28 out. 2013.

Sites Consultados

<http://ambiente.hsw.uol.com.br/reciclagem-papel1.htm>
<http://www.bracelpa.org.br/bra/estatisticas/index.html>
<http://www.amcham.com.br/update/2008/update2008-05-08e dtml>
<http://bracelpa.org.br/bra2/?q=node/172>
<http://www.napoles.com.br/>
<http://www.cade.com.br/socambrec.htm>
<http://www.ericsonmeioambiente.com.br>
<http://www.uol.com.br/projetovida/papel.htm>
<http://www.terra.com.br/projetovivavida.htm>