



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RAIANE DOS ANJOS BEZERRA

**A PALESTRA COMO FERRAMENTA PARA SENSIBILIZAÇÃO DE ALUNOS
SOBRE REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE PAPEL EM DUAS ESCOLAS NO
SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

PICOS, PIAUÍ
2013

RAIANE DOS ANJOS BEZERRA

**A PALESTRA COMO FERRAMENTA PARA SENSIBILIZAÇÃO DE ALUNOS
SOBRE REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE PAPEL EM DUAS ESCOLAS NO
SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas, *Campus* Senador Helvidio Nunes de Barros da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientação do Prof. Msc. Artur Henrique Freitas Florentino de Souza.

PICOS, PIAUÍ

2013

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

B574p Bezerra, Raiane dos Anjos.

A palestra como ferramenta para sensibilização de alunos sobre reutilização e reciclagem de papel em duas escolas no semiárido brasileiro / Raiane dos Anjos Bezerra. – 2013.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (45f.)

Monografia(Licenciatura em Ciências Biológicas)-
Universidade Federal do Piauí, Picos, 2015.

Orientador(A): Prof. Me. Artur Henrique Freitas Florentino de Souza.

1. Reciclagem-Papel. 2. Reciclagem artesanal. 3.
Educação Ambiental

I. Título.

CDD 577

**A PALESTRA COMO FERRAMENTA PARA SENSIBILIZAÇÃO DE ALUNOS
SOBRE REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE PAPEL EM DUAS ESCOLAS NO
SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

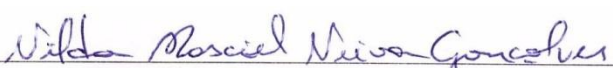
Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas, *Campus* Senador Helvídio Nunes de Barros da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Monografia aprovada em: 20 / 09 / 2013

BANCA EXAMINADORA



MSc. Artur Henrique Freitas Florentino de Souza
ORIENTADOR



MSc. Nilda Maciel Neiva Gonçalves - EXAMINADOR
Universidade Federa do Piauí



MSc. Victor de Jesus Meireles - EXAMINADOR
Universidade Federa do Piauí

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por iluminar mais esta etapa vitoriosa na minha vida, por tudo conquistado até este momento, por todas as dificuldades, lutas e vitórias;

Ao meu pai **Alcídes Luiz Bezerra** (*in memoriam*), pois esta é mais uma etapa que se concretiza e não o tenho ao meu lado pra compartilhar minhas alegrias;

A minha mãe **Maria de Jesus dos Anjos**, meu maior exemplo de mãe/pai, mulher guerreira, amiga e companheira, a ti não tenho palavras suficientes para demonstrar todo meu amor e o meu agradecimento;

Ao meu filho **Luís Víctor**, é por você que aqui cheguei e é por você que sempre buscarei novas conquistas, a ti todo o meu ser, todo o meu tempo, toda a minha vida, TE AMO!

A minha irmã/mãe **Margarida Lupércia**, por todo amor que sempre dedicou a mim e ao meu filho, por sempre estar presente nos momentos que mais precisei. Obrigada minha mana por todo amor, por todo apoio e por tudo que representa na minha vida;

Ao meu irmão paterno **Rui Cherques**, por todo amor e carinho que sempre demonstrou por mim;

Ao meu orientador **Msc. Artur Henrique Freitas Florentino de Souza**, pela paciência, pela sua disponibilidade de tempo, pela compreensão, e por todo seu conhecimento e ensinamento a mim transmitidos, pois serão valiosos para o meu crescimento profissional;

As amigas **Mel, Patrícia, Nathália, Janaína, Vanessa e Jaqueline**, minhas companheiras de casa, fofocas, desabafos, farras e alegrias, por todos os momentos compartilhados e vividos, vocês foram meu apoio nos momentos que mais precisei. Obrigado por tudo que vocês representam na minha vida;

A todos os amigos que conquistei na UFPI, em especial a **Nara Nyely**, por toda amizade, companheirismo e paciência dedicados a mim;

Meu agradecimento aos que direta ou indiretamente me auxiliaram na realização deste trabalho.

RESUMO

O papel é um dos recursos materiais mais utilizados nas escolas para auxílio das atividades no processo de ensino aprendizagem. O uso desenfreado do papel acarreta todos os dias um desperdício muito grande deste material. Diante de total desperdício de papel nas escolas, este trabalho objetivou-se em fornecer subsídios teóricos e práticos para fortalecer as atividades educativas dentro da escola. O trabalho foi realizado durante o mês de março a abril de 2013, em duas Escolas Estaduais: Unidade Escolar Mário Martins e Unidade Escolar Miguel Lidiano, ambas situadas no Bairro Junco, município de Picos – PI, com estudantes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. Para a realização deste trabalho, houve, primeiramente, aplicação de um questionário pré-teste para tais alunos sobre reciclagem e desperdício de papel em sala de aula. Logo após, foi feita a apresentação de uma palestra seguido da exibição um vídeo caseiro, confeccionado pelos autores deste trabalho, onde ensina passo a passo à produção artesanal de papel. Em seguida, houve a aplicação dos questionários pós-testes para avaliar se houve diferenças nas respostas dos discentes antes e logo depois da palestra. Através da análise das respostas, 84% dos alunos na Mário Martins e 100% na Miguel Lidiano, perceberam-se então que atividades práticas relacionadas à reciclagem não são desenvolvidas. Nestas mesmas escolas 100% afirmam nunca ter feito reciclagem artesanal de papel. Houve falta de comprometimento dos alunos em responderem aos quesitos subjetivos aplicados no questionário pré-teste e pós-teste, o que influenciou a análise dos resultados. Porém, a palestra abordando o tema reciclagem despertou bastante interesse dos alunos e demonstrou uma pequena mudança na resposta dos alunos.

Palavras-Chave: Educação ambiental, corpo discente, papel.

LECTURE AS A TOOL FOR AWARENESS OF STUDENTS ON PAPER RECYCLING AND REUSE IN TWO SCHOOLS IN BRAZILIAN SEMIARID

ABSTRACT

Paper is one of the materials most used resources in schools to aid activities in the teaching-learning process. The rampant use of paper every day brings a very big waste of this material. Given this total waste of paper in schools, this study aimed at providing theoretical and practical subsidies to strengthen educational activities within the school. The work was conducted during the months of March and April 2013 in two state schools: Mário Martins and Miguel Lidiano, both located in Junco neighborhood, municipality of Picos - PI, with students of 6th to 9th grade of Elementary Education. For this work, there was, first, the application of a pre-test questionnaire for such students about recycling and waste of paper in the classroom. Soon after, it was made a lecture, followed by a home video display, made by the authors of this work, which teaches step by step handmade paper production. Then, there was the application of post-test questionnaires to assess whether there were differences in the responses of students before and immediately after the lecture. Through the analysis of the responses, 84% of students in Mário Marins and 100% in Miguel Lidiano, it was realized that practical activities related to recycling are not developed. In these same schools, 100% claims to have never made handmade paper recycling. There was a lack of commitment from students to answer subjective questions applied in the pre-test and post-test questionnaires, which influenced the analysis of the results. However, the lecture addressing the topic recycling aroused great interest of the students and showed little change in their responses.

Keywords: Environmental Education. Students. role.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 01:** Localização das Unidades escolares estudadas: Unidade Escolar Mário Martins (UEMM) (A); Unidade Escolar Miguel Lidião (UEML) (B), Picos - PI, agosto de 2013.....**20**
- Figura 02:** Apresentação da palestra aos alunos do ensino fundamental da Unidade Escolar Mário Martins, em março de 2013(A); na U.E. Miguel Lidião em abril de 2013 (B), no município de Picos PI.....**28**
- Gráfico 01:** Distribuição, quanto ao gênero, dos discentes do Ensino Fundamental da U. E. Mário Martins e U.E. Miguel Lidião, no período de março a abril de 2013, no município de Picos - PI.....**22**
- Gráfico 02:** Idade, dos discentes do Ensino Fundamental da U. E. Mário Martins e U.E. Miguel Lidião, no período de março a abril de 2013, no município de Picos - PI.....**23**
- Gráfico 03:** Respostas pré-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidião, referente à terceira pergunta: “Você, alguma vez, já participou de alguma prática de reciclagem na escola?” aplicados no período de março a abril, no município de Picos-PI.....**23**
- Gráfico 04:** Respostas pré-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidião, referente à quinta pergunta: “Marque com um x a(s) resposta(s) que melhor definem como você desperdiça papel na sua vida escolar” aplicado no período de março a abril de 2013, no município de Picos – PI.....**25**
- Gráfico 05:** Respostas pré-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidião, referente à sexta pergunta: “Você, na escola, utiliza o verso das folhas do seu caderno para escrever?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos – PI.....**26**
- Gráfico 06:** Respostas pré-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidião, referente à sétima pergunta: “Você vê alguém atirar um papel para o chão. o que faz?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos – PI.....**27**
- Gráfico 07:** Respostas pré-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidião, referente à oitava pergunta: “O que você faz com o seu caderno quando acaba o ano letivo?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos – PI.....**28**

Gráfico 08: Respostas pré-teste e pós-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidiano, referente à primeira pergunta: “Você sabe o que é reciclagem?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos-PI.....**30**

Gráfico 09: Respostas pós-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidiano, referente à segunda pergunta: “Em sua opinião, qual a importância da reciclagem?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos - PI. **32**

Gráfico 10: Respostas pós-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidiano, referente à nona pergunta: “Você acha importante trabalhar com palestras e práticas de reciclagem nas escolas? elas ajudam a sensibilizar os alunos sobre o não desperdiçar papel por parte dos alunos? por quê?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos - PI. **33**

