



**SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR DO MÉDIO PARNAÍBA LTDA – SESMEP
FACULDADE DO MÉDIO PARNAÍBA – FAMEP
CURSO: LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

IVONILDE RIBEIRO DE ABREU

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE RECICLAGEM NA “UNIDADE ESCOLAR
CÉSAR LEAL” MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO DO PIAUÍ – PI**

TERESINA

2014

IVONILDE RIBEIRO DE ABREU

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE RECICLAGEM NA “UNIDADE ESCOLAR
CÉSAR LEAL” MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO DO PIAUÍ – PI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade do Médio Parnaíba – FAMEP, como pré-requisito parcial para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Msc. Eliana de Freitas Pessoa.

TERESINA

2014

IVONILDE RIBEIRO DE ABREU

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL SBRE RECICLAGEM NA “UNIDADE ESCOLAR
CÉSAR LEAL” DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO DO PIAUÍ – PI**

Aprovada em: ____/____/____

Comissão Julgadora:

Prof^a. Msc. Eliana de Freitas Pessoa
(Orientadora)

Prof^a. Msc. Catharina Teixeira Cortez
(Membro Externo)

Prof^a. Msc. Ruty de Sousa Melo
(Membro Interno / FAMEP)

Dedico a Deus todo poderoso, aos meus pais, meu namorado, amigos e mestres.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, Ser onipotente, por ter me concedido sabedoria e graça para alcançar essa vitória, fortalecendo-me nas dificuldades encontradas durante esta jornada;

À minha família, pelo apoio e compreensão, por todo o período dedicado aos estudos;

Ao meu namorado Wellington Castro, pelo incentivo e apoio durante todo o curso.

Aos meus amigos e amigas da turma, em especial Joseline Marques, Genilma Magalhães, pelo companheirismo e dedicação;

À minha orientadora Prof.^a Eliana de Freitas Pessoa pela disponibilização do seu tempo na orientação deste trabalho;

Aos mestres desta instituição que contribuíram para minha formação;

Enfim, obrigado a todos que, direta ou indiretamente, torceram por meu sucesso acadêmico.

Como pesquisador da complexa inteligência, não me curvaria diante de nenhuma autoridade política e de nenhuma celebridade, mas me curvaria diante de todos os professores e alunos do mundo. São eles que podem mudar o teatro social. São atores insubstituíveis.

(Augusto Cury)

PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE RECICLAGEM NA “UNIDADE ESCOLAR CÉSAR LEAL” MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO DO PIAUÍ – PI

Autora: Ivonilde Ribeiro de Abreu

Orientação: Prof^a. Msc. Eliana de Freitas Pessoa

RESUMO: Neste trabalho investigamos a importância da reciclagem para alunos da rede Estadual de Ensino da cidade de Pau D' arco do Piauí, analisando de forma geral como eles veem os problemas ambientais causados pela má acomodação do lixo. Além dos alunos buscou-se entender como o tema é abordado pelos professores e quais as dificuldades enfrentadas pelos mesmos. A coleta de dados se deu através da aplicação de questionários, a alunos do ensino fundamental (8º e 9º ano) e do ensino médio (3º ano). Através dos dados obtidos nesta pesquisa, concluiu-se que os alunos da Unidade Escolar César Leal, em Pau D'arco do Piauí possuem um conhecimento empírico sobre problemas ambientais causados pelo mau acondicionamento do lixo, e de uma forma geral, consideram a reciclagem como a melhor forma de diminuir os problemas ambientais causados pelo acúmulo do lixo produzido na comunidade.

Palavras-chave: Reciclagem. Educação Ambiental. Coleta Seletiva.

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE RECICLAGEM NA “UNIDADE ESCOLAR
CÉSAR LEAL” MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO DO PIAUÍ – PI**

Autora: Ivonilde Ribeiro de Abreu

Orientação: Prof^a. Msc. Eliana de Freitas Pessoa

ABSTRACT: In This work we investigate the importance of recycling to students of the State Network of Education of the city Pau D’arco of Piaui, analyzing broadly how they see the environmental problems caused by poor packaging trash. Besides the students, we sought to understand how the subject is approached by teacher and what the difficulties faced by them. Data collection was through the use of questionnaires, the elementary students (8th and 9th) and high school year (3rd year). Using data obtained in this study, it was concluded that students of School Unit César Leal, Pau D’arco do Piaui, have an empirical knowledge about environmental problems caused by poor packaging trash, and generally consider recycling as best way to reduce the environmental problems caused by the accumulation of trash produced in the community

Keywords: Recycling. Environmental Education. Selective collect.

SUMÁRIO

RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
1. INTRODUÇÃO	09
2. REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1. A PORBLEMÁTICA DO LIXO	11
2.2. DESTINAÇÃO DO LIXO	12
3. METODOLOGIA	20
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
APÊNDICE A	31
APÊNDICE B	32

1 INTRODUÇÃO

A maior parte da sociedade vive no âmago da ignorância, não se importando com as consequências de suas atitudes geradas para o presente e o futuro. A qualidade de vida do homem depende da qualidade e estabilidade do ambiente onde vive, trabalha e detém o seu sustento. Ar e água poluídos, alimentos contaminados por agrotóxicos e outros tipos de poluição urbana e industrial, afetam drasticamente a qualidade de vida da população.

Um dos maiores problemas que aflige as administrações municipais no Brasil e nos países em desenvolvimento, é a destinação dos resíduos gerados nas mais diversas atividades humanas. Esses resíduos, que podem ser líquidos, gasosos ou sólidos, quando eliminados inadequadamente, traduzem-se em poluição e contaminação do ar, mananciais e o solo.

Observa-se em nosso país, que por incultura ambiental e falta de planejamento urbano, a maior parte dos resíduos sólidos urbanos coletados tem como destino o solo, ou os rios. Em se tratando do solo os resíduos são dispostos em lixões a céu aberto, em aterros controlados ou em aterros sanitários. Em se tratando dos rios, o qual é um dos principais problemas ambientais da atualidade, alguns países da Europa desenvolveram planos eficientes de despoluição dos rios, enquanto o Brasil continua com uma grande quantidade de rios poluídos.

Alencar (2005), afirma que o tratamento do lixo confere fator imprescindível para a saúde da população, pelo fato de inibir a proliferação de doenças e assim melhorar a saúde dos indivíduos. Uma das alternativas mais eficientes para diminuir a quantidade de lixo despejada no ambiente é a coleta seletiva visando à reciclagem, a qual foi primeiramente implantada no Brasil na cidade de Curitiba, no estado do Paraná.

