

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS**

DENISE ALVES DE OLIVEIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL: O PROJETO  
PARQUE-ESCOLA NA FLORESTA ESTADUAL DO PALMITO –  
PARANAGUÁ- PR.**

MEDIANEIRA  
2014

DENISE ALVES DE OLIVEIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL: O PROJETO  
PARQUE-ESCOLA NA FLORESTA ESTADUAL DO PALMITO –  
PARANAGUÁ- PR.**

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

Orientador(a): Prof. Me. Ismael Laurindo Costa Junior.

MEDIANEIRA  
2014



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Especialização em Gestão Ambiental em Municípios



## TERMO DE APROVAÇÃO

Educação Ambiental no Ensino Fundamental: O Projeto Parque-Escola  
na Floresta Estadual do Palmito – Paranaguá- PR.

Por

**Denise Alves de Oliveira**

Esta monografia foi apresentada às..... h do dia..... de..... de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios – Pólo de ....., Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho .....

---

Prof<sup>a</sup>. Me. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(orientadora)

---

Prof Dr. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira

---

Prof<sup>a</sup>. Me. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira

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

Dedico a meu marido pelo apoio a amor incondicional.

## **AGRADECIMENTOS**

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

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

Ao meu orientador pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

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

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

*"O caminho para se conseguir a felicidade é  
fazendo as outras pessoas felizes."  
(Baden Powell)*

## RESUMO

OLIVEIRA, D. A. de; Educação Ambiental no Ensino Fundamental: O projeto Parque-Escola na Floresta Estadual do Palmito – Paranaguá- PR; 47 folhas. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

O principal objetivo do estudo foi avaliar atividades práticas de Educação Ambiental e seus efeitos, em curto prazo, no envolvimento dos alunos do Ensino Fundamental com as questões ambientais em áreas naturais. Como objeto de estudo adotou-se um projeto desenvolvido em uma parceria da Secretaria Estadual de Educação com o Instituto Ambiental do Paraná, chamado Parque-Escola, que visa levar alunos do ensino público à Floresta do Palmito, uma Unidade de Conservação, para a realização de oficinas de Educação Ambiental *in loco*. O método utilizado foi a aplicação de questionários a alunos e professores envolvidos no projeto, visando analisar a percepção atual dos mesmos em relação à questão ambiental, antes e depois do desenvolvimento de atividades ambientais na Unidade. Pretendendo-se compreender se é possível utilizar este projeto como um piloto para aplicação em outras escolas do município, com o intuito de despertar uma consciência ecológica nos alunos e professores. Percebeu-se com o trabalho que o ideal é que práticas de Educação Ambiental, com atividades *in loco* no meio ambiente, aconteçam com uma maior frequência e eficácia, através de práticas de sensibilização, a fim de despertar os alunos para a responsabilidade ambiental. Conclui-se ainda que o Projeto parque-escola pode ser um grande instrumento no despertar da consciência ambiental dos alunos, fazendo-os desenvolver a percepção ambiental, principalmente por ser realizada em Unidades de Conservação, que possuem entre os seus objetivos, práticas de Educação Ambiental. Acreditando-se que seja possível utilizar este projeto como um piloto para aplicação em outras escolas do município, com o intuito de despertar uma consciência ecológica nos alunos, integrando-os ao meio ambiente.

**Palavras-chave:** sensibilização ambiental, práticas ambientais, parque-escola.

## ABSTRACT

OLIVEIRA, D. A. de; Environmental Education within Basic Education: The School-Park Project in the State Palm Heart Tree Forest – Paranaguá – PR; 47 pages. Monograph (Specialization in Environmental Management in Municipalities). Universidade Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

The main objective of this study was to evaluate practical activities of Environmental Education and their effects, in the short run, on the involvement of Basic Education pupils in relation to environmental matters in natural areas. As the object of the study was adopted a project which was developed in partnership between the State Secretariat of Education and the Environmental Institute of Paraná, called School-Parks, which aims at taking state school pupils to the Palm Heart Tree Forest, a Conservation Unit, to organize Environmental Education workshops 'in loco'. The used method was to submit the participating pupils and teachers to questionnaires developed in the project, aiming at analyzing their present perception in relation to environmental matters before and after the development of environmental activities at the Unit. The intention is to understand whether the use of this project as a pilot project in other municipal schools is possible with the objective of awakening pupils and teachers to an ecological awareness. It was noted through this study that the ideal situation is, that Environmental Education practices together with activities 'in loco' in the environment, occur with a higher frequency and efficaciousness, through practices creating awareness, in order to awaken pupils to environmental responsibility. It was also concluded that the school-park Project can be a great instrument in awakening environmental awareness of pupils, making them develop environmental perception, mainly because of taking place in Conservation Units which have among their objectives Environmental Education practices. It is believed that it is possible to use this project as a pilot project to be administered in other municipal schools with the intention of awakening pupils to an ecological awareness and so integrating them in the environment.

**Keywords:** environmental awareness, environmental practices, school parks.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Parque-Escola.....	22
Figura 02 - Localização da Floresta do Palmito.....	23
Figura 03 - Localização da cidade de Paranaguá.....	24
Figura 04 - Mapa de Vegetação.....	26
Figura 05 - Mapa de Clima.....	27
Figura 06 - Mapa de solos.....	27
Figura 07 - Floresta do Palmito.....	35
Figura 08 - Estrutura da Floresta do Palmito.....	35
Figura 09 - Trilhas existentes na Floresta do Palmito.....	36
Figura 10 - Atividades desenvolvidas na Floresta do Palmito.....	36

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Para você o que faz parte do Meio Ambiente?.....	30
Gráfico 02: Quais problemas ambientais você encontra da Rua, Escola, Casa....	31
Gráfico 03: Você já participou de alguma atividade ao ar livre.....	31
Gráfico 04: Assinale assuntos de EA que você tenha interesse em discutir.....	32
Gráfico 05: Você acha que a água potável pode acabar?.....	32
Gráfico 06: Algum professor já trabalhou problemas ambientais em sala de aula?.....	33
Gráfico 07: É importante preservar as florestas?.....	33
Gráfico 08: É importante separar o lixo?.....	34
Gráfico 09: Para você o que faz parte do Meio Ambiente?.....	36
Gráfico 10: Quais problemas ambientais você encontra da Rua, Escola, Casa....	37
Gráfico 11: Você já participou de alguma atividade ao ar livre.....	37
Gráfico 12: Assinale assuntos de EA que você tenha interesse em discutir.....	38
Gráfico 13: Você acha que a água potável pode acabar?.....	38
Gráfico 14: Algum professor já trabalhou problemas ambientais em sala de aula?.....	39
Gráfico 15: É importante preservar as florestas?.....	39
Gráfico 16: É importante separar o lixo?.....	40

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>
2.1.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL E NÃO FORMAL.....	15
2.1.2 CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO.....	16
2.2 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	17
2.2.1 Histórico da Educação Ambiental no Brasil.....	17
2.2.2 Unidades De Conservação.....	18
2.3 PROJETO ESCOLA-PARQUE.....	21
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>23</b>
3.1 LOCAL DA PESQUISA.....	23
3.1.1 Fauna e Flora.....	24
3.1.2 Clima.....	26
3.1.3 Geologia e Pedologia.....	27
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	28
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	28
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	29
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>30</b>
4.1 ANÁLISE QUANTITATIVA INICIAL.....	30
4.2 ANÁLISE QUALITATIVA INICIAL.....	34
4.3 ATIVIDADES DE SENSIBILIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	35
4.4 ANÁLISE QUANTITATIVA APÓS PRÁTICA.....	36
4.5 ANÁLISE QUALITATIVA APÓS PRÁTICA.....	40
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>45</b>
<b>APÊNDICE(S).....</b>	<b>47</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, fala-se muito das consequências em que vivemos decorrentes da degradação, resultante da utilização indiscriminada dos recursos naturais. Entretanto, vive-se um momento em que se busca despertar a consciência ambiental das pessoas e buscar um equilíbrio na relação homem-meio ambiente.

Dentro desse contexto, práticas de Educação Ambiental têm sido intensificadas, tentando sensibilizar e informar as pessoas sobre a realidade ambiental, bem como mostrar e/ou indicar o papel e a responsabilidade da sociedade sobre o que ocorre no meio ambiente (MACHADO et al., 2010). Essas práticas trabalham a sensibilização das pessoas despertando-as para as responsabilidades ambientais e nesse processo a escola pode ser considerada um dos lugares mais adequados para se trabalhar a relação homem-ambiente-sociedade, sendo um espaço propício para a formação de cidadãos críticos e criativos, com uma nova visão de mundo, logo professores e gestores das escolas, inicialmente devem estar voltados para uma prática de sensibilização e conscientização; para que mostre aos alunos a má distribuição no acesso aos recursos naturais e envolver os mesmos em ações ambientalmente corretas (SALES et al.).

