

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

PEDRO JOSÉ AMORIM PINTO

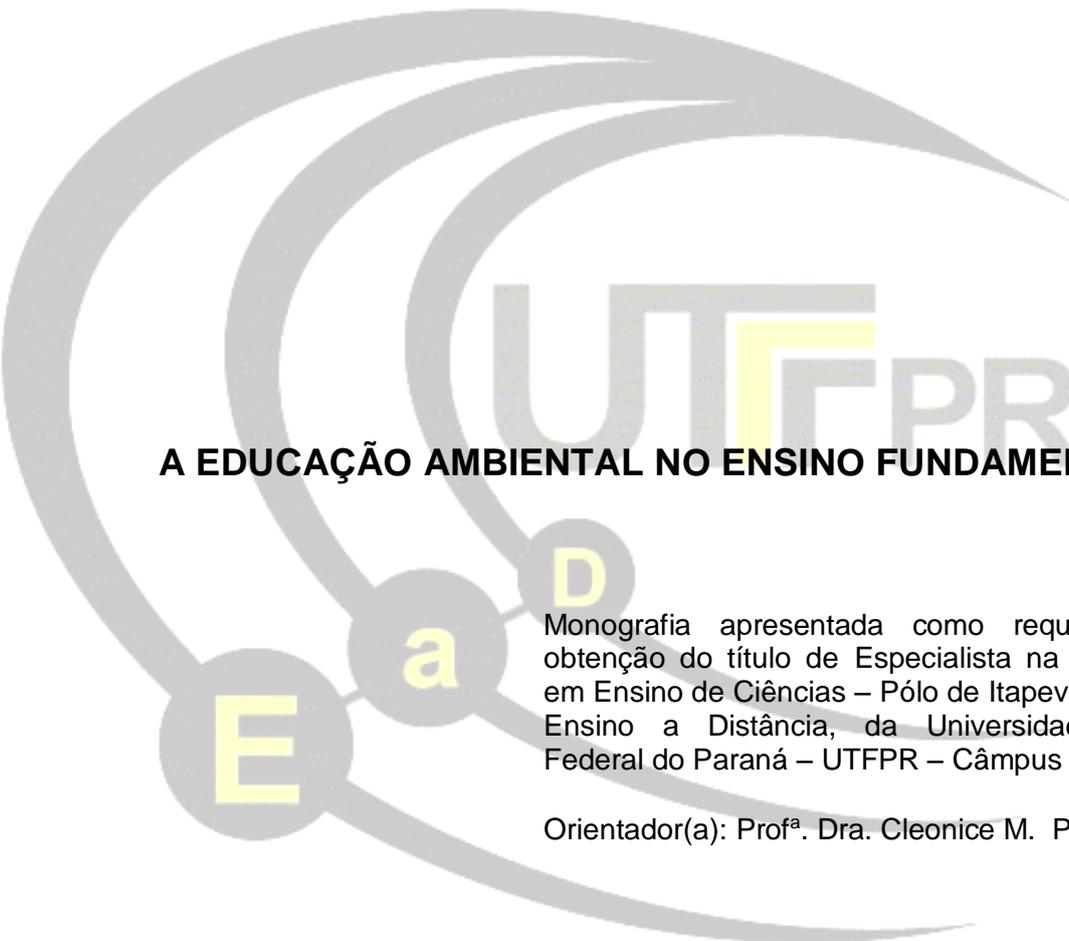
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2015

PEDRO JOSÉ AMORIM PINTO



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de Itapevi, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Cleonice M. P. Sarmento

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

MEDIANEIRA

2015



TERMO DE APROVAÇÃO

A Educação Ambiental no ensino fundamental II.

Por

Pedro José Amorim Pinto

Esta monografia foi apresentada às 8h 30min do dia 28 de Novembro de 2015 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de Itapevi – SP, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO.

Prof^a. Dra. Cleonice Mendes Pereira Sarmento
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof Me. Henry Charles Albert David Naidoo Terroso de Mendonça Brandão
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Me. Ricardo Sobjak
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

Dedico este trabalho à minha família que sempre me incentivou a estudar cada vez mais e nunca desistir dos meus sonhos!

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos do dia a dia.

Aos meus pais, pela perseverança, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A minha esposa Camila, pela paciência e apoio no dia a dia dos estudos e da vida!

A minha orientadora professora Dra. Cleonice Mendes Pereira Sarmento pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores da Escola Estadual do município de Diadema SP, em especial a Elizabeth M. S. Di Santis (diretora), Maria de Fátima de Santana (coordenadora), Rosemayre Frederico de Oliveira (mediadora) e Deusdete Miguel dos Santos (professor).

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Ensino de Ciências, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grato a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino”. (LEONARDO DA VINCI)

RESUMO

AMORIM-PINTO, Pedro José; SARMENTO, Cleonice Mendes Pereira. **A Educação Ambiental no ensino fundamental II**. 2015. 52 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

Este trabalho teve como objetivo apresentar uma proposta de Educação Ambiental interdisciplinar em uma Escola Estadual do município de Diadema – SP, que visou a conscientização ambiental dos alunos do 6º ano do ensino fundamental II. Para atingir os objetivos propostos do presente estudo, foi realizada uma pesquisa do tipo exploratória, bibliográfica e descritiva para conhecer em que estágio os alunos da escola pesquisada estavam em relação à Educação Ambiental. Para a coleta de dados primários foram utilizadas, respectivamente, 02 questionários semiestruturados: um para os professores, questionário aberto e para os alunos, um questionário fechado, para o último público foi aplicado após a realização de uma atividade ambiental com slides e vídeo. Participaram da pesquisa 10 professores e 50 alunos do 6º ano. Podemos destacar alguns resultados obtidos com a pesquisa, professores: falta de projetos socioeducativos com as questões ambientais, poucas atividades ambientais desenvolvidas ao longo do ano escolar, falta capacitação dos professores, falta interdisciplinaridade com os conteúdos transversais; alunos: demonstram conhecer os princípios ecológicos, gostam das atividades ambientais desenvolvidas. Com os resultados obtidos com a pesquisa, ficou evidenciada que é imprescindível uma proposta pedagógica interdisciplinar de Educação Ambiental na escola.

Palavras-chave: Projetos Socioeducativos. Capacitação dos Professores. Interdisciplinar. Conscientização Ambiental.

ABSTRACT

AMORIM-PINTO, Pedro José; SARMENTO, Cleonice Mendes Pereira. **The Environmental Education in elementary school II**. 2015. 52 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

This work aims to present a proposal Environmental Education interdisciplinary in a State School in the city of Diadema – SP, aims at environmental awareness of fundamental students of the 6th grade of elementary school II. To achieve the objectives proposed in the present study, we conducted a survey-type exploratory and descriptive literature to know at what stage school students surveyed were in relation to Environmental Education. For primary data collections were used respectively, 02 semistructured questionnaires: one for teachers, open questionnaire and for students, a closed questionnaire, and the latter audience was applied after the achievement of an environmental activity with slides and video. Participants were 10 teachers and 50 students of the 6th year. We highlight some results from the survey, teachers: lack of social and educational projects with environmental issues, little environmental activities developed throughout the school year, teachers lack training continues, lack interdisciplinarity with transversal contents; students: demonstrate knowledge of ecological principles, like the environmental activities undertaken. With the results obtained from the research, it became evident that it is essential a pedagogical interdisciplinary environmental education in school.

Keywords: Social and Educational Projects. Interdisciplinary. Teacher Training. Environmental Awareness.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tempo de atuação de docência.	25
Gráfico 2. Formação contínua dos professores.....	27
Gráfico 3. Atividades ambientais desenvolvidas com os alunos.	28
Gráfico 4. Satisfação dos alunos.....	29
Gráfico 5. Interdisciplinaridade entre as disciplinas.....	30
Gráfico 6. Condições de trabalho com Educação Ambiental.....	31
Gráfico 7. Espaços para Educação Ambiental.	33
Gráfico 8. Mudanças no comportamento dos alunos após atividades ambientais. ...	34
Gráfico 9. Sexo dos alunos pesquisados.	38
Gráfico 10. Quantos anos estudam na escola pesquisada.	39
Gráfico 11. Satisfação com as atividades ambientais.	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL	12
2.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL	14
2.3 O LIXO	15
2.4 COLETA SELETIVA E RECICLAGEM	17
2.5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA	19
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
3.1 LOCAL DE PESQUISA	21
3.2 TIPO E DESCRIÇÃO GERAL DA PESQUISA	21
3.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO	22
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS	22
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	23
3.6 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
4.1 QUESTIONÁRIOS PARA PROFESSORES	25
4.2 QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS	37
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS	43
ANEXO 01	49
ANEXO 02	50
ANEXO 03	51
ANEXO 04	52

1 INTRODUÇÃO

A partir da evolução da civilização e a revolução industrial, o homem passou a dominar a tecnologia e utilizá-la sobre o meio natural, iniciando uma nova percepção da natureza, fazendo com que o uso dos recursos naturais para simples sobrevivência deixasse de existir. Com isso, o sistema de produção sofreu alterações com a revolução industrial, ou seja, o que era antes produzido de forma artesanal passou a ser produzido de forma mecanizada e em larga escala para atender as necessidades humanas.

Pode-se observar que a evolução tecnológica e industrial e o aumento da urbanização, fizeram com que os graves problemas ambientais fossem surgindo, onde podemos citar o aquecimento global, poluições dos rios, enchentes, entre outros, causados pela ação do homem com sua intervenção de forma irresponsável nos diferentes ecossistemas da Terra. Diante destes problemas, a educação ambiental surge como uma ferramenta na mudança do comportamento e nas atitudes do homem em relação ao meio ambiente.

Quando são implantados desde cedo e de forma correta as práticas Ambientais nas escolas, sejam públicas ou privadas, grandes resultados e reflexos positivos são obtidos em todas as esferas da sociedade. Investir na Educação Ambiental para crianças das series iniciais, é iniciar uma educação preventiva. Sendo assim, o acesso à Educação Ambiental desde as séries iniciais pode mudar a percepção do meio que estão inseridos desde o início de sua formação escolar, e permite que as crianças sintam que fazem parte tanto do meio social e do meio natural, compreendendo a sua importância e dependência na relação natureza-sociedade.

A escola tem o papel de suma importância do homem no meio, por exercer papel fundamental na formação do indivíduo, seja na questão social ou econômica, no qual, o professor é o mediador desse processo.

Atualmente ocorrem muitos debates e encontros que esclarecem a cada dia sobre a importância de preservar e fazer alguma coisa para ajudar a amenizar tantos problemas que estão surgindo pelo pouco caso dado ao meio ambiente. Sendo a escola a local mais apropriada para dar mais esclarecimento e orientação, pois,

quando se começa desde cedo com os alunos de séries iniciais, haverá uma maior conscientização deles e interesse, conseqüentemente, estes passam a incentivar os seus familiares a colocar em prática o que aprenderam e levam para a vida toda também.

Desta forma, a Escola Estadual do município de Diadema – SP foi escolhida na presente proposta, por atender alunos do ensino fundamental, médio e EJA (Educação para jovens e adultos), de todas as classes sociais.

Os objetivos deste trabalho foram Identificar quais as atividades ambientais eram desenvolvidas na escola, verificando se havia a existência da Interdisciplinaridade, avaliando assim o aprendizagem dos alunos e analisando se haviam mudanças comportamentais nos alunos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Nos dias atuais o desenvolvimento e a não agressão ao meio ambiente são questões de difícil conciliação (principalmente nos momentos de crise), tornando claro a necessidade de formar cidadãos com consciência ambiental, capazes de pensar um processo de desenvolvimento que não agredam os recursos naturais (TOLFO, 2011).

