

## **Reduzir, Reutilizar e Reciclar - Proposta de Educação Ambiental para o Brejo Paraibano**

Área Temática de Meio Ambiente

### Resumo

Conscientes da necessidade de preservar o meio ambiente, tendo em vista o desperdício de papel reciclável no Campus III-UEPB, áreas vizinhas, sabendo que cada tonelada de papel reciclado economiza até 20 árvores, desenvolvemos um trabalho com o princípio dos 3Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), que visa o reaproveitamento do papel que está sendo desperdiçado, associando teoria e prática. Realizamos encontros, palestras, treinamentos, oficinas de reciclagem e reutilização de papel e educação ambiental, tendo como alvo toda a comunidade do brejo interessada. Os resultados mostraram que houve sucesso. Todos que participaram, tornaram-se capazes de reciclar papel, utilizando técnicas artesanais. Vimos que reciclando, evitamos que maior quantidade de papel se transformasse em lixo, e que prolongamos sua vida útil. Os envolvidos ganharam uma consciência ambiental. Concluiu-se, portanto, que a reciclagem de papel nos trouxe a alegria de saber que, com ela, podemos ajudar a solucionar o problema do acúmulo de lixo no mundo, e que estamos evitando que um maior número de árvores seja derrubado.

### Autores

José Izaquiel Santos da Silva (autor)  
Antonia do Desterro Gomes (coordenadora)  
Maria José Duarte Catão (coordenadora)  
Luciene Laranjeira Diniz (voluntária)

### Instituição

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Palavras-chave: reciclagem; preservação; meio ambiente

### Introdução e objetivo

Por estarmos conscientes da necessidade de preservar o meio ambiente, por conhecermos a acelerada destruição dos recursos naturais do nosso planeta e entendermos que Reduzir, no sentido de diminuir a quantidade de lixo produzido, desperdiçando menos e consumindo só o necessário, sem exageros; Reutilizar, dando nova utilidade a materiais que na maioria das vezes consideramos inúteis e jogamos no lixo, e Reciclar, no sentido de dá “nova vida” a materiais a partir da reutilização de sua matéria-prima para fabricar novos produtos, nos propomos a desenvolver um projeto de Educação Ambiental para as escolas públicas e outras entidades do brejo paraibano, a partir da reciclagem e reutilização de papel, uma vez que entendemos que estes mecanismos são saídas ecologicamente corretas de preservação ambiental, pois assim estaremos combatendo o desperdício e criando mecanismos que possam assegurar um mundo habitável para as gerações futuras. Esta idéia de reciclagem e reutilização de papel surgiu a partir do momento em que observamos o desperdício de papel e outros materiais recicláveis no âmbito do Campus III da UFPB, bem como da nossa preocupação com a questão ambiental. Estamos vivendo momentos cruciais, os noticiários denunciam a possível falta de água potável, crise energética, desmatamento desordenado, poluição do ar, dos rios, além de doenças degenerativas, causadas pela falta do conhecimento

de causa. Conscientes, visto que segundo pesquisas, estima-se que cerca da metade das florestas do planeta já foram devastadas e que nos últimos trinta anos, o lixo do mundo multiplicou-se por três. A reciclagem e a reutilização de papel, além de ajudar a solucionar o problema do acúmulo de lixo, também diminui a devastação florestal.

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 m<sup>2</sup>, diminui aproximadamente 400 kilowatts/hora em relação ao papel virgem, reduz a poluição do ar e o consumo de água”, (Projeto Vida-Educação Ambiental).

Diante dessas informações e ciente que o papel reciclado pode ter inúmeras utilidades, segundo experiência vivenciada no projeto Reciclagem de Papel: Educar Economizando - UFCG, podemos constatar as várias maneiras de reutilização do papel. Com esta experiência propomos a realizar um trabalho com o objetivo de reaproveitar o material que está sendo desperdiçado no nosso ambiente de trabalho, bem como nas escolas públicas e em outras instituições dos municípios circunvizinhos ao Campus III da UFPB.

Pretendemos desenvolver oficinas de reciclagem e reutilização de papel e de confecção de material de apoio didático-pedagógico e artesanato, aproveitando o papel, caixas, jornais, etc. coletado no próprio Campus III, contando com a ajuda de toda a comunidade universitária, principalmente os alunos. Pois 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 estaremos desenvolvendo em nossa comunidade uma consciência ecológica, adotando medidas de economia e preservação ambiental.