LISTA DE QUADROS

- Quadro 01:** Respostas dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e U.E. Miguel Lidiano, referente à primeira pergunta: “Você sabe o que é reciclagem?” do questionário pré-teste (lado esquerdo) e pós-teste (lado-direito), aplicados de março a abril de 2013, no município de Picos - PI..... **31**
- Quadro 02:** Respostas dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e U.E. Miguel Lidiano, referente à segunda pergunta: “Em sua opinião, qual a importância da reciclagem?” do questionário pré-teste (lado esquerdo) e pós-teste (lado-direito), aplicados de março a abril de 2013, no município de Picos - PI..... **32**
- Quadro 03:** Respostas dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e U.E. Miguel Lidiano, referente à nona pergunta: “Você acha que trabalhar com palestras e práticas de reciclagem nas escolas ajuda a sensibilizar os alunos sobre o não desperdiçar papel por parte dos alunos? por quê?” do questionário pré-teste (lado esquerdo) e pós-teste (lado-direito), aplicados de março a abril de 2013, no município de Picos - PI. **34**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	14
2.1. Objetivo Geral	14
2.2. Objetivos Específicos.....	14
3. REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1. Reciclagem e Reutilização de Papel no Brasil.....	15
3.2. Reciclagem Artesanal e Reutilização de Papeis na Escola.....	16
3.3. Benefícios da Reciclagem e Reutilização do papel.....	16
3.4. A Importância do Ambiente Escolar nas Atividades de Reciclagem.....	17
3.5. Educação Ambiental nas Escolas	18
4. MATERIAL E METÓDOS	20
4.1. Local de Estudo.....	20
4.2. Coleta de Dados	20
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
5.1. Questões Objetivas do Pré-Teste.....	22
5.2. Apresentação da Palestra e Exposição do Vídeo	28
5.3. Questões Subjetivas do Pré-Teste e Pós-Teste	29
6. CONCLUSÃO.....	35
REFERENCIAS	
APÊNDICE A – Questionário para Coleta de Dados	
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

Vive-se, atualmente, no que se denomina uma sociedade de risco. Isto porque está ocasionada pelo presente quadro de degradação ambiental, pelo seu alto padrão de consumo e práticas insustentáveis que tendem a promover lógicas destrutivas que afetam a população do planeta (BECK, 1994).

O atual modelo de desenvolvimento é predatório e não se preocupa com a possibilidade de esgotamento de matéria-prima. Sendo assim, torna-se clara a necessidade de repensar as formas de consumo já que o planeta dá evidentes sinais esgotamento de algumas fontes (DIAS, 2004).

É preciso modificar a maneira como a sociedade se relaciona com o ambiente, e a forma como vem interferindo nele. Já que muitas vezes o ser humano não se percebe integrado ao meio que o cerca, sendo assim, é necessário mudanças de atitudes para que alterem sua forma de consumo, minimizando os resíduos que são gerados diariamente e alterando a forma de descarte dos mesmos no meio ambiente (SOBRAL et al., 2006).

Uma das formas de se alterar este contexto ocorre através da tão difundida política dos três “R” (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), que tem se tornado uma forte aliada do meio ambiente, por ser uma importante ferramenta a minimizar os impactos gerados ao meio ambiente (RECICLOTECA, 2011).

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 (INFOESCOLA, 2013).

Sendo assim, essa política deve ser permeada por mais um R, aquele que nos convida a Repensar nossos hábitos de consumo. Tentando assim estimular práticas responsáveis dentro de um modelo econômico que estimula um consumo exacerbado, sem se preocupar com o ambiente (INFOESCOLA, 2013).

A reciclagem por ter um papel muito importante para o meio ambiente, tem se tornado tema frequente de estudo, por ser uma das formas de se minimizar os impactos produzidos ao ambiente, já que, através da reciclagem é possível reduzir o consumo de matérias-primas, o volume de lixo e a poluição (CEMPRE, 2013).

A incorporação da reciclagem no cotidiano escolar pode propiciar uma nova percepção nas relações entre o ser humano, sociedade e natureza. A escola por ser um local propício para

o desenvolvimento de projetos com enfoque educativo e relacionado ao meio ambiente, corresponde também ao melhor lugar para implementar a consciência de que o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso pelo homem dos recursos naturais disponíveis (BRASIL, 2000).

Tendo a reciclagem como forte aliada ao meio ambiente e a escola um bom ambiente para unir teoria e prática este é um trabalho que tem como tema principal a reciclagem e reutilização de papel, colocando em prática a política dos 3 “Rs” (Reduzir, Reutilizar e Reciclar). Trata-se de um trabalho voltado para o consumo consciente e o descarte correto dos papéis que são usados diariamente no contexto escolar, na tentativa de mostrar aos alunos a importância de ações simples, mas que ajudam a preservar o meio ambiente, assim como também sensibilizá-los quanto à problemática do consumo desenfreado, visando desenvolver em cada aluno uma visão crítica e responsável de seu papel enquanto cidadão e consumidor.

2 OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Avaliar a eficiência da apresentação da palestra e vídeo quanto à aprendizagem do que seja reciclagem, com alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental de duas Escolas Estaduais: Unidade Escolar Mário Martins e Unidade Escolar Miguel Lidião.

2.2. Objetivos Específicos

- Apresentar uma palestra para fortalecer as atividades educativas relacionadas a uso e consumo de papel dentro da escola.
- Detectar se haverá diferenças de respostas entre os questionários pré-teste e o pós-teste aplicados aos alunos do fundamental das duas escolas, acerca da temática reciclagem de papel.
- Expor um vídeo, de própria autoria, ensinando a prática de reciclagem de papel.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Reciclagem e Reutilização de Papel no Brasil

O Brasil é um dos países que se destaca mundialmente por produzir e abastecer os mercados com expressivos volumes de papel. No ano de 2010, o setor papelero posicionou-se como 10º produtor mundial de papel e, em 2011, produziu 9,9 milhões de toneladas do produto (BRACELPA, 2011).

Como grande produtor, o Brasil é também um grande consumidor. Nas últimas duas décadas do século XX, foram recordes o consumo de papel. Só no Brasil se consome cerca de sete milhões de toneladas por ano, sendo então o segundo maior país em volume de resíduo produzido, ao compararmos a situação do Brasil no contexto da produção e consumo de papel reciclado, fica claro que temos um longo caminho a percorrer (CEMPRE, 2011).

A reciclagem do papel é tão importante quanto sua fabricação, pois a matéria prima para sua fabricação está se escasseando, mesmo com políticas de reflorestamento e com uma maior conscientização da sociedade em geral (AMBIENTE BRASIL, 2011). Atualmente cerca de 50% do papel consumido no Brasil é reciclado e o percentual varia de acordo com o tipo de papel: (papeis tipo caixa de papelão) tiveram uma taxa de reaproveitamento de 79,5%; e os papeis de escritório (revistas, papeis de carta, papel branco e etc.) tiveram um reaproveitamento de 38,1% (CEMPRE, 2011).

Ultimamente, a reciclagem é uma prática que vem se desenvolvendo enormemente nos países do desenvolvidos. Já nos países em desenvolvimento, é realizada de maneira rudimentar, pouco racional e desorganizada (ALENCAR, 2005).

A reciclagem no Brasil está relacionada às questões econômicas, pois essa atividade tem gerado emprego para milhares de pessoas. Somente o número de catadores nas ruas pode chegar a um milhão. Porém, ainda esta longe de se tornar um País consciente, em termos de educação ambiental, pois segundo dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2000), menos de 10% das cidades brasileiras fazem a coleta seletiva dos lixos.

A falta de investimentos, por parte dos órgãos governamentais para postos de trabalho na área de reciclagem, faz com que este tipo de atividade no país seja realizado por somente por catadores de papel que participam de cooperativas informais ou extremamente precárias, deixando outros setores da sociedade sem responsabilidade sobre tal problema (BRASIL, 2000).

3.2 Reciclagem Artesanal e Reutilização de Papeis na Escola

A reciclagem e a reutilização estão sendo vistas como duas importantes alternativas para a redução de quantidade de lixo no futuro, criando com isso bons hábitos de conservação do meio ambiente (CURRIE, 2000).

Assim, a reciclagem estabelece um sistema de recuperação de recursos projetado para recuperar diversos resíduos, transformando-os novamente em substâncias e materiais úteis, que poderíamos denominar de matéria secundária. (RIBEIRO; LIMA, 2000).

O papel utilizado para a reciclagem é denominado “apara”. Este termo originalmente se destinava as sobras do papel cortado nas gráficas e ao papel usado pós-consumo. Atualmente, o termo apara é utilizado para designar todo papel, usado ou não, que pode ser aproveitado como matéria-prima na reciclagem (FUNDACENTRO, 2002).

A reciclagem artesanal é quando o processo de reciclagem não é muito sofisticado, passando por poucas modificações. Fundacentro (2002), ensina os procedimentos básicos de modo ilustrativo o passo a passo da produção artesanal do papel.

A reutilização do papel pode ser também uma forte aliada a combater o desperdício deste. Isto pode ser desenvolvido através das atividades práticas desenvolvidas nas escolas, podendo-se aumentar o ciclo de vida do papel de forma que o mesmo seja novamente reutilizado em impressões e escritas, ou outras formas de reutilização (oficinas), representando assim ganhos a todos os segmentos da escola (GRIGOLETTO, 2012).

Estas práticas (reciclar e reaproveitar as folhas de papel) reduz não apenas a quantidade de lixo, como também economiza matéria-prima, criando-se nos atores sociais uma cultura conservacionista, além de diminuir a degradação do meio ambiente (SOUZA, 2012).

3.3 Benefícios da Reciclagem e Reutilização do Papel

Gradativamente, a reciclagem e a reutilização dos mais variados materiais vem crescendo no mundo inteiro. Isto porque a consciência da população a respeito da reciclagem está cada vez maior (SILVA, 2004)

De acordo com Bracelpa (2010) a reciclagem é uma das proeminentes soluções para a redução dos resíduos sólidos gerados pela sociedade, e o setor de celulose e papel tem uma atuação significativa nessa área.

Um dos benefícios mais importantes da reciclagem é a recuperação de recursos naturais (matéria-prima) por meio da reutilização, reciclagem e reprocessamento de materiais antigamente tidos como lixo (SANTANA, 2009).

A reciclagem de papel é uma prática que gera uma série de vantagens econômicas, ecológicas e sociais para o ser humano, propiciando múltiplos benefícios, tanto ambiental quanto financeiramente falando (ALENCAR, 2005).