E ainda, A Educação ambiental gera mudança na qualidade de vida e contribui de forma dinâmica, criativa e lúdica para a participação dos educados, levando-os a participarem ativamente para a melhoria do meio ambiente. Além de despertar entre os alunos, uma consciência ecológica e uma união entre os mesmos (MACHADO et al., 2010).

Considera-se ainda, que além de práticas que desenvolvam a percepção ambiental, pode ser muito interessante aos alunos um desenvolvimento dessas práticas ambientais em áreas livres, principalmente áreas naturais protegidas por lei, como as Unidades de Conservação, que possuem entre os seus objetivos práticas de Educação Ambiental.

Portanto, o principal objetivo do estudo é avaliar se atividades práticas de Educação Ambiental surtem efeito, em curto prazo, no envolvimento dos alunos do

Ensino Fundamental com as questões ambientais. Verificando a eficácia de ações de educação ambiental em áreas naturais.

Tendo como objeto de estudo um projeto desenvolvido em uma parceria da Secretaria Estadual de Educação com o Instituto Ambiental do Paraná, chamado Parque-Escola, que visa levar alunos do ensino público à Floresta do Palmito, que é uma Unidade de Conservação, para a realização de oficinas de Educação Ambiental *in loco*.

Portanto, o que se pretende é compreender se é possível utilizar este projeto como um piloto para aplicação em outras escolas do município, com o intuito de despertar uma consciência ecológica nos alunos e professores.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 CONCEITOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental está diretamente ligada a necessidade de preservação da natureza, sendo utilizada como instrumento nas práticas que possibilitam a participação do indivíduo em processos sociais, culturais, políticos e econômicos. O Ibama trabalha com a idéia de educação no processo de gestão ambiental. Nesse sentido, entende que:

Quando pensamos em educação no processo de gestão ambiental estamos desejando o controle social na elaboração e execução de políticas públicas, por meio da participação permanente dos cidadãos, principalmente, de forma coletiva, na gestão do uso dos recursos ambientais e nas decisões que afetam à qualidade do meio ambiente. (IBAMA, 2002)

Atualmente, muito se fala da importância ambiental e da necessidade do equilíbrio na relação homem-meio ambiente. E com o passar dos tempos, a percepção das pessoas com a questão ambiental vem crescendo em virtude da necessidade de se preservar a natureza.

A LEI 9.795 (Brasil, 1999) dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências:

#### DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

##### Art. 1º

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

##### Art. 2º

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.

...

##### 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 de democratização das informações ambientais;  
III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;  
IV - o incentivo à 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.

### 2.1.1 Educação Ambiental Formal e Não Formal

#### Da Educação Ambiental no Ensino Formal

##### Art. 9º

Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

- a) educação infantil;
- b) ensino fundamental e
- c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos

#### Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações

não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo

### 2.1.2 Consciência Ambiental na Educação

A consciência ambiental é o processo que estuda o despertar da relação entre o homem e o meio ambiente, pela qual podemos perceber a nossa relação com o meio ambiente seja ela natural ou construída, esse processo pode ser de valorização ou degradação do meio ambiente, podem comprometer a qualidade de vida e o meio ambiente saudável para as gerações futuras.

Whyte (1977) fala que a instabilidade emocional, o sentimento de isolamento e a falta de familiaridade junto com desconforto psicológico dos indivíduos, sensação de abandono, dificuldade de concentração, incapacidade de relacionar-se com vizinhos, saudade constante, são motivadores para o descaso com o meio ambiente, o lixo, o vandalismo e todas as formas de conduta não ética.

Já se percebe a importância da psicologia aplicada a percepção ambiental, o processo mental pelo qual o indivíduo percebe o mundo e imprimir significado a ele. Para compreender essa relação da psicologia aplicada ao espaço, o estudo da percepção do comportamento humano e sua relação com o meio ambiente, são fundamentais para atividades em ambientes naturais, para que estejam atendendo os interesses do desenvolvimento sustentável.

A interpretação ambiental no processo de gestão ambiental desenvolvido por Cornell (1997), quanto à “interpretação Ambiental”, evidencia formas educativas pautadas em um processo metodológico contínuo, desenvolvido no contato direto com a natureza.

Mendonça (2005) afirma que essas experiências diretas com a natureza podem

“[...] ativar uma energia mental totalmente nova e levar o visitante a experimentar, a partir da possibilidade e do estímulo à criatividade e à afetividade, novos sentimentos capazes de dar origem a novos, pensamentos e, assim, a novas possibilidades de compatibilização e harmonização da presença humana no planeta.”

## 2.2 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### 2.2.1 Histórico da Educação Ambiental no Brasil

Os anos 1960/70 foi o marco contemporâneo de ascensão dos movimentos sociais (conferências, fóruns, convenções, etc.) com vocação transnacional em defesa do meio ambiente, no qual exerceu pressão política sobre os Estados nacionais e organismos internacionais, o que acabou resultando na I Conferência Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento em Estocolmo, na Suécia, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1972 (MEC, 2008).

Dessa conferência da ONU resultaram inúmeros estudos e documentos e foi estabelecida uma agenda. A partir daí, houve uma sucessão de iniciativas desse tipo, até chegar-se à II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992.

Após esses acontecimento houve uma crescente em organizações ambientalistas, a incorporação da temática ambiental por outros movimentos sociais e educadores e o aumento da produção acadêmica. Além dessa ampliação de forças sociais envolvidas, sua importância para o debate educacional se explicita na obrigatoriedade constitucional, em 1988, no primeiro Programa Nacional de Educação Ambiental, em 1994 (reformulado em 2004), nos Parâmetros Curriculares Nacionais, lançados oficialmente em 1997, e na Lei Federal nº 9.795/1999 que define a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, ressaltando que Educação Ambiental são processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental no Brasil tornou-se extremamente complexa, permitindo múltiplas abordagens da questão ambiental e suas causas, constituída por abordagens similares ou não (ecopedagogia, Educação Ambiental crítica, emancipatória ou transformadora; alfabetização ecológica; educação no processo de gestão ambiental, etc.), favorecendo a construção de alternativas consistentes em diferentes espaços de atuação (em unidades de conservação, no processo de

licenciamento, com movimentos sociais, em escolas, em empresas e junto a órgãos governamentais) e a possibilidade de enfrentamento de qualquer tratamento reducionista do ambiente (MEC, 2008).

Mas primeiro precisam equilibrar o desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social e cultural das populações, e discutir as questões educacionais (política de educação, estrutura curricular, gestão escolar, formação docente etc.) para que as atividades de Educação Ambiental tenham consequências concretas de transformação. Definitivamente, não basta a “boa fé ambiental”, a sensibilização ou a transmissão de conteúdos da ecologia, é preciso entender a dinâmica social e, particularmente, a educativa, compreendendo as especificidades dos grupos sociais, o modo como produzem seus meios de vida, como criam condutas e se situam na sociedade.

### 2.2.2 Unidades De Conservação

Nas décadas 60 e 70 teve início uma crise ambiental, devido ao processo intenso da industrialização. Nesta mesma época a ciência começa a ser reconhecida e grandes descobertas marcam este momento, surgindo assim uma visão ambiental, estando relacionado com a grande exploração dos recursos naturais. Fazendo crescer uma preocupação universal sobre o uso saudável e sustentável do planeta e de seus recursos. O que provocou um movimento ambientalista, dando partida a vários encontros mundiais, que aconteceram com o interesse de discutir as questões ambientais (ONU, 2013).

A partir daí vários países tiveram iniciativas com o interesse de preservar o seu patrimônio natural e da grande degradação ambiental, surgindo assim as Unidades de Conservação. E a primeira iniciativa de uma unidade de conservação, com objetivo de proteção de áreas naturais foi criação do Parque Nacional de Yellowstone em 1872, nos Estados Unidos, ainda que iniciativas semelhantes já tenham se dado em outros lugares do mundo, como, por exemplo, as reservas de caça da realeza europeia. Foi, entretanto, da evolução do conceito de Parque Nacional, na forma instituída em Yellowstone, que surgiram os sistemas de unidades de conservação reproduzidos mundialmente (MORSELLO, 2001).

Foram sendo criados parques e outras áreas protegidas inspirado no modelo do parque *Yellowstone National Park*, em diversos países, dentre eles: Canadá em 1885, a Nova Zelândia em 1894, Austrália, África do Sul e México em 1898, Argentina em 1903, Chile em 1926, Equador em 1934, e Venezuela em 1937 (MILANO, 2001).