Para Tolfo (2011), a educação ambiental é conhecida como um fator importante na contribuição do chamado desenvolvimento sustentável, pois possibilita ao indivíduo um processo de aprendizado e valorização dos recursos naturais. Contudo, embora se reconheça a importância da conscientização, a educação ambiental até este momento não é um mecanismo generalizado na sociedade brasileira.

Através dos atos que o ser humano tem transformado muitas paisagens, e tem deixado um rastro de destruição que está afetando muitas áreas e provocando problemas sérios para as futuras gerações.

Segundo Bolzan e Gracioli (2012), o indivíduo sempre considerou o meio ambiente tudo que o cerca, uma natureza de recursos infinitos onde o mesmo explora sem refletir sobre as consequências que virão a aparecer no futuro, portanto ainda é melhor prevenir do que remediar.

Portanto a:

Educação Ambiental é um processo que envolve um vigoroso esforço de recuperação de realidades e que garante um compromisso com o futuro. Uma ação entre missionária e utópica destinada a reformular comportamentos humanos e recriar valores perdidos ou jamais alcançados. Trata-se de um novo ideário comportamental, tanto no âmbito individual como coletivo (AB'SABER, 1993, p. 15).

A educação ambiental deve ser um processo que busque a construção de novos valores e conceitos mais humanísticos, na busca do caminho para uma sociedade mais justa e ambientalmente sustentável (SILVA, 2014).

A Lei 9795/99, nos artigos 4º e 5º, estabelece os princípios básicos da educação ambiental e os seus objetivos:

Art. 4º São princípios da Educação Ambiental:

- I - O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio- econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III – o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV – a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V – a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI – a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII – a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII – o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural;

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

- I – o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II – a garantia da democratização das informações ambientais;
- III – o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV – o incentivo a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V – o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI – o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII – o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

Em complemento, o art. 2º diz que: “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

A questão da formalidade ou da informalidade da Educação Ambiental depende de como e onde ela será abordada. Destaca-se que:

A Educação Ambiental traz consigo uma série de práticas e ações, que ultrapassam as barreiras ou fronteiras existentes entre a educação-formal e não-formal, estabelecendo vínculos e ligações, integrando a escola e a comunidade em torno dela (Kist, 2009 *apud* Carvalho, 2004).

Segundo Alcântara et al. (2012) a Educação Ambiental (EA) deveria ser colocada de forma sistemática e transversal, em todos os níveis de ensino, assegurando a presença da dimensão ambiental de forma interdisciplinar nos currículos das diversas disciplinas e das atividades escolares.

Para Pádua e Tabanez (1998), a educação ambiental proporciona a mudança de valores e o aperfeiçoamento de habilidades, condições necessárias para obter um equilíbrio entre os cidadãos e o meio natural. Deste modo, a Educação Ambiental (EA) pode ser vista como uma prática sócio-educativa integrada, contínua e permanente, com o intuito de informar, sensibilizar, conscientizar e, comprometer a sociedade, bem como os gestores públicos, sobre a importância de se conhecer e diminuir os problemas ambientais em escala local.

Desta maneira, a EA deve ser vista, como uma mudança de atitudes e, ser colocada como um ato político voltado para a transformação social, considerando a necessidade da sustentabilidade ecológica, social e econômica, buscada através de intervenções integradoras e coordenada (ALCÂNTARA et al. 2012).

2.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

De acordo com Cassaza (2012), percepção ambiental pode ser entendida como a visão subjetiva dos sujeitos sobre o ambiente, que vêm do acúmulo de experiências pessoais na relação com o meio. É o resultado do cruzamento dos estímulos ambientais recebidos pelo aparelho sensorial humano com suas concepções subjetivas a cerca do mundo, ou seja, toda ação humana sobre o ambiente é mediada por sua percepção deste, da mesma forma que todos os fenômenos ambientais, naturais ou não, são percebidos pelos sentidos, apreendidos culturalmente e capazes de modificar o entendimento de um indivíduo ou grupo sobre a natureza (SILVA, 2014).

A percepção ambiental é definida como uma tomada de consciência do ambiente pelo “homem”, ou seja, perceber o ambiente que se está localizado, aprendendo a proteger e cuidar dele da melhor forma possível (OLIVEIRA, 2007).

Para Szymczak et al. (2012), a participação da comunidade em projetos que visem à melhoria de sua qualidade de vida depende essencialmente da percepção e do entendimento de cada cidadão sobre o meio ambiente, seus problemas e possíveis soluções, quanto mais informação o indivíduo possuir sobre o ambiente, maior e mais qualificada será sua participação.

Silva (2014) define percepção ambiental como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo. Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações daí decorrentes são resultado das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa (FERNANDES, 2004).

Segundo Ferreira (2001) a percepção ambiental pode ser utilizada para avaliar a degradação, a poluição, os desafios ambientais a ser enfrentados, ajudando a despertar uma maior responsabilidade e respeito em defesa do meio ambiente.

2.3 O LIXO

Conforme Calderoni (1997) lixo é tudo aquilo que as pessoas descartam, não querem mais ou, ainda, aquilo que não tem mais utilidade e é colocado em local público, muitas vezes sabendo que sua presença é prejudicial à saúde.

De acordo com Brum e Silveira (2011) um dos numerosos problemas que o mundo enfrenta atualmente e que é assunto permanente da maioria das sociedades é a produção cada vez maior de resíduos em função do crescimento dos centros urbanos e dos atuais padrões de produção e consumo das sociedades.

O lixo disposto a céu aberto sem nenhum tratamento é um dos grandes vilões com relação à degradação ambiental, que lamentavelmente é uma prática comum em diversos municípios brasileiros.

Para Rodrigues (2005), no passado há 30 anos no Brasil, cada pessoa produzia entre 200 a 500g de lixo por dia, atualmente se produz em média 1kg/dia. Quando comparado com o padrão americano o aumento é mais assustador, pois o valor

chega a ser o dobro desses, colocando em risco todo planeta se este mesmo consumo fosse estendido para as demais parcelas da população mundial. Esses dados refletem o perfil de uma sociedade onde a qualidade de vida é confundida com a aquisição cada vez maior de bens de consumo (BRUM; SILVEIRA, 2011).

Cerca de 50% dos resíduos urbanos gerados no Brasil têm destinação inadequada, ou seja, são descartadas de forma irregular em lixões. Uma grande quantidade de produtos que poderiam ser reaproveitados são inutilizados na sua forma de destinação final (SILVA, 2014).

Segundo Bensen (2006), a produção excessiva de resíduos pela sociedade de consumo é uma lógica destrutiva e um risco para a sustentabilidade do planeta, e eis que surge o desafio de se reverter situações de risco que ela própria produz, modificando suas práticas. Portanto a geração excessiva de resíduos sólidos, assim como os agravos à saúde ocasionados por sua gestão inadequada, precisa ser analisada no contexto do estilo de vida urbano, considerando-se os padrões insustentáveis de produção e consumo da sociedade atual e a saúde coletiva e ambiental.

Diante desta problemática a ser resolvida, surge à pergunta: o que fazer com o lixo produzido?

Para Dias (1998 *apud* Pereira-Neto 1989, p 201):

O equacionamento do lixo urbano no nosso país, na maioria dos casos, restringe-se apenas à coleta, seguida da destinação final a céu aberto, constituindo-se no habitat propício de vetores biológicos responsáveis pela transmissão de doenças, além de contribuir sobremaneira com a poluição do solo, do ar e das águas.

Nesta perspectiva, de acordo com Brum e Silveira (2011), e considerando que toda a questão do lixo passa por um aspecto básico, qual seja a educação para uma nova consciência ambiental, seja da criança, do trabalhador em geral, do cidadão, acredita-se que a educação será efetiva durante de ações concretas que apresentem resultados tangíveis a toda sociedade, onde podemos citar como exemplo a coleta seletiva e a organização de catadores.

E para que ocorra uma melhora na qualidade de vida na cidade, é necessária a união de esforços que transformem em ações concretas, tais como a participação em programas de coleta seletiva na cidade, no bairro, no ambiente de trabalho, na escola e em casa.

O consumo sustentável deve estar associado também à reciclagem dos resíduos gerados, ou seja, introduzindo-os novamente no sistema produtivo de forma que se transformem em novos produtos.

Para que este contexto funcione é necessária a mobilização da comunidade para sua participação efetiva e ativa na implantação da coleta seletiva, separando os materiais recicláveis e/ou reutilizáveis diretamente na fonte de geração e descartando-os seletivamente (BRUM; SILVEIRA, 2011).

2.4 COLETA SELETIVA E RECICLAGEM

De acordo com Silva (2014) o reaproveitamento do lixo passou a ser uma preocupação mundial nos últimos anos. Isso ocorre através da reutilização/reciclagem de resíduos.

A coleta seletiva de lixo constitui um sistema de recolhimento de materiais recicláveis, tais como: papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, previamente separados na fonte geradora. Após um pré-beneficiamento, estes materiais, são vendidos às indústrias recicladoras ou aos sucateiros.

Como refere Bringhenti (2004) a coleta seletiva é definida como a etapa de coleta de materiais reciclável presentes nos resíduos sólidos urbanos, após sua separação, seguindo de seu acondicionamento e apresentação para a coleta em dias e horários pré-determinados, ou mediante a entrega em Postos de Entrega Voluntária (PEV), em Postos de Troca, a catadores, entre outros.

Segundo Gradwohl (2001) os materiais recicláveis compõem, em média, 35% do lixo nas cidades brasileiras, percentual que deveria ser retornado ao mercado consumidor via reciclagem, diminuindo os impactos ambientais causados pelo grande volume de lixo descartado no meio. Para Bianchini (2001), a reciclagem de materiais usados constitui-se em uma das principais soluções e, seguramente, a que mais possibilita a inclusão social do contingente de trabalhadores que atuam na atividade de catação. Cabe ressaltar que a reciclagem já é uma realidade no país, atingindo índices invejáveis para alguns produtos, como latas de alumínio (NASCIMENTO et al. 2013).

A coleta seletiva de lixo é um processo de extrema importância para o sucesso da reciclagem, que compreende na separação e coleta de materiais recicláveis na fonte geradora (VILHENA & D'ALMEIDA, 2000). Para Neiva (2001), o

principal problema para o crescimento da reciclagem dos diversos tipos de materiais é a inexistência/ ineficiência de programas de coleta seletiva.

O Governo Federal instituiu no Brasil a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, segundo regulamentação pelo (Decreto nº 5940, de 25 de outubro de 2006). Trata-se de um programa governamental que busca a construção de uma cultura institucional para um novo modelo de gestão dos resíduos, no âmbito da administração pública federal direta e indireta, somada aos princípios e metas estabelecidas pela Agenda Ambiental da Administração Pública Federal.

De acordo com Brum e Silveira (2011) o primeiro passo para que se implante a coleta seletiva e a reciclagem do lixo é, sem dúvidas, gerar conscientização entre as pessoas. Elaborar um plano para conscientizar os moradores das vantagens desse projeto. O importante é mostrar que é algo fácil, além de vantajoso, onde basta o indivíduo ter o desejo e a boa vontade para a realização deste projeto.