Coleta seletiva é o termo utilizado para o recolhimento dos materiais que são possíveis de serem reciclados, previamente separados na fonte geradora. Enquanto reciclagem é o resultado de uma série de atividades pelas quais estes materiais separados são processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos.

A reciclagem é apreciada como a solução mais adequada, por razões ecológicas e também econômicas, pois ao adotar esse modelo de tratamento do lixo, podem-se diminuir significativamente os acúmulos de detritos na natureza, e a reutilização dos materiais poupa, em certa medida, os recursos naturais não renováveis.

Segundo Moreira (2012), para que se tenha êxito no processo de reciclagem é necessário educar a população, cabendo à educação dá o primeiro passo por meio da conscientização, instruindo o aluno sobre as contribuições que ele pode exercer perante a sociedade.

Por ser parte integrante da sociedade e corresponsável pela sua transformação, torna-se necessário que a Escola ofereça meios para que seus alunos participem se manifestem, criando a sua consciência crítica e comprometida com o meio ambiente. O docente precisa ter como horizonte a transformação de hábitos, mobilizando os discentes para formação da consciência ambiental. O incentivo à reciclagem e a utilização de materiais recicláveis são práticas que podem ser utilizadas pela direção, como aliado no processo de sensibilização e conscientização.

Visando discutir a importância de cuidar e preservar a natureza e o meio ambiente, a fim de despertar o interesse e compreensão de um dos problemas que estão a sua volta, através da educação ambiental, considerando a escola um espaço ideal para abordagem desse tema. E diante da carência de uma discussão sobre a reciclagem nas escolas e a grande dificuldade em implementar a interdisciplinaridade desta temática no componente curricular, este trabalho tem como objetivo realizar uma pesquisa investigatória da realidade ambiental, investigando como a reciclagem é entendida por alunos de uma escola da rede estadual de ensino, situada no município de Pau D'arco do Piauí – PI.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A Problemática do Lixo

De acordo com Ferreira (2005), o lixo é um dos principais causadores de impacto ambiental na atualidade e surgiu desde o momento em que os homens começaram a se agrupar e viverem em cidades.

Gerado há muito tempo, em grande quantidade e sempre. Nos primórdios, eram constituídos de restos de alimentos, ossos, cinzas, metais, papéis e outros materiais que a natureza podia decompor facilmente. O desenvolvimento produziu novos materiais, como couro, panos, plástico, cujo destino final é os aterros na periferia das cidades (ALMEIDA, BARRETO e MOTTA 2008).

A grande quantidade de pessoas em um mesmo local levou a uma produção demasiada de resíduos sólidos. Como não se sabia como lidar com o lixo foi ocorrendo naturalmente uma disposição desordenada e sem controle do mesmo. Outros resíduos eram lançados nos rios, contribuindo para poluí-los, acarretando o desenvolvimento de grandes epidemias no período da Idade Média, na Europa. A ocorrência dessas doenças levou a origem do hábito de se depositar o lixo fora das áreas urbanas e assim surgiram os lixões (FERREIRA, 2005).

Os resíduos sólidos gerados nos dias atuais são bem diferenciados dos de antigamente, pois a sociedade moderna assumiu características diferenciadas das que a antecederam. A diminuição do tempo, espaço e outros fenômenos advindos do processo de globalização vêm provocando o incentivo por um consumo desenfreado, principalmente por países desenvolvidos, acarretando, conseqüentemente, numa descartabilidade crescente e a cada dia mais rápida daquilo que é adquirido.

Com a Revolução Industrial, ocorrida na Inglaterra, na segunda metade do século XVIII, houve um crescimento econômico e o surgimento de indústrias produzindo em larga escala produtos para uso diário. Estes produtos são armazenados em embalagens inicialmente destinadas à proteção dos mesmos e que com os anos adquiriram um novo papel ao estimularem o consumo. Os descartáveis ocupam o lugar dos bens duráveis e retornáveis. O resultado é um planeta com menos

recursos naturais e com mais lixo, que além da quantidade, aumenta em variedade, contendo materiais cada vez mais estranhos nos ambientes naturais.

Com a criação dos produtos descartáveis, surge o desperdício intencional. Na produção de cada objeto descartado, se gasta muita energia com operações mecânicas, além de mão de obra, ciência, e criatividade. Isso poderá gerar problemas para as futuras gerações, devido à reduzida capacidade de matéria-prima. Esse conjunto de fatores gera problemas ambientais e compromete o futuro de todos os seres vivos e até mesmo o da Terra.

Em países desenvolvidos, é grande a pressão para se reduzir a quantidade de material descartado, para que assim as fontes naturais sejam conservadas.

A sociedade consumista atual precisa sofrer uma revolução em sua consciência ambiental, partindo dos representantes políticos do País os quais devem voltar sua atenção às questões ambientais e pensar em maneiras eficazes de tratar o lixo gerado atualmente, o qual aos poucos está destruindo nosso planeta. Conforme Sirvinskas (2005), muito pouco se fez nestes últimos trinta anos para a melhoria da qualidade do meio ambiente.

2.2 Destinação do Lixo

O lixo produzido atualmente é composto por objetos e produtos dos mais variados (materiais orgânicos, eletrônicos, além de muitas embalagens descartáveis), que se configura como restos de uma ideologia que prima pelo consumo desenfreado e instantâneo, pela invenção daquilo que tem serventia para o dia de hoje, mas que provavelmente não terá utilidade alguma para um futuro bem próximo.

Segundo Carvalho e Oliveira (1997) a palavra lixo, derivada do termo latim *lix*, significa cinza. O conceito de lixo sofreu evolução no seu significado, passando de “inútil, sem valor” para “coisas que podem ser úteis e reaproveitáveis”. Pode-se considerar lixo todos os tipos de resíduos sólidos resultantes das atividades humanas ou do material considerado imprestável ou irrecuperável pelo usuário, seja papel, papelão, restos de alimentos, vidros, embalagens plásticas, etc.

Segundo Alencar (2005), em nosso país, a grande maioria dos resíduos sólidos urbanos coletados tem como destino o solo, sendo dispostos em lixões a céu

aberto, em aterros controlados ou em aterros sanitários. Os lixões, também conhecidos como vazadouros, são locais onde ocorre a simples descarga dos resíduos sem qualquer tipo de controle técnico. É a forma mais prejudicial ao ser humano e ao meio ambiente, pois nesses locais geralmente se estabelece uma economia informal, resultante da catação dos materiais recicláveis, e a circulação de animais domésticos.