No Brasil, André Rebouças chegou a propor a criação dos Parques Nacionais das Sete Quedas e da Ilha do Bananal, já em 1876 (BRITO, 2003). Porém, apenas cinquenta e sete anos depois é que foi criado o primeiro Parque Nacional Brasileiro, o de Itatiaia, em 1937, depois disso foi sendo criadas outras UC, mas ainda sem planejamento dessas áreas.

Mas até então não existia uma forma correta de se gerenciar e demorou muitos anos para criarem estratégias para a gestão dessas áreas naturais. E apenas em 18 de julho de 2000 o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, foi criado pela Lei 9.985, tornando-se uma ferramenta que possibilita vários usos do solo e dos recursos naturais. Tendo como objetivos garantir a preservação da diversidade biológica, promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais e proteção das comunidades tradicionais, seus conhecimentos e cultura.

As UC exercem várias funções e categorias, com o propósito de alcançarem um desenvolvimento sustentável e satisfazer as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras.

As categorias de Unidade de Conservação são divididas em dois grupos, as de Proteção Integral cujo objetivo principal é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais e os modelos dentro desta categoria são:

- a) Estação Ecológica - preservação da natureza e realização de pesquisas científicas; Reserva Biológica - preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais;
- b) Parque Nacional - preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas

científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico;

c) Monumento Natural - preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica; Refúgio de Vida Silvestre - proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.

E as de Uso Sustentável cujo objetivo principal é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais sendo os modelos dentro desta categoria (MILANO,2003):

a) Área de Proteção Ambiental - área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais;

b) Área de Relevante Interesse Ecológico - área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza;

c) Floresta Nacional - área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas;

d) Reserva Extrativista - área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade;

e) Reserva de Fauna - área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para

estudos técnicos científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos;

f) Reserva de Desenvolvimento Sustentável - área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica;

g) Reserva Particular do Patrimônio Natural - área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica; é exceção das categorias do SNUC, pois é a única categoria de UC que continua sendo de propriedade privada após sua criação.

### 2.3 PROJETO ESCOLA-PARQUE

O Governo do Paraná lançou, em 29 de junho de 2011, o Programa Parque Escola (Figura 01) que tem o objetivo de estimular atitudes de promoção e conservação da biodiversidade, criando um espaço de diálogo e ação conjunta em educação ambiental nos parques. A iniciativa é uma parceria entre as Secretarias Estaduais da Educação e Meio Ambiente e Recursos Hídricos e tem como objetivos:

- Promover ações educativas com informações sobre as Unidades de Conservação para estudantes e comunidade de entorno;

- Envolver e comprometer a comunidade na conservação do patrimônio natural do Estado do Paraná;

- Proporcionar aos professores e estudantes, conhecimento e interpretação ambiental, por meio do contato direto com o ambiente natural, cultural e histórico, melhorando a relação do homem com a natureza;

- Aprimorar, através da experiência vivida, a sensibilização ambiental.

Os recursos a serem utilizados são oriundos de medidas compensatórias, conversão de multas ambientais e parceria público-privadas e serão destinados à elaboração de material didático, capacitação de professores e voluntários, transporte e alimentação.

O Parque de Vila Velha foi a primeira Unidade de Conservação a receber o programa Parque Escola. No local, alunos e professores receberam informações de monitores treinados sobre formações geológicas, as unidades de conservação do estado, criação do parque e sua biodiversidade, temas associados aos aspectos regionais e culturais e para finalizar a atividade os grupos serão encaminhados à trilha para contemplar as belezas naturais.

O Parque Escola promoverá visitas monitoradas aos parques estaduais atendendo a alunos de 5ª e 6ª séries do ensino fundamental. A meta do governo é levar o programa para 33 mil alunos da rede pública em 2012, ampliando esse número de atendimento em 2013, com a continuidade do Programa.

Nas visitas ao Parque Escola são utilizadas atividades educacionais, sensibilização e informação ambiental, relacionando sociedade, cultura e natureza. Também serão incluídos cursos para professores e comunidade, atividades de educação ambiental como oficinas de artesanato, formação de monitores ambientais voluntários e fortalecimento de mecanismos de gestão dos parques estaduais, possibilitando a participação e o comprometimento da população dos municípios do entorno do parque. Os atendimentos no local acontecerão entre os meses de fevereiro a novembro, de terça a sexta-feira, sendo um grupo por dia. Os grupos são recebidos por funcionários do parque e voluntários.

Outras cidades e Unidades de Conservação abertas à visitação do público (parques estaduais) também serão incluídas no programa. No Estado do Paraná existem 68 unidades de conservação estaduais, que somam 1.205.632,0862 hectares de áreas conservadas, das quais 45 são unidades de conservação de Proteção Integral e 23 de Uso Sustentável.



**Figura 01 – Parque-Escola**  
**Fonte Instituto Ambiental do Paraná**

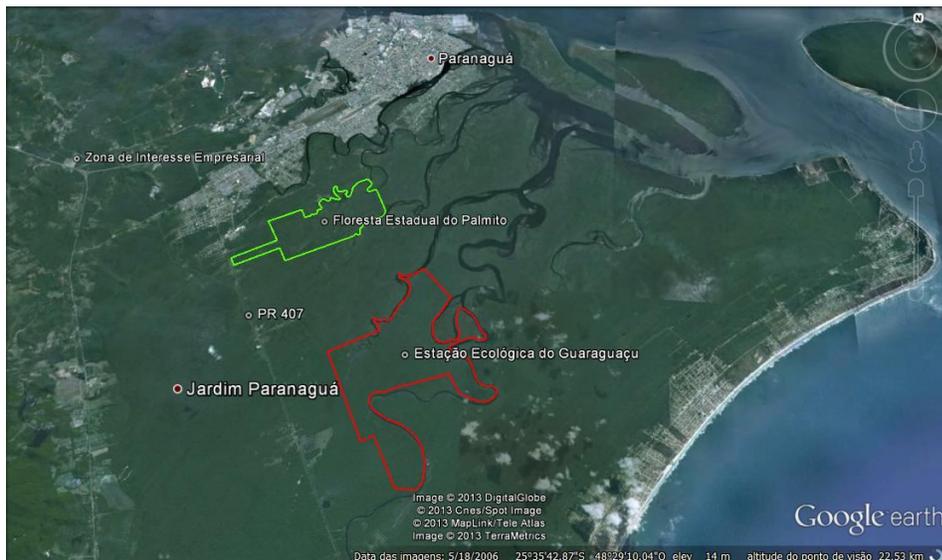
O Programa Parque Escola do Estado do Paraná, representado pela logomarca na figura 01, foi elaborado pela Secretaria da Educação, Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas (DIBAP), do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) que será o executor do programa. (IAP, 2013).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 LOCAL DA PESQUISA

A Floresta Estadual do palmito é uma Unidade de Conservação de Uso Direto, que foi criada a partir do Decreto Estadual nº 4.493 de 17 de junho de 1998, composta por 530 hectares de vegetação nativa. Tem o objetivo de promover ações de conservação de uma parcela da Mata Atlântica, com a inserção de atividade de silvicultura do Palmito-juçara, para diminuir a sua exploração ilegal e predatória, pois a região apresenta um histórico de intensa exploração, onde se destaca a exploração do Palmito-juçara e a extração de madeira usada em pequenas construções e como fonte de energia, e garantir a sustentabilidade local desta espécie. (IAP, 2013)

A UC possui uma estrada de 6.500 metros de extensão que passa pelo seu interior, chegando até o Rio dos Correias, que possui 25 m de largura. A sua área de delimitação é demarcada ao sul pela PR 407, ao norte pelo canal da Ilha da Cotinga, ao leste pelo Rio dos Almeidas, e ao oeste pelo já citado Rio dos Correias (figura 02).



**Figura 02- Localização da Floresta do Palmito**  
**Fonte: IAP**

Está localizado na margem da PR 407 (denominada de Estrada das Praias) no Município de Paranaguá, Litoral do Estado do Paraná (figura 03). A Floresta está

próxima do bairro Vila dos Comerciários, a 17 km do centro de Paranaguá, a 95 km da capital Curitiba e a 80 km do Aeroporto Internacional Afonso Pena em São José dos Pinhais – PR. Seguindo a rodovia PR-407 à 17 km tem-se a Praia de Leste, no município de Pontal do Paraná, um dos atrativos do litoral Paranaense. Para chegar até a Floresta, quem estiver vindo de Curitiba, via BR-277 acessar a PR-407, e para os que vem de Matinhos e Pontal do Paraná, via PR 412, devem acessar a PR 407.