Segundo Lopes (2003), a reciclagem diminui a quantidade de resíduos lançados no ambiente, contribuindo para a preservação dos recursos naturais, minimizando a utilização dos recursos naturais não renováveis, sendo assim, é uma prática conveniente para os órgãos estaduais de proteção ambiental.

A reciclagem, além de preservar o meio ambiente também gera riquezas, onde os materiais mais reciclados são o vidro, o alumínio, o papel e o plástico. Com esta reciclagem pode-se contribuir para a diminuição considerável da poluição do solo, da água e do ar. Muitas indústrias estão reciclando materiais como uma forma de reduzir os custos de produção.

Desta forma, novos hábitos começam a fazer parte do dia a dia do cotidiano. Eis que temos a única saída viável e inteligente que poderemos tomar neste momento preocupante para a qualidade de vida e preservação do nosso planeta, já que as fontes naturais não se recuperam tão rapidamente (BRUM e SILVEIRA, 2011).

2.5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

Como refere Guimarães et al. (2012) embora o processo ambiental educativo não tenha tido gênese na escola, a crise ambiental se viu refletida nela e, a partir da década de 1970, escolas brasileiras passaram a desenvolver ações ambientais educativas. Tais ações inicialmente objetivaram como forma de mitigação, a proteção integral do ambiente.

Em seu processo de regularização, documentos regulamentadores passaram a recomendar a educação ambiental em todos os níveis de ensino, na intenção de formar sujeitos capacitados para enfrentar as questões ambientais (BRASIL, 1988, 1997, 1999, 2002).

Para Guimarães et al. (2012) a escola passou a ser vista como importante aliada para a execução de atividades ambientais educativas, sendo considerada desde um local de “treinamento em proteção ambiental” (LEFF, 2001, p. 205) até um espaço de instrução na busca de um “comportamento responsável com a natureza para resolução de problemas ambientais” (HUNDT, 1966 *apud* LEFF, 2001, p. 205).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a educação ambiental deve ser trabalhada de forma integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino (BUSATO, 2011).

Para Silva (2014) a escola deve evidenciar em seu projeto educativo o processo de formação e orientação dos alunos para o desenvolvimento da consciência crítica e atuante sobre as questões ambientais, pois somente assim o aluno poderá aprender e vivenciar fora da sala de aula contribuindo para a mudança de hábito familiar e comunitário.

Segundo Gadotti (2003), o educador é o guardião que irá conscientizar sobre a Educação Ambiental, através de ações práticas de aproximação com o meio ambiente e estabelecendo relações de responsabilidade e manutenção dos seres vivos do planeta. Conseqüentemente ocorrerá a promoção da educação ambiental, onde os seres humanos serão capazes de atuar efetivamente na manutenção do equilíbrio ambiental.

Com refere Silva (2014), a desinformação, a falta de consciência ambiental e o déficit de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento dos cidadãos são os responsáveis por gerar posturas de dependência e de falta de responsabilidade nas pessoas. Neste contexto, de acordo com Lopes (2003),

acredita-se que as práticas educacionais devem apontar para propostas pedagógicas centradas na mudança de hábitos, no desenvolvimento de um pensamento crítico e de um fazer coletivo e solidário para a resolução dos problemas locais e globais, desenvolvendo competências e habilidades, participação e capacitação de avaliação dos educandos.

Segundo Busato (2011), a educação ambiental na escola é essencial para a formação educativa e social, que tem por finalidade proporcionar a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade da vida. Desta forma, contribuindo para a tentativa de implementação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado numa nova ética da relação sociedade-natureza.

Para que a escola se torne um centro de produção (não só de reprodução) do conhecimento, com pesquisas em ciências humanas e biológicas, é necessário trilhar alguns, tais como: informação, conhecimento e saberes acumulados que propõe subsídios para um trabalho pedagógico inserido em contextos da contemporaneidade. Ele se baseia na práxis da inter e transdisciplinaridade da Educação Ambiental, provocando a reflexão, incentivando o debate, o raciocínio e a capacidade de aprender de forma continuada e permanente (BUSATO, 2011).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCAL DE PESQUISA

A pesquisa foi realizada em uma Escola Estadual do município de Diadema – SP.

3.2 TIPO E DESCRIÇÃO GERAL DA PESQUISA

Para alcançar os objetivos propostos no presente trabalho, foi realizada uma pesquisa do tipo exploratória, bibliográfica e descritiva para conhecer em que estágio os alunos da Escola Estadual do município de Diadema – SP se encontravam em relação à Educação Ambiental.

Para a elaboração do referencial teórico, foi realizada uma pesquisa bibliográfica: em livros, artigos, periódicos e materiais disponíveis na internet. Essa pesquisa trouxe subsídios necessários para embasamento teórico e autenticidade ao trabalho em questão.

Buscou-se uma análise criteriosa na proposta pedagógica da escola para verificar a existência de projetos voltados para educação ambiental e também a participação nas coordenações pedagógicas, para fazer um levantamento de quais atividades será desenvolvida ao longo das semanas e de que forma será desenvolvida junto aos alunos.

Foi realizada uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, com coleta de dados primários obtidos por meio da aplicação de questionários, insumos suficientes às análises pretendidas. Sendo utilizados, respectivamente, dois questionários semi-estruturados: um para os professores, questionário aberto e para os alunos, um questionário fechado.

Com a devida autorização, e a garantia do sigilo tanto dos professores e alunos envolvidos na pesquisa, foram respondidas de forma voluntária e aleatória as questões solicitadas conforme consta no quadro dos anexos 01 e 02.

Após as análises da pesquisa exploratória foi possível partir para a pesquisa descritiva, buscando uma melhor forma de inserir a Educação Ambiental na escola pesquisada.

3.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Participaram do presente estudo mais especificamente, no fornecimento de informações para as análises e resultados, 02 (dois) públicos do mesmo ambiente, porém distintos: o primeiro público, formador e mediador do ensino (professores), e o segundo, os receptores do ensino (alunos do 6º ano vespertino).

Como o ensino no Estado de São Paulo está em fase de transição de séries (ensino fundamental em oito anos), para o ensino de nove anos, as redes municipais e estaduais passam por um período de transição em que os dois sistemas coexistem. Durante esses anos, as escolas devem operar seguindo duas matrizes curriculares: a antiga, para o ensino fundamental de oito anos (até que a última turma que ingressou na antiga 1ª série se forme na 8ª série) e a nova, para o Ensino Fundamental de nove anos (1º ano ao 9º ano).

Com isso o presente trabalho apresenta turma denominada em ano, 6º ano, que corresponde à antiga 5ª série.

Os 02 (dois) públicos pesquisados foram objeto da aplicação de questionário estruturado, tendo sido aplicado 10 (dez) questionários ao primeiro público e 50 (cinquenta) ao segundo público.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta de dados foi desenvolvida com a utilização de 02 (dois) questionários estruturados, conforme segue abaixo:

- Questionário de pesquisa 01 – professores – foi aplicado durante as coordenações pedagógicas, que ocorrem opostas a atuação dos mesmos em sala de aula.
- Questionário de pesquisa 02 – alunos – foi aplicado após a realização de uma atividade de educação ambiental com slides e vídeo, durante o horário das aulas.

Foram solicitadas, junto à direção e a secretaria, informações quanto ao número de alunos, professores e demais servidores que compõem o quadro de colaboradores da escola pesquisada, além de outros dados numéricos que faziam parte desse trabalho.

Buscou-se também junto à coordenação pedagógica, uma análise criteriosa na proposta pedagógica da escola para verificar se já haviam projetos voltados para educação ambiental e qual era a participação também das coordenações pedagógicas, para fazer um levantamento de quais atividades que seriam desenvolvida ao longo das semanas e de que forma seria desenvolvida junto aos alunos.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

As informações colhidas com os questionários foram analisadas por meio de estatísticas descritivas e desenvolvidas no programa Excel, discutidas de forma quantitativa e qualitativa.

3.6 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A escola estadual do município de Diadema – SP conta em 2015 com aproximadamente 1.620 alunos, distribuídos em 20 turmas do ensino fundamental II, 26 turmas do ensino médio e 6 turmas do EJA (educação de jovens e adultos). Atendia alunos com faixa etária entre 11 e 50 anos, continha 19 salas de aulas, em três turnos (matutino/vespertino/noturno).

A escola estadual do município de Diadema – SP conta em seu quadro funcional com 115 funcionários, distribuídos da seguinte forma: 01 (uma) diretora, 02 (duas) vice-diretoras, 02 (dois) coordenadores pedagógicos, 90 (noventa) professores, 01 (uma) secretaria, 05 (cinco) agentes administrativos, 04 (quatro) monitores, 04 (quatro) auxiliares de serviços gerais, 04 (quatro) limpeza e conservação e 02 (duas) merendeiras.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada junto a Escola Estadual do município de Diadema – SP, um levantamento na proposta pedagógica da escola, sendo constando que a grande preocupação e o compromisso de todos com a melhoria do ensino no sentido de responder às necessidades sociais, históricas e culturais que caracterizam a sociedade brasileira nos dias atuais. A escola, como espaço público, necessário à produção e disseminação do conhecimento sistematizado, pode contribuir para tais mudanças na sociedade.

Através do Projeto Político Pedagógico que a Escola Estadual do município de Diadema – SP se apropria das formas humanas de comunicação, busca por meio de um espaço de socialização do conhecimento formal, novas formas de pensamento e comportamento pelo desenvolvimento dos projetos propostos.

A Escola Estadual do município de Diadema – SP em consonância com os Projetos Pedagógicos propostos pela Secretaria de Educação de SP realiza todas as etapas pertinentes aos mesmos, e sendo acompanhada da DRE (Diretoria Regional de Ensino) de São Paulo.

Na Escola Estadual do município de Diadema – SP desenvolvem ainda, projetos socioeducativos com o objetivo de melhorar o rendimento escolar e a socialização dos alunos, tais como: Leitura, Campeonato de Futebol, Diversidade Cultural e Valores Sociais.

4.1 QUESTIONÁRIOS PARA PROFESSORES

No perfil dos participantes da pesquisa ficou evidenciado que todos os 10 professores (100%) possuem escolaridade de nível superior. As áreas de formação do nível superior são: biologia, ciências, geografia, letras (habilitação português/inglês), matemática e química.

Para Leite e Moreira (2000), a formação dos professores destaca-se como tema importante e prioritário, uma das mais importantes dentre as políticas públicas para a educação, pois os desafios colocados a escola, exigem do professor outro nível de profissionalização, muito superior ao hoje existente. Além de formação inicial com qualidade, e necessária atualmente, proporcionar aos professores que atuam em salas de aulas, oportunidades de formação continuada, que valorizem a perspectiva da formação "critico reflexiva", centrada na organização escolar, tendo como referenda uma unidade escolar.

A experiência profissional dos professores é outro fator importante em qualquer análise que trate das questões escolares. Logo foi feito o questionamento sobre quanto tempo os professores atuam no magistério (Gráfico 1).