Do ponto de vista ambiental, evita a poluição do ambiente (água, ar e solos) provocada pelo lixo; aumenta a vida útil dos aterros sanitários, pois diminui a quantidade de resíduos a serem dispostos; diminui a exploração de recursos naturais, muitos não renováveis, como o petróleo; reduz o consumo de energia; e, ainda, gera oportunidades para conscientização em relação a inúmeros outros problemas ecológicos (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004).

Na economia, 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 kw/hora em relação ao papel virgem, reduz a poluição do ar e o consumo de água” (REVIVERDE, 2010).

Com a produção de papel reciclado ameniza-se e a utilização de processos químicos, evitando a poluição ambiental: reduzem em até 74% os poluentes liberados no ar e 35% os despejados na água, além de diminuir o lixo nos aterros. A reciclagem de uma tonelada de jornais, por exemplo, evita a emissão de 2,5 toneladas de dióxido de carbono na atmosfera (BRASIL, 2000).

No âmbito social, outro ponto favorável à reciclagem é a criação de empregos, estima-se que, ao reciclar papéis, sejam criados cinco vezes mais empregos do que na produção do papel de celulose virgem, e dez vezes mais do que na coleta seletiva e destinação final do lixo. Contribui, ainda, para a melhoria da qualidade de vida e também para a diminuição da marginalidade, pois auxilia a retirada de pessoas dos lixões (MOURA, 2000).

Como pode perceber a reciclagem atua determinantemente na preservação ambiental, seus benefícios são inúmeros, uma vez que gera empregos, aquece a economia, e indiscutivelmente melhora a qualidade de vida do nosso planeta (COSTA, 2011).

3.4 A Importância do Ambiente Escolar nas Atividades de Reciclagem

A escola, por ser difusora de conhecimentos e formadora de opiniões, deve abordar e apresentar meios simples e práticos para enfrentar o problema do lixo através do desenvolvimento de atividades que propiciem reflexão, participação e, acima de tudo,

comprometimento pessoal e mudança de atitudes para com a proteção da natureza. Sendo assim, as escolas cumprem um papel fundamental, de formar cidadãos críticos e formadores de opiniões (ALENCAR, 2005).

Pode ser considerada, uma forma de educar e fortalecer nas pessoas o vínculo afetivo com o meio ambiente, despertando o poder de cada um para modificar o meio em que vivem (RIBEIRO; LIMA, 2000).

O trabalho de reciclagem envolvendo a comunidade escolar tem como essência a conservação do meio ambiente, a promoção de uma educação ambiental nas escolas, a conscientização dos alunos, pais e educadores quanto à importância da reciclagem e da reutilização das diferentes partes do lixo produzido pela comunidade envolvida (CARVALHO, 2004).

O ambiente escolar tem como objetivo promover, por meio de práticas pedagógicas, a consciência ecológica, a estimulação da cultura da reciclagem e a possibilidade do desenvolvimento sustentável do meio ambiente, através de ações direcionadas (ALVES, 2010).

É nesse momento que a educação entra mostrando a sua importância, pois ela se apresenta como um dos principais divulgadores que tem a responsabilidade de esclarecer aos alunos as causas dos problemas ambientais, contribuindo dessa forma, para sensibilizar as diferentes gerações sobre a realidade, e possibilitar a oportunidade de mudança de atitudes, hábitos e valores (VIEIRA, 2009).

3.5 Educação Ambiental nas Escolas

A Educação Ambiental (E.A) vem se expandindo em diversos espaços educativos formais e não formais. A sua oficialização no Brasil aconteceu através da lei federal de nº 6.938, sancionada a 31 de agosto de 1981, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Esta lei foi promulgada graças ao trabalho e empenho de setores da sociedade como partidos de esquerda, ONGs, ambientalistas e acadêmicos (LAYRARGUES, 2004).

A partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de 1997, a Educação Ambiental deve estar presente nas escolas, em todos os níveis de ensino, como tema transversal, sem constituir disciplina específica, mas como uma prática educativa envolvendo todos os professores (BRASIL, 1998).

A Educação Ambiental constitui um instrumento para o exercício da cidadania, na medida em que leva o homem a refletir e agir em nome da preservação da qualidade da vida,

orientando-o para o adequado uso dos recursos naturais, que estão, cada vez mais, submetidos a um desenvolvimento político, econômico e social. Portanto, tem como objetivo a formação de um pensamento crítico e inovador sobre as diferentes formas de conhecimento, para a manutenção da qualidade de vida do mundo (GONÇALVES, 2005).

Trabalhar com Educação Ambiental no processo educativo propõe que se garanta ao aluno não só uma reflexão sobre os problemas que afetam a sua vida, sua comunidade, seu país e o Planeta, mas uma aprendizagem que lhe possibilite posicionar-se em relação a esses problemas, para que possa agir de modo a minimizar, ou mesmo prevenir, tais problemas, que têm afetado a vida na Terra (TAVOLARO, 2010).

Esse processo de sensibilização da comunidade escolar pode fomentar iniciativas que transcendam o ambiente escolar, atingindo tanto o bairro no qual a escola está inserida, quanto comunidades mais afastadas, nas quais residam alunos, professores e funcionários, nos quais se tornam potenciais multiplicadores de atividades relacionadas à Educação Ambiental implementadas nas escolas (BRASIL, 2000).

Todavia, é fundamental ressaltar que a escola não é o único agente educativo, uma vez que os padrões de comportamento familiar, a sociedade e as informações veiculadas pela mídia também exercem influência sobre a formação dos alunos (SEGURA, 2001).

No entanto, apesar de ser uma exigência legal, a Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma prazerosa, ainda que difícil de ser desenvolvida, pois requer atitudes concretas, como mudanças de comportamento pessoal e comunitário, tendo em vista que para atingir o bem comum devem-se somar atitudes individuais.

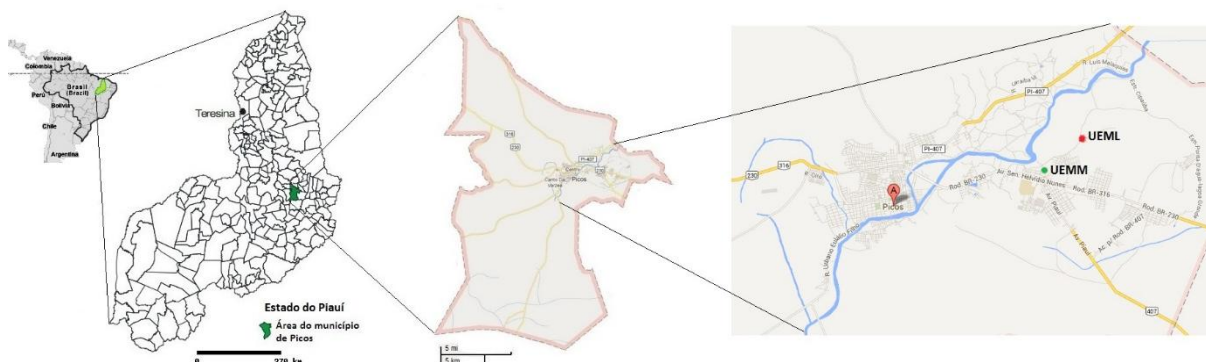
Enfim as dificuldades são grandes quando se quer trabalhar verdadeiramente a Educação Ambiental, mais precisam ser enfrentadas (NARCIZO, 2009).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Local de Estudo

O estudo foi realizado com alunos do Ensino Fundamental de duas Escolas Estaduais: Unidade Escolar Mário Martins (UEMM), localizada na Travessa Cicero Duarte, sem número, Bairro Junco; e a Unidade Escolar Miguel Lidiano (UEML), localizada no bairro Pedrinhas, ambas situadas na cidade de Picos - PI (**Figura 01**).

Figura 01: Localização das Unidades escolares estudadas: Unidade Escolar Mário Martins (UEMM) (A); Unidade Escolar Miguel Lidiano (UEML) (B), Picos - PI, agosto de 2013.
Fonte: Adaptado do Google Maps (2013) e CPRM (2004).



4.2 Coleta de Dados

De um total de 140 alunos matriculados nas séries do Ensino Fundamental da Unidade Escolar Mário Martins. A pesquisa contou apenas com participação de 64 discentes, do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, que se propuseram a responder os questionários e assistir a palestra durante o turno da manhã em março de 2013. O mesmo ocorreu na Unidade Escolar Miguel Lidiano, no qual participaram da pesquisa 56 discentes de um total de 83 alunos matriculados no Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano, no turno da tarde em abril de 2013.

Para a realização deste trabalho nas escolas, houve, primeiramente, aplicação de um questionário pré-teste para tais alunos sobre reciclagem e desperdício de papel em sala de aula.

Após serem recolhidos os questionários pré-teste, iniciou-se a apresentação de uma palestra com o tema “A Importância da Reciclagem”, e dando continuidade a este tema foi abordado outros relacionados à temática da reciclagem, entre eles redução e reutilização,

prosseguiu-se com a palestra ensinando-os a diferenciação entre o processo de reciclagem artesanal do industrial, explanou-se também a importância da coleta seletiva conforme a natureza do material, depois continuou-se com a apresentação expondo alguns dos inúmeros benefícios que a reciclagem proporciona no aspecto social, econômico e ambiental e encerrou-se a palestra falando sobre a economia empregada na reciclagem do papel.

Logo após a apresentação da palestra foi exibido um vídeo caseiro confeccionado pela autora deste trabalho, onde ensina passo a passo à produção artesanal de papel reciclado, ao fim da exposição do vídeo, foram repassados alguns pedaços de papel reciclado, para que eles pudessem ver o resultado final do papel confeccionado na exibição do vídeo.

Em seguida, houve a aplicação dos questionários pós-testes, para avaliar se houve diferenças nas respostas dos discentes antes e logo depois da palestra.

Os questionários eram compostos de 09 quesitos, sendo seis delas objetivas e três subjetivas (Apêndices). Em nenhum momento foi solicitado o nome dos alunos, mantendo-se, desta forma, o sigilo para que os mesmos não se sentissem constrangidos em responder aos questionários.