**Figura 03 - Localização da cidade de Paranaguá**  
**Fonte: IAP**

### 3.1.1 Fauna e Flora

A Secretária do Meio Ambiente do Estado do Paraná juntamente com o IBAMA, definiram no estado do Paraná as formações vegetais primárias, bem como os estágios sucessionais de vegetação secundária da Mata Atlântica, com finalidade de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa. Sendo a área de estudo, classificada como formações florestais abrangidas pela Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas

Seguindo esta resolução do CONAMA (1994) as espécies mais comuns são:

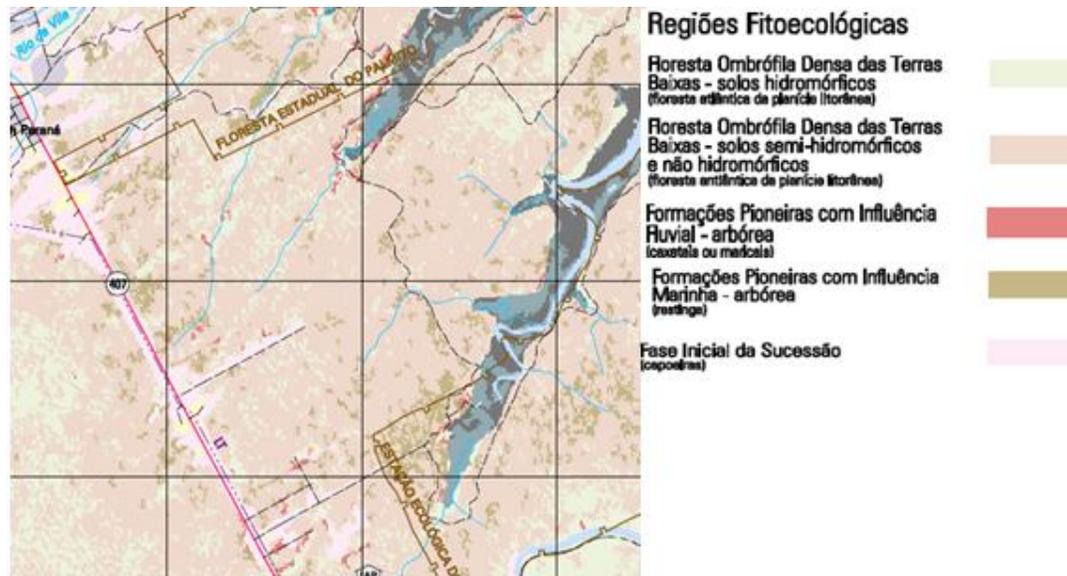
- indicadoras do estágio inicial de regeneração: bracatinga (*Mimosa scabrella*), vassourão (*Vernonia discolor*), aroeira (*Schinus terebenthi folius*), jacatirão (*Tibouchina selowiana* e *Miconia circrescens*), embaúba (*Cecropia*

*adenopus*), maricá (*Mimosa bimucronata*), taquara e taquaruçu (*Bambusaa spp*). As epífitas são raras, as lianas herbáceas abundantes, as lianas lenhosas apresentam-se ausentes, e as espécies gramíneas são abundantes. A serapilheira quando presente pode ser contínua ou não, formando uma camada fina pouco decomposta;

- indicadoras do estágio médio de regeneração: congonha (*Ilex theezans*), vassourão-branco (*Piptocarpha angustifolia*), canela guaica (*Ocotea puberula*), palmito (*Euterpe edulis*), guapuruvu (*Schizolobium parayba*), guaricica (*Vochsia bifalcata*), cedro (*Cedrela fissilis*), caxeta (*Tabebuia cassinoides*), etc. As epífitas são poucas, as lianas herbáceas poucas e as lianas lenhosas raras, as espécies gramíneas são poucas, e a serapilheira pode apresentar variações de espessura de acordo com a estação do ano e de um lugar a outro;

- do estágio avançado de regeneração: entre outras podem ser pinheiro (*Araucaria angustifolia*), imbuia (*Ocotea porosa*), canafístula (*Peltophorum dubgium*), ipê (*Tabebuia alba*), angico (*Parapiptadenia rigida*), figueira (*Ficus sp.*). As epífitas são abundantes, as lianas herbáceas raras e as lianas lenhosas encontram-se presentes. As gramíneas são raras, a serapilheira está presente, variando em função do tempo e da localização, apresentando intensa decomposição.

A região de estudo está inserido no Bioma Mata Atlântica, está representada por diversos ambientes atualmente bem conservados e em diferentes estágios de regeneração florestal natural. Encontramos também no interior da UC áreas de Formação Pioneira com Influência Marinha (restinga), e de Influência Fluvio-marinha (manguezais) (figura 04). Entre as espécies vegetais de porte significativo temos a Maçaranduba, o Guanandi, Figueiras e o Palmito-juçara, além de diversas espécies de Orquídeas e Bromélias. (IAP, 2013)



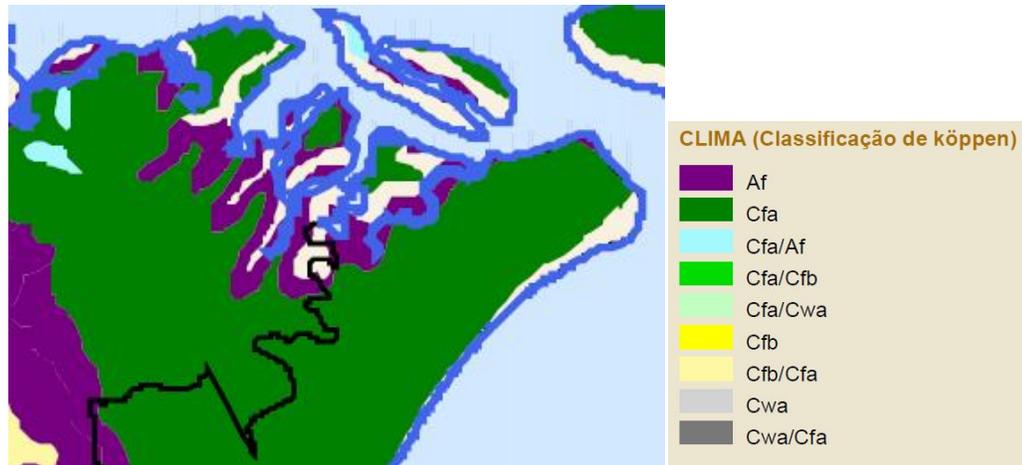
**Figura 04: Mapa de Vegetação**  
**Fonte: ITCG**

Entre os representantes de fauna nativa, que transitam pela FEP temos o cachorro-do-mato, Tamanduá-mirim, Gato-do-mato-pequeno, entre outros.

Na região são catalogadas 255 aves de diferentes espécies, onde se destacam com mais abundância o Supi-de-cabeça-cinza, o Tangará e a Rendeira, e também algumas espécies de grande importância ecológica, como a Cigarrinha, o Pixoxó, o Papagaio-de-cara-rocha, a Pomba-de-espelho e o Gavião-pombo-pequeno. (IAP, 2013)

### 3.1.2 Clima

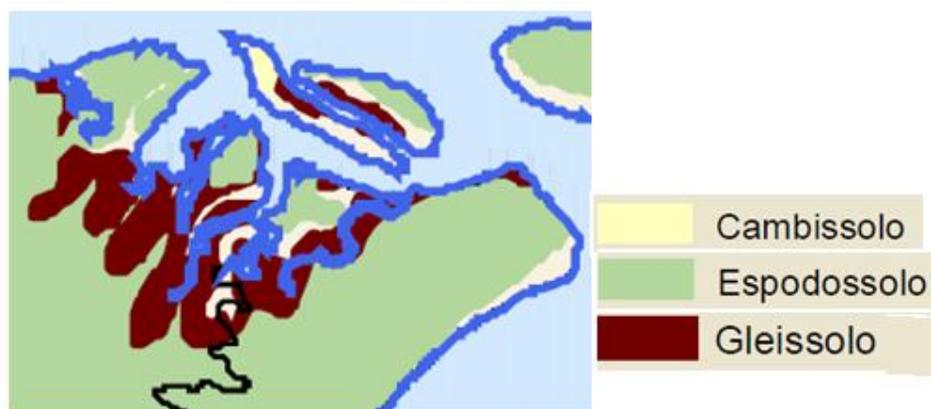
O clima encontrado na região é o Af (Clima equatorial: Alta média de temperatura é alta pluviosidade ultrapassa 2000 mm de chuvas anuais) (figura 05). E Cfa (Clima subtropical úmido: Verão úmido, dado massas tropicais instáveis.) conforme a figura quatro. (IAP, 2013)



