

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: RECICLAGEM DE PAPEL NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Autora: Antônia Maria Silva de Araújo; Co-autora (1): Cleomara Rodrigues do Nascimento; Co-autor (2): Lailson Ramos dos Anjos; Co-autor (3): Carlos Jardel Araújo Soares; Orientadora: Ana Maria França Cutrim

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão-IFMA.  
E-mail: antonia-cx-maria@hotmail.com

**Resumo:** Esta pesquisa abordou a importância da reutilização, em particular do papel, visto que este é um dos tipos de resíduos sólidos mais gerados pelo ser humano. O processo de reciclagem e reutilização promove a melhoria na qualidade do meio ambiente, através de processos educativos que possibilitem a participação da sociedade. Nesse sentido, objetivou-se investigar o uso adequado de papéis na escola Antenor Viana Gomes Júnior na cidade de Caxias, Maranhão, região Nordeste do Brasil. Conservando o meio escolar e preparando atividades sustentáveis, além de sensibilizar e estimular os discentes a minimizarem a quantidade de papéis que são desperdiçados em sala de aula. Onde se constatou o excesso de gastos de papéis, a exemplo de diversas outras unidades de educação relatadas em outros trabalhos científicos. Desenvolveram-se ações trabalhando a reciclagem e reutilização de papéis utilizados de forma teórica e prática com os alunos. A metodologia baseou-se em discussões, aplicação de questionários, micro aulas, encontros, palestras, oficinas de reutilização de papel e educação ambiental, tendo como alvo os alunos. Com a execução do projeto ampliou-se os conhecimentos relativos à importância da reutilização de papéis para a preservação ambiental. Os alunos participantes das atividades demonstraram entendimento positivo sobre o desperdício de papéis através de diagnóstico que resultou em 95% de aceitação visando uma educação interventiva que promova o senso crítico nos alunos.

**Palavras-chave:** Reutilização. Resíduos Sólidos. Desperdício.

### **INTRODUÇÃO**

Segundo Luzzi (2012, p. 15), “A educação ambiental busca demonstrar o conhecimento sobre o ambiente despertando a consciência de que o ser humano é parte do meio e responsável por ele”. Fazendo assim com que busquemos atitudes que não prejudique o meio ambiente. Dessa forma o autor aborda a educação ambiental como sendo processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, sendo assim, volta-se para a conservação do meio ambiente.

Para que o meio ambiente melhore é necessário antes de tudo mudar as atitudes, esses são fundamentos encontrados na educação ambiental, com as mudanças de práticas, levando em conta medidas corretas criamos um novo estilo de vida com o ambiente tornando-o mais saudável e prazeroso.

Travassos (2006, p. 12), comenta que “a educação ambiental tem que ser desenvolvida como uma prática, para a qual todas as pessoas que lidam em uma escola precisam estar preparadas”. Assim sendo, enquanto cidadãos formar pessoas com hábitos e comportamentos que venham a impedir que o meio ambiente pela ação do próprio homem torne-se inadequado para a vida saudável que se pretende deixar como legado às futuras gerações.

De acordo Lisboa *et al.*, (2012, p. 25), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) visa que “o trabalho de educação ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. É importante que possam atribuir significado àquilo que aprendem sobre a questão ambiental onde resultará na ligação que o aluno estabelece entre o que aprende e a sua realidade cotidiana”.

Oferecendo assim instrumento para que os discentes possam compreender problemas que afetam a sua vida e a de sua comunidade. Ou seja, trabalhar com o tema educação ambiental, com a realidade local instiga os alunos a atuarem e mudarem atitudes em relação ao desperdício dos recursos naturais possibilitando que entendam os problemas que são ocasionados pelo acúmulo de lixo, ao ambiente escolar fazendo-os atuarem de forma correta com o meio ambiente.