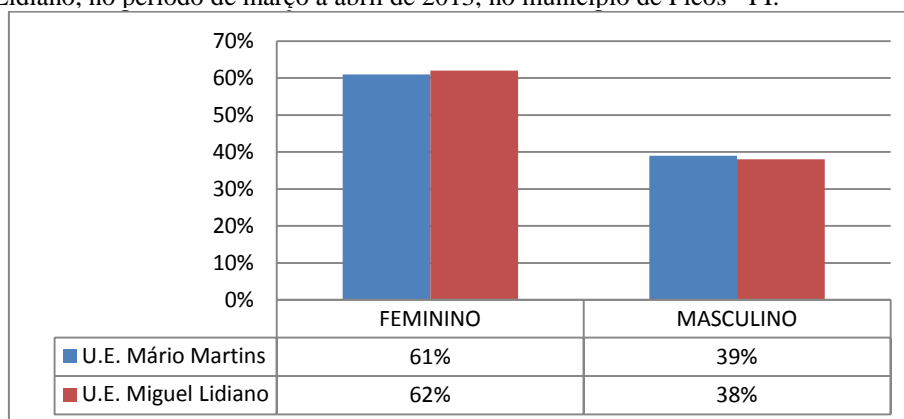
Sendo que para as respostas objetivas, estas serão analisadas e discutidas as respostas presentes no questionário pré-teste, já que estas não tem a finalidade de avaliar o conhecimento do tema abordado, enquanto que as subjetivas, estas serão analisadas e discutidas no pré-teste e pós-teste, afim avaliar o conhecimento dos entrevistados, sobre o tema reciclagem antes e depois das apresentações.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Questões Objetivas do Pré-Teste

Na escola Mário Martins, dos 140 alunos matriculados no ensino fundamental, somente 64 deles se propuseram a responder e entregar o questionário pré-teste. Deste total, 61% foram representados pelo gênero feminino e 39% pelo gênero masculino. Já na escola Miguel Lidiano, participaram 56 alunos dos 83 matriculados. Deste total, 62% foram representados pelo gênero feminino e 38% pelo gênero masculino, como mostra o **Gráfico 01**.

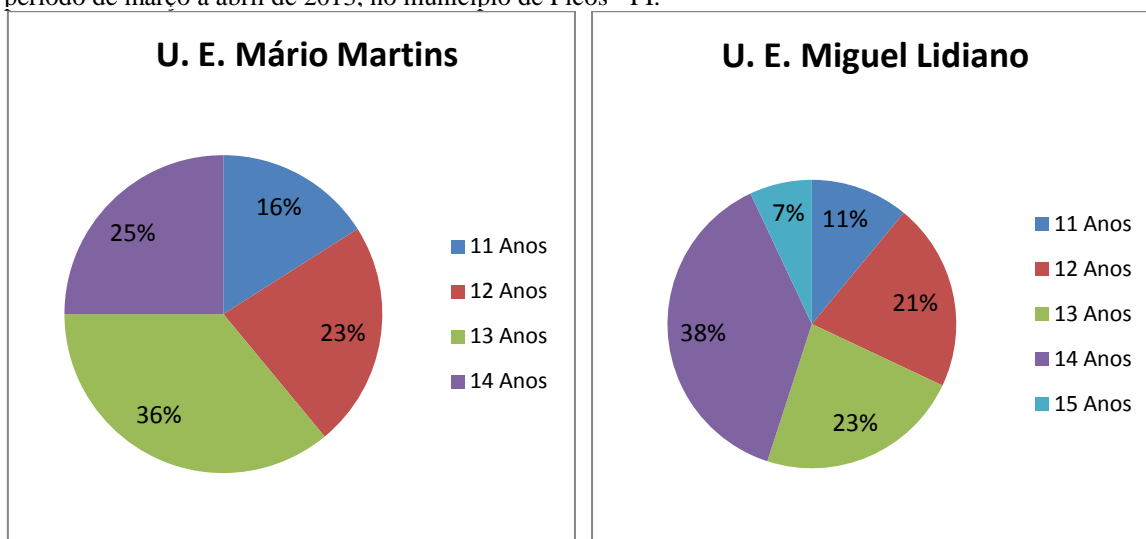
Gráfico 01: Distribuição, quanto ao gênero, dos discentes do Ensino Fundamental da U. E. Mário Martins e U.E. Miguel Lidiano, no período de março a abril de 2013, no município de Picos - PI.



Quanto à idade dos discentes entrevistados na Escola Mário Martins variou entre 11 e 14 anos, sendo que (36%) apresentou-se com 13 anos; 23% com 12 anos; 25% com 14 anos e 16% com 11 de idade.

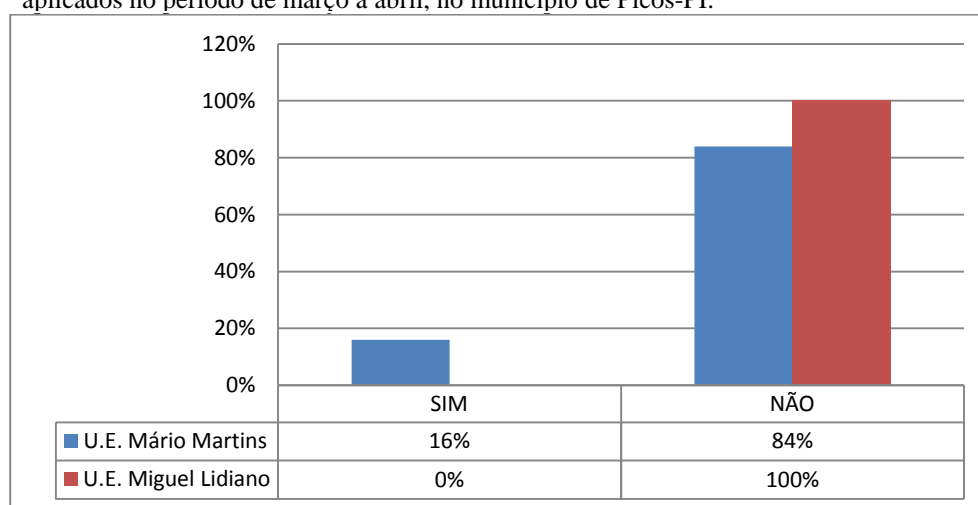
Por outro lado, na Escola Miguel Lidiano, a idade variou entre 11 e 15 anos, onde (38%) dos discentes entrevistados apresentou-se com 14 anos; 23% com 13 anos; 21% com 12 anos; 11% com 11 anos e 7% com 15 anos de idade, como mostra o **Gráfico 02**.

Gráfico 02: Idade, dos discentes do Ensino Fundamental da U. E. Mário Martins e U.E. Miguel Lidião, no período de março a abril de 2013, no município de Picos - PI.



O primeiro questionamento objetivo feito no pré-teste, foi se já haviam participado de alguma atividade prática de reciclagem na escola. Dentre as respostas, 84% dos alunos entrevistados da escola Mário Martins responderam que Não, havendo apenas 16% que responderam já ter participado. Porém, na Escola Miguel Lidião, 100% dos entrevistados, responderam que nunca participaram de atividades relacionadas à reciclagem, como mostra o **Gráfico 03**.

Gráfico 03: Respostas pré-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidião, referente à terceira pergunta: “Você, alguma vez, já participou de alguma prática de reciclagem na escola?” aplicados no período de março a abril, no município de Picos-PI.



A análise dos resultados dos questionários comprovaram que, em ambas as Escolas estudadas, não é comuns desenvolver atividades relacionadas à reciclagem.

Segundo os discentes da Mário Martins que responderam já ter participado deste tipo de atividade na escola, relataram que as oficinas de reciclagem de papel e garrafas PET desenvolvidas pelos alunos da Universidade Federal do Piauí-UFPI.

Embora as duas escolas não desenvolvam com frequência atividades práticas sobre o contexto ambiental, sem dúvida, tais atividades permitem uma boa aceitação por parte dos alunos para trabalhar com temas relacionados ao meio ambiente, como, por exemplo, redução e reciclagem de papel.

Isso pode ser confirmado em Cavalheiro (2008), que trabalhou com 32 alunos da quinta-série, com faixa etária entre 10 e 12 anos, sobre a Consciência Ambiental entre alunos e professores de uma Escola Estadual, em que ele questionou como os estudantes prefeririam discutir e assimilar os problemas ambientais, ele obteve como resultados a escolha por trabalhos práticos como opção mais aceita entre os entrevistados.

Entretanto, Carvalho (2009), diz que trabalhar com atividades práticas como instrumento pedagógico para o reforço da aprendizagem é, sem dúvida, uma prática necessária para favorecer o ensino-aprendizagem e, ao ser utilizado como recurso, tornar as aulas mais atrativas e produtivas, reforçando o objetivo de formar cidadão críticos.

Partindo-se para outra pergunta objetiva contida no questionário, quando questionados se, alguma vez, já haviam produzido papel artesanal, o que se obteve foi que em ambas as escolas, 100% dos alunos entrevistados responderam nunca ter feito este tipo de atividade.

De fato, existe uma carência muito grande que impossibilita as escolas de desenvolverem atividades como as de produzir papel artesanal, já que, para por em prática este tipo de atividade a escola necessitaria de um liquidificador industrial, o qual só é disponível em cooperativas que trabalham com grande demanda de produção de papel artesanal.

E quando, atividades como as de produzir papel artesanal são desenvolvidas nas escolas, observou-se em alguns trabalhos pesquisados, que este tipo de atividade são realizadas apenas com um pequeno número de alunos, como mostra o trabalho “Não” ao Desperdício de Papel, Almeida (2011), com crianças de 1º Ano, na faixa etária de 6 e 7 anos de idade, numa escola municipal da cidade de São Carlos.

De forma similar, Grigoletto (2012), realizou uma atividade prática de produzir papel artesanal apenas com alunos do 4º ano de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental.