Na maioria das cidades por não haver um sistema sanitário eficiente, por falta adequada de planejamento urbano, o esgoto doméstico é jogado diretamente nos rios sem receber o devido tratamento. Este esgoto é um dos principais causadores da morte de peixes nos rios, além de causar o mau cheiro e o desenvolvimento de microrganismos, facilitando a proliferação de doenças em casos de enchentes. (SANTOS, F. P, 2003)

Além do esgoto doméstico existe o lixo gerado por produtos químicos que muitas indústrias despejam na rede de esgoto e nos rios que também provocam a morte de peixes e de outros tipos de vida que costumam habitar as águas dos rios. Embora esta prática seja crime ambiental no Brasil, ainda é muito comum, principalmente, em locais onde a fiscalização do poder público não existe ou é ineficiente. (SANTOS, F. P, 2003)

As soluções encontradas pelo ser humano para o acondicionamento, coleta, transporte e destino final do lixo apresentam vários inconvenientes e requerem aprimoramento. Da mesma forma que o esgoto, a remoção e o destino final do lixo produzido em zonas de baixa densidade populacional podem ser solucionados individualmente. Nos grandes centros urbanos, porém, é imprescindível a existência de um sistema público eficiente que colete, transporte e dê um destino final aos resíduos sólidos (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004, p. 90).

Existem diversas técnicas de tratamento do lixo urbano. A opção por uma ou pela combinação de duas ou mais delas vai depender da composição do lixo e da política desenvolvida pelas autoridades sanitárias de cada região. As principais técnicas são:

2.2.1 Aterro sanitário

O lixo é colocado dentro de valas, forradas com lonas plásticas, compactado em camadas sobre um terreno adequado e previamente preparado, para depois ser coberto com material inerte, geralmente, a própria terra. Com o passar do tempo, todo o material se decompõe e integra-se ao solo. O terreno é impermeabilizado para permitir que os líquidos e os gases resultantes da decomposição que esses resíduos sofrem embaixo da terra, pela ação principalmente de bactérias, sejam drenados e tratados, para evitar a contaminação do ambiente.

Ainda há falta de aterros sanitários no Brasil. Por outro lado, a maioria dos existentes não foi construída de acordo com os padrões técnicos, comprometendo o solo e os recursos hídricos. O processo de decomposição de todo o volume de lixo armazenado nos aterros libera efluentes líquidos denominados “percolados de aterro sanitário”. Em junção com a água da chuva, este material forma o líquido percolado, conhecido também como “chorume”, substância de coloração escura, forte odor e que, ainda, apresenta alta carga orgânica em sua composição, este líquido residual, se não devidamente tratado, é capaz de atingir e contaminar o lençol freático, prejudicando desta forma os cursos de água da região. (ALENCAR, 2005)

2.2.2 Incineração ou queima de lixo

Reduz grandemente o volume e a massa de lixo e virtualmente elimina o risco de doenças. Os lixos hospitalares são geralmente incinerados, assim como os animais mortos coletados nas ruas da cidade. As cinzas que sobram têm massa muito menor que o lixo original e são inertes, sendo sua destinação muito mais simples e menos perigosa que o lixo bruto, podendo ser mandados, sem nenhum risco, para os aterros sanitários (ALENCAR, 2005).

Vale ressaltar que é necessário um criterioso controle de todo o processo para que a fumaça resultante da queima não constitua nova fonte de poluição do ar. Previamente à incineração faz-se a classificação do lixo, até mesmo para se evitar desperdícios e estragos nos incineradores, e na ponta final da queima realiza-se um tratamento dos gases emitidos pelo incinerador. Cabe ressaltar que o lixo destinado à incineração deve ser principalmente lixos hospitalares e animais mortos. Aspecto

interessante nesta técnica reside na possibilidade de se obter energia com a queima dos materiais orgânicos (ALENCAR, 2005).

2.2.3 Compostagem

Neste processo são propiciadas condições para que a parte orgânica do lixo fermente espontaneamente. Após algumas dezenas de horas o lixo é transformado em um material isento de bactérias e que se assemelha ao húmus do solo. Após um período de “cura” para que o cheiro forte desapareça esse material, chamado composto, pode ser usado na agricultura para melhorar a qualidade do solo. (ALENCAR, 2005)

2.2.4 Reciclagem

É o resultado de uma série de atividades pelas quais os materiais que se tornariam lixo ou que estão no lixo sejam desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima. Na manufatura de novos produtos. Pode ser considerado também como um processo de separação e transformação do lixo para sua posterior reutilização. (CASTRO,2012)

Alencar (2005), conforme citado anteriormente na introdução afirma que o tratamento do lixo confere fator imprescindível para a saúde da população, pelo fato de inibir a proliferação de doenças e assim melhorar a saúde dos indivíduos. Uma das alternativas mais eficientes para diminuir a quantidade de lixo despejada no ambiente é a coleta seletiva visando à reciclagem, a qual foi primeiramente implantada no Brasil na cidade de Curitiba, no estado do Paraná.

Coleta seletiva é o termo utilizado para o recolhimento dos materiais que são possíveis de serem reciclados, previamente separados na fonte geradora. Dentre estes materiais recicláveis podemos citar os diversos tipos de papéis, plásticos, metais e vidros. A separação na fonte evita a contaminação dos materiais reaproveitáveis, aumentando o valor agregado destes e diminuindo os custos de reciclagem. (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004).

Ainda de acordo com Alencar (2005) coleta seletiva é caracterizada como o reaproveitamento de resíduos que normalmente são tratados como lixo e deve sempre fazer parte de um sistema de gerenciamento integrado de lixo. Nas cidades, a coleta seletiva é um instrumento concreto de incentivo à redução, à reutilização e à separação do material para a reciclagem, buscando uma mudança de comportamento, principalmente em relação aos desperdícios inerentes à sociedade de consumo.

A reciclagem é altamente viável para reduzir a quantidade de lixo nos aterros sanitários, pois trata o lixo como matéria-prima a ser reaproveitada para fazer novos produtos e traz vários benefícios para a população, como: diminui o consumo de energia e de poluição; contribui para a limpeza da cidade e gera mais empregos. A reciclagem é apreciada como a solução mais adequada, por razões ecológicas e também econômicas, pois ao adotar esse modelo de tratamento do lixo, podem-se diminuir significativamente os acúmulos de detritos na natureza, e a reutilização dos materiais poupa, em certa medida, os recursos naturais não renováveis. Adotar esse programa significa assumir um novo comportamento diante do ambiente, conservando-o o máximo possível e passando a ver o lixo como algo que pode ser útil, e não como uma ameaça. (ALENCAR, 2005)

Porquanto, segundo Scarlat e Pontin (1992) a reciclagem é uma solução para diminuição de lixo no meio ambiente, a mesma soluciona muitos dos problemas causados pela disposição inadequada e pela grande quantidade de lixo gerada.