Ribeiro *et al.*, (2010, p. 6), afirmam que alguns materiais levam muito tempo para se decompor como por exemplo: “o papel leva de 3 a 6 meses para se decompor, o plástico dura mais de cem anos e a madeira 13 anos; metal mais de 100 anos e a borracha tempo indeterminado e entre outros”. Diante desta situação pode-se refletir que se faz necessário o cuidado com o meio ambiente, o desequilíbrio provocado pelo aumento de lixo, em especial o papel. Uma das formas de reverter essa situação é o reaproveitamento de materiais recicláveis evitando maior poluição ambiental e diminuindo o acúmulo de lixo.

Para que não haja tantos resíduos descartados é preciso diminuir o desperdício de materiais, não degradando o meio e com a ação de reciclagem e reutilização pode se obter um bom resultado, minimizando os materiais que seriam jogados fora e fazendo uso novamente daquilo que teria destino ao lixo. GRIPPI (2006, p. 46), resume essa ideia quando fala que a reciclagem de papel tem grande importância onde se reduz o envio de papéis a aterros, economizar matéria-prima, energia e água.

Travassos (2006, p. 12), relata que “a escola tem um papel muito importante na formação de pessoas que consigam perceber, refletir e atuar de maneira consciente em seu meio. Fazendo-os perceberem integrante e agente transformador do ambiente, contribuindo para a melhoria do meio ambiente”. Trabalhar desde cedo com os alunos de ensino

fundamental pode-se obter bom resultado ao aprendizado sobre o meio ambiente, pois se desde cedo à educação ambiental ser trabalhada em aula mais se terá alunos sensibilizados em ajudar a mudar a realidade do ambiente.

Desenvolver atividades que trabalhe a prática é uma forma mais fácil de transmitir conhecimentos aos alunos fazendo que todos participem, vejam a relação da teoria com a prática vivenciando aquilo que se aprendeu na aula teórica e colocando os conteúdos em pratica debatido na sala de aula.

Brasil (2010) Lei nº 12.305/10, que institui a “Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos”.

Os danos ambientais causados pela ação do homem à natureza afetam negativamente o meio ambiente causando destruição dos recursos naturais, tendo assim em vista trabalhar a sensibilização nas escolas e comunidade para que os alunos possam refletir sob as ações que ocorrem no decorrer dos dias. Materiais que são descartados como os resíduos sólidos podem ser reutilizados não degradando o meio ambiente.

Nesse contexto, é oportuno citar a conclusão de Calderoni (2003, p. 49), que vem a reforçar sua definição sobre lixo, aonde ele vem a dizer que “Lixo é tudo aquilo que se joga fora, o conceito de lixo sofreu evolução no seu significado, passando de inútil, sem valor para coisas que podem ser úteis e reaproveitáveis” com o passar dos anos, o lixo tem sofrido modificações em relação a sua utilização, a reutilização tem sido um fator motivador e sustentável para o mundo.

Travassos (2006, p. 12), relata que os “alunos são submetidos a participarem de aulas práticas, os mesmos acabam saindo da monotonia do dia a dia que às vezes chegam a ter aulas somente na teoria sem a presença da prática, quando são sujeitos ativos e participativos na ação educativa adotam atitudes que os fazem se envolverem e aprenderem muito mais do que quando são apenas leitores e ouvintes desenvolvendo atitudes ambientalmente corretas”.

Sendo assim trabalhar com atividades práticas, fazem com que os alunos se atentem mais nas aulas, criam objetos, reconhecem as causas de alguns fenômenos estabelecendo assim comparações e tentando progressivamente encontrar os “porquês” dos fenômenos em causa.

Levando conceitos sobre as causas da poluição ambiental aos alunos desde cedo, fazem com que reconheçam os problemas e evitem a destruição dos recursos naturais diminuindo o desequilíbrio entre homem e meio ambiente.