Como uma das principais características do projeto, a reciclagem e reutilização do papel fazem do mesmo um assunto bastante atraente pela a variedade de utilização do material reciclado, dependendo apenas da aplicação de técnica e da criatividade de cada um, é até provável que a idéia da reciclagem e reutilização do papel tenha aceitação nos vários segmentos da sociedade e venha a se expandir gerando economia, emprego, além de servir como terapia ocupacional e, conseqüentemente, minimizar os problemas nos aterros sanitários, da poluição dos rios, do ar, as derrubadas de nossas florestas e os gastos com água e energia.

Como estamos inseridos numa das regiões mais pobres do país, vivendo o desperdício de papel que ocorre nos vários setores de uma instituição de ensino, certo da necessidade de desenvolver desde cedo no educando uma consciência futurista, voltada para o meio ambiente principalmente, e estando em um Campus Universitário, o qual localiza-se no seio de comunidades carentes, sem perspectivas de trabalho que venha a apontar um caminho para sua realização, achamos de maior relevância a proposta de trabalharmos uma educação ambiental com um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, além do potencial de criatividade dos nossos alunos principalmente, de modo que possamos adquirir uma perspectiva global e equilibrada, associando teoria e prática, além de levar nossos professores e alunos a uma reflexão mais profunda sobre a questão ambiental, que hoje é tema de grandes discussões em todo o mundo.

A reciclagem é, indiscutivelmente, uma das melhores soluções para o problema que representa a maior parte dos nossos resíduos domésticos. E, contudo, não é uma "panacéia para todos os males". Também absorve energia e gera resíduo, exceto no caso da compostagem. Inevitavelmente, deixa de fora uma série de materiais não recicláveis cujo único destino possível é o aterro sanitário ou a incineração. Por isso deve ser acompanhada de outras medidas como a Reutilização e uma perspectiva crítica face ao modelo de consumo. “Cerca de 1,5 km de floresta tropical é destruída a cada 6 minutos. Uma área do tamanho da Áustria é desmatada a cada ano. Uma árvore é plantada para cada 10 que são derrubadas. Nesse ritmo, toda a floresta tropical restante estará destruída até ao ano de 2035”.

Reciclar é preciso, e é de fundamental importância para a vida do ser humano e do meio ambiente. Ano após ano a reciclagem vem crescendo no mundo inteiro, isto porque, a consciência da população a respeito da reciclagem está cada vez maior.

“O Brasil produz aproximadamente cem mil toneladas de lixo por dia. Imagine uma fila de caminhões de lixo, de cinco toneladas de capacidade ocupando uma distância equivalente a dez pontes Rio-Niterói”. “Pense no que acontece com o lixo que produzimos em casa. Normalmente ele é colocado em sacos de plásticos e fechado para ser coletado. Cerca de 35% dos materiais de lixo caseiro poderiam ser reciclados ou reutilizados, e outros 35% transformados em adubo orgânico. Do que é coletado, apenas uma pequena parte é destinada adequadamente em aterros e sanitários; o resto é depositado sem tratamento, em lixões.” “Todo material descartado e que se transforma no lixo das cidades, em grande parte, deve ser retirado da “corrente” para ser recuperado como matéria-prima, podendo assim ser reutilizado na fabricação de um novo produto.”

O objetivo do projeto é fornecer subsídios teóricos e práticos para fortalecer as atividades educativas nas escolas e outras entidades do brejo paraibano, desenvolvendo a partir dos princípios dos 3Rs-Reduzir, Reutilizar e Reciclar, uma educação ambiental baseada na compreensão da importância do ato de reciclar para a melhoria das condições do meio ambiente, quanto ao uso indiscriminado dos recursos naturais e a produção do lixo urbano, levando o educando a vivenciar a transformação de materiais, como também a de conceitos e pré-conceitos, reciclando suas vidas, adquirindo uma consciência ecológica, visto que, “Reciclar é uma forma criativa de transformar o velho, novo”.