**Figura 05: Mapa de Clima**  
**Fonte: ITCG**

### 3.1.3 Geologia e Pedologia

Segundo o ITCG os tipos de solos encontrados são o Cambissolo, Espodossolo e Gleissolo, onde: Os solos Cambissolos estão em processo de transformação, razão pela qual tem características insuficientes para serem enquadrados em classes de solos mais desenvolvidos. Espodossolos são solos minerais com horizonte B espódico abaixo do horizonte A ou E ou abaixo de hístico com menos de 40 cm. E os Gleissolos ocorrem por conta da dissolução do ferro atuante em ambientes alagadiços (figura 06). (IAP, 2013)



**Figura 06: Mapa de solos**  
**Fonte: ITCG**

### 3.2 TIPO DE PESQUISA

O trabalho foi desenvolvido em três etapas: na 1ª etapa foram realizadas as pesquisas necessárias e aplicação de questionários aos alunos, antes da atividade prática de educação ambiental; na 2ª etapa foi a aplicação dos questionários aos alunos após as atividades práticas; e a 3ª etapa a análise das respostas obtidas e a percepção da eficácia das atividades ambientais no despertar da consciência ambiental por parte dos alunos, bem como o envolvimento dos professores no processo de educação ambiental.

Na primeira etapa foram realizadas todas as pesquisas necessárias para dar início ao trabalho. Portanto, foram feitas consultas em fontes como livros, revistas, sites, etc. E a aplicação de questionário para avaliação quali-quantitativa (apêndice 01), para a averiguação do atual envolvimento dos professores nas questões ambientais e análise da percepção dos alunos e sua relação com o meio.

Na segunda etapa, foram novamente aplicados os questionários como forma de perceber, em um curto prazo, alguma mudança em relação a percepção dos alunos na mesma questão.

Na terceira e última etapa pretendeu-se analisar as possíveis mudanças ocorridas a partir das atividades práticas desenvolvidas na Unidade de Conservação. Portanto, os dados foram analisados com o objetivo de identificar as mudanças de percepção ambiental dos alunos na sensibilização ambiental.

A pesquisa se enquadra na abordagem quali-quantitativa, uma abordagem qualitativa onde se aplicou questões abertas para análise das respostas pessoais e também uma abordagem quantitativa, que para Amstel (2007) é utilizada, quando se utiliza questionários fechados estruturados e um número considerável de pessoas, sendo necessário análise dos dados.

### 3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foram aplicados questionários a alunos das Escolas Estaduais do Município, nas turmas que desenvolveram atividades na Floresta do Palmito, sendo utilizados para esta pesquisa 100 alunos. A amostragem se deu da seguinte maneira: foram

distribuídos 100 questionários (apêndice 01) de forma aleatória nas escolas envolvidas no projeto, como uma representação significativa.

A aplicação dos questionários procurou identificar a percepção atual dos alunos em relação à questão ambiental, bem como suas atividades e práticas desenvolvidas pelos professores, avaliando o interesse dos mesmos na Educação Ambiental. E utilização dos questionários com os alunos buscou a visão atual dos mesmos e sua relação com o meio ambiente, antes e depois do desenvolvimento de atividades ambientais na Unidade de Conservação.

Os dados foram coletados através desses questionários, analisados e avaliados. As questões objetivas avaliadas quantitativamente e as questões subjetivas foram analisadas visando obter informações importantes para a utilização em futuras atividades que despertem a consciência ambiental dos alunos.

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS

O trabalho foi desenvolvido com aplicação e análise dos questionários como já explanado anteriormente. Os dados foram coletados e apurados manualmente. Para as questões objetivas foi utilizado a planilha eletrônica, com a organização dos resultados em gráficos. As questões subjetivas tiveram sua análise conforme a incidência. A partir da análise se avaliou o resultado significativo em relação ao comportamento dos alunos com o meio ambiente. Com relação aos professores o trabalho teve como finalidade verificar o desempenho e interesse em práticas ambientais aos alunos que possam surtir efeito a curto prazo. Em relação aos alunos a finalidade foi verificar a mudança na percepção dos alunos com o meio a partir de atividades práticas de Educação Ambiental. Tendo como o principal intuito avaliar o nível de consciência dos alunos e sensibilizá-los para as questões ambientais.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

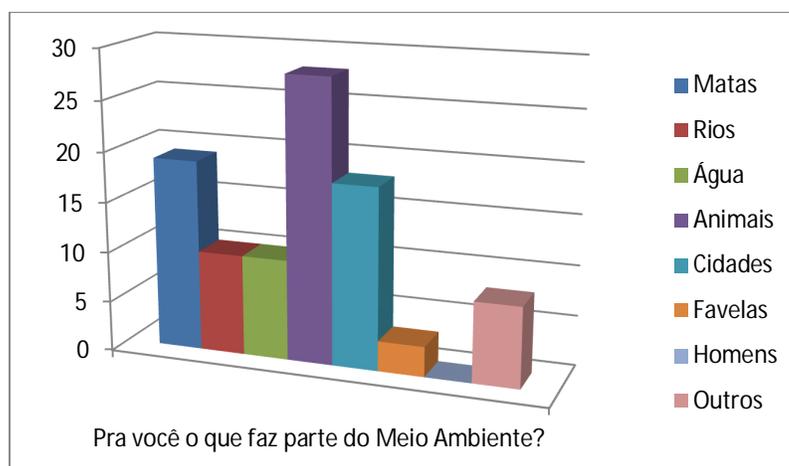
Os resultados foram descritos em função da metodologia descrita anteriormente. Os gráficos foram analisados antes e depois das atividades práticas desenvolvidas na Unidade de Conservação, Parque Estadual Floresta do Palmito. Através das análises foi possível verificar se a curto prazo existiu diferença entre as repostas e se a percepção dos alunos mudou a partir destas atividades.

Cada pergunta foi tabelada e apresentada em gráfico e analisada de acordo com as respostas apresentadas pelos alunos.

Os questionários foram analisados de acordo com a metodologia já descrita anteriormente, obtendo-se os resultados abaixo na aplicação dos questionários antes da atividade prática realizada na UC.

### 4.1. ANÁLISE QUANTITATIVA INICIAL

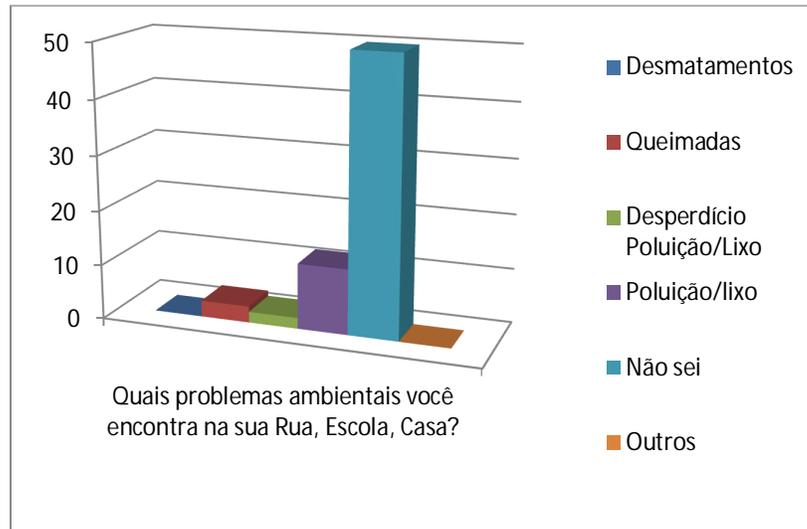
Quando questionados sobre o que faz parte do meio ambiente, 28% dos alunos acreditam que os animais fazem parte, 19% que as matas fazem parte, seguidos pelas cidades, rios, água e favelas. Onde se observa que para as crianças o meio ambiente está ligado aos animais e plantas (Gráfico 01).