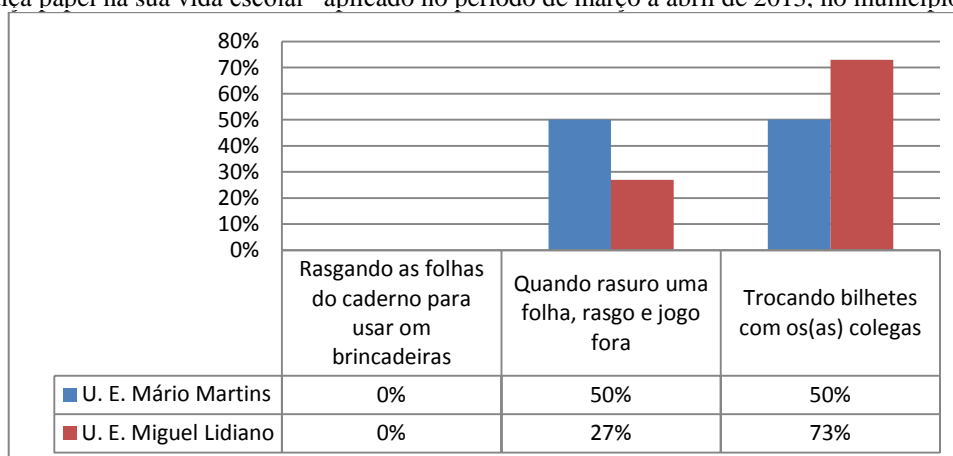
Provavelmente, o difícil acesso aos materiais como, por exemplo, do liquidificador Industrial para a confecção do papel artesanal, impossibilita as escolas de realizarem este tipo de atividade com um maior número de alunos.

Observou-se também que as atividades de reciclagem realizadas dentro das escolas são na maioria, promovidas por meio de oficinas de reutilização de papel; palestras; exposição de vídeo didático, entre outros. Estas, por sua vez, se tornam mais viáveis de serem desenvolvidas com um maior número de alunos, como mostra o trabalho de Maciel; Terán (2010), sobre a reciclagem de papel, no qual desenvolveram atividades de palestra, exposição de vídeo, produção de folhetos informativos e folder, com 265 estudantes do 6º ao 9º ano de uma Escola Estadual.

Quando questionou-se como os alunos costumam desperdiçar papel em sala de aula. Na Mário Martins, os resultados no total, apontaram que 50% do desperdício de papel, são com trocas de bilhetes entre os colegas, no entanto 50% dos entrevistados responderam que desperdiçam quando rasuram as folhas nas atividades e por este motivo rasga e joga fora.

Entretanto, na Escola Miguel Lidião, 73% dos alunos responderam que desperdiçam papel com troca de bilhetes entre os colegas, enquanto que 27% dos entrevistados desperdiçam papel quando rasuram as folhas, amassam ou as rasgam e, depois, o jogam no lixo, como mostra o **Gráfico 04**.

Gráfico 04: Respostas pré-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidião, referente à quinta pergunta: “Marque com um x a(s) resposta(s) que melhor definem como você desperdiça papel na sua vida escolar” aplicado no período de março a abril de 2013, no município de Picos – PI.

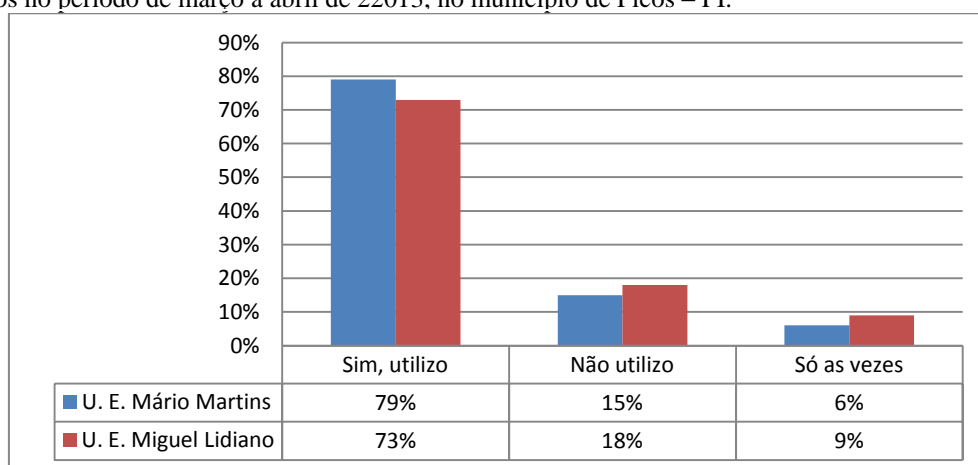


Embora estas atitudes passem despercebidas, são grandes colaboradoras para o grande desperdício de papel nas escolas. É o que mostra um levantamento realizado em uma sala de aula, com 51 alunos de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental, onde foi apontado que tais atitudes são responsáveis pela maior causa de desperdício de papel em sala de aula, onde ela afirmou que num período de 4 horas, mais de 15 folhas brancas eram desperdiçadas com brincadeiras (CORRÊA, 2008).

Partindo para o próximo questionamento, foi questionado aos entrevistados se utilizavam os versos das folhas dos cadernos nas atividades escolares. Dentre os resultados obtidos na Escola Mário Martins, 79% dos entrevistados afirmaram que utilizam os versos das folhas; 15% responderam não utilizar o verso da folha e apenas 6% dos alunos utilizavam de forma ocasional.

Os resultados na Escola Miguel Lidiano, 73% dos entrevistados responderam que utilizam os versos das folhas nas atividades; já 18% dos alunos não utilizam os versos das folhas e apenas 9% só usam ocasionalmente, como mostra o **Gráfico 05**.

Gráfico 05: Respostas pré-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidiano, referente à sexta pergunta: “Você, na escola, utiliza o verso das folhas do seu caderno para escrever?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos – PI.



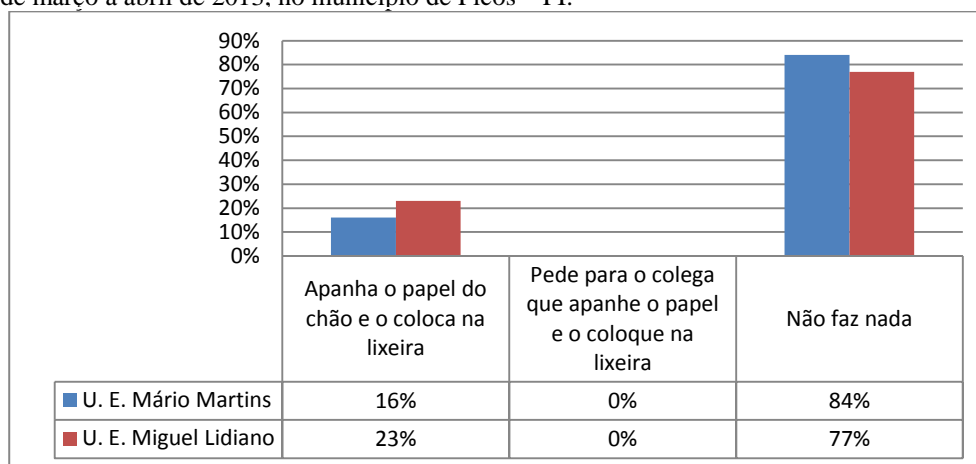
Os alunos assumem então uma postura correta ao afirmarem que utilizam os versos das folhas dos cadernos, assim estão contribuindo para o não desperdício uma vez que aproveitam ao máximo a matéria e evitam gastos desnecessários.

No entanto observou durante as análises dos questionários que os entrevistados que responderam não utilizar os versos das folhas, eram todos do gênero feminino. Provavelmente acredita-se que esta seja uma postura adota pelas alunas, talvez pela questão de organização dos cadernos, mais o certo não se sabe, já que essa não foi uma pergunta questionada durante o desenvolvimento do trabalho.

O próximo questionamento, indagou-se qual seria atitude dos alunos ao verem os colegas jogarem papel no chão. Os resultados revelaram que 84% do total de entrevistados na Mário Martins responderam fingir não ver a atitude do colega. No entanto, 16% afirmou que apanharia o papel do chão e o colocaria na lixeira. Na Miguel Lidiano, os resultados foram

respectivamente, 77% e 23% responderam os mesmos itens supracitados na escola anterior, como mostra o **(Gráfico 06)**.

Gráfico 06: Respostas pré-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidiano, referente à sétima pergunta: “Você vê alguém atirar um papel para o chão. o que faz?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos – PI.

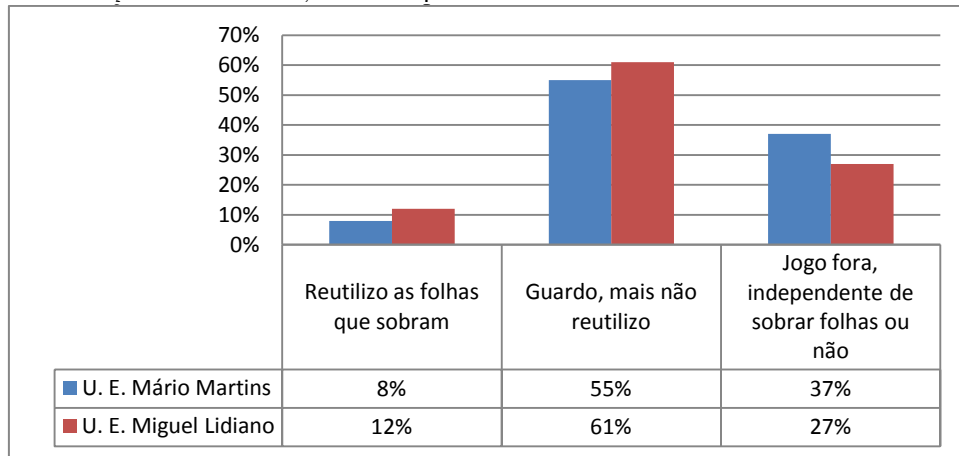


Diante disso, o que se pode observar é que não houve flexibilidade, por parte dos discentes, quanto aos seus maus hábitos, visto que os mesmos não fazem a sua parte como também não colaboram ao ver os demais agindo de forma errônea. Dessa forma acabam contribuindo com o acúmulo de lixo e o desperdício de papel.

Na última pergunta objetiva, questionou-se o que os alunos faziam com seus cadernos quando acabava o ano letivo. Na Mário Martins, 55% do total de entrevistados responderam que guardavam o caderno, mas não o reutilizavam; 37% dos entrevistados jogam o caderno fora e, apenas 8% deles, responderam que reutilizavam as folhas que sobravam.