Vale ressaltar que existe, porém, uma sutil diferença entre reciclar e reutilizar. Reutilizar um determinado produto significa reaproveitá-lo sem qualquer alteração física, modificando ou não o seu uso original. Reutilizam-se embalagens de vidro de alimentos quando, consumido o produto, usa-se o recipiente para acondicionar objetos diversos, e até o mesmo produto, após a lavagem e esterilização da embalagem. Já na reciclagem o produto inicial é submetido a um processo de transformação, podendo ser artesanal ou industrial. (ALENCAR, 2005)

2.3 O Papel da Educação

A Lei 9.795/99 estabelece que a Educação Ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando em suas diretrizes nacionais aquelas a serem complementadas discricionariamente pelos estabelecimentos de ensino, com uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais, conforme preceitua o princípio citado no artigo 8º inciso VII da Lei 9.795/99, que valoriza a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e nacionais, e o artigo 8º, incisos IV e V que incentivam a busca de alternativas curriculares e metodológicas na capacitação da área ambiental e as iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo. A Lei ainda identifica a Educação Ambiental como um processo, ou seja, uma vez iniciado prossegue indefinidamente por toda a vida, aprimorando-se e incorporando novos significados sociais e científicos.

Para que se tenha êxito no processo de reciclagem é necessário educar a população, cabendo à educação dá o primeiro passo por meio da conscientização, instruindo o aluno sobre as contribuições que ele pode exercer perante a sociedade. (MOREIRA e HONÓRIO, 2012).

O destino dado ao lixo na sociedade: como o lixo é coletado, transportado, tratado e depositado nos mais diferentes tipos de ambientes é uma questão que deve ser considerada do ponto de vista educativo. Para que a sociedade repense seus hábitos, é importante que a educação ambiental e a conscientização trabalhem juntas e com isso consigam alcançar as mudanças necessárias (BRASIL, 2008).

A educação ambiental é um processo de transformação e conscientização que interfere de forma direta nos hábitos e atitudes dos cidadãos.

A educação ambiental é um conjunto de atitudes, valores, comportamentos e habilidades que possibilitam o entendimento da realidade, envolvendo diversas áreas do conhecimento. Para Dias (1994), educação ambiental é “um processo que deve objetivar a produção de cidadãos cujo conhecimento acerca do meio ambiente biofísico e dos problemas associados, possam alertá-los e habilitá-os a encontrar formas de resolver seus problemas”.

Loureiro (2000), afirma que a Educação Ambiental é a compreensão da totalidade nas relações dinâmicas e dialéticas e que essas relações constituem o

somatório simples das partes que só é encontrado no conjunto. A Educação Ambiental familiar, que forma o indivíduo, consolidando seus valores morais, éticos e sociais, apresenta nítidos sinais de falência.

Somente a educação pode desenvolver nas pessoas as características necessárias para tal conscientização, desenvolvendo as habilidades de relações interpessoais, cognitivas, afetivas, ética, através do conhecimento não reproduzido, mas constituído com a compreensão da realidade, participação em relações pessoais, políticas e culturas diversificadas. A escola corresponde ao melhor ambiente 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.

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, potenciais multiplicadores de atividades relacionadas à Educação Ambiental implementadas na escola.

Para tanto, se fez necessário criar meios que possam estar conscientizando a sociedade sobre a importância de estar preservando e cuidando do meio ambiente. Nesse sentido, a educação ambiental surgiu como parte da educação formal quanto a não formal, pois a mesma busca despertar a população sobre a situação do nosso planeta.

A educação formal exerce o papel de preparar o educando a aprender, a aprender a respeitar o próximo, a natureza, enfim a vida, pois através da educação o mesmo aprende a ser ético, humano, aprende a viver em grupo e a lutar pelo seu bem e dos demais.

Uma tarefa importante para o professor, associada ao tema Meio Ambiente, é a de favorecer ao aluno o reconhecimento de fatores que produza real bem estar; ajudá-lo a desenvolver um espírito de crítica às induções ao consumismo e o senso de responsabilidade e solidariedade no uso dos bens comuns e recursos naturais, de modo a respeitar o ambiente e as pessoas de sua comunidade.

Hoje são inúmeros os problemas que afetam o meio ambiente, a contaminação das águas, o efeito estufa, a destruição da camada de ozônio, a quantidade de resíduos sólidos, o desaparecimento de algumas espécies de animais e de plantas, etc. Esses são alguns dos reflexos da atividade humana sobre o meio ambiente. O que é necessário é entender que o homem é responsável por esses

problemas causados ao meio ambiente, e é necessário que façamos alguma coisa, para minimizar tantos problemas. Pois pensar no meio ambiente é acima de tudo pensar em nossa casa, onde devemos diariamente estar preservando para um ambiente limpo.

Pensar na educação ambiental é acima de tudo, pensar que essa vem como instrumento de reflexão na busca de estar alertando as pessoas para pensar que certas atitudes que tomamos podem estar levando a poluição do nosso planeta. E é preciso que o homem tome consciência de que tudo depende de nós, portanto, espera-se que através da educação ambiental, crie-se uma sensibilização em relação ao meio ambiente.

Educação ambiental é uma prática que dialoga com a questão ambiental. E no senso comum, essa educação visa a mudança de valores, atitudes e comportamento para o estabelecimento de uma outra relação entre o ser humano e a natureza, que deixe de ser instrumental e utilitarista, para se tornar harmoniosa e respeitadora dos limites ecológicos [...] (LOUREIRO, 2009, p. 25-26).

O sistema educacional tem um papel fundamental em fazer com que todos entendam o atual cenário no qual estamos inseridos, particularmente no que diz respeito às questões ambientais. A sua contribuição emerge como uma reflexão crítica sobre esta problemática e estimula um debate acerca da formação de cidadãos protagonistas dessa realidade difícil de ser encarada, porém extremamente necessária.

No que se refere à formação dos profissionais da educação, os Referenciais para a Formação de Professores (2002) prevê que:

A formação continuada é necessidade intrínseca para os profissionais da educação escolar e faz parte de um processo permanente de desenvolvimento profissional que deve ser assegurado a todos. A formação continuada deve propiciar atualizações, aprofundamento das temáticas educacionais e apoiar-se numa reflexão sobre a prática educativa, promovendo um processo constante de auto avaliação que oriente a construção contínua de competências profissionais (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2002, p.70).