**Gráfico 01: Para você o que faz parte do Meio Ambiente?**

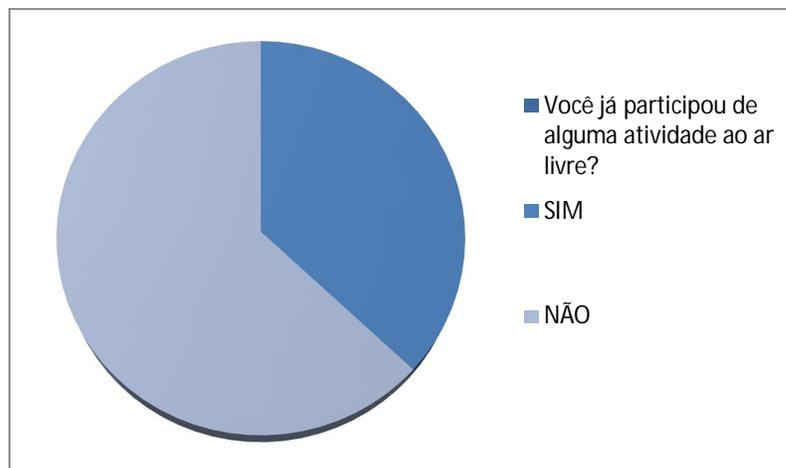
Quando questionados sobre problemas ambientais que encontram nas ruas, escola e casa se obteve o resultado de 50% dos alunos que responderam que não

sabem, seguido de 12% que responderam a presença de lixo e poluição, sendo que os outros itens, como desmatamentos, queimadas, e desperdício, pouco foram citados (Gráfico 02).



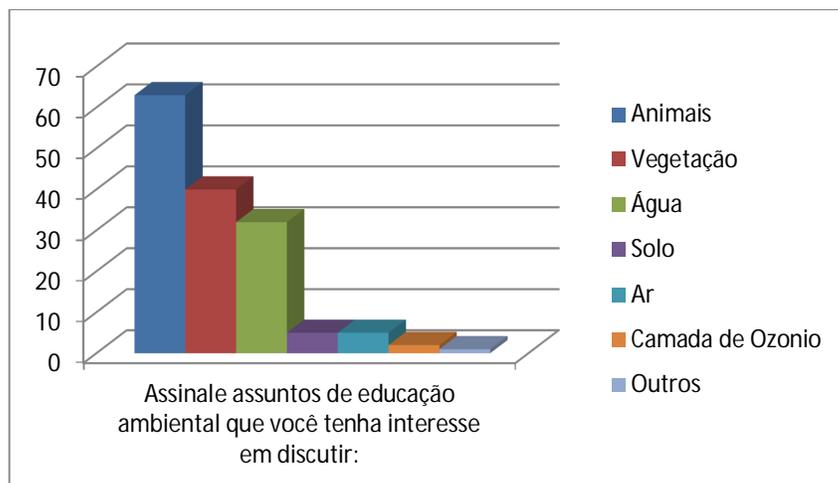
**Gráfico 02: Quais problemas ambientais você encontra da Rua, Escola, Casa.**

Em relação as atividades ao ar livre desenvolvidas pelos alunos, 37% dos alunos responderam que já participaram e 63% responderam que não participaram (Gráfico 03).



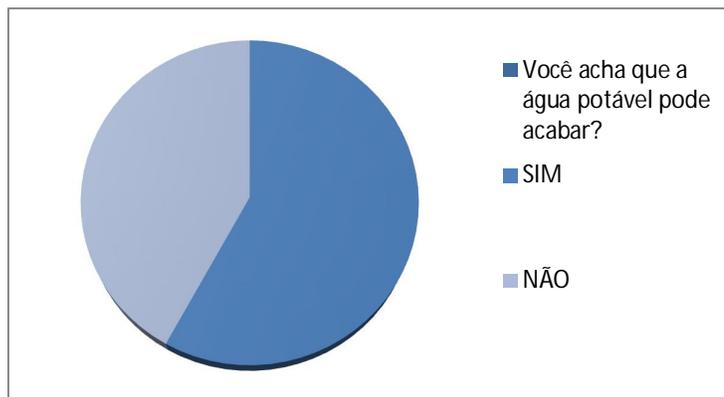
**Gráfico 03: Você já participou de alguma atividade ao ar livre.**

No próximo item, os alunos foram questionados sobre quais assuntos gostariam de discutir. Chegou-se ao resultado de que 63% gostariam de falar sobre animais, 40% sobre vegetação, seguidos de 32% sobre água (Gráfico 04).

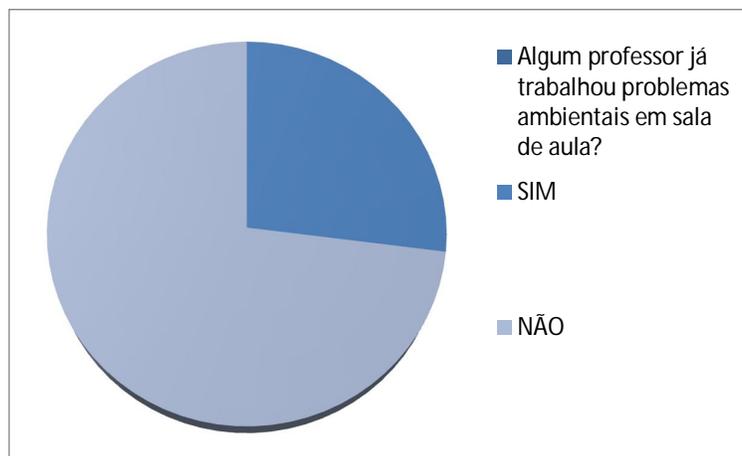


**Gráfico 04: Assinale assuntos de EA que você tenha interesse em discutir**

De acordo com a questão sobre se a água vai acabar 58% acreditam que a água potável pode acabar e 42% acreditam que não. Em relação aos problemas ambientais trabalhados em sala de aula 27% dos alunos afirmam que os professores discutem esses assuntos e 73% afirmam que não (Gráficos 05 e 06).



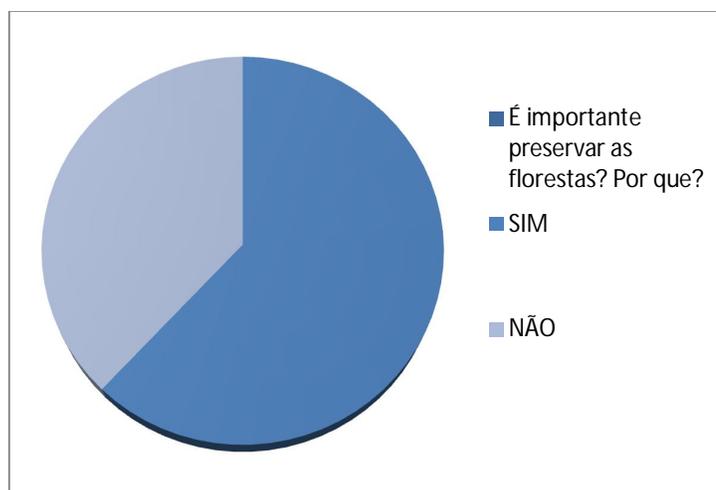
**Gráfico 05: Você acha que a água potável pode acabar?**



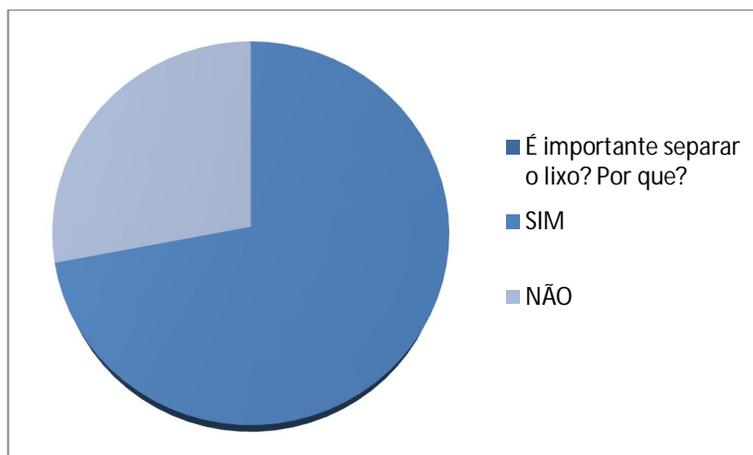
**Gráfico 06: Algem professor já trabalhou problemas ambientais em sala de aula?**

Em relação as questões relacionadas à preservação das florestas e separação do lixo, 65% dos alunos considera importante a preservação das florestas, enquanto que 72% acha importante separar o lixo (Gráficos 07 e 08).

Quando questionados sobre o porquê da importância desta preservação apenas 20% dos alunos respondeu a esta pergunta. Dentre as respostas, obtivemos as seguintes respostas: a floresta é importante para o meio ambiente, produz oxigênio e porque dependemos dela. E em relação a separação do lixo, o percentual de 32% respondeu a esta questão e as respostas mais significativas foram: é importante para não poluir o meio ambiente, para não ter poluição, para não causar problemas ambientais.