Os resultados na Miguel Lidiano não foram tão diferentes. No total, 61% dos entrevistados responderam que guardam o caderno, mas também não o reutilizam, enquanto que 27% descartam o caderno. Entretanto, apenas 12% dos alunos informaram que reutilizam as folhas que sobram dos cadernos para alguma finalidade, como mostra o **Gráfico 07**.

Gráfico 07: Respostas pré-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidiano, referente à oitava pergunta: “O que você faz com o seu caderno quando acaba o ano letivo?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos – PI.



Diante de todos os critérios avaliados anteriormente, detectou-se que, atualmente, boa parte do desperdício de papel é proveniente do âmbito escolar, pois até mesmo quando as folhas de um caderno sobram de um ano letivo para o outro estas não são reutilizadas, quando, na verdade, poderiam ser empregadas em diversas outras finalidades.

5.2. Apresentação da Palestra e Exposição do Vídeo

Nas duas escolas, foram apresentadas palestras sobre a reutilização e reciclagem do papel, como mostra a **Figura 02**.

Figura 02: Apresentação da palestra aos alunos do ensino fundamental da Unidade Escolar Mário Martins, em março de 2013(A); na U.E. Miguel Lidiano em abril de 2013 (B), no município de Picos PI.



Na Escola Mário Martins, a apresentação da palestra e a exposição do vídeo confeccionado caseiramente para tiveram uma aceitação muito boa dos discentes, foi uma atividade prazerosa de ser desenvolvida, pois os mesmos assistiram atentos e participativos.

Observou-se que vídeo chamou muito mais a atenção, pois para eles foi algo fora da rotina escolar, de acordo com os depoimentos dos mesmos, não sabiam como era feito o papel artesanal.

O que ficou evidente que por ser algo novo desenvolvido na escola foi muito mais atrativo e despertou a curiosidade os motivando a fazerem perguntas, entre os questionamentos mais frequentes foram: Quais os tipos de papel poderiam ser utilizados para fabricar o papel reciclado em casa? Se era possível colorir o papel? Porque o papel fica com aspecto rugoso depois de seco?

Já na Escola Miguel Lidião, as apresentações não tiveram a mesma aceitação como na outra escola, embora os alunos tenham permanecido dentro da sala de aula durante toda a apresentação.

A maioria dos alunos passou a maior parte do tempo com conversas paralelas, principalmente durante a exposição do vídeo. Ao término desta exibição, os alunos da Miguel Lidião não se interessaram em questionar sobre a atividade de intervenção.

Ao final de cada palestra e da apresentação do vídeo nas respectivas escolas, foram aplicados novamente os questionários semiestruturados (pós-teste).

5.3. Questões Subjetivas do Pré-teste e Pós-teste

Ao questionar através de uma pergunta subjetiva, se os discentes sabiam o que é a reciclagem, houve 56% de respostas no pré-teste da Escola Mário Martins escritas apenas com a palavra “SIM”. Registrou-se também, na mesma escola, 30% de questionários que permaneceram em branco, 9% discentes responderam de forma desconexa e apenas 5% conceituaram que seria a reciclagem, (veja o **Quadro 01**).

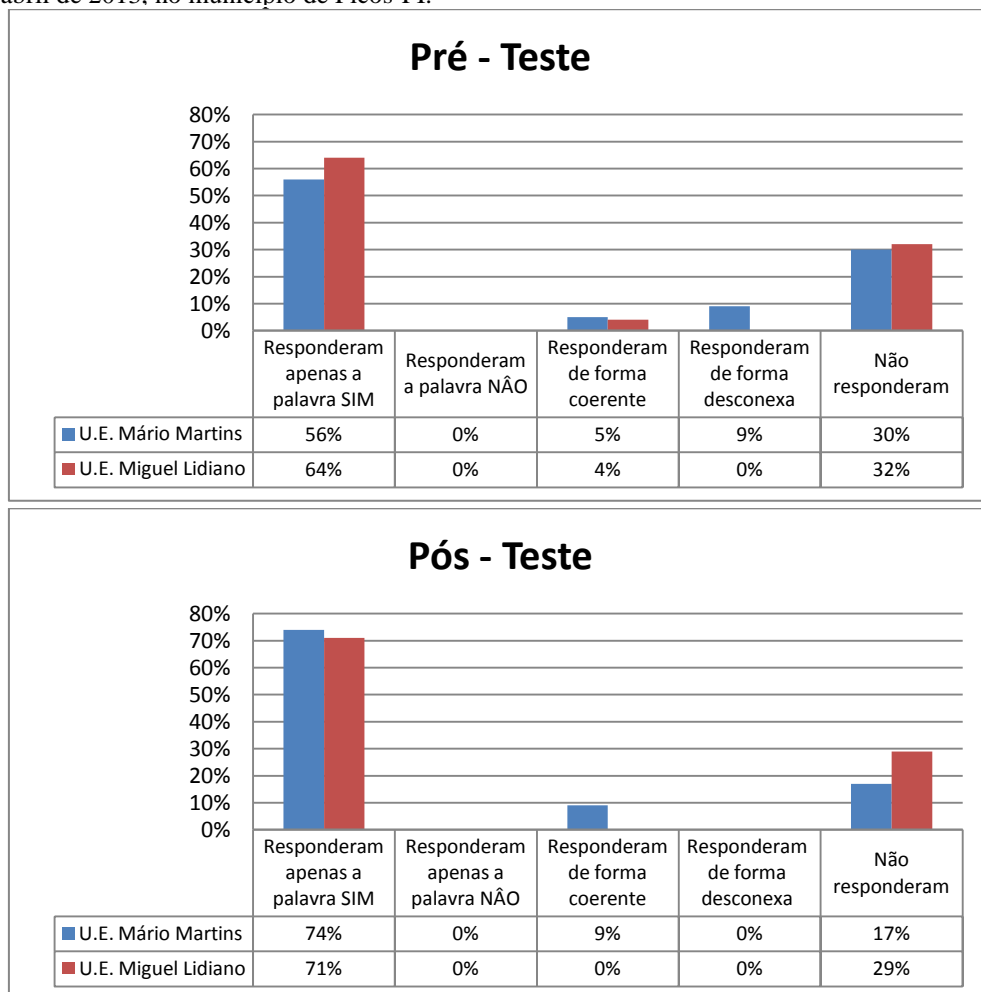
Os resultados encontrados no pré-teste dos discentes da Escola Miguel Lidião foi semelhante ao da outra escola supracitada, pois 64% responderam apenas com a palavra “SIM” e 32% deixaram sem respostas, havendo apenas 4% de alunos que conceituaram o termo reciclagem (**Gráfico 08**).

Já se tratando do questionário pós-teste, aplicados com os alunos da U. E. Mário Martins foi possível perceber que houve um aumento para 74%, nas respostas apenas com a palavra “SIM”, diminuiu-se o número de questionamentos deixados em branco para 17%,

havendo um acréscimo para 9% nas respostas dos participantes que conceituaram o termo “reciclagem”.

Já no pós-teste aplicado na Miguel Lidiانو, o número de respostas apenas com a palavra “sim”, subiu para 71% e um decréscimo para 29% nos questionários deixados em branco, não havendo respostas conceituadas, como mostra o **Gráfico 08**.

Gráfico 08: Respostas pré-teste e pós-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidiانو, referente à primeira pergunta: “Você sabe o que é reciclagem?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos-PI.



Quadro 01: Respostas dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e U.E. Miguel Lidiano, referente à primeira pergunta: “Você sabe o que é reciclagem?” do questionário pré-teste (lado esquerdo) e pós-teste (lado-direito), aplicados de março a abril de 2013, no município de Picos - PI.

PRÉ – TESTE	PÓS – TESTE
“É a reutilização de coisas que não são mais usadas, para ser reaproveitadas em outros objetos” (aluna do 7º ano – U.E.M.M).	“É transformar algo que não utilizamos mais em materiais novos” (aluna 6º ano – U.E.M.M).
“É aproveitar as coisas que não utilizamos mais” (aluna 8º ano – U.E.M.M).	“É reaproveitar o que vai para lixo e transformar em materiais novos” (aluna 6º ano – U.E.M.M).
“É pegar as coisas do lixo e transformar em coisas novas” (aluna 8º ano – U.E.M.M).	“É reaproveitar materiais velhos em novos materiais” (aluna 7º ano – U.E.M.M).
“É uma forma de reaproveitar o lixo” (aluna 6º ano – U.E.M.L).	“É transformar um material que seria jogado no lixo e transforma-lo em um novo produto” (aluna 7º ano – U.E.M.M).
“É uma maneira de reaproveitar o lixo que usamos” (aluna 8º ano – U.E.M.L).	“É transformar o lixo em materiais que possam ser utilizados” (aluna 7º ano – U.E.M.M).
	“É transformar o lixo para ser utilizado novamente” (aluna 7º ano – U.E.M.M).

* UEMM – Unidade Escolar Mário Martins; UEML – Unidade Escolar Miguel Lidiano.

Diante dos resultados observados, em ambas as escolas, percebeu-se que os discentes possuem um conhecimento muito básico sobre o tema reciclagem, onde os mesmos a conceituaram com termos relacionados à reutilização, transformação e reaproveitamento. De fato os conceitos dos poucos alunos que responderam estão corretos, uma vez que a reciclagem é o termo geralmente utilizado para designar o reaproveitamento de materiais beneficiados como matéria-prima para um novo produto (AMBIENTE BRASIL, 2011), porém pôde se perceber que eles apresentaram dificuldades em distinguir os termos “reciclar” e “reutilizar”.