Torna-se urgente, nesse aspecto, uma reavaliação dos conhecimentos adquiridos pelos professores de todas as áreas do conhecimento em sua formação com relação à Educação Ambiental, visto que, somente pela via educativa teremos professores bem formados e assim será possível integrar todo um conhecimento científico com os saberes informais, conseguindo, dessa forma, minimizar as desigualdades, exclusões e, conseqüentemente, a degradação ambiental.

Nesse contexto, é oportuno citar a conclusão de Araújo (2004) que vem a reforçar a importância da formação de professores em Educação Ambiental:

É inegável a importância dos saberes que os professores adquirem durante a sua formação, seja ela inicial ou continuada. A universidade como instância ideal para a instrução de nível superior, tem que se sensibilizar para a preparação de professores para agir sob a égide da Educação Ambiental, em cursos regulares e multidisciplinares ainda na graduação, cujo principal intuito é perseguir a construção do campo da Educação Ambiental. (ARAÚJO, 2004, p.73).

Como podemos constatar, talvez, fica bem claro que a chave de todos os problemas ambientais, incluindo a própria questão da produção de lixo e consumo exagerado tem como base a falta de conhecimento e uma falha na formação acadêmica relacionada à Educação Ambiental que obviamente terá seu reflexo negativo no cidadão do futuro.

Conclui-se, então, que a necessidade de formar e aperfeiçoar docentes de todos os níveis é imprescindível para que se projete no futuro um profundo envolvimento da educação formal com o meio ambiente. Só assim será possível gerar reflexões, discussões e práticas que, efetivamente, conduzirão a uma Educação Ambiental de qualidade.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa possui caráter quantitativo, sendo assim foi realizada a aplicação de questionários, contendo questões objetivas, onde as mesmas exploraram o entendimento dos educandos quanto ao processo de reciclagem do lixo, a importância desse processo na preservação do meio ambiente e para a natureza e como esse tema é abordado nas atividades da escola e em sala de aula.

Os questionários foram compostos por 10 questões de múltipla escolha, explorando a opinião dos alunos do ensino fundamental (8º e 9º ano) e do ensino médio (3º ano) da rede estadual de ensino do município de Pau D'arco – PI sobre o tema em estudo. Investigou-se 10 alunos de cada série respectivamente.

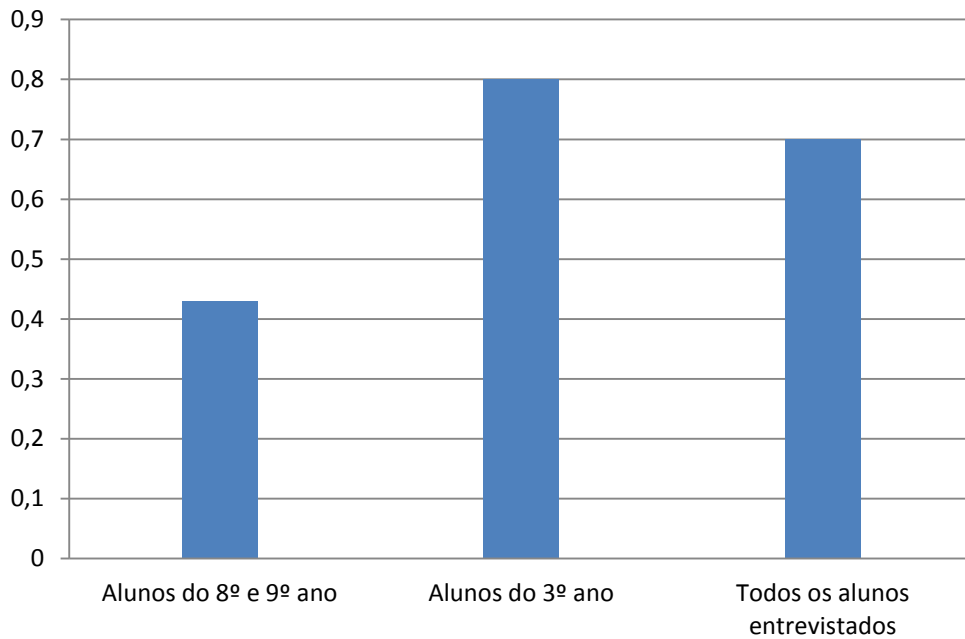
Esta sondagem também consultou dois professores da área de Ciências da Natureza e um professor de Ciências Biológicas para verificar como esse tema é abordado nas atividades da escola e em sala de aula.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho investigamos como o tema da reciclagem de lixo é abordado por professores da rede Estadual de Ensino da cidade de Pau D' arco do Piauí, e qual a visão dos alunos sobre reciclagem. Os resultados obtidos através do questionário aplicado a 30 (trinta) alunos, sendo 20 (vinte) do ensino fundamental com faixa etária de 12 (doze) a 15 (quinze) anos e 10 (dez) do ensino médio com faixa etária de 17 (dezesete) a 26 (vinte e seis) anos, mostram que nesta cidade a problemática do lixo ainda não é bem discutida pelos profissionais da educação, do ensino fundamental sendo que os mesmos enfrentam dificuldades na abordagem do tema por falta de incentivo e recursos. De acordo com questionário aplicado aos alunos do ensino fundamental (8º e 9º ano), e ensino médio 3º ano, 100% dos alunos entrevistados dizem se preocupar com a natureza como um todo, e consideram importante que haja um lugar apropriado para destinar o lixo produzido tanto na escola como na cidade, ou seja, o lixo gerado pela sociedade na concepção dos alunos deve ser algo passível de preocupação por parte das autoridades competentes.