Objetivos específicos:

Proferir palestras dentro do Campus III da UFPB sobre a necessidade de preservação ambiental,

Com bolsistas, grupos de alunos voluntários e outros membros da comunidade universitária, interessados em participar do projeto;

Incentivar a redução do gasto de papel no Campus III da UFPB;

Conscientizar a comunidade universitária do Campus III;

Criar uma metodologia aplicada à reciclagem de papel;

Fazer a coleta seletiva do papel usado, que seria desperdiçado no Campus III da UFPB;

Ministrar oficinas de reciclagem e reutilização de papel, no sentido de formar agentes multiplicadores capazes de desenvolver essas técnicas;

Ministrar oficinas de artesanato, a partir do papel reciclado e reutilizado;

Estabelecer parcerias com escolas públicas e outras entidades dos municípios circunvizinhos ao Campus III, no sentido de implantar oficinas de reciclagem e reutilização do papel;

Proferir palestras para professores, alunos e outros membros da comunidade, onde está sendo implantada oficina, no sentido de conscientizá-los sobre a necessidade de preservação ambiental e o combate ao desperdício;

Utilizar as técnicas de reciclagem e reutilização de papel para produzir artisticamente artigos úteis e vendáveis;

Preservar o meio ambiente, tendo como meta a reciclagem e o reaproveitamento de papel;

Realizar feiras com os artigos artísticos e artesanais produzidos no próprio projeto com intuito de arrecadar fundos para a manutenção do projeto;

Participar e demonstrar o projeto nos diversos eventos realizados por esta entidade (UFPB) de ensino e por outras instituições, quando convidado.

## Metodologia

Nossa sociedade está altamente apoiada em atividades industrializadas. Atividades estas que nos dão empregos, lucros e produtos que nos proporcionam muitas vezes, uma vida de certa forma confortável. Muito embora sabemos que à medida que avançamos em termos de desenvolvimento tecnológico e científico, poluímos mais o ar, usamos mais energia, jogamos fora mais lixo e exploramos indiscriminadamente os recursos não renováveis. Campanhas têm sido feitas pelos mais variados segmentos da sociedade, no sentido de conscientizar o ser humano da necessidade de preservação do meio ambiente. Nós, enquanto universidade, e, como partes de uma comunidade integradas, não podemos admitir o uso indiscriminado e o desperdício exagerado de nossos recursos naturais. Os 3Rs, para controle do lixo, já vem sendo empregado em vários projetos de educação ambiental, obtendo resultados satisfatórios. Partindo desta idéia estamos desenvolvendo o projeto no âmbito do Campus III e nas áreas circunvizinhas, fornecendo subsídios teóricos e práticos para fortalecer as atividades relacionadas às questões ambientais nas escolas e outras entidades do brejo paraibano.

Nossa metodologia também compreendeu as seguintes atividades:

<i>ANO 2003 Set-2003/fev-2004</i>	<i>Setembro</i>	<i>Outubro</i>	<i>Novembro</i>	<i>Dezembro</i>	<i>Janeiro</i>	<i>fevereiro</i>	<i>Março</i>
<i>Divulgação do projeto e discussão dos interesses</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	
<i>Treinamento dos envolvidos</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>				
<i>Oficina de reciclagem e confecção de mostruário</i>		<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>		
<i>Oficinas de reciclagem nas áreas circunvizinhas</i>			<i>x</i>	<i>x</i>			
<i>Parceria</i>			<i>x</i>				
<i>Apresentação do trabalho no VIII Encontro de Extensão da UFPB</i>							<i>X</i>

*Tabela 1: cronograma de atividades*

<i>Atividade</i>	<i>Local (is)</i>	<i>Carga-horária/sem</i>	<i>Forma de acompanhamento</i>
<i>Reunião com toda a equipe do projeto</i>	<i>Sala 246</i>	<i>02 horas/semana</i>	<i>Traçar metas para a execução das atividades</i>
<i>Coleta de material para execução dos trabalhos</i>	<i>Setores do CFT/UFPB</i>	<i>02 horas/semanais</i>	<i>Coordenando as tarefas</i>
<i>Execução de tarefas junto à comunidade interessada</i>	<i>CFT/UFPB e com outras</i>	<i>02 horas/semanais</i>	<i>Orientação com avaliação periódica</i>

	<i>Instituições</i>		
<i>Oficinas de trabalho com apresentação dos grupos envolvidos no projeto para as comunidades e eventos extras</i>	<i>Onde estiverem sendo executadas as tarefas</i>	<i>02 a 03 semanais</i>	<i>Avaliação contínua</i>

Tabela 2: Algumas das atividades feitas, local, carga horária e formas de acompanhamento.