Segundo Valle (1995, p. 71), “Reciclar é dar nova vida a materiais a partir da reutilização de sua matéria-prima para fabricar novos produtos”. Os materiais são novamente postos no ciclo não sendo destinados ao lixo, ressaltando sua importância. Portanto esta pesquisa teve como objetivo investigar o uso adequado de resíduos sólidos na escola Antenor Viana Gomes Júnior na cidade de Caxias, MA. Além de estimular os discentes a diminuir a quantidade de papel em sala de aula, conservando o meio escolar e preparando atividades sustentáveis. Diagnosticou-se a situação da escola quanto ao uso de papéis, realizou-se a sensibilização nos alunos sobre a importância da reciclagem de papel para a preservação ambiental, discutiu-se em sala de aula sobre a importância do mesmo, tendo como meta a reciclagem e o seu reaproveitamento.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa desenvolveu-se na escola da rede pública do município de Caxias- MA, na Escola Antenor Viana Gomes Júnior, situada na Av. Santos Dumont. Funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno.

Este documento apresenta um questionário dos discentes atendido onde foram elaboradas perguntas referentes ao tema trabalhado em sala de aula, as informações colhidas com o questionário foram apresentadas em forma de gráficos desenvolvidos no programa Excel, sobre a importância da reciclagem, reutilização do papel para um melhor embasamento sobre o assunto trabalhado. No gráfico estão apresentadas as respostas dos alunos.

A metodologia baseou-se em aulas teóricas e práticas, foi aplicado questionário com o corpo docente após a pesquisa, pretendendo saber os conhecimentos dos alunos após atividades repassadas em aula sobre educação ambiental e reutilização de papéis, procurou-se analisar a consciência ambiental no ambiente escolar.

Desenvolveram-se as atividades durante o estágio supervisionado III com a presença das acadêmicas: Aylane da Costa Pereira e Maria da Conceição Silva Salvino, que também participaram do desenvolvimento da pesquisa. A sala de aplicação da pesquisa era contida de 40 alunos da 6ª série do ensino fundamental. Foram desenvolvidas atividades na escola pública Antenor Viana Gomes Júnior referentes à reciclagem e reutilização de papéis.

As atividades de ensino utilizam vários itens que são confeccionados com papéis, tais como: cadernos, livros, revistas, folhas avulsas, cartolinas, dentre outros. Esses materiais são utilizados pelos alunos, por exemplo, com apenas o uso de um lado das folhas. A principal matéria prima utilizada é oriunda dos monocultivos de espécies florestais que podem provocar a exaustão de recursos naturais.

Na primeira etapa ocorreram duas observações na sala da 6ª série do ensino fundamental, na qual se pode verificar que para cada dia da semana a professora trabalhava com uma disciplina. Sendo assim, buscou-se elaborar uma pesquisa que trabalhasse um tema importante e de interesse que envolvesse os alunos, fazendo que todos participassem com o assunto que seria trabalhado em sala de aula.

Na segunda etapa apresentou-se aos alunos da turma do 6º ano “C” o projeto a ser realizado explicando aos discentes como a pesquisa seria trabalhada em sala de aula, informando-os que seriam abordados conceitos e importância sobre o tema proposto, onde também no mesmo dia realizou-se uma dinâmica cujo tema era “Complete a frase”, esta dinâmica tinha como objetivos deixá-los descontraídos fazendo assim com que interagissem na aula.

Na terceira etapa iniciou-se a aula com questionamentos às crianças sobre seu conhecimento a respeito do tema Educação ambiental: Reciclagem de papel no ensino fundamental. Algumas responderam que se tratava dos cuidados que deveriam ter com o ambiente, mas ressaltaram que nem todas as pessoas apresentam esses cuidados com ambiente escolar, como colocar os papéis nas lixeiras, ter uma sala limpa e agradável. Outras destacaram ainda que a reciclagem, reutilização é muito importante para o meio escolar, pois a pessoa que tem hábitos de preservar e cuidar da natureza evita-se desmatamento e desperdício dos materiais.

Na quarta etapa ocorreu micro aulas cujos temas abordados foram: reciclagem, redução de papéis, reutilização, vantagem do papel reciclado, o que é lixo, o que é papel. E no final da aula foi repassada uma atividade para casa sobre a aula abordada. Com a exposição oral do conteúdo, utilizou-se quadro, pincéis e o projetor multimídia como um auxílio para que as crianças visualizassem algumas imagens que demonstravam os hábitos das pessoas ao cuidar do ambiente e também visualizar imagens que demonstravam a poluição do meio ambiente.