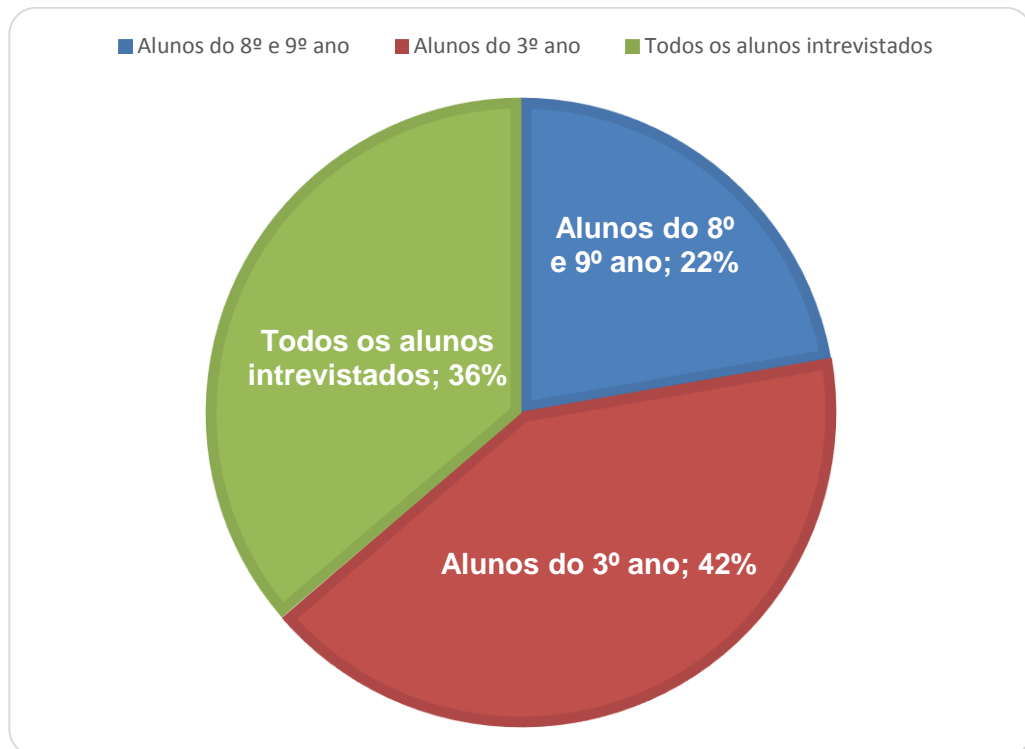
A cidade de Pau D'arco do Piauí por ter sido emancipada recentemente, há aproximadamente 15 anos, tem como sua atividade principal a agricultura, sendo que a maioria dos alunos entrevistados é da zona rural e, por não haver uma coleta de lixo por parte da prefeitura nestas áreas, o lixo produzido em suas residências é destinado a terrenos baldios. Fica claro e evidente que o lixo em cidades menores e até mesmo nas capitais, ainda não é tido como algo importante do ponto de vista das autoridades.

Gráfico 1: Percepção ambiental dos alunos da Unidade Escolar César Leal do município de Pau D'arco do Piauí, sobre reciclagem, coleta seletiva e preocupação com a natureza. Fonte: Ribeiro. I.A.



Apesar desta realidade 83% dos alunos entrevistados tem um conhecimento prévio sobre reciclagem e coleta seletiva, considerando importante um efetivo controle do lixo produzido. Os dados coletados sobre a percepção geral dos alunos sobre reciclagem e coleta seletiva são mostrados no Gráfico 1. 43% dos alunos que estão cursando os últimos anos do ensino fundamental (8º e 9º) ano não sabem para onde é destinado o lixo produzido na escola e 80% dos alunos do 3º ano do ensino médio afirmam também não saber. Portanto 70% dos alunos entrevistados não possuem informação sobre o destino do lixo produzido na própria escola. O Gráfico 2 apresenta os resultados sobre a conscientização dos alunos sobre a destinação do lixo produzido na escola.

Gráfico 2: Conscientização sobre a destinação do lixo produzido na escola por alunos do 8º, 9º do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio da Unidade Escolar César Leal do Município de Pau D'arco do Piauí. Fonte: Ribeiro. I.A.



Isto nos revela certo descaso por parte da escola, levando a conclusões de que a educação ambiental desenvolvida na escola é precária e desfragmentada.

Após a entrevista procuramos com a ajuda do professor, expor por alguns minutos uma rápida explicação da importância da reciclagem e como deve ser tratado o lixo produzido tanto na escola como em suas residências, como cada aluno tem um papel fundamental em tal construção e jogando o lixo em local apropriado está fazendo uma grande contribuição à coletividade. Na pesquisa procuramos saber a disposição dos alunos em contribuir com a coleta seletiva e reciclagem, em que 83,3% dos alunos entrevistados estão dispostos a contribuir para as mesmas.

No geral observou-se que os alunos possuem um conhecimento prévio sobre Educação Ambiental, entendendo de forma bem geral os problemas ocasionados pelo mau acondicionamento do lixo, na pesquisa buscou-se entender qual a visão dos alunos sobre os problemas ambientais decorrentes de tal ato. A Tabela -1 mostra os dados coletados com os alunos do (8º e 9º) do ensino fundamental da Unidade Escolar César leal.

Tabela 1: Percepção dos alunos do (8º e 9º) do ensino fundamental, acerca dos problemas ambientais causados pelo lixo. Fonte: Ribeiro. I.A.

Problemas ambientais causados pelo lixo	Sim	Não
Poluição do ar	65%	35%
Poluição da água	90%	10%
Poluição visual	30%	70%
Poluição com queimadas	55%	45%
Desmatamento	35%	65%
Aparecimento de pragas	70%	30%

Abaixo plotamos gráfico representando os dados da tabela – 1

Gráfico 3: Percepção dos alunos do (8º e 9º) do ensino fundamental, acerca dos problemas ambientais causados pelo lixo. Fonte: Ribeiro. I.A.