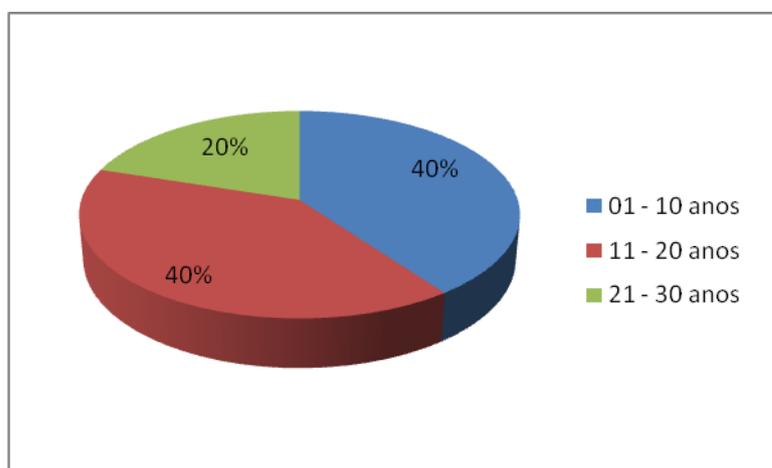


Gráfico 1. Tempo de atuação de docência. Fonte: própria autoria, 2015.

De acordo com o gráfico 1, 40% dos professores pesquisados têm entre 01 a 10 anos de atuação na docência, 40% tem entre 11 a 20 anos de docência e 20% tem entre 21 a 30 anos de docência.

Quando se analisa o resultado do gráfico 1, pode-se observar que 40% (1 – 10 anos de docência) destes professores estão na fase de iniciação profissional, ou

seja, é um momento de grande importância na constituição da carreira do professor e da sua identidade. O período inicial de inserção na docência é a passagem de estudante a professor, a qual teve início nas atividades de estágio e prática de ensino.

Para Marcelo (1999, p. 113), “os primeiros anos de ensino são especialmente importantes porque os professores devem fazer a transição de estudantes para professores e, por isso, surgem dúvidas, tensões [...]”. O início da carreira de um docente pode ser importante, por outro é um período difícil, onde o professor vive novos papéis e se depara com inúmeros desafios, como por exemplo, a organização das atividades em sala de aula, o relacionamento com os estudantes e com os próprios colegas professores, gestores e familiares.

Segundo Tardif (2002), a entrada na carreira é um período de suma importância na história do professor, onde pode determinar seu futuro e sua relação com o trabalho. A decisão de continuar ou não na profissão está ligado diretamente às primeiras experiências vivenciadas pelos professores no início da carreira, porque esse é um período marcado por sentimentos contraditórios que desafiam cotidianamente o professor e sua prática docente.

Gonçalves (1992) ressalta que essa fase é marcada por intensas aprendizagens que possibilitam ao professor a sobrevivência na profissão, entretanto, este é o período considerado como o mais difícil e crítico na carreira dos professores.

Quando verificado se os professores participam de cursos voltados à educação ambiental, nota-se uma grande defasagem conforme gráfico 2.

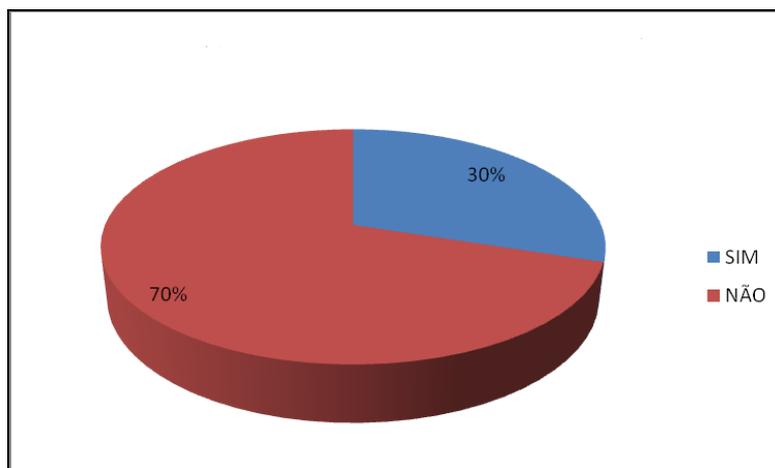


Gráfico 2. Formação contínua dos professores. Fonte: própria autoria, 2015.

Conforme o gráfico 2, o número de professores que já participaram de algum curso de educação ambiental é 30%, e 70% nunca participaram de curso de educação ambiental. E os 30% que responderam que sim, foi durante a graduação ou fazendo estágio em instituições como o Instituto Botânico de São Paulo. Verificou-se que apesar de todos professores possuírem curso superior, não existia preocupação em atualização ou qualquer manifestação para formação específica com o tema Educação Ambiental.

Deste modo, Almeida (2005) aborda que:

“Nesse contexto, discutir os pressupostos da formação do professor é discutir como assegurar um domínio adequado da ciência, da técnica e da arte da profissão docente, ou seja, é tratar da competência profissional. No seu processo de formação, o professor se prepara para dar conta do conjunto de atividades pressupostas ao seu campo profissional. Atualmente, concebe-se essa formação voltada para o desenvolvimento de uma ação educativa capaz de preparar seus alunos para a compreensão e transformação positiva e crítica da sociedade em que vive (ALMEIDA, 2005, p. 03)”.

Para Tavares (2003) a formação e a capacitação de docentes para a Educação Ambiental é, na atualidade, objetivo reconhecido e inclusive prioritário de muitas administrações educativas assim como de numerosas instituições e organismos, oficiais ou não, sensíveis a esta necessidade.

Trata-se de uma tarefa complexa que não pode ser abordada sem contextualizá-la nos problemas gerais do sistema educativo, nas políticas de

desenho de currículos e nas específicas características da Educação Ambiental (TOLFO, 2011).

O desenvolvimento de atividades ambientais dos professores com os alunos é demonstrado no gráfico 3.

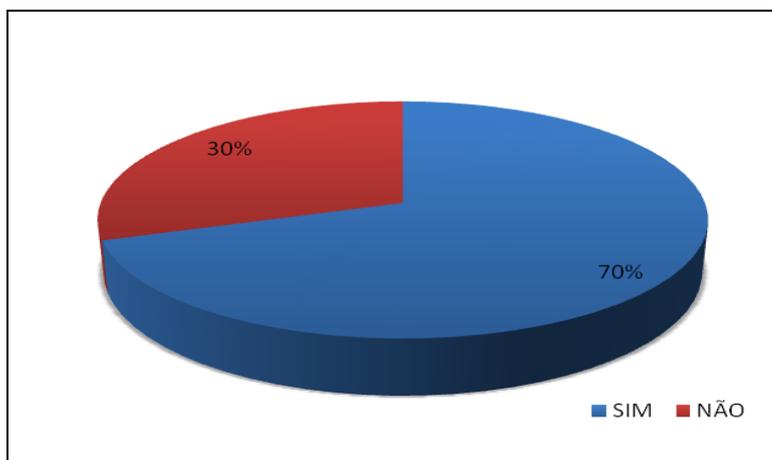


Gráfico 3. Atividades ambientais desenvolvidas com os alunos. Fonte: própria autoria, 2015.

Ao perguntar aos professores pesquisados se desenvolviam alguma atividade ambiental ao longo do ano letivo, 70% dos professores pesquisados responderam que desenvolviam alguma atividade ambiental ao longo do ano, tais como: aulas práticas de educação ambiental no Jardim Botânico de Diadema e na represa Billings (explorando temas como preservação da fauna, da flora e da reciclagem). Também informaram que eram confeccionados textos informativos de jornais e revistas para produção de textos sobre sustentabilidade. No ano de 2016, a escola iniciará um trabalho prático voltado a coleta seletiva e reciclagem, reflorestamento em torno da escola, horta escolar. Em contrapartida, 30% dos professores pesquisados responderam que não desenvolviam nenhuma atividade.

Para Alves (2011) é evidente a responsabilidade dos professores que devem inovar suas ações pedagógicas promovendo a formação de indivíduos participativos, cabendo a escola básica, universidades, faculdades à função de formar multiplicadores ambientais, desenvolverem projetos juntos a comunidade que sensibilize as pessoas para que conscientes promovam ações que viabilizem melhorias.

Nesse sentido, Farias (2005), a Educação Ambiental pode atuar como o conjunto de ações educativas que visam à construção e estabelecimento de relações conscientes e harmoniosas com o meio ambiente, formando cidadãos

atuantes na realidade socioambiental, comprometidos com o bem-estar de cada e da sociedade.

De acordo com Eigenheer (2009) é de extrema importância desenvolver atividades de educação ambiental no sentido de motivar uma maior participação do cidadão no sistema de limpeza municipal, mostrando-lhe as consequências ambientais, econômicas e sociais de atos simples e diários como o correto acondicionamento de nossos resíduos e a observância dos horários de coleta.

Na questão seguinte os professores foram indagados sobre a satisfação dos alunos em desenvolver as atividades ambientais. O gráfico 4 ilustra as respostas obtidas.

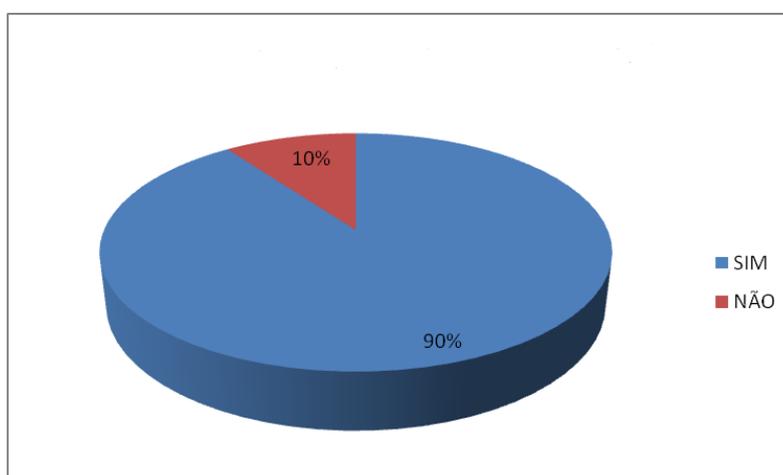


Gráfico 4. Satisfação dos alunos. Fonte: própria autoria, 2015.

Ao perguntar aos professores, se os alunos gostavam das atividades ambientais desenvolvidas na escola, conforme gráfico 4, observa-se que, 90% dos professores responderam que os alunos gostavam e 10% responderam que os alunos não gostavam.

De acordo com os resultados obtidos é evidente que as atividades de campo são excelentes estratégias para o ensino da educação ambiental, uma vez que permitem explorar uma gama gigante de diversidade de conteúdos, que conseqüentemente motivam os estudantes, possibilitando o contato direto com o ambiente e a melhor compreensão dos fenômenos. Mas para que ocorra tudo da melhor maneira possível é imprescindível que sejam as aulas sejam bem preparadas e adequadamente exploradas.

Para Bueno (2003) as diversificações de atividades e de recursos didáticos contribuem significativamente para a motivação dos estudantes, possibilitando atender as necessidades e interesses dos alunos.

Sanmartí (2002) ressalta que a motivação é um dos grandes pilares para que o estudante tenha uma aprendizagem significativa e, além disso, existem vários caminhos que conduzem com segurança à aprendizagem, pois são inúmeras as variáveis que se interpõem nesse processo. Desta forma, o pluralismo em nível de estratégias pode garantir maiores oportunidades para a construção do conhecimento, além de fornecer subsídios para que mais alunos encontrem as atividades que melhor os ajudem a compreender o tema estudado.

No gráfico 5 verificou-se quais as disciplinas que os professores trabalhavam a educação ambiental de forma interdisciplinar.