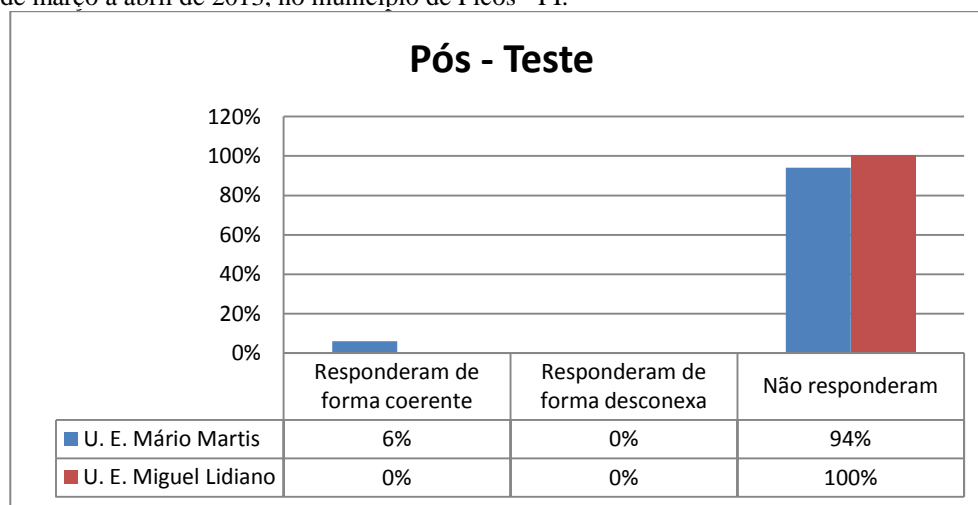
Resultados semelhantes podem ser observados no trabalho de Alves (2010) abordando o tema reciclagem na escola, com alunos do ensino fundamental, onde resultados mostram que entrevistados demonstraram não conhecer o termo “reciclagem” quando questionado subjetivamente.

Nos questionários pós-teste, as mudanças nas concepções dos alunos foram pouco expressíveis, embora tenham sido aplicados após a apresentação da palestra e exposição do vídeo, onde o conceito de reciclagem foi bastante explanado. Considerando o grande número de respostas “sim” e os questionários deixados em branco, supõe-se que o alunado deixou de responder pela falta de comprometimento em ajudar no desenvolvimento do trabalho.

No segundo quesito subjetivo, abordou-se sobre a importância da reciclagem na visão dos entrevistados, os resultados obtidos no pré-teste nas Escolas Mário Martins e na Miguel Lidiano, foi de 100% das respostas deixados em branco.

Entretanto, pós-teste houve o registro de apenas 6% de alunos da Escola Mário Martins que tentaram descrever a importância da reciclagem (ver **Quadro 02**). Havendo 94% dos questionários deixado este quesito em branco. Já na escola Miguel Lidiario, os entrevistados não se comprometeram em responder este questionamento e o deixaram em branco, como mostra o (**Gráfico 09**).

Gráfico 09: Respostas pós-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidiario, referente à segunda pergunta: “Em sua opinião, qual a importância da reciclagem?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos - PI.



Quadro 02: Respostas dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e U.E. Miguel Lidiario, referente à segunda pergunta: “Em sua opinião, qual a importância da reciclagem?” do questionário pré-teste (lado esquerdo) e pós-teste (lado-direito), aplicados de março a abril de 2013, no município de Picos - PI.

PRÉ – TESTE	PÓS – TESTE
NÃO HOUE RESPOSTAS NAS DUAS ESCOLAS	“Ajuda com a limpeza da cidade e melhora o ambiente em que vivemos” (aluna do 6º ano – U.E.M.M).
	“É importante porque preserva os recursos naturais” (aluna do 9º ano – U.E.M.M).
	“É importante, pois limpa a cidade” (aluna do 6º ano – U.E.M.M).
	“Diminui a poluição do ambiente” (aluna do 6º ano – U.E.M.M).

* UEMM – Unidade Escolar Mário Martins

Em virtude da totalidade de questionários deixados em branco no pré-teste, supõem-se a falta de conhecimento que os alunos têm sobre a temática reciclagem, já que 100% dos participantes não souberam relatar a importância da reciclagem.

Observaram-se nas poucas respostas dos questionários pós-teste que os alunos da Escola Mário Martins, relataram a importância da reciclagem relacionada apenas com a limpeza da cidade e o do ambiente.

Diante destes resultados, supõem-se a falta de comprometimento dos alunos, já que este foi outro ponto abordado no decorrer da palestra, onde a reciclagem esteve associada a outros aspectos sociais, financeiros, a geração de empregos, a preservação dos recursos naturais e vários outros exemplos foram trabalhados no momento da apresentação da palestra e mesma assim os alunos optaram por deixar sem responder.

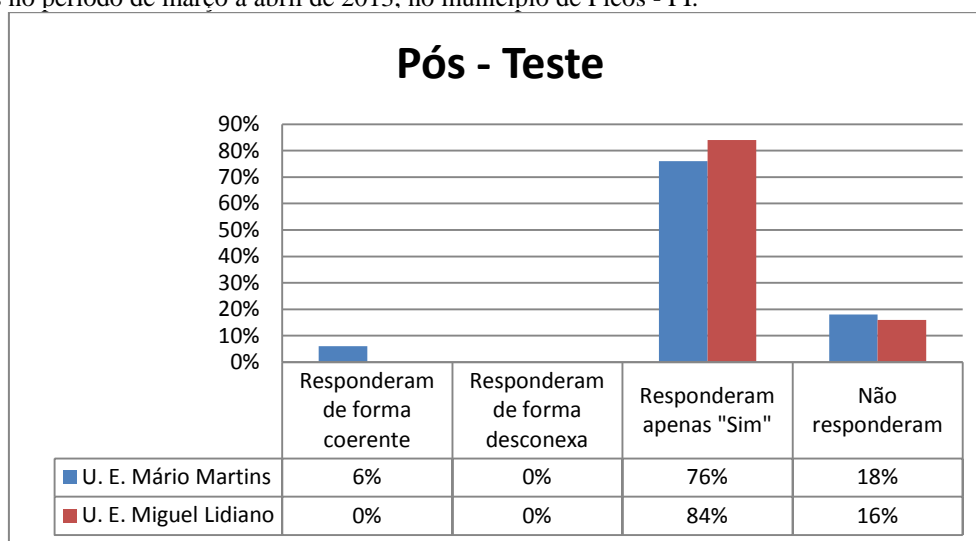
Na última pergunta do questionário, perguntou-se aos discentes (Você acha que trabalhar com palestras e práticas de reciclagem nas escolas ajudaria a sensibilizar os alunos sobre o não desperdiçar papel por parte dos alunos? Por quê?).

Neste quesito, não houve diferenças entre as escolas entrevistadas, pois no questionário pré-teste, os 100% dos discentes entrevistados em ambas as escolas responderam apenas a palavra “sim”, sem justificarem suas respostas.

Quando reaplicados os questionário pós-teste, em ambas as escolas, os alunos entrevistados, responderam apenas a palavra “SIM”, optaram mais uma vez por não justificar a importância de trabalhos que busquem a sensibilização dos alunos sobre o desperdício do papel. Os poucos alunos que justificaram suas respostas, foram os alunos entrevistados na Escola Mário Martins (ver **Quadro 03**).

O **Gráfico 10** mostra os resultados em porcentagens referentes às respostas dos questionários pós-teste aplicados na Escola Miguel Lidiano e Mário Martins.

Gráfico 10: Respostas pós-teste dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e da U. E. Miguel Lidiano, referente à nona pergunta: “Você acha importante trabalhar com palestras e práticas de reciclagem nas escolas? elas ajudam a sensibilizar os alunos sobre o não desperdiçar papel por parte dos alunos? por quê?” aplicados no período de março a abril de 2013, no município de Picos - PI.



Quadro 03: Respostas dos discentes do ensino fundamental da U. E. Mário Martins e U.E. Miguel Lidiano, referente à nona pergunta: “Você acha que trabalhar com palestras e práticas de reciclagem nas escolas ajuda a sensibilizar os alunos sobre o não desperdiçar papel por parte dos alunos? por quê?” do questionário pré-teste (lado esquerdo) e pós-teste (lado-direito), aplicados de março a abril de 2013, no município de Picos - PI.

PRÉ – TESTE	PÓS – TESTE
RESPONDERAM APENAS A PALAVRA “SIM”	“ <i>Sim porque as palestras são divertidas de aprender porque vem muitas imagens interessantes</i> ” (aluna do 8º ano – U.E.M.M).
	“ <i>As práticas são muito importantes porque ela nos ensina coisas que não aprendemos na escola</i> ” (aluna do 9º ano – U.E.M.M).
	“ <i>Sim, porque as palestras são ilustrativas e é divertido de aprender</i> ” (7º ano – U.E.M.M).
	“ <i>Muito bom às palestras, pois é um momento em que a gente aprende muito</i> ” (7º ano – U.E.M.M).

* UEMM – Unidade Escolar Mário Martins; UEML – Unidade Escolar Miguel Lidiano.

Embora que a falta de comprometimento dos alunos tenham dificultado na discussão na apenas deste quesito, mais dos demais subjetivos, ficou evidente, durante a realização deste trabalho, que as palestras têm uma aceitação melhor por parte dos discentes, isso foi um fato comprovado durante a apresentação da palestra onde os mesmos assistiram atentos e mostraram interesse pelo tema exposto, talvez por ser algo diferente da rotina escolar.

Podemos então citar mais uma vez o trabalho realizado por (Cavalheiro, 2008), onde as palestras são a segunda opção mais aceita pelos alunos para trabalhar com temas relacionados ao meio ambiente.

O mesmo autor ainda acrescenta que é notório que o ensino tradicional através dos métodos de leituras de livros não desperta interesse nenhum dos alunos, pois estes com as novas metodologias de ensino como trabalhos práticos com jogos e brincadeiras educacionais, palestras, vídeos e internet. Propiciam uma melhor assimilação.

6. CONCLUSÃO

Por meio da realização deste trabalho percebeu-se que em ambas as escolas não são comuns realizarem atividades práticas e educativas de reciclagem, assim como foi perceptível que há pouco conhecimento dos entrevistados sobre o tema reciclagem de papel e que os mesmos desconhecem a reciclagem artesanal do papel.

Embora a falta de comprometimento dos alunos em responderem aos quesitos subjetivos aplicados no questionário pré e pós-teste, o que influenciou os resultados, dificultando a discussão dos mesmos, obteve-se um resultado bastante satisfatório com a apresentação da palestra abordando o tema reciclagem, já que despertou bastante interesse dos alunos durante a apresentação.