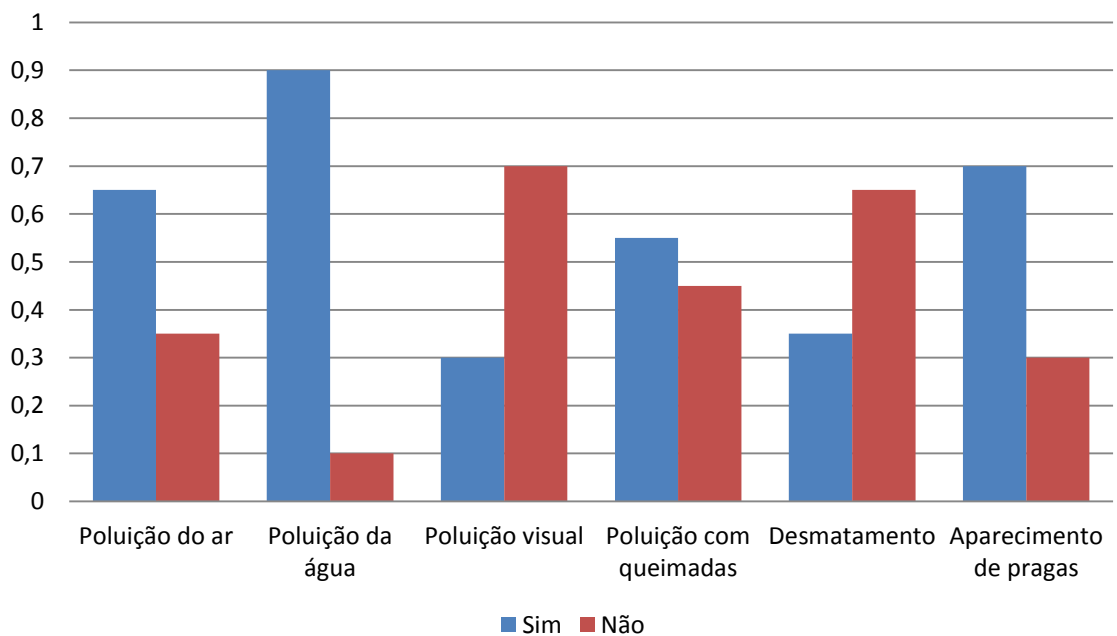
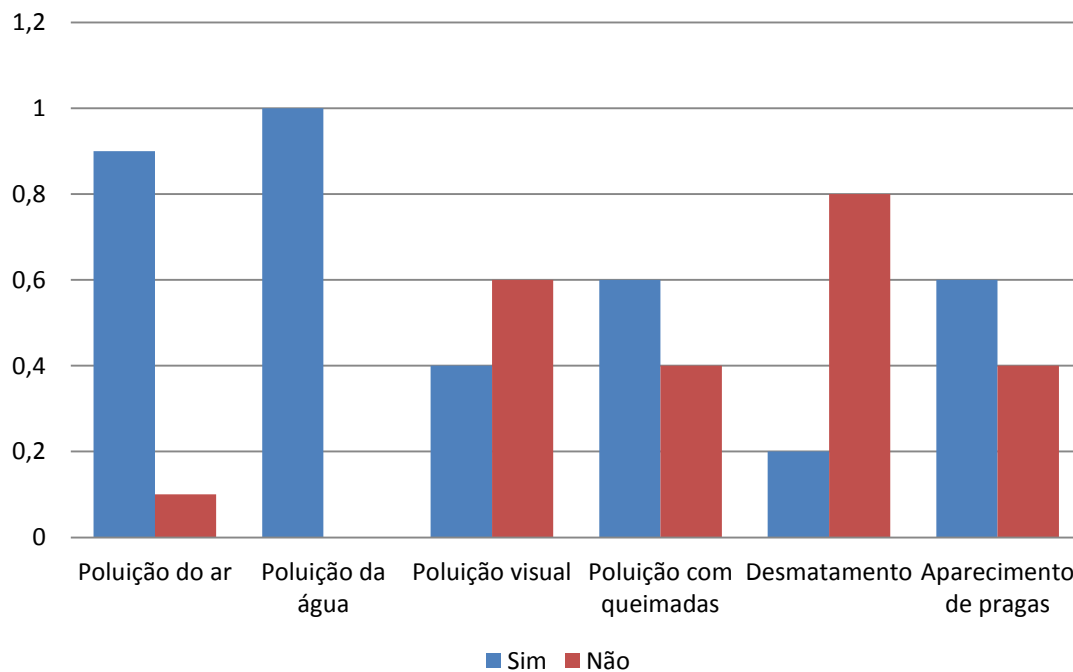


Tabela 2: Percepção dos alunos do 3º ano do ensino médio, acerca dos problemas ambientais causados pelo lixo. Fonte: Ribeiro. I.A.

Problemas ambientais causados pelo lixo	Sim	Não
Poluição do ar	90%	10%
Poluição da água	100%	0%
Poluição visual	40%	60%
Poluição com queimadas	60%	40%
Desmatamento	20%	80%
Aparecimento de pragas	60%	40%

Abaixo plotamos gráfico representando os dados da tabela – 2

Gráfico 4: Percepção dos alunos do 3º ano do ensino médio, acerca dos problemas ambientais causados pelo lixo. Fonte: Ribeiro. I.A.



Observa-se dos dados coletados na Tabela - 1, que a maioria dos alunos do ensino fundamental (8º e 9º ano), afirmam que os problemas ambientais como poluição do ar, poluição da água, poluição com queimadas e aparecimento de pragas é devido ao mau acondicionamento do lixo, enquanto problemas como poluição visual e desmatamento se dão devido a outros fatores.

Dos alunos do 3º ano do ensino médio, os quais já estão no último ano do Ensino Básico, observa-se que apresentam uma maior percepção ambiental do que os alunos do ensino fundamental. Isto se deve ao fato de estarem no último ano, porquanto têm um maior conhecimento acerca de problemas ambientais. Portanto concluímos que o conhecimento que os alunos têm sobre reciclagem e problemas ambientais causados pelo lixo foram obtidos através de informações dadas pela escola, porem de forma desfragmentada, não elencada de acordo com o nível do educando, pois a discrepância nos resultados não é tão grande.

A maior parte dos alunos tanto do ensino fundamental, como médio, cerca de 70%, reutilizam ou já reutilizaram materiais que seriam descartados no lixo para fazer trabalho reciclável. Os materiais reutilizados por eles foram: garrafas pet, tampas, papelão, papel, copo descartável e rolos de papel higiênico. Sendo que os mesmo utilizam ou utilizaram estes materiais para produzir: arvores de natal, flores, cestinhas para festas, brinquedos como carrinhos e casinhas de papelão.

Além dos alunos, aplicamos um questionário aos professores das respectivas turmas acerca de como é abordado o tema reciclagem e coleta seletiva em sala de aula e quais as dificuldades enfrentadas por eles na abordagem do tema, tanto por parte da escola, como dos alunos, no que diz respeito ao interesse dos mesmo em aprender.

Muitas dificuldades e desafios são encontrados na Educação Básica: Ensino fundamental e médio na Unidade Escolar César Leal em Pau D'arco do Piauí, onde através da pesquisa podemos constatar que a maioria dos professores está ciente das responsabilidades socioeducativas a eles confiadas, existindo consenso da importância da reciclagem, no entanto observa-se uma barreira quanto à aplicação de atividades relacionadas a este tema. Percebe-se que os professores tem o

conhecimento sobre o tema, mas ninguém participou e nem são oferecidas capacitações referentes ao mesmo e nem incluem o tema da reciclagem ou educação ambiental como temas transversais em seus planos de aula.