Na quinta etapa houve a correção da atividade que foi passada anteriormente, sobre o tema abordado em aula e em seguida foi solicitado que os discentes realizassem, posteriormente, uma produção de texto a respeito do tema apresentado, visando observar o conhecimento prévio destes. A intenção era que pudessem relacionar o que já sabiam, com o conteúdo a ser trabalhado. Cujos temas eram “Como cuidar do meio ambiente” o que eles poderiam sugerir para que não houvesse tantos resíduos, tanta poluição no ambiente escolar, havendo assim a leitura dos textos produzidos para que todos os alunos da sala pudessem compartilhar suas escritas.

Na sexta etapa ocorreu à produção de desenhos que retrataria o ambiente quanto à ação do homem, o grande consumismo que afeta a natureza abordando temas como: desmatamento, poluição, ou seja, temas que fazem parte da temática educação ambiental. Através dos desenhos seriam retratados o passado e o futuro, ou seja, como era antes o meio ambiente e como será daqui algumas décadas se não houver preservação dos recursos naturais.

Na sétima etapa finalizaram-se as atividades com uma oficina de papéis cujo tema era “Nova vida ao lixo”, cada um pegaria um papel que tinha sido descartado em sala de aula, e criariam algo de importante que poderia ser reutilizado por eles, e assim foram feitas com papéis que eles mesmos descartaram e viraram criações simples, sendo que da simplicidade é que tornamos algo interessante e significativo, muitos dos discentes ficaram encantados com cada uma de suas criatividade. Além disso, o aluno tem a oportunidade de entender melhor o conteúdo, ou seja, essa sétima etapa tem ainda a finalidade de sensibilizar os discentes a terem uma boa atitude de preservação do meio escolar praticando a reutilização em seu dia a dia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do desenvolvimento desta pesquisa, notou-se que na escola havia um excesso de papel, que foram encontrados jogados em lixeiras não apropriadas. Antes da execução da pesquisa, os papéis e embalagens de bombos eram encontrados em qualquer ambiente da escola, tais como: sala de aula, corredores, entre as janelas e até mesmo na parte externa da escola (Figura 1).



**Figura 1.** Lixeiras; A: Lixeira para plástico; B: Lixeira para metal.

A escola além de possuir cartazes de conscientização quanto ao cuidado e preservação do meio ambiente, os funcionários e diretora sempre chamavam a atenção dos alunos quanto ao comportamento inadequado. No início da realização desta pesquisa, os alunos desconheciam alguns termos como educação ambiental, reciclagem, reutilização,

sensibilização, como não adentravam nesse assunto muitos acabaram se interessando e participando de algo tão novo.

Alguns resíduos eram descartados pela janela, causando assim uma grande quantidade de lixo na parte externa da escola (Figura 2). Esses lixos encontrados na parte externa eram coletados pelos funcionários da escola e colocados em um saco plástico e encaminhado para coleta seletiva.