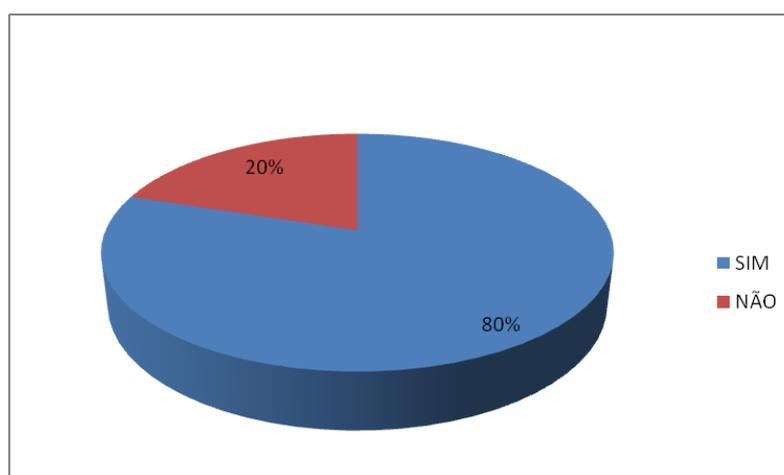


Gráfico 5. Interdisciplinaridade entre as disciplinas. Fonte: própria autoria, 2015.

Ao perguntar aos professores pesquisados, se trabalhavam a Educação Ambiental de forma interdisciplinar, observa-se pelo gráfico 5, que 80% responderam que trabalhavam e 20% não trabalhavam com a educação ambiental de forma interdisciplinar. As matérias que trabalhavam com a educação ambiental, eram: Geografia, Ciências, Educação para o trânsito, História, Língua Portuguesa, Artes e Matemática. Almeida (2005) aborda que discutir os pressupostos da formação do professor é discutir como assegurar um domínio adequado da ciência, da técnica e da arte da profissão docente, ou seja, é tratar da competência profissional. No seu processo de formação, o professor se prepara para dar conta do conjunto de atividades pressupostas ao seu campo profissional. Atualmente,

concebe-se essa formação voltada para o desenvolvimento de uma ação educativa capaz de preparar seus alunos para a compreensão e transformação positiva e crítica da sociedade em que vive.

De acordo com Oliveira (2000), o desafio da questão ambiental, por sua extensão e complexidade, vem exigindo uma abordagem cada vez menos ortodoxa, rompendo com as tradições segmentadas e reducionistas, e requerendo a ampliação de métodos multi e interdisciplinares. Tornando-se necessária a consolidação de um entendimento mais amplo do processo de EA e dos conceitos de interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

Segundo Coimbra (1985), a interdisciplinaridade é um processo de conhecimento que, utilizando uma estrutura multidisciplinar, procura estabelecer vínculos extencionais na compreensão e exemplificação do processo de aprendizagem, superando dessa forma a compartimentação científica, provocada pela especialização das ciências modernas, tornando-se instrumento para visão sistêmica do ambiente.

Perguntou-se aos 10 professores se a escola fornece condições de trabalho para realização de atividades ambientais (Gráfico 6).

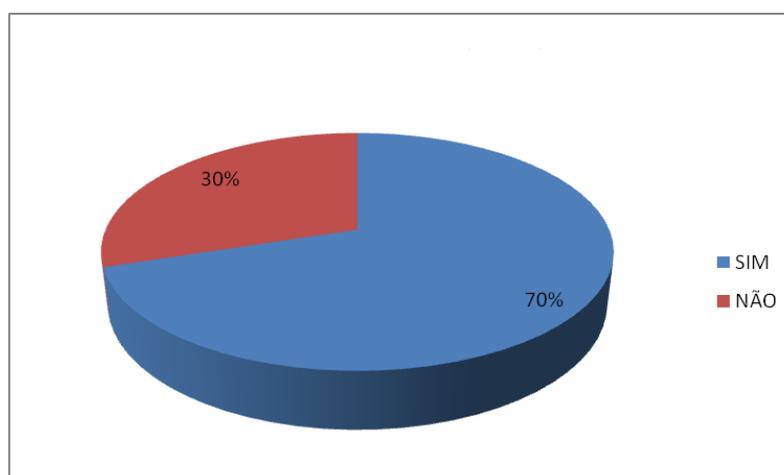


Gráfico 6. Condições de trabalho com Educação Ambiental. Fonte: própria autoria, 2015.

De acordo com o gráfico 6, 70% dos professores pesquisados responderam que a escola fornecia condições e 30% disseram que não fornecia condições. Mesmo que a maioria entendia que a escola fornecia condições para o trabalho de educação ambiental, a minoria não percebeu este fato e certamente não abordava este assunto por falta de condições.

O papel da escola deve estar alicerçado nas atividades de ensino que plenamente as constituam e que se complementem. Dando uma continuidade no ensino, as atividades desenvolvidas na escola devem corresponder a processos educativos, culturais e científicos, que disponibilizem os resultados das atividades com os alunos e visem a cooperação e a integração entre as Instituições de Ensino e a sociedade em que elas se inserem. Além disso, proporcionar ao aluno a possibilidade de participar de atividades interdisciplinares é de grande importância educativa e social, inserindo-o na temática da sociedade e preparando-o para ter uma consciência ecológica. Conforme Tauchen e Brandli (2006), ainda são poucas as práticas relacionadas à consciência ecológica, observadas nas escolas, as quais têm o papel de qualificar e conscientizar os alunos que serão formadores de opinião no futuro.

Segundo Cachapuz et al. (2005), apesar da importância dada (verbalmente) à experimentação e à observação pelos professores, o ensino é livre, sem trabalho experimental real, a não ser quando apresentado como "livro de receitas". Raboni (2002) destaca que esta valorização da atividade prática pelos professores torna-se relativa por ser contraditório dizerem que as valorizam e, de fato, não as utilizarem.

Para Ramos e Rosa (2008), a não utilização de atividades experimentais se deve, entre outros fatores: à pequena quantidade de material, à ausência de um local adequado e, mesmo, à falta de preparo do professor para lidar com este tipo de atividade. Segundo Barros e Hosoume (2008), na maior parte das atividades experimentais escolares podem envolver o manuseio de materiais de fácil acesso, baratos e de montagem fácil. Portanto é compreensível a utilização de atividades simples, com materiais caseiros, pelos professores. Porém, ao mesmo tempo em que esta é uma alternativa interessante para se superarem as dificuldades, pode colaborar para a realização de atividades práticas pedagogicamente empobrecidas e simplistas, dependendo do modo como são desenvolvidas.

No gráfico 7, foi observado que escola possuía área arborizada, horta, ou outros espaços para serem utilizados para trabalhar a educação ambiental.

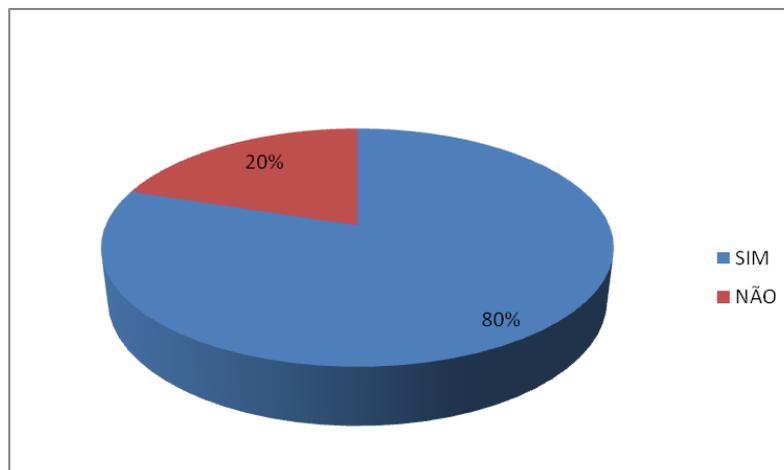


Gráfico 7. Espaços para Educação Ambiental. Fonte: própria autoria, 2015.

Através da Figura 8, verificou-se que a maioria respondeu que possuía espaços para educação ambiental, citaram a horta da escola e área arborizada ao redor e dentro da escola.

Segundo Medeiros et al. (2011) as atividades em que os alunos podem tocar, transformar objetos e materiais traz mais prazer ao desenvolver tais tarefas exigidas pelos professores. Isto terá um significado importante para o aluno, pois quando ele tiver a oportunidade de conviver com o ambiente natural, assim podendo trabalhar de forma interdisciplinar, sem fragmentar o processo de construção do conhecimento. Para tanto, o professor irá diferenciar as aulas, desenvolvendo projetos sob forma de oficinas. Conseqüentemente, as aulas serão mais dinâmicas, aproximando o conteúdo ao contexto e às vivências dos alunos. É através de um ensino investigativo, provocativo que o aluno começa a pensar e a refletir sobre o processo de construção do conhecimento (FREIRE, 1987).

Contudo, pelo que foi confirmado neste trabalho desenvolvido, apesar da escola pesquisada ter acesso a espaços abertos, quer dentro da escola ou fora dela, há uma distinção clara entre o espaço físico disponível – salas de aula, parques e áreas abertas de lazer – e aquele aproveitado cotidianamente. Sendo as salas de aula um espaço dedicado ao aprendizado, enquanto locais abertos destinam-se ao lazer e à recreação dos alunos. As atividades realizadas em espaços abertos, ao ar livre, são, de modo geral, uma exceção e acontecem raramente. Os alunos não

dispõem de oportunidades para perceber o desenvolvimento de uma planta, ou a construção de um formigueiro, por exemplo.

De acordo com a questão 9 (Anexo 1), 100% professores pesquisados responderam que nunca desenvolveram atividades externas, fora da escola. Em virtude da falta de uma formação contínua com o tema Educação Ambiental, percebeu-se que há dificuldades de trabalhar em sala de aula com a questão ambiental, onde havia poucas atividades ambientais de campo ao longo do ano letivo, resumindo-se em atividades nas datas comemorativas, elaboradas de forma estagnada.

A realização de atividades de educação ambiental fora dos limites da escola propicia aos educandos a vivência das diferentes realidades e a interação com a comunidade externa, facilitando assim o melhor aprendizado dos temas referentes às questões ambientais do seu cotidiano.

Por fim, gráfico 8, foi perguntado se ocorreram mudanças no comportamento dos alunos após as atividades de educação Ambiental.

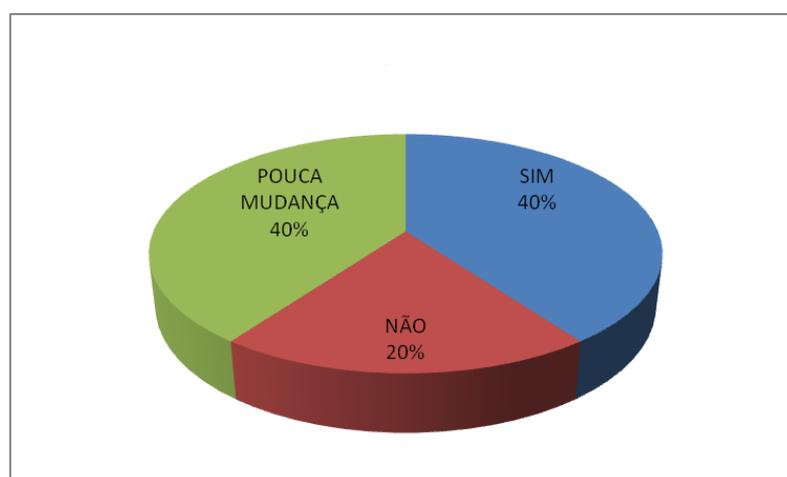


Gráfico 8. Mudanças no comportamento dos alunos após atividades ambientais. Fonte: própria autoria, 2015.