Encontro com grupos de alunos e a comunidade universitária interessada em participar do projeto para um treinamento prévio sobre o processo de reciclagem e reutilização de papel, bem como a realização de estudos sobre a questão ambiental, com o sentido de formar agentes multiplicadores para atuarem em outras instituições;

Instalações do projeto em um ambiente propício, nas dependências do CFT;

Coleta seletiva do papel usado, que iria para o lixo, nos vários setores do CFT;

Oficinas de reciclagem de papel na comunidade.

Nas nossas oficinas, usamos os seguintes materiais:

Liquidificador; varal; pregadores; bacias: rasas e fundas; esponja; peneira côncava (com barriga); pano de prato; uma pilha de jornais; moldura de madeira com tela de nylon ou peneira reta; moldura de madeira vazada (sem tela); prensa (utilizamos duas tábuas de madeira); mesa (utilizamos três mesas).

Realizamos as oficinas da seguinte forma:

Rasgamos o papel a ser reciclado em pedaços de aproximadamente 3x3cm. Deixando-os de molho de um dia para o outro. Daí, batemos no liquidificador o papel que ficou de molho. (observe a quantidade de papel para o funcionamento do motor do liquidificador). Medimos a massa de papel e colocamo-la na bacia com o dobro de água. Em seguida mergulhamos na peneira. Chacoalhamos a peneira devagar, espalhando a massa por igual. Deixe o excesso de água escorrer da peneira em cima da bacia. Nesse momento, podemos acrescentar folhas, pétalas ou pedaços de papel colorido. Invertemos a peneira com a massa de papel em cima do pano de prato, que por sua vez está em cima de uma pilha de jornais. Prensamos com cuidado a esponja sobre a massa de papel, absorvendo toda a água possível. Em seguida, levantamos a peneira pelas bordas. A massa de papel ficou aderida ao pano. Dobramos o pano sobre a massa, embrulhando bem, e o penduramos num varal. O tempo de secagem variou de acordo com a umidade do dia. Retiramos do varal o papel embrulhado no pano de prato. Estendemos sobre a mesa e descole com cuidado o papel seco do pano de prato. Pronto!

Depois de pronto e seco, o papel pode ser cortado, decorado ou utilizado para fazer cadernos, blocos e cartões, convites, panfletos, dentre outros.

Tipos de papéis que podem ou não ser reciclados: recicláveis (jornais e revistas, formulários de computador, folhas de caderno, provas, apostilas, envelopes rascunhos, aparas de papel, caixas em geral, papel de fax, cartazes, folhetos) e não recicláveis (fita crepe, papéis metalizados, papel carbono, papéis parafinados ou também papéis plastificados, papéis sanitários, como também papéis sujos, etiquetas adesivas, fotografias, tocos de cigarro, papéis de bala, embalagens de biscoito).

Confecção de artigos artesanais e artísticos para apoio pedagógico, feito de papel reciclado e reutilizável, como: porta-lápis, agendas, blocos, caixas decorativas, cestos etc, que servirão como mostruários para as demais oficinas e eventos;

Formação de parceria com a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “José Rocha Sobrinho”, Bananeiras-PB;

Entrega do material teórico para leitura e interação do projeto, Setembro/2003;

Foi feito o processo de conscientização através de palestras nas salas de aula do CFT, enfatizando a importância da reciclagem de papel, Setembro/2003;

Criamos um “slogan”, representando o projeto - Outubro/2003;

Houve a coleta de caixas que foram usadas como depósito de materiais recicláveis (papel), distribuídas em pontos estratégicos do CFT, como nas residências estudantis, na sala de xerox, no laboratório de informática, na empresa: Consultoria Juniores, etc., Outubro/2003;

Participação no V SEMPE (V Seminário de Metodologia para Projetos de Extensão) - Outubro/2003;

Estabelecemos uma parceria com a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “José Rocha Sobrinho” para desenvolvermos o projeto na referida escola, Outubro/2003;

Curso de reciclagem de papel foi ministrado com professores da escola acima citada, Novembro/2003;

Oficina de reciclagem de papel com alunos e professores da referida escola, Novembro/2003;

Assistência na feira de ciências (VFECCEPES-BN/1) da mesma escola, Novembro/2003;

Participação e apresentação de trabalhos no I SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO ESTUDANTIL, realizado no CFT\_UFPB, Novembro/2003;

Treinamento e confecção de artesanato com material reciclado (papel) com toda a equipe do projeto, Novembro/2003;

Exposição e venda de produtos artesanais confeccionados com o material reciclado, durante o II SEMINÁRIO DA AGROINDÚSTRIA, realizado pelo CFT\_CAVN\_UFPB, Dezembro/2003;