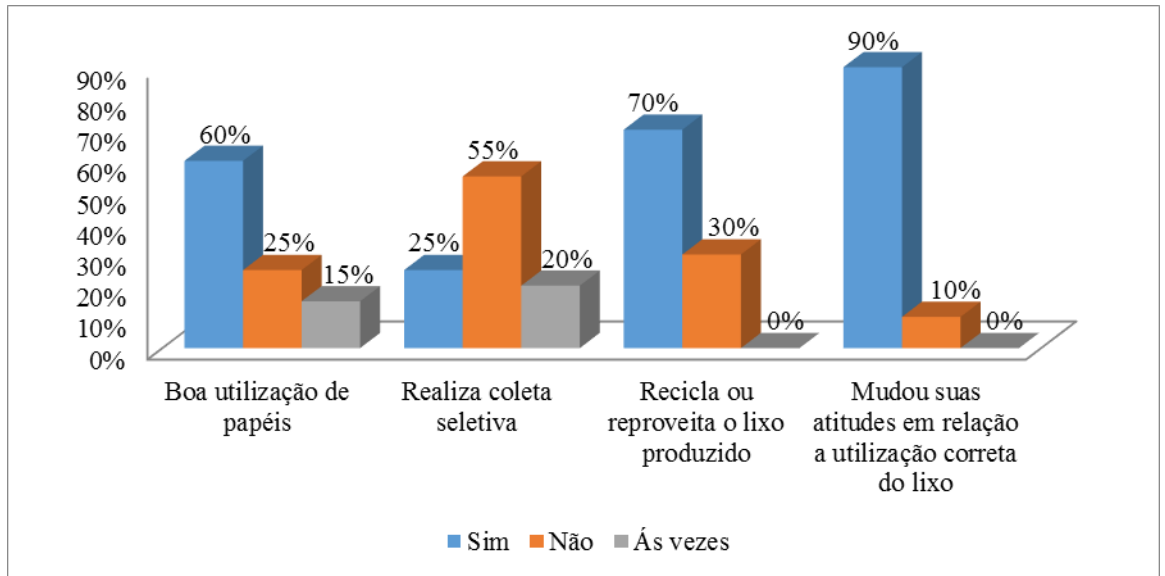


Lima, T. de J. S., 2015

**Figura 2.** Lixo na parte externa da escola.

Uma das soluções que podemos praticar é a sensibilização dos alunos fazendo que os mesmos pensem sobre suas atitudes errôneas não poluindo o meio escolar, descartando os resíduos de maneira correta sem prejudicar o meio ambiente.

O gráfico abaixo (Figura 3) refere-se ao questionário aplicado após o desenvolvimento das atividades proposta no presente trabalho, onde foi possível analisar o posicionamento dos alunos em relação a questões rotineiras sobre o descarte adequado de papéis e embalagens de bombons, avaliando assim o impacto das atividades dos quais os alunos participaram durante a realização da presente pesquisa.



**Figura 3.** Gráfico ilustrativo do questionário utilizado para avaliação do conhecimento dos alunos sobre utilização, coleta, reaproveitamento e atitudes em relação ao uso adequado do lixo.

Podemos notar que o gráfico demonstra as respostas dos alunos referentes ao questionário aplicado em sala de aula, onde se pode observar que 60% dos alunos responderam sim a boa utilização de papéis, demonstrando que após a realização da pesquisa, eles passaram a fazer boa utilização desse material, não havendo mais excesso de desperdício, sendo transformado em algo útil, usando-se o verso da folha. Um total de 25% dos alunos respondeu que não faziam boa utilização e 15% responderam que às vezes pratica uma boa utilização dos papéis. Segundo o autor Silva *et al.*, (2004, p. 3), “Reciclar é uma forma criativa de transforma o velho em novo” trabalhar a prática em sala desperta nos alunos uma maior sensibilização fazendo com que tenham atitudes corretas na boa utilização de papéis dando um maior valor aos recursos naturais.

Sobre as respostas referentes à coleta seletiva, 25% dos estudantes afirmaram que realizam a mesma, 55% não realizam a coleta seletiva do seu lixo e 20% às vezes se atentem a essas atitudes, o que demonstram a necessidade de atividades contínuas para maior sensibilização referente à adoção da coleta seletiva. De acordo com Valle (1995, p. 71), “adotar a educação ambiental é uma das soluções que podem minimizar resíduos”, sendo assim coletar seu próprio lixo é uma ação que beneficia tanto o meio ambiente como a população em geral, não poluindo o meio escolar garantindo assim a minimização dos resíduos sólidos.