Conforme gráfico 8, 40% dos professores responderam que perceberam mudanças; 40% responderam que perceberam poucas mudanças e 20% responderam que não perceberam nenhuma mudança.

Após análise do Projeto Pedagógico da Escola Estadual do município de Diadema – SP ficou constado que haviam poucos projetos socioeducativos voltado para o meio ambiente “Educação Ambiental”, a grande preocupação na questão

curricular, estava voltada principalmente em atingir objetivos propostos pela Secretaria de Educação de São Paulo

Nas participativas das coordenações pedagógicas, observou-se também a preocupação de cumprir o calendário escolar, no que tange o programa curricular anual, os coordenadores pedagógicos e professores relutavam em trabalhar os conteúdos curriculares, desenvolviam ao longo do ano, pequenas atividades ambientais descontextualizadas, na forma de estanque, nas datas comemorativas ao meio ambientes, por exemplo, pequenas palestras e vídeos que retratavam o tema (Dia da água, Dia da árvore e demais datas).

Diante das dificuldades dos professores em trabalhar temas relacionados à Educação Ambiental de forma interdisciplinar. A escola buscava parcerias em diversos segmentos para formação continuada na questão ambiental (MEC, UNIFESP, IBAMA, EMBRAPA, Jardim Botânico de Diadema, Prefeitura Municipal de Diadema e demais instituições de ensino).

Pois aí que surgiu o grande desafio de desenvolver mais atividades na questão ambiental das disciplinas obrigatórias, sejam na Geografia, Ciências, História, Português e também na Matemática, sempre levando em conta a interdisciplinaridade.

De acordo com Lei nº. 9795 da Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA), Art. 2, ressalta que:

“A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo (Lei nº 9795, 27 Abril 199)”.

Miranda *et. al* (2010) aborda que o processo de integração mútua entre várias disciplinas e campos de conhecimento demanda um grande esforço para romper uma série de obstáculos da sociedade industrializada.

Sendo assim, a interdisciplinaridade deve estar voltada para enfrentar e romper desafios, e até mesmo a resistência no que diz respeito ao ensino estagnado. Pois, o meio ambiente já esta presente em todos os sentidos, ultrapassando qualquer divisão das disciplinas, e a educação ambiental é um processo contínuo.

De acordo com Miranda *et. al* (2010) a educação é uma construção contínua de cada pessoa humana, do seu saber, de suas aptidões, de sua capacidade de discernir e agir.

Apesar do espaço reduzido e falta de recursos na escola, os professores devem buscar alternativas criativas para desenvolverem atividades ambientais, rompendo assim as barreiras e sendo o mediador desse processo.

Para Jacobi (2003) o professor/educador tem a função de mediar à construção de referenciais ambientais e deve usar estes instrumentos como o precursor do desenvolvimento de uma prática social centralizada no conceito da natureza.

A escola pesquisada fornecia espaço para trabalhar a educação ambiental conforme as respostas dos professores, apenas encontravam-se desativadas, sendo que a horta da escola terá início em 2016. Mesmo não percebendo grandes mudanças no comportamento dos alunos com as atividades desenvolvidas, os professores afirmavam que continuarão trabalhando com essas atividades e ampliando de acordo com os recursos. De acordo com os professores entrevistados a mudança de comportamento dos alunos não será percebida no primeiro momento, entretanto será necessário estimular os alunos com os estímulos externos (formal e informal) e internos (valores) que somados poderão refletir nas mudanças de atitudes e comportamentos.

4.2 QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS

Após a análise dos questionários aplicados aos professores, com a falta de atividades ambientais, surgiu a necessidade de desenvolver uma atividade ambiental, para verificar como são recebidas pelos alunos no âmbito escolar, em parceria com os professores do 6º ano (vespertino – Figura 11) foi desenvolvida uma pequena atividade com slides e vídeo (anexos 3 e 4) com os alunos, após essa atividade de Educação Ambiental, foi aplicado 01 (um) questionário semi-estruturado (anexo 02).



Figura 1. Palestra sobre a Conscientização Ambiental. Fonte: própria autoria, 2015.

Na sala de vídeo, de forma pausada, foram exibidos os slides com o tema “Educação Ambiental”, abordando desde o surgimento do termo, a interação do homem com a natureza, os avanços tecnológicos e industriais, aumento da urbanização, e os agravamentos das questões ambientais. Logo após a exibição dos slides, foi passado um vídeo extraído da internet sobre o meio ambiente, para que os alunos construam melhor suas próprias idéias. O vídeo e os slides abordaram diversos temas:

- a) Lixo: redução, reciclagem, reutilização e destino final;
- b) Água: Consumo, desperdício, poluição
- c) Florestas: Fauna, flora, desmatamentos, reflorestamento

Logo após a exibição, foi feito um debate entre os alunos, com mediação do professor e aluno da pós-graduação, discutindo as questões pertinentes formuladas pelos mesmos durante o período de exibição dos slides e vídeo.

O professor mediou uma discussão com os alunos sobre os problemas sociais e ambientais provocados pela ação do homem de forma irresponsável ao meio ambiente. Por exemplo, a questão do lixo depositado em diversos lugares como: terrenos baldios, ruas, lugares públicos, rios, mares, etc.

Foram destacados que diversos problemas como doenças, poluição, seriam evitados se os materiais recicláveis fossem coletados e reaproveitados através do processo de reciclagem. A falta de água potável seria evitada se cuidarmos de nossas nascentes, matas galerias. Precisamos proteger nossos animais, preservar nossas matas e florestas para manter a biodiversidade equilibrada.

Ao final da apresentação e do debate, foi aplicado o questionário semi-estruturado para 50 alunos do 6º ano (vespertino), todos foram respondidos e devolvidos de forma voluntária.

No gráfico 9 está apresentado o sexo dos alunos entrevistados.

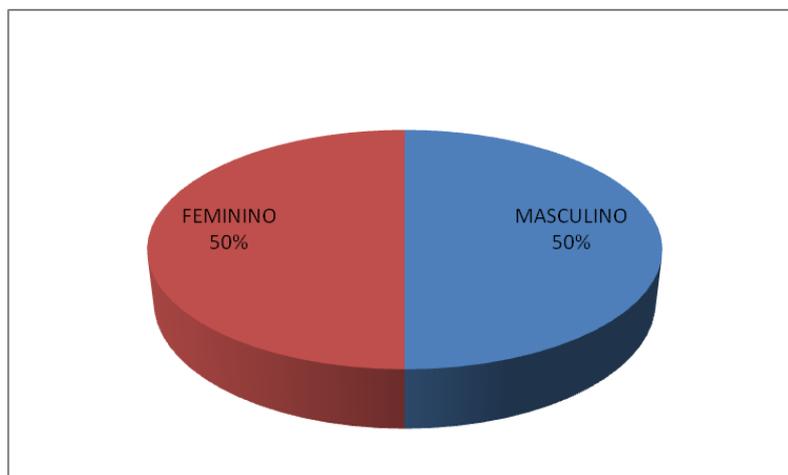


Gráfico 9. Sexo dos alunos pesquisados. Fonte: própria autoria, 2015.

Os alunos pesquisados representam 50% do sexo masculino e 50% do sexo feminino (Gráfico 9).

Gráfico 10 indica o tempo que os alunos estudavam na escola pesquisada.

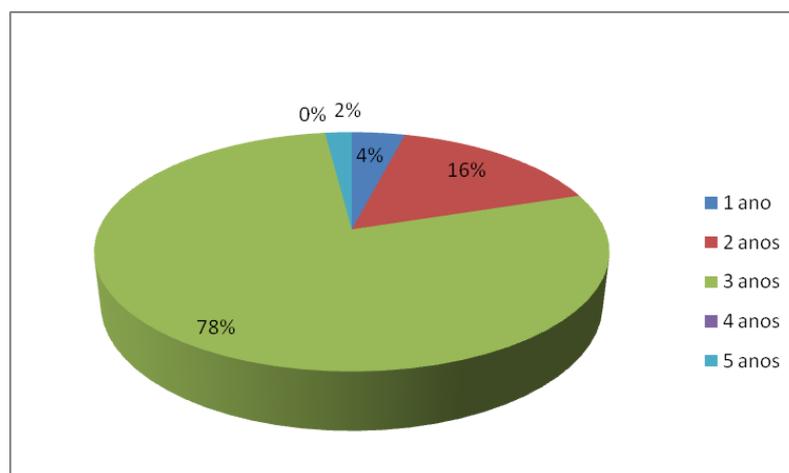


Gráfico 10. Quantos anos estudam na escola pesquisada. Fonte: própria autoria, 2015.

Conforme o gráfico 10, 96% dos alunos estudavam na escola pesquisada entre 02 (dois) anos e 05 (anos), e 4% estudam na escola a 01 (um) ano.

As questões 03 a 10 do questionário (anexo 02) foram agrupadas, pois tinham a finalidade de verificar a satisfação dos alunos com as atividades realizadas na escola, a frequência que compreendem a sua responsabilidade com o meio ambiente, e também para verificar a conscientização em relação ao meio ambiente.

Na Tabela 1 está dispostas as respostas dos alunos nas Questões 03 a 10 do questionário semi-estruturado (anexo 02):

Tabela 1 – Frequência das respostas dos alunos.

N°	PERGUNTAS	FREQUÊNCIA	
		SIM	NÃO
3	Você gosta das atividades de educação ambiental desenvolvidas na escola?	47	3
4	Você sabe o que é Educação Ambiental?	49	1
5	Você aprendeu algumas formas de cuidar da natureza?	48	2
6	Se não cuidarmos bem da natureza, ela pode sofrer graves mudanças?	49	1
7	Você se sente responsável pelo meio ambiente?	46	4
8	Você sabe o destino correto do lixo?	43	7
9	Devemos cuidar de nossas florestas, parques, rios e nascentes?	49	1
10	Se não cuidarmos de nossas florestas, dos animais e pássaros, eles podem acabar?	50	0
Total		381	19

No gráfico 11 foi perguntado sobre o grau de satisfação dos alunos com relação as atividades ambientais.

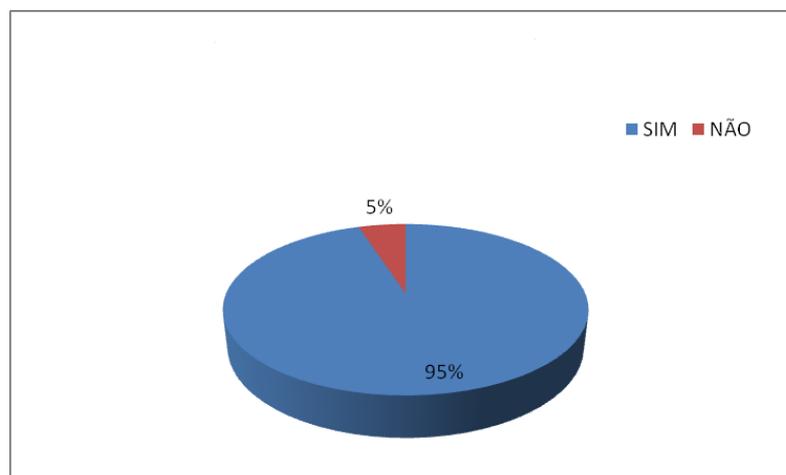


Gráfico 11. Satisfação com as atividades ambientais. Fonte: própria autoria, 2015.