Elaboração de um relatório parcial da atuação do projeto, Dezembro/2003;

Reunião discursiva com toda a equipe do projeto, Janeiro/2004;

Elaboração de canudinhos feitos de jornal que serão usados na confecção de peças artesanais, com a participação da equipe do projeto, Janeiro/2004;

Elaboração do resumo do nosso trabalho que foi apresentado no VII ENCONTRO DE EXTENSÃO, XVIII ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA que se realizou nos dias 10, 11 e 12 de março de 2004 no auditório do Campus I - João Pessoa-PB;

Aprimoramento das técnicas de produção artesanal com jornais, com a participação de toda a equipe do projeto, Fevereiro/2004;

Elaboração do relatório final, com a participação da equipe colaboradora, coordenadora e bolsista, Fevereiro/2004.

## Resultados e discussão

Com base nos resultados obtidos, verificou-se que o trabalho desenvolvido pelo PROJETO PROBEX: “Reduzir, Reutilizar e Reciclar” - uma proposta de educação ambiental para o brejo paraibano foi de grande importância para o reaproveitamento do “lixo” no Campus III da UFPB, assim como se observou que houve uma mudança na maneira de pensar das pessoas no que se refere à educação ambiental, envolvendo não só as pessoas que fazem o projeto, mas também a comunidade envolvida, quando estas tomaram conhecimento da necessidade e importância que a reciclagem tem para o ser humano e para o meio ambiente, mostrando que o “lixo” pode ser reaproveitado e transformado, com criatividade, em obras artesanais vendáveis e materiais didáticos de baixo custo para as escolas carentes.

Com base nos resultados, verificamos que o trabalho desenvolvido pelo PROJETO PROBEX: “Reduzir, Reutilizar e Reciclar – uma proposta de educação ambiental para o brejo

paraibano” foi de grande importância para o reaproveitamento do “lixo” no campus III da UFPB, bem como a conscientização, tanto dos envolvidos com o projeto no próprio CFT como dos membros da E.E.E.F.M.J.R.S. e áreas vizinhas da necessidade e importância que a reciclagem tem para o ser humano e para o meio ambiente, mostrando que o “lixo” pode ser reaproveitado e transformado, com criatividade, em obras artesanais vendáveis e materiais didáticos de baixo custo para as escolas carentes.

Pessoas envolvidas no trabalho	Desempenho	Entidades vinculadas	Impacto positivo	Comunidades Afetadas pelo trabalho
Alunos da UFPB-CFT-CAVN	Todos engajados no trabalho	UFPB CFT CAVN	X	X
Comunidade universitária em geral	Interesse total	UFPB CFT CAVN	X	X
Professores e alunos da Escola Estadual José Rocha Sobrinho	Ficamos parceiros	Governo estadual	X	X
Cidades vizinhas	Procuras pelo trabalho	_____	_____	_____

Tabela 3: público alcançado pelo projeto

### Conclusões

Concluiu-se, portanto, que a reciclagem de papel nos trouxe a alegria de saber que, com ela, podemos ajudar a solucionar o problema do acúmulo de lixo no mundo, e que estamos evitando que um maior número de árvores seja derrubado, ou seja, a contribuição para poupar os recursos naturais, diminuindo a poluição e economizando energia e água. Assim sendo, é de vital importância o desenvolvimento de atividades desse gênero, visto que, além de despertar desde cedo na criança a necessidade de preservação do meio ambiente, é um recurso que gera economia, emprego, fonte de renda, servindo ainda como terapia ocupacional.

Descobrimos também que reciclar é uma maneira de lidar com o lixo de forma a reduzir e reusar. Este processo consiste em fazer produtos novos a partir de materiais usados. 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. Atitudes e hábitos como estes trazem resultados efetivos para melhorar a qualidade de vida.

### Referências bibliográficas

<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>

<http://www.Nationalgeographicbr.com.br>

Revista Nova Escola, N<sup>os</sup>. 98/99/108/116.

Revista Globo Ciência, N<sup>o</sup> 85.

Revista National Geographic, ed. Janeiro/Fevereiro/2004 – Brasil

Revista Globo Rural, ed. maio/2004.

Coleta Seletiva: reduzir, reutilizar, reciclar (Cartilha da Prefeitura de Belo Horizonte).

Papel feito à mão: uma arte que contribui com a natureza. (Apostilha da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do DF).