Cerca de 70% dos estudantes afirmaram em suas respostas que reciclam ou reaproveitam o lixo produzido, e apenas 30% não reciclam. Em sala de aula observa-se que

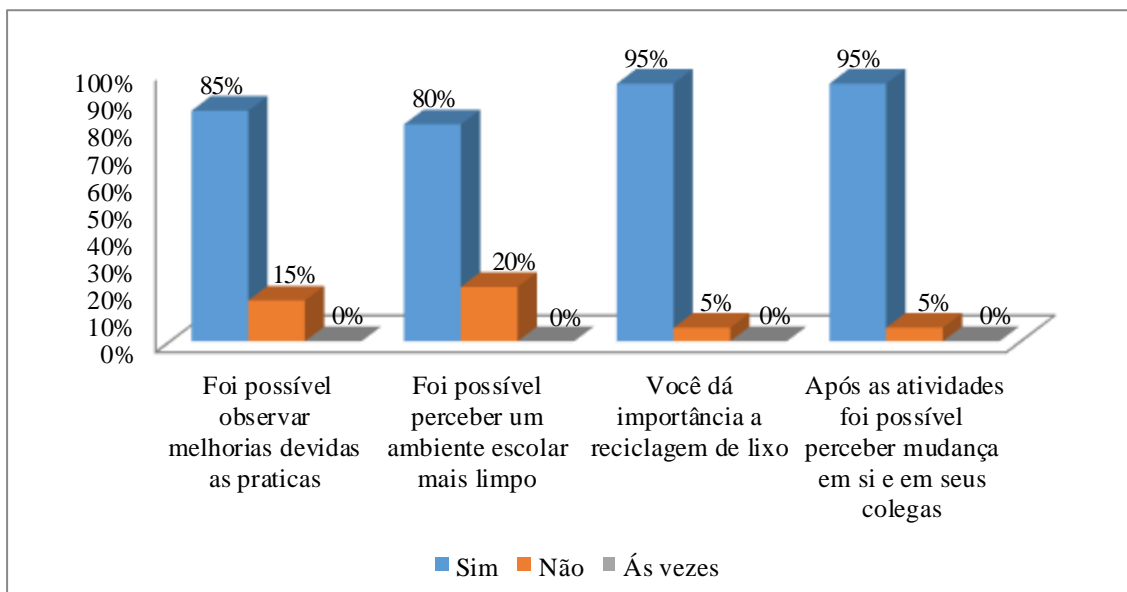


essa porcentagem 70% é verdadeira, pois com a finalização da pesquisa pode-se analisar suas ações de reutilizar o papel diminuindo a quantidade que era descartada tanto em sala como na parte externa da escola.

Podemos comparar os 70% do gráfico com ideias propostas pelo autor Calderoni (2003, p. 49), que define lixo como tudo aquilo que se joga fora passando a ser inútil, sem valor para coisas que podem ser úteis e reaproveitáveis. Sendo assim os alunos passaram a reutilizar ainda mais os papéis, que antes da pesquisa desenvolvida, tinham um maior índice de desperdício, dando assim importância à minimização dos resíduos descartados.

Do total pesquisado, 90% dos estudantes mudaram suas atitudes em relação à utilização correta do lixo, dando maior valor e utilidade ao papel, adotando atitudes como não jogar papéis no chão da sala de aula, corredores, partes externas da escola, guardavam ou jogavam nas lixeiras fazendo o ambiente escolar mais limpo. Outros 10% não davam a devida importância à utilização correta do lixo, não se preocupando com a destruição dos recursos naturais.

A porcentagem de 90% das respostas pode concordar com que o autor Ribeiro *et al.*, (2010, p. 2), onde ele afirma que a medida que o educador realiza o trabalho de sensibilização em sala de aula, pode-se observar as consequências que afetam o ambiente, além de possibilitar relacionar os conteúdos com a vivência do dia a dia.



**Figura 4.** Gráfico ilustrativo do questionário utilizado para avaliação do conhecimento dos alunos sobre mudança do ambiente escolar, importância a reciclagem de lixo e mudanças de atitudes em relação ao desperdício dos resíduos.