Conforme o gráfico 11, 95% dos alunos pesquisados estavam satisfeitos com as atividades desenvolvidas ao longo do ano, compreendiam as suas responsabilidades e conscientização com as questões ambientais

Com referência aos alunos pesquisados, conforme o questionário aplicado (anexo 2), foi notável a frequência das respostas, que os alunos estão em harmonia no tocante das questões ambientais. Uma vez que o tema Educação Ambiental, está em todos meios de comunicação no dia a dia dos alunos, e estes gostaram das atividades ambientais desenvolvidas na escola. Os alunos pesquisados atingiram em média 95% de satisfação, conforme gráfico 12, com as atividades desenvolvidas ao longo do ano. Durante a palestra realizada sobre os assuntos abordados, os alunos demonstraram uma excelente compreensão das suas responsabilidades, demonstrando um nível elevado de conscientização com as questões ambientais.

Portanto, através da pesquisa realizada na Escola Estadual do município de Diadema – SP verificou-se que: tanto os projetos socioeducativos como as atividades desenvolvidas ao longo dos anos na área ambiental eram escassas; também faltava capacitação dos professores; faltava interdisciplinaridade nos conteúdos transversais; mas por outro lado foi observado que os alunos demonstraram conhecimento dos princípios ecológicos e não rejeitavam os temas ambientais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na finalização deste trabalho ficou evidente que é indispensável o processo de Educação Ambiental no âmbito escolar, mesmo que este não esteja inserido no currículo da escola. Os resultados obtidos com a atividade de apresentação de slides e vídeo desenvolvido com os alunos indicaram resultados bem satisfatórios no que tange a questão ambiental. Durante a apresentação vários questionamentos foram feitos aos alunos e estes responderam de prontidão as perguntas, indicando conhecimento sobre esta questão, que possuíam uma excelente compreensão das responsabilidades e demonstraram conhecer os princípios ecológicos.

A escola desenvolvia algumas atividades durante o ano letivo, mostrando a preocupação com o meio ambiente, porém, quando analisados os dados dos questionários aplicados aos professores, verificou-se a ineficiência dos mesmos e a forma precária que eram executados. Além do que verificou-se que as atividades eram realizadas esporadicamente, ou seja, somente nas datas comemorativas e de forma isoladas. Desta forma foi sugerida uma proposta ambiental a ser desenvolvida ao longo do ano letivo de forma interdisciplinar. A prática da Educação Ambiental deve ser trabalhada durante todo o ano letivo, com várias ações numa visão holística, no qual a escola possa desenvolver metodologias adequadas para trabalhar com os temas transversais de forma interdisciplinar.

A educação ambiental deve ir além das barreiras teóricas, fazendo com que o aluno vivencie o meio, estimulando a mudança de atitudes e valores. E tudo isso será construído na escola que é o espaço ideal capaz de (re) construir o saber de forma integrada e interdisciplinar. Neste sentido, projetos ambientais desenvolvidos no contexto escolar poderão de alguma forma envolver os alunos, tornando estes multiplicadores de atitudes sustentáveis.

A Educação Ambiental é uma ferramenta essencial no currículo escolar, pois ela coloca o indivíduo em contato direto com o meio que estão inseridos, podendo participar na gestão de sua escola, do bairro, e da cidade, em todos os lugares das relações do seu cotidiano. A Educação Ambiental exerce um papel de contribuição para que as pessoas adotem uma nova postura em relação ao seu próprio lugar, ocorrendo uma mudança de comportamento, e uma nova forma de agir, de refletir e participar.

Portanto, vale destacar que a educação ambiental deve ser iniciada desde cedo, tanto no meio formal bem como informal, nas séries iniciais, visto que nessa fase o indivíduo começa a ter várias informações, tais como a aprendizagem de conceitos do meio físico, humano, social e econômico.

Por fim, várias atividades ambientais poderão ser desenvolvidas na escola de forma integrada entre as disciplinas para que ocorra uma mudança no cenário educacional, são práticas simples e que poderão trazer grandes resultados no seu cotidiano interno e externo, e que provocaram mudanças no comportamento dos alunos.

É preciso que a escola e os educadores estejam abertos a ensinar e também a aprender, tornando-os sujeito e agentes da transformação.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. **A Universidade brasileira na (re) construção da Educação ambiental**. Educação brasileira, Brasília, v.15, n.31, p. 15 - 16, jul./dez. 1993.

ALCÂNTARA, L. A.; SILVA, M. C. A.; NISHIJIMA, T. Educação ambiental e os sistemas de gestão ambiental no desafio do desenvolvimento sustentável. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v.5, n.5, p.734-740, 2012.

ALMEIDA, Maria Isabel. Proposta Pedagógica: Formação Contínua dos Professores. Salto Para o Futuro - TV Escola, Ministério da Educação. Boletim 13. Ago 2005, p. 3- 10.

ALVES, J. S.; Fonseca, G. S. - Formação de educadores ambientais: Desafios e perspectivas. Revista Geográfica de América Central, 2011, pp. 1-16.

BARROS, P. R. P.; HOSOUME, Y. Um olhar sobre as atividades experimentais nos livros didáticos de Física. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 11., 2008, Curitiba. Disponível em: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epf/xi/sys/resumos/T0288_-2.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2015.

BENSEN, G.R. **Programas Municipais de Coleta Seletiva em Parceria com Organizações de Catadores da Região Metropolitana de São Paulo: Desafios e Perspectivas**. São Paulo. 2006. Dissertação de Mestrado- Faculdade de Saúde Pública da USP.

BIANCHINI, T. **Coleta seletiva é a saída**. *Ecologia e Desenvolvimento*, Rio de Janeiro, a. 11, n. 96, p. 20, set. 2001.

BOLZAN, A. Z.; GRACIOLI, C. R. **Ações de Educação Ambiental na Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa - São Sepé, RS**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. Vol. 6, No. 6, pp. 1007 – 1014, 2012.

BRASIL. Constituição da República Federativa de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

BRASIL. Secretaria de Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 20 ago.2015.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

BRASIL. Decreto-Lei nº 4281, de 25 de junho de 2002. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: <www.ibama.gov.br/>. Acesso em: 20 ago. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006.** Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Diário Oficial, Poder Executivo. Brasília: DOU de 26/10/2006.

BRINGHENTI, J.R. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos: Aspectos Operacionais e da Participação da População.** São Paulo. 2004. Tese de Doutorado. Faculdade de Saúde Pública da USP.

BRUM, P.D.; SILVEIRA, D.D. **Educação Ambiental na Escola: da Coleta Seletiva do Lixo ao Aproveitamento do Resíduo Orgânico.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. v(4), nº4, p. 608 - 617, 2011.

BUENO, A. de P. La construcción del conocimiento científico y los contenidos de ciencias. In: ALEIXANDRE, M. P. J. (Coord.) Enseñar ciencias. Barcelona: Editorial GRAÓ, p. 33-54, 2003.

BUSATO, V.L.R. **Coleta Seletiva e Destinação Correta do Lixo Escolar Escola Municipal Cristovão Colombo.** Colombo. Paraná. 2011. Curso de Pós Graduação em Gestão Pública. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/33667/VERA%20LUCIA%20DO%20ROCIO%20BUSATO.pdf?sequence=1>>. Acesso em 09 set. 2015.

CACHAPUZ, A. et al. (Orgs.). **A necessária renovação do ensino das ciências.** São Paulo: Cortez, 2005.

CALDERONI, S. **Os Bilhões Perdidos no Lixo.** São Paulo. Ed. Humanitas. 1997.

CASSAZA, E. F. C. **Contribuições das Análises de Percepção Ambiental à Formulação e Implementação de Instrumentos de Ambiental Pública. Projeto de Lei da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Juquery.** 2012. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental. Universidade de São Paulo. São Paulo.

DELORS, Jacques. **Educação: Um Tesouro a Descobrir.** Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI - 6 Edição. - São Paulo: UNESCO, MEC, Editora Cortez, Brasília, DF, 2001, p. 82-104.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** 5 ed, São Paulo: Global, 1998.

EIGENHEER, E. M. **Resíduos sólidos como um tema de educação ambiental.** Revista ECO•21. Edição 135. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=1700>> Acesso em: 29 nov. 2015.

FARIAS, E. M. **Percepção ambiental de estudantes de cursos técnicos industriais.** Lavras, MG, 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal). Universidade Federal de Lavras, 2005.

FERREIRA, C. R. T. **Avaliação da Degradação Ambiental Urbana Através da Percepção Ambiental: O caso do Alto da Bacia do Limoeiro, Presidente Prudente, SP.** Dissertação de mestrado. Curso de Pós Graduação em Geociências. Universidade de Presidente Prudente. SP. 2001.

FERNANDES, R. S., SOUZA, V. J., PELISSARI, V. B. & FERNANDES, S. T. 2004. **Uso da Percepção Ambiental como Instrumento de Gestão em Aplicações Ligadas às Áreas Educacional, Social e Ambiental.** Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Texto_RFernandes.pdf>. Acesso em 10 set. 2015.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido.** Novo Hamburgo: Feevale, 2003.

GRADVOHL, A. **Reciclando o lixo.** Fortaleza: Editora Verdes Mares, 2001, p. 104.

GONÇALVES, J. A. A carreira das professoras do ensino primário. In NÓVOA, A. (ed.). **Vidas de Professores.** Porto: Porto Editora, 1992. p. 141-169.

GUIMARÃES, Z.F.S., Santos, W.L.P., Machado, P.F.L., Baptista, J.A. - **Projetos de educação ambiental em escolas: a necessidade da sistematização para superar a**

informalidade e o improviso. *Pesquisa em Educação Ambiental*, vol. 7, n. 1 – pp. 67-84, 2012.

JACOBI, Pedro. *Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade*. Cadernos de Pesquisa, n.118, páginas: 188-205, mar. 2003.

Kist, Anna C.F. **“A água numa perspectiva crítica da Educação ambiental”**: uma análise a partir da III Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo meio ambiente. Monografia de Especialização em Educação Ambiental, Santa Maria. 2009.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes. 2001.

Lei 9.795/99. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 22 set. 2015.

LEITE, Y. U. F.; MOREIRA, V. **PERFIL DOS PROFESSORES MUNICIPAIS DO ENS/NO FUNDAMENTAL DE PRES/DENTE PRUDENTE (CICLO I)**. Nuances: estudos sobre Educação. v(6), nº6, p. 63 – 74, 2000.

LOPES, L. *Gestão e Gerenciamento Integrados dos Resíduos Sólidos Urbanos – Alternativas Para Pequenos Municípios*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Depto. De Geografia. Universidade de São Paulo. 2006. Disponível em <www.teses.usp.br/teses/.../8/.../DISSERTACAO_LUCIANA_LOPES.pdf>. Acesso em 18 set. de 2015.

MARCELO, C. *Formação de Professores – para uma mudança educativa*. Coleção Ciências da Educação. Porto – Portugal: Porto Editora LDA, 1999.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. **A Importância da Educação Ambiental na Escola nas Séries Iniciais**. Revista faculdade Montes Belos, Montes Belos. [S. l.]. v. 4, n. 1 set/2011.

MIRANDA, Fátima Helena da Fonseca; MIRANDA, José Arlindo e RAVAGLIA, Rosana. *Abordagem Interdisciplinar em Educação Ambiental*. Revista Práxis. Rio de Janeiro. Ano II, nº 4 - ago 2010, p. 11-16.