Outra dificuldade é que os professores questionam sobre a falta de material didático, onde o próprio livro didático é pobre de conteúdos relacionados à questão ambiental, se fazendo necessário outras metodologias com outros materiais que poderiam auxiliar, mas na escola pesquisada não disponibilizam, e quando pedido dos alunos de 8º e 9º ano para trazerem de casa, os mesmos não trazem por falta de interesse ou não disponibilidade do material, tornando o trabalho ainda mais difícil. Além de que, falta uma maior compreensão e colaboração por parte da comunidade escolar em colocar em prática ações que contribuam para a melhoria do meio ambiente.

Dessa maneira os problemas ambientais são tratados como algo possível e não concreto. Observa-se que a escola procura transmitir para os educandos de maneira isolada e fragmentada um conhecimento pronto sobre o meio ambiente e suas questões, onde o modo como a Educação Ambiental é praticada nessas escolas, é apenas como projeto especial, extracurricular, sem continuidade, descontextualizado, fragmentado e desarticulado, e apesar da disposição do MEC sobre a educação ambiental, não há efetivamente o desenvolvimento de uma prática educativa que integre disciplinas.

Dessa forma, as questões ambientais são apresentadas de maneira confusa aos alunos, pois aprendem apenas que é preciso preservar a natureza, mas não são levadas a elas as políticas de impactos capazes de lhes fazer compreender o que é preciso preservar e utilizar de forma consciente os recursos naturais que se tem no planeta. Acabam sendo apenas ouvintes e não praticantes, quando deveriam ser estimulados através de atividades e projetos a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos dados obtidos nesta pesquisa, concluiu-se que os alunos da Unidade Escolar César Leal, em Pau D'arco do Piauí possuem um conhecimento empírico sobre problemas ambientais causados pelo mau acondicionamento do lixo, e de uma forma geral, consideram a reciclagem como a melhor forma de diminuir os problemas ambientais causados pelo acúmulo do lixo produzido na comunidade.

Concluímos também que o conhecimento que os alunos têm sobre reciclagem e problemas ambientais causados pelo lixo foram obtidos através de informações desfragmentadas, não elencadas pela escola de acordo com nível do educando.

De uma forma geral, podemos evidenciar através da pesquisa realizada que existem grandes dificuldades e desafios no Ensino Básico: fundamental e médio quanto, a Educação Ambiental, e se faz necessária articulação de ações educativas, condições adequadas e capacitações aos educadores para que possam trabalhar temas e atividades de educação ambiental, de maneira que possibilite a conscientização dos alunos e desenvolva a criticidade dos mesmos, gerando novos conceitos e valores sobre a natureza, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, M. M. M. Reciclagem de Lixo Numa Escolar Pública do Município de Salvador. **Candombá – Revista Virtual**, v.1, n. 2, p. 96-1113, jul – dez 2005.

ALMEIDA, F. Q. A.; MOTTA, C. N.; BARRETO, M. B. Implantação Do Processo De Reciclagem De Lixo Em Uma Unidade De Alimentação E Nutrição (UAN). **Rev. Simbio-Logias**, V.1, n.2, Nov/2008.

ARAÚJO, M. I. de O. A Universidade E A Formação De Professores Para A Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, nº 0. Brasília, (2004).

SCARLATO, F. C.; PONTIN, J. A. **Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação**. São Paulo: Atual,1992.

BRASIL - Ministério do meio ambiente. **Os diferentes matizes da Educação Ambiental no Brasil 1997- 2007**. Brasília: MMA, 2008.

CASTRO, M. A. **A Reciclagem No Contexto Escolar**, 2012

FERREIRA, S. L. Os “Catadores do lixo” na constituição de uma nova cultura: a de separar o lixo e da consciência ambiental. **Revista Uratágua - revista acadêmica multidisciplinar- Maringá** – PR, v.7, p.01-06, 2005.

LOUREIRO, C. F.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs.). **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Referenciais para a Formação de Professores (parte II)**. Brasília, 2002.

MOREIRA, G.; HONÓRIO, L. M. C.; et al. **A Conscientização Ambiental no Âmbito Escolar**. 2º Congresso Químico do Brasil. Natal-RN, 2012.

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

SANTOS, F. P. **Meio ambiente e poluição**, 2003. Disponível na Internet: <<http://www.mundojuridico.adv.br>>. Acesso em 24 de Maio de 2014

DIAS, G. F. ***Educação Ambiental: Princípios e Práticas***: 3 ed. São Paulo: Gaia, 1994.

BRASIL. Lei 9.795, de 27.04.1999. ***Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências***. DOU 28.04.1999.

APÊNDICE A

PERCEÇÃO AMBIENTAL SOBRE RECICLAGEM PARA NA “UNIDADE ESCOLAR CÉSAR LEAL” DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO - PI.

QUESTIONÁRIO

Idade: _____ anos.

1 Você se preocupa com a natureza?

() Sim Não ()

2 Você já jogou lixo no chão ou em locais inapropriados?

() Sim Não ()

3 Você sabe o que é reciclagem e coleta seletiva?

() Sim Não ()

4 Você sabe para onde vai o lixo produzido na sua escola?

() Sim Não ()

5 Você contribuiria para a coleta seletiva e reciclagem do lixo da sua escola?

() Sim Não ()

6 Você sabe quais são os problemas causados pelo lixo?

() Sim Não ()

Identifique abaixo alguns deles:

() Poluição do ar.

() Poluição da água.

() Poluição visual.

() Poluição com queimadas.

() Desmatamento.

() Aparecimento de pragas.

7 O que você faz com o lixo produzido em sua casa ou na escola?

() Apenas coloca na lixeira ou depósito de lixo.

() Joga em terrenos baldios.

() Separa e doa para produção artesanal.

8 Qual deve ser a responsabilidade da escola em relação à reciclagem do lixo?

() Conscientização.

() Observação.

() Incentivo.

() Imparcial.

9 Você acha importante que o lixo tenha um destino apropriado e quando possível que seja reutilizado?

() Sim Não ()

10 Você já utilizou algum material que seria descartado no lixo para fazer trabalho reciclável?

() Sim Não ()

- Que material? _____

- Que trabalho você produziu? _____

APÊNDICE B

PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE RECICLAGEM NA "UNIDADE ESCOLAR CÉSAR LEAL" DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO - PI.

PESQUISA DE CAMPO

1 Como o tema "Reciclagem e coleta seletiva do lixo" é abordado em sala de aula?

2 Quais as dificuldades encontradas pelo(a) professor (a) na abordagem desse tema?

3 Os alunos se mostram interessados quando o(a) professor (a) explora um tema dessa natureza em sala de aula?

Obrigada pela colaboração!