Obteve-se 85% das respostas sim para o questionamento sobre se foi possível observar melhorias devidos as praticas realizadas em aula, onde pode se observar que o

ambiente melhorou em relação a higiene ambiental devido as práticas realizadas durante as aulas, as atividades puderam ajudar a compreender a importância dos resíduos em seu dia a dia e cerca de 15% responderam que não houve diferença no ambiente escolar. De acordo com Ornellas *et al.*, (2011, p. 2), a higienização de um local mantém o bem-estar dos indivíduos e em modo geral significa limpeza. Apesar dos 15% acharem que boas práticas não fazem diferença, os 85% é uma porcentagem que se nota que a maioria realizavam boas praticas, fazendo do ambiente escolar agradável e limpo.

Constatou-se que 80% dos alunos responderam sim sobre a percepção do ambiente escolar mais limpo e prazeroso para se estudar. No início da aplicação do presente trabalho, muitos alunos da turma que participavam da pesquisa não sabiam o significado real da reutilização de papéis e não davam importância a mesma, mas durante todas as aulas, os alunos evoluíam sua visão em relação aos resíduos descartáveis. Outros 20% dos alunos responderam que não observaram um ambiente limpo. Chamberlain *et al.*, (2013, p. 2), afirmam que desenvolver atividades práticas em sala de aula é mais propício transmitir conhecimentos aos alunos, fazendo que todos participem e façam relação da teoria com a prática. Fazendo esta relação, é possível modificar o ambiente desagradável, para o agradável, sem excesso de resíduos sólidos. A prática da sensibilização é uma das formas mais viáveis capaz de modificar o desperdício dos recursos naturais.

Cerca de 95% dos alunos consideram a importância á reciclagem do lixo, apesar de poucos separarem os resíduos que eles descartam. Segundo Grippe (2006, p. 46), a reciclagem é importante porque reduz o envio de papéis a aterros, economiza matéria-prima, energia e água. Essa porcentagem de 95% de respostas positivas foi importante, pois foi possível constatar que os alunos se preocupam em manter a sala limpa, não jogando papéis ou outros tipos de lixo no chão, mas 5% dos entrevistados ainda não apresentam esse cuidado.

Também foi possível verificar uma porcentagem de 95% na questão em que os alunos mudaram seus hábitos na descarte dos resíduos. Travassos (2006, p. 12) comenta a questão que a educação ambiental surgiu com o objetivo de despertar a consciência ecológica em cada ser humano, fazendo que cada indivíduo possua um conhecimento que possa permitir uma mudança de comportamento voltado à proteção da natureza como um todo, assim cada indivíduo despertará atitudes que possam mudar a realidade do dia a dia dando maior importância ao meio ambiente e aos recursos naturais. Situação essa constatada nos alunos após a aplicação da pesquisa.

Após o desenvolvimento das atividades, os alunos confeccionaram com papéis materiais como: casas, armas, balões de festejos, celulares, aviões, barcos. Ao final da oficina,

os alunos apresentaram seus trabalhos aos colegas da turma, relatando a importância da reutilização e de suas inovações. Relataram o quanto foi bom ter trabalhado com algo que inicialmente eles desconheciam e que levariam os conceitos para outros colegas para que cada um pudesse adotar práticas e atitudes corretas preservando o ambiente escolar.

Com a finalização da pesquisa verificou-se que os alunos demonstraram muita sensibilidade com atitudes para reaproveitar os resíduos, além de diminuir a poluição do meio ambiente. Passaram a ter hábitos de higiene.

De modo geral as aulas teóricas e práticas foram de grande importância e interatividade com os alunos, interrogando-os e passando atividades para que fixassem os conteúdos. Os alunos puderam ver que os papéis poderiam ser reutilizados, ou seja, decorados, ou utilizados para fazer cadernos, blocos e cartões, convites, dentre outros. A educação ambiental deve ser mais trabalhada em salas de aulas, pois é através dela que podemos sensibilizar os alunos e informá-los das causas que acontecem no dia a dia e de como preservar o ambiente escolar, trabalhar conceitos como reciclagem, reutilização e preservação tanto na teoria como também a prática.