NASCIMENTO, R. O. ; DAQUINO, G. I. R. ; RUIVO, M. de L. P. ; MENDES A. C. ; TASHIRO, L. H. . *Coleta Seletiva Solidária: uma experiência desenvolvida no*

Campus de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Belém-PA. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, 2013.

NATAL, E. F. Proposta de Educação Ambiental na Escola Classe 13 de Sobradinho-DF: Educação e Conscientização Ambiental. Monografia de Trabalho Final em Geografia II – Universidade de Brasília. Instituto de Ciências Humanas. Departamento de Geografia, Brasília, 2012, 52 p.

NEIVA, A. **Reciclagem cresce no Brasil**. Ecologia e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, a. 11, n. 96, p.18-19, set. 2001.

OLIVEIRA, E. Z. Percepção Ambiental x Arborização Urbana. Disponível em <<http://www.repam.org.br>> . Acesso em 26 set. 2015.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (orgs.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998.

RABONI, P. C. A. **Atividades práticas de ciências naturais na formação de professores para as séries iniciais**. 2002. 183f. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

RAMOS, L. B. C.; ROSA, P. R. S. O ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 299-331, 2008.

RODRIGUES, L. F. **Lixo: De onde vem? Para onde vai?** 2. Ed. São Paulo: Moderna, 2005.

SILVA, G.C. **Coleta seletiva e percepção ambiental em alunos do ensino fundamental II no Município de Monteiro Lobato - SP**. 2014. 54 folhas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

SZYMCZAK, D. A.; BRUN, F. G. K.; KLEINPAUL, I. S.; MARAFIGA, J. S.; KRAMPE, A. L. **PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS: O CASO DA COHAB FERNANDO FERRARI, SANTA MARIA, RS**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. v(7), n°7, p. 1500 – 1509, 2012.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TAUCHEN, J.; BRANDLI, L.L. A gestão ambiental em Instituições de Ensino Superior: modelo para implantação em Campus Universitário. *Gestão & Produção*, v. 13, n. 3, p. 503-515, 2006.

TAVARES, J. P. **A Educação Ambiental na formação de professores de Educação Física: uma emergente conexão.** Universidade Federal de Pelotas (Brasil). *Revista Digital - Buenos Aires - Año 9 - N° 61 - Junio de 2003*. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd61/eamb.htm>>. Acesso em: 29 nov. 2015.

TOLFO, V. N. B. **Educação ambiental na zona rural: Uma análise a partir de uma Escola no interior do município de Vitória das Missões/RS.** *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. v(4), n°4, p. 434 – 440, 2011.

VILHENA, A.; D'ALMEIDA, M. L. O. **Processamento do lixo: segregação de materiais.** In: (coordenadores). *Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado*. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. p. 81-89. Disponível em: <www.ecicologias.com.br/coleta.html>. Acesso em 15 set. 2015.

ANEXO 01**Questionário de Pesquisa 1 – Professores**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Universidade Aberta do Brasil – UAB

Disciplina: Monografia

Orientador: Cleonice Mendes Pereira Sarmiento

Aluno: Pedro José Amorim Pinto

Entrevistado (A): _____

QUESTIONÁRIO 1 - PARA TRABALHO EM CAMPO: PROFESSORES

1) Qual o nível escolar?

() Ensino Médio () Superior Incompleto () Superior Completo

2) Quantos anos você atua como professor ?

() 1 a 10 anos () 11 a 20 anos () 21 a 30 anos

3) Você já participou de algum curso sobre educação ambiental?

() Sim () Não - Quais:

4) Você desenvolve atividades ambientais com os alunos ao longo do ano letivo?

() Sim () Não - Quais:

5) Os alunos gostam de trabalhar com atividades ambientais?

() Sim () Não

6) Você trabalha a educação ambiental de forma interdisciplinar?

() Sim () Não - Quais

matérias: _____

7) A escola fornece condições para trabalhar com atividades ambientais?

() Sim () Não

8) A escola possui área arborizada, horta, ou outros espaços que poderão ser utilizados para trabalhar a Educação Ambiental?

() Sim () Não – Quais

9) Você desenvolve atividades ambientais com os alunos fora da escola?

() Sim () Não – Quais

10) Você percebe mudanças de comportamento após o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental com os alunos?

() Sim () Não () pouca mudança

ANEXO 02**Questionário de Pesquisa 2 – Alunos**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Universidade Aberta do Brasil – UAB

Disciplina: Monografia

Orientador: Cleonice Mendes Pereira Sarmento

Aluno: Pedro José Amorim Pinto

Entrevistado (A): _____

QUESTIONÁRIO 2 - PARA TRABALHO EM CAMPO – ALUNOS

1) Sexo? () Masculino () Feminino

2) Quantos anos você estuda nesta escola?

() 1 ano () 2 anos () 3 anos () 4 anos () 5 anos

3) Você gosta das atividades de educação ambiental desenvolvidas na escola?

() Sim () Não

4) Você sabe o que é Educação Ambiental?

() Sim () Não

5) Você aprendeu algumas formas de cuidar da natureza?

() Sim () Não

6) Se não cuidarmos bem da natureza, ela pode sofrer graves mudanças?

() Sim () Não

7)- Você se sente responsável pelo meio ambiente?

() Sim () Não

8)- Você sabe o destino correto do lixo?

() Sim () Não

9)- Devemos cuidar de nossas florestas, parques, rios e nascentes?

() Sim () Não

10)- Se não cuidarmos de nossas florestas, dos animais e pássaros, eles podem acabar?

() Sim () Não

ANEXO 03

ESCOLA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE DIADEMA – SP

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: COLETA SELETIVA



O LIXO

LIXO: "Qualquer material líquido ou sólido, que sobra de atividades humanas, que não seja mais necessário"

Quanto a origem:

- Domiciliar
- Entulho
- Comercial
- Industrial
- Hospitalar
- Portos, aeroportos, terminais rodoviários




O lixo urbano é um dos maiores problemas ambientais da atualidade, pois os moldes de consumo adotados pela maioria das sociedades modernas provocam o aumento contínuo e exagerado na quantidade de lixo produzido.



O QUE É COMPOSTAGEM

- O lixo indevidamente administrado provoca:
 - ✓ mau cheiro
 - ✓ fornece a proliferação de animais nocivos e transmissores de doenças (ratos, formigas, moscas e mosquitos)
 - ✓ polui, pelo chorume, o solo e o lençol d'água subterrâneo e também o ar
 - ✓ queima do lixo em ruas, lotes baldios e lixões (poluição do ar)
- decomposição da matéria orgânica contida em restos de origem animal ou vegetal, por bactérias e fungos.
- Este processo tem como resultado final um produto - o composto orgânico - que pode ser aplicado ao solo para melhorar suas características, sem ocasionar riscos ao meio ambiente (adubo orgânico).



O ATERRO SANITÁRIO



- É um método em que o lixo é comprimido por intermédio de máquinas que diminuem o volume.
- Com o trabalho do trator, o lixo é empurrado, espalhado e amassado sobre o solo (compactação), sendo coberto por uma camada de areia, o que minimiza odores, evita incêndios e impede a proliferação de insetos roedores.

O LIXÃO

- São locais onde o lixo é depositado, em grande quantidade, sobre a superfície do solo e a céu aberto, sem qualquer controle sobre os efeitos danosos ao ambiente e a população



TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO

JORNAIS 2 a 6 semanas	GUARDANAPOS DE PAPEL 3 meses
PNEUS indeterminado	PONTAS DE CIGARRO 2 anos
EMBALAGENS DE PAPEL 1 a 4 meses	CHICLETES 5 anos



Sacos e copos plásticos
200 a 450 anos



Latas de alumínio
100 a 500 anos



Pilhas 100 a 500 anos

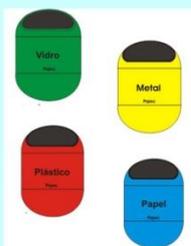


RECICLAGEM

- É a atividade de transformar materiais já usados em novos produtos que podem ser comercializados. Exemplo: papéis velhos retornam às indústrias e são transformados em novas folhas.



Copos, garrafas, potes, frascos de medicamentos, perfume e desinfetantes	Vidro	Latas de refrigerante e cerveja	Metal
Garrafas pet, embalagens de xampu, detergente, álcool e água sanitária e sacos plásticos.	Plástico	Jornais, revistas, caixas de embalagem de papéis.	Papel



COLETA SELETIVA

- É separar o lixo para que seja enviado para reciclagem. Significa não misturar materiais recicláveis com o restante do lixo. Ela pode ser feita por um cidadão sozinho ou organizada em comunidades: condomínios, empresas, escolas, clubes, cidades, etc.



ALGUNS BENEFÍCIOS DA COLETA SELETIVA



- ❖ Menor redução de florestas nativas.
- ❖ Reduz a extração dos recursos naturais.
- ❖ Diminui a poluição do solo, da água e do ar.
- ❖ Economiza energia e água.
- ❖ Possibilita a reciclagem de materiais que iam para o lixo.
- ❖ Conserva o solo.
- ❖ Diminui o lixo nos aterros e lixões.
- ❖ Prolonga a vida útil dos aterros sanitários.



- ❖ Diminui os custos da produção, com o aproveitamento de recicláveis pelas indústrias.
- ❖ Diminui o desperdício.
- ❖ Melhora a limpeza e higiene da cidade.
- ❖ Previne enchentes.
- ❖ Diminui os gastos com a limpeza urbana.
- ❖ Cria oportunidade de fortalecer cooperativas.
- ❖ Gera emprego e renda pela comercialização dos recicláveis.



CURIOSIDADES

- Cinquenta quilos de papel reciclado poupam o corte de uma árvore de eucalipto se seis anos de idade.




ANEXO 04

- Reciclando metais e alumínio, evita-se a retirada de cinco toneladas de bauxita para fabricar uma tonelada de alumínio.



Cada brasileiro que viva até os 70 anos vai produzir 25 toneladas de detritos.



1.000 Kg de vidro reciclado= 1300Kg de areia extraída poupada



1.000 Kg de plástico reciclado= milhares de litros de petróleo poupados

Minimização de resíduos – 3 R's



Reduzir

- consumir menos produtos, preferindo aqueles que ofereçam menor potencial de resíduos e tenham maior durabilidade.
- Adquirir produtos mais duráveis e menos descartáveis.
- Produtos com menos embalagem.
- Compre só o que realmente for ser consumido.
- Rejeite sempre que possível sacolas plásticas.
- Conserte e conserve objetos.



Reutilizar

- É um processo de reaproveitamento sem alterar o resíduo biologicamente, fisicamente e/ou físico-quimicamente.
- Utilizar a frente e verso da folha do papel.
- Doar a quem precisa roupas, livros e outros utensílios... Não quer dizer que, o que não serve pra você, não sirva para outra pessoa.
- Utilize cartuchos de impressora recarregáveis.
- Use sua IMAGINAÇÃO para reutilizar pets, caixas, latas...



Reciclar

- Diminui a exploração de recursos naturais, como árvores para o papel, areia para o vidro, bauxita para o alumínio, petróleo para o plástico...
- Diminui o consumo de energia, por exemplo reciclando o alumínio da latinha economizamos 95% de energia.
- Prolonga a vida útil dos aterros sanitários, pois assim diminuímos a quantidade de resíduo colocado nesse ambiente.
- Diminui a poluição do solo, da água e do ar.
- O custo para produzir é menor



REFLETIR

- QUAL PLANETA VOCÊS QUEREM???