**Gráfico 07: É importante preservar as florestas?**



**Gráfico 08: É importante separar o lixo?**

#### 4.2 ANÁLISE QUALITATIVA INICIAL

A aplicação dos questionários contou também com perguntas subjetivas, onde os alunos puderam responder de acordo com o seu conhecimento e discernimento em relação à questão ambiental.

Os alunos foram questionados sobre o que fariam se vissem um colega realizando caça de um pássaro. Entre as respostas mais significativas estão: os alunos falaria para o colega não fazer isso e chamariam a polícia ambiental. No entanto, apenas 40% dos alunos respondeu a esta pergunta.

Quanto a derrubada de florestas na beira dos rios, 72% dos alunos respondeu que a destruição destas florestas resultará na diminuição do leito do rio. No entanto, esta pergunta foi realizada de forma direta, facilitando a resposta dos alunos.

Foi perguntado também sobre animais e plantas ameaçados de extinção e os mais citados foram: papagaio, onça pintada, panda, tatu-bola, baleia, urso polar e pau-brasil. E 67% dos alunos responderam que não sabem. E por estas respostas percebeu-se que as espécies locais estão um pouco fora do conhecimento das crianças.

Em relação a importância de se preservar as matas, 85% dos alunos afirmou que conhece a importância, porém 78% não citou qual é. Entre os alunos que citaram, a resposta mais encontrada foi pra que as pessoas possam viver.

E, para finalizar o questionário foi perguntado se conhecem alguma área em Paranaguá para se preservar a natureza. Entre as respostas citadas, a mais encontrada foi a Floresta do Palmito, que é a Unidade de Conservação onde foi aplicada a atividade prática, além de outros locais pouco significativos.

#### 4.3 ATIVIDADES DE SENSIBILIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Após a aplicação dos questionários, foi realizada uma atividade ambiental prática, na Unidade de Conservação, Floresta Estadual do Palmito, através do Projeto Parque Escola, citado anteriormente (Figura 07).



**Figura 07: Floresta do Palmito**  
**Fonte: autora**

Dentre as atividades realizadas, estão palestras sobre a Floresta Atlântica, sobre as espécies locais de plantas e animais. Além da importância de se preservar os recursos naturais, como fauna, flora e água (Figura 08).



**Figura 08: Estrutura da Floresta do Palmito**  
**Fonte: autora**

Foram realizadas caminhadas em pequenas trilhas existentes na área, para se trabalhar a percepção dos alunos em relação ao meio ambiente. E jogos para despertar a consciência ambiental dos alunos, despertando-os para a responsabilidade com o meio ambiente (Figura 09).



**Figura 09: Trilhas existentes na Floresta do Palmito**  
Fonte: autora

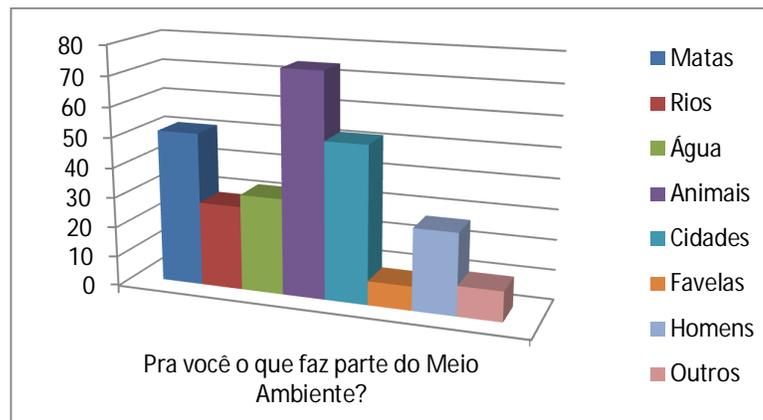


**Figura 10: Atividades desenvolvidas na Floresta do Palmito**  
Fonte: acervo instrutoras

Após estas atividades os questionários foram novamente aplicados aos alunos. Para se analisar pequenas mudanças que pudessem ocorrer em relação as respostas. Os resultados estão apresentados e discutidos logo em seguida.

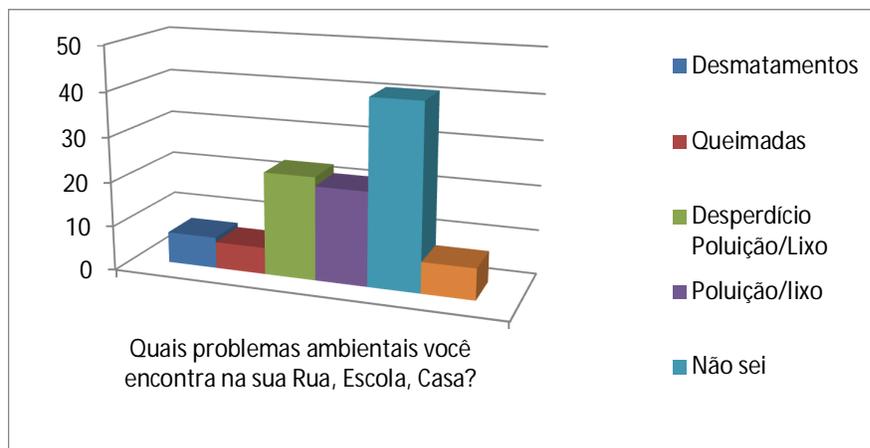
#### 4.4. ANÁLISE QUANTITATIVA APÓS PRÁTICA

Quando novamente questionados sobre o que faz parte do meio ambiente, 74% dos alunos acreditam que os animais fazem parte, 52% que as cidades fazem parte, 51% que as matas fazem parte, seguidos pela água, rios, homens e favelas. Onde se observa que conforme foi trabalhado com as crianças o meio ambiente está ligado as cidades, plantas e animais, no entanto, nós fazemos parte do meio, fazendo com que os percentuais dos itens citados aumentassem (Gráfico 09).



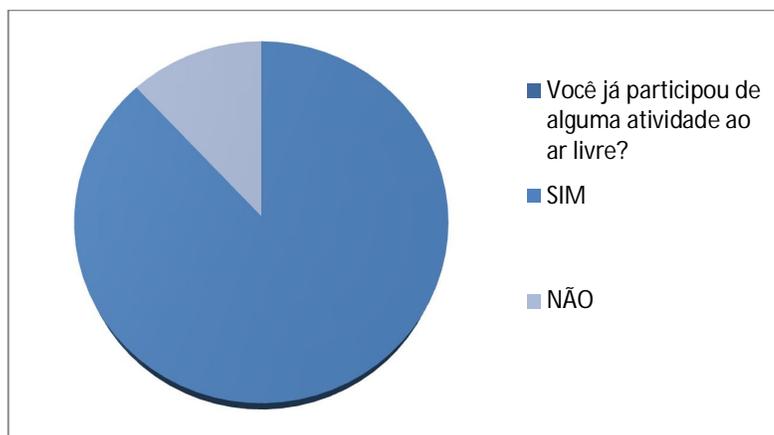
**Gráfico 09: Para você o que faz parte do Meio Ambiente?**

Em relação aos problemas ambientais que encontram nas ruas, escola e casa se obteve o resultado de 41% dos alunos que responderam que não sabem, diminuindo do percentual apresentado anteriormente. O item desperdício de água e energia aumentou para 23%, a poluição/lixo aumentou para 21%, seguido de desmatamentos, queimadas, e outros itens. Demonstrando que os itens trabalhados na atividades práticas como problemas ambientais foram assimilados pelos alunos. . (Gráfico 10).



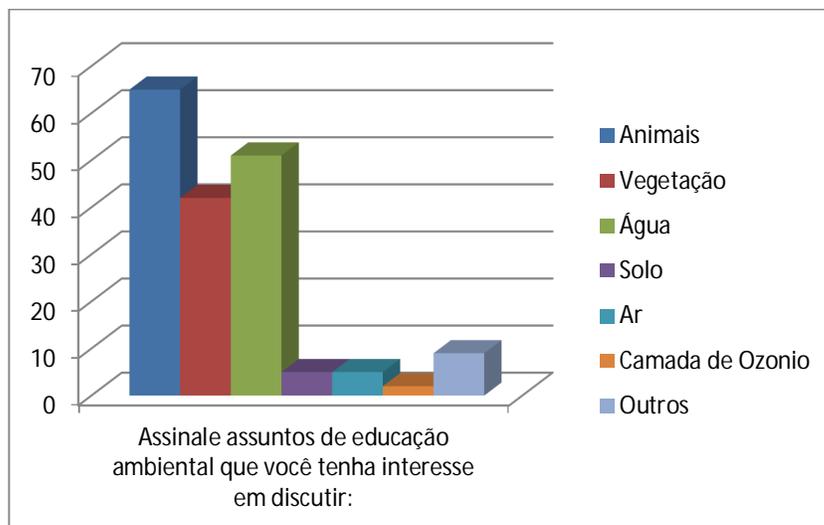
**Gráfico 10: Quais problemas ambientais você encontra da Rua, Escola, Casa?**

Em relação as atividades ao ar livre desenvolvidas pelos alunos, 88% dos alunos responderam que já participaram, até pela atividade prática em questão realizada durante o trabalho (Gráfico 11).