## **CONCLUSÃO**

Com a finalização da pesquisa, pôde-se verificar que é possível realizar uma pesquisa trabalhando aulas teóricas e práticas, as quais contribuíram para que os discentes se sensibilizassem e compreendessem a importância do meio ambiente. Este trabalho visou destacar a importância da reciclagem para a redução do lixo, proteção dos recursos naturais, possibilitando assim que os alunos adquirissem uma consciência para a redução do uso do papel e seu reaproveitamento, transformando em papel reciclado. Desta forma, os educandos compreenderam que a diferença começa nas atitudes do dia a dia, por exemplo, economizar uma folha de caderno ou então reaproveitá-la de outra maneira.

A pesquisa analisou que as atividades proporcionaram reflexões individuais e coletivas, um novo olhar sobre educação ambiental, os valores da separação e reciclagem do lixo e os benefícios quando o lixo é reutilizado. Durante as atividades observou-se em cada criança o prazer do conhecimento sobre educação ambiental, entenderam que a reciclagem, reutilização de papéis é extremamente benéfico que o lixo tenha um destino correto, pois muito do que é jogado fora pode ser aproveitado. Um grande passo foi dado, alunos fizeram e continuam fazendo sua parte na busca por um meio ambiente mais limpo, onde o lixo tem destino correto e onde a participação de todos na construção de um mundo melhor é fundamental.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL, República Federativa do **Política Nacional de Resíduos Sólidos lei 12305/10/lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Disponível em: [presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/1024358/politica-nacional-de-residuos-solidos-lei-12305-10](http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/1024358/politica-nacional-de-residuos-solidos-lei-12305-10). Capturado em: 27 out.2015.
- CALDERONI, S. Os bilhões perdidos no lixo. São Paulo: Humanistas, 2002. **Decomposição do lixo**. Disponível em: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/meio-ambiente-reciclagem/decomposicao-do-lixo.php> Capturado em: 09 agos. 2015.
- GRIPPI, S. **Lixo: reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras**. 2ed. Rio de Janeiro, 2006. p.166.
- LISBOA, C. P.; KINDEL, E. A. I.; KROB, A. J. D. **Educação Ambiental: da teoria á prática**. Porto Alegre, 2012. p.144.
- LUZZI, D. **Educação e Meio Ambiente: uma relação intrínseca**. 1ed. Barueri, SP: Manole, 2012. p.188.
- ORNELLAS, V. D. A. de; LIMA, S. M. G. de. **A falta de higiene e a propagação das doenças infecto-contagiosas: como meio psico-social interfere na saúde de uma família**. Disponível em: [antenas.edu.br\\_arquivos\\_artigo\\_912011](http://antenas.edu.br_arquivos_artigo_912011). Faculdade Atenas. Paracatu- MG. Capturado em: 07 Nov.2015.
- RIBEIRO, J. A. *et al.* A reciclagem como uma ação econômica, social e ambiental: a experiência da associação dos agentes de reciclagem do Ipojuca. **48º Congresso da sociedade brasileira de economia, administração e sociologia rural**, Campo Grande – MS. 2010. Disponível: <http://www.sober.org.br/palestra/15/148.pdf> Capturado em: 20 Set.2015.
- SCHAMBERLAIN, N. de A.; LEANDRO, Z. F. **Os PCN's e os projetos de educação ambiental** 2013. Disponível em: [http://www.Fecilcam.br/anais/V\\_enieduc/data/uploads/geo/trabscompletos/geo06722056961.pdf](http://www.Fecilcam.br/anais/V_enieduc/data/uploads/geo/trabscompletos/geo06722056961.pdf) Capturado em: 29 agos. 2015.
- SILVA, J. I. S. da; GOMES, A. do D.; CATÃO, M. J. D.; **Reduzir, Reutilizar e Reciclar – proposta de educação ambiental para o Brejo Paraibano**. Disponível em: <https://www.ufmg.br/congext/Meio/Meio20.pdf> Anais 2º congresso Brasileiro de Extensão Universitária Belo Horizonte- 12 a 15 de Setembro de 2004. Capturado em 13 agos. 2015.
- TRAVASSOS, E. G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.
- VALLE, C. E. **Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente**. São Paulo: Pioneira, 1995.