Estas informações servem para nortear ações educativas e cotidianas no qual a escola possa a vir desenvolver com os alunos e reforçar a importância não apenas da temática reciclagem, mais de outros temas relacionados com a educação ambiental.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Mariléia Muniz Mendes. **Reciclagem de lixo numa escola pública do município de Salvador**. Revista Virtual, v. 1, n. 2, p. 96 –113. Candombá jul – dez 2005. Disponível em: <<http://www.fja.edu.br/candomba/2005-v1n2/pdfs/MarileiaAlencar2005v1n2.pdf>> Acesso em 19 de jul. 2013.

ALMEIDA, Júlia Caroline de Araújo; COLUS, Vanessa Aparecida; FABBRI, Fernanda Cristina Hellmeister. Não ao Desperdício de Papel, 2011. Disponível em <<http://www.cdcc.usp.br/maomassa/mostras/2011/trabalhos%20completos/Trabalho-22.pdf>>. Acesso em 11 de ago. 2013.

ALVES, Layana Cristina de Faria. **Abordando o Tema Reciclagem na Escola**. 2010. 33 f., il. Monografia (Especialista em Ensino de Ciências) - Universidade Federal de Minas Gerais Faculdade de Educação, Formiga - MG, 2010.

AMBIENTE BRASIL. Reciclagem de Papel. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em 17 jul. 2013.

BECK, U. **Risk society**. London: Sage Publications; 1994.

BRACELPA. Associação Brasileira de Celulose e Papel, Disponível em: <<http://www.bracelpa.com.br>>. Acesso em 10 de jul. 2013.

BRASIL, Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. 292 p.

CAVALHEIRO, Jefferson de Souza. **Consciência ambiental entre Professores e Alunos da Escola Estadual Básica Dr. Paulo Devanier Lauda**, 2008. 62f., il. Monografia de Especialização Programa de Pós- Graduação em Especialização em Educação Ambiental Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2008.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO C. 2009. *Reciclagem primária de ABS: propriedades mecânicas, térmicas e reológicas*. Joinville, SC. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC-Joinville, 180 p.

CEMPRE. Compromisso Empresarial para Reciclagem. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br>>. Acesso em 10 de jul. 2013.

CURRIE, K. Meio Ambiente: Interdisciplinaridade na prática. Campinas-SP, Papyrus, 2000.

COSTA, Liliane Kobarg. Reciclagem. Disponível em: <<http://www.bu.Ufsc.br/cac/reciclagem.pdf>>. Acesso em 03 ago. 2013.

CORRÊA, Admar, Desperdício de Pape. Blogspot, junho, 2008. Disponível em: <<http://www.admarcorrea.blogspot.com.br/2008/06/desperdicio-de-papel-na-escola.html>>. Acesso em: 16. Ago. 3013.

DIAS, Genebaldo Freire, **Educação ambiental, Principais e práticas**. 9. ed., Gaia, São Paulo: 2004.

FUNDACENTRO. Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. Reciclagem Artesanal de Papel. São Paulo, 2002.

GRIGOLETTO, Izabel Cristina Berger. **Reaproveitar e reciclar o papel: proposta de conscientização da preservação ambiental**, v(6), nº 6, p.1414–1422, mar/2012. Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em <<http://www.ufsm.br/remoa>>. Acesso em: 08 ago. 2013.

GONÇALVES, M. de F. et al. **Escola Viva: Programa de pesquisa e apoio escolar: o tesouro do estudante**. São Paulo: Meca, 2005.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) (2000). Pesquisa Nacional de Saneamento – PNSB.

INFOESCOLA. Navegando e Aprendendo. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/ecologia/reciclagem-de-papel/>>. Acesso em 12 de jul. 2013.

JACOBI, P. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Universidade de São Paulo, 2005.

LAYRARGUES, P. P. (org.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília:Ministério do Meio Ambiente, 2004.

MACIEL, Monteiro Hiléia; TERÁN, Augusto Fachín. **Reciclagem de Papel: Uma Atividade para Desenvolver o Senso Crítico sobre o Meio Ambiente na Escola**, Manaus, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA (MEC). Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente: saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MOURA, L. A. A. (2000) - *Qualidade e Gestão Ambiental*. 2a. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira.

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. Uma Análise Sobre a Importância de Trabalhar Educação Ambiental nas Escolas. Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental. Revista: PPGEA/FURG-RS, Jan/Jul 2009.

OLIVEIRA, M. V. de C; CARVALHO, A. de R. **Princípios básicos do saneamento do meio**. 4. ed. São Paulo: Senac, 2004.

RECICLOTECA. Associação Ecológica Ecomarapendi. **Materiais Recicláveis**. Disponível em: <<http://www.recicloteca.org.br/papel.asp>>. Acesso em 17 de jul, 2013.

REVIVERDE, Instituto Ambientalista da Cidade do Rio de Janeiro. **Pensando no amanhã, reciclamos hoje. Papel.** 2010. Disponível em: <<http://www.reviverde.org.br>> Acesso em: 23 de jul, 2013.

RIBEIRO, T. F.; LIMA, S. C. Coleta Seletiva de Lixo Domiciliar – Estudo de Casos. Caminhos de Geografia – **Revista on Line.** Dez. 2000. Disponível em: <http://www.ig.ufu.br/revista/volume02/artigo04_vol02.pdf>. Acesso em 26 de jul, 2013.

SANTANA, M. C. Impacto ambiental – Gerenciamento e Riscos/ Marilyn Cipollini Santana – São Paulo, SP: [s.n], 2009. 80f.

SEGURA, Denise de S. B. **Educação ambiental na escola pública:** da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

SILVA, José Izaquiel Santos. **Reduzir, Reutilizar e Reciclar** - Proposta de Educação Ambiental para o Brejo Paraibano no Campus III-UFPB, Belo Horizonte, 15 de setembro de 2004.

SOBRAL, C. R. S.; KEMP, V. H.; DIAS, T. N.; AVILA, P.; MONTEIRO, R. Práticas da educação ambiental e contribuição para a transformação de hábitos e identidades. In: 3º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2006, Florianópolis. 3º Cbeu, 2006.

SOUZA, Eutália Maria Figueiredo de. A produção do papel artesanal como recurso pedagógico no 1º ano “A” do ensino médio da Escola Professor Flodoardo Cabral. 2012. 34 f., il. Monografia (Licenciatura em Artes Visuais)—Universidade de Brasília, Universidade Aberta do Brasil, Cruzeiro do Sul-AC, 2012.

TAVOLARO, S. B. F. A Questão Ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil. **Ambient. soc.**, Campinas, n. 5, Dec. 2010.

VIEIRA, R. A. et. al. **Ensino de Educação Ambiental na Escola Pública de Paraíba:**

Diagnóstico e Perspectivas. F AP, Paraíba, Disponível em:

<WWW.fap.com.br/fapciencia/002/edição2008/003.pdf> . Acesso em 27 de jul. 2013.

APÊNDICES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ-UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS-CSHNB
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
TEMA: RECICLAGEM DE PAPEL

QUESTIONÁRIO

Série: () 6º ano () 7º ano () 8º ano () 9º ano

Sexo: () Feminino () Masculino

Idade: _____

1- Você sabe o que é reciclagem?

2- Em sua opinião, qual a importância da reciclagem?

3- Você, alguma vez, já participou de alguma prática de Reciclagem na escola?

() sim () Não

4- Você já fez, alguma vez, Reciclagem Artesanal de Papel?

() sim () Não

5- Marque com um X a(s) resposta(s) que melhor definem como você desperdiça papel na sua vida escolar:

- () Trocando bilhetes com os colegas dentro da sala de aula;
() Quando rasuro uma folha do caderno, rasgo e jogo fora;
() Rasgando as folhas dos caderno para usar com brincadeiras.

6- Você, na escola, utiliza o verso das folhas do seu caderno para escrever?

- () Sim
() Não
() Às vezes

7- Você vê alguém atirar um papel para o chão. O que faz?

- () Finje que não vê;
- () Apanha o papel no chão e coloca na lixeira;
- () Pede para o colega que apanhe o papel do chão.

8- O que você faz com o seu caderno quando acaba o ano letivo?

- () Reutilizo as folhas que sobraram;
- () Guardo, mas não reutilizo;
- () Jogo fora, independente de sobrar ou não folhas.

09- Você acha que trabalhar com palestras e práticas de reciclagem nas escolas ajuda a sensibilizar os alunos sobre o não desperdiçar papel por parte dos alunos? Por quê?

ANEXOS

Reciclagem Artesanal de Papel- Passo a Passo!

1- O papel deve ser picado e colocado de molho por no mínimo 24 horas.



2- Em seguida, para cada medida de papel amolecido, colocar 2 ou 3 medidas de água no copo do liquidificador.



3- Bater no liquidificador por cerca de 5 minutos até completa dissolução do papel (será formada uma pasta homogênea).



4- Transferir a massa para um recipiente e acrescentar mais 2 ou 3 vezes a medida de água usada anteriormente.



5- Introduza nessa mistura uma tela de náilon fixada a uma moldura de madeira (peneira). Com a peneira na posição vertical, introduza-a no recipiente, movimente a peneira para obter uma deposição uniforme.



6- Levante a peneira para cima e deixe escorrer o excesso de água.



7- Coloque a peneira com a massa em cima de uma pilha de jornais coberta com um pano de prato. Utilize uma esponja ou um pano para pressionar sobre a massa e absorva o excesso de água.



8- Vire a tela e solte a massa de papel sobre o pano. Coloque em cima um pano ou mesmo jornais e alise a massa.



9- Coloque-a pra secar em um varal ou acelere o processo de secagem com um ferro de passar roupas. Depois de seco está pronto o seu papel artesanal.





**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(X) Monografia
() Artigo

Eu, **Raiane dos Anjos Bezerra**, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação **A palestra como ferramenta para sensibilização de alunos sobre reutilização e reciclagem de papel em duas escolas no semiárido brasileiro** de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI, 06 de outubro de 2015.

Raiane dos Anjos Bezerra
Assinatura

Assinatura