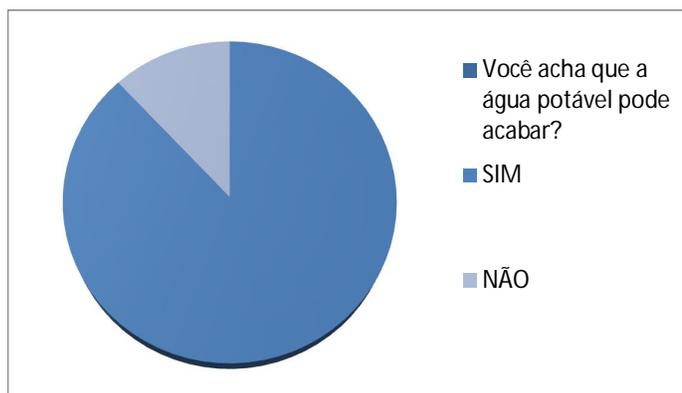
**Gráfico 11: Você já participou de alguma atividade ao ar livre.**

No próximo item, novamente os alunos foram questionados sobre quais assuntos gostariam de discutir. Chegou-se ao resultado de que 65% gostariam de falar sobre animais, 51% sobre água e 42% sobre vegetação, seguidos dos demais itens, solo, água e camada de ozônio. Pode-se considerar o crescimento dos itens citados diretamente ligado aos assuntos trabalhados na prática (Gráfico 12).

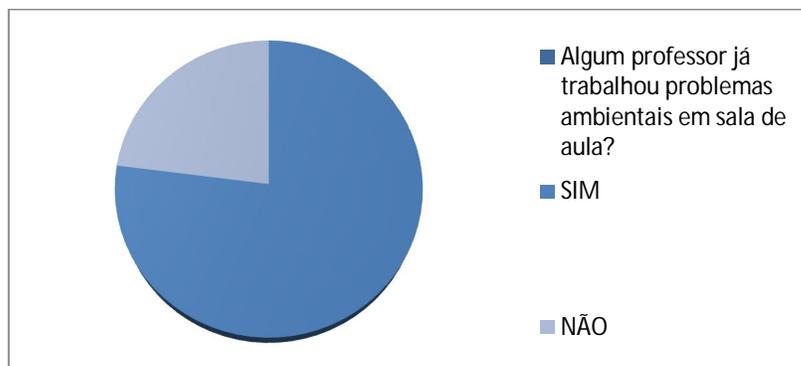


**Gráfico 12: Assinale assuntos de EA que você tenha interesse em discutir**

De acordo com a questão sobre se a água vai acabar, assunto discutido com os alunos, as respostas foram alteradas para 88% que agora acreditam que a água potável pode acabar. Em relação aos problemas ambientais trabalhados em sala de aula 77% dos alunos afirmam que os professores discutem esses assuntos, talvez pela atividade realizada (Gráficos 13 e 14).



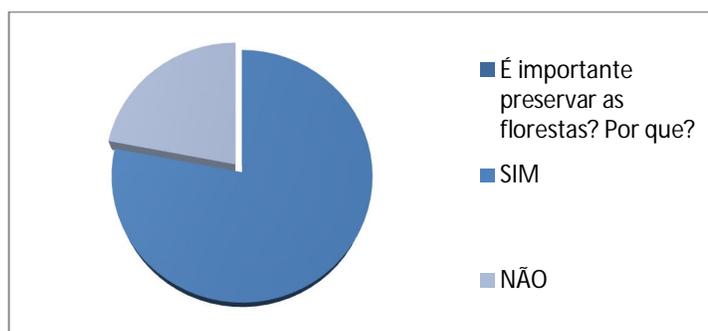
**Gráfico 13: Você acha que a água potável pode acabar?**



**Gráfico 14: Algum professor já trabalhou problemas ambientais em sala de aula?**

Em relação as questões relacionadas à preservação das florestas e separação do lixo, que foram assuntos discutidos com os alunos, 78% dos alunos considerou importante a preservação das florestas, enquanto que 93% acha importante separar o lixo (Gráficos 15 e 16).

Nas perguntas dissertativas, quando novamente questionados sobre o porquê da importância desta preservação de 20% passou a 78% o percentual dos alunos respondeu a esta pergunta. Dentre as respostas, obtivemos as seguintes respostas: a floresta é importante para o meio ambiente, produz oxigênio, dependemos dela, é importante para a qualidade de vida, porque realizam fotossíntese, porque não sobrevivemos sem ela. E em relação a separação do lixo, o percentual subiu de 32% a 57% para os alunos que responderam a esta questão e as respostas mais significativas foram: é importante para não poluir o meio ambiente, para não ter poluição, para não causar problemas ambientais, para a reciclagem do lixo, para poluirmos menos o mundo.



**Gráfico 15: É importante preservar as florestas?**

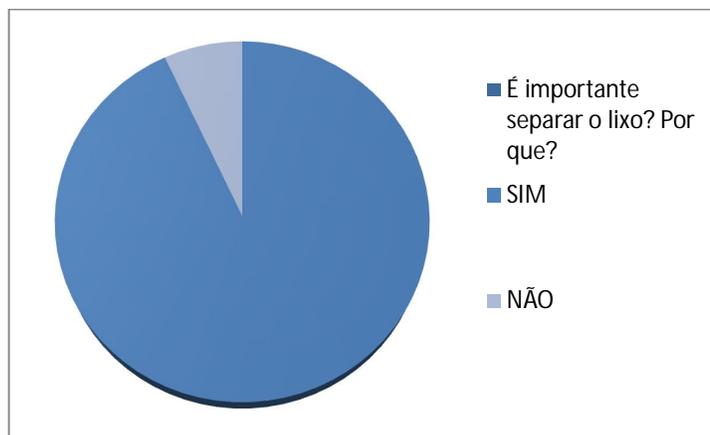


Gráfico 16: É importante separar o lixo?

#### 4.5. ANÁLISE QUALITATIVA APÓS PRÁTICA

A reaplicação os questionários contou também com as perguntas subjetivas, onde os alunos puderam responder, além do seu conhecimento e discernimento em relação à questão ambiental, baseando-se nos assuntos trabalhados na prática, através das atividades de educação ambiental.

Os alunos foram novamente questionados sobre o que fariam se vissem um colega realizando caça de um pássaro. Entre as respostas mais significativas agora estão: que os alunos explicariam a importância dos pássaros para o meio ambiente, falaria para o colega parar e ainda chamariam a polícia ambiental. Entretanto o percentual de alunos que respondeu a esta pergunta subiu de 40% para 72%.

Quanto a derrubada de florestas na beira dos rios, subiu para 96% o percentual de alunos que responderam a esta pergunta. Afirmando que a destruição destas florestas resultará na diminuição do leito do rio. No entanto, novamente esta pergunta foi realizada de forma direta, facilitando a resposta dos alunos.

Em relação aos animais e plantas ameaçados de extinção, os mais citados foram: papagaio, onça pintada, palmito e pau-brasil. E apenas 17% dos alunos respondeu que não sabem. E pode-se perceber que as espécies não pertencentes a Floresta Atlântica não foram citadas, demonstrando que as espécies citadas nas atividades foram assimiladas.

Em relação a importância de se preservar as matas, novamente 85% dos alunos afirmou que conhece a importância, e dentre esses, 38% afirmou que deve-

se preservar as matas para vivermos com mais qualidade de vida, viver melhor e ter mais oxigênio.

E, para finalizar o questionário, quando novamente perguntado se conhecem alguma área em Paranaguá para se preservar a natureza, entre as respostas citadas, a mais encontrada continuou a ser a Floresta do Palmito. Seguido pelo Parque Estadual do Rio da Onça, que também é uma Unidade de Conservação da região, que foi bastante citada nas atividades e onde também se realizaram atividades ambientais, além de outros locais pouco significativos. Sales (2013) afirma que o educador precisa utilizar estratégias de ensino para a prática de educação ambiental, que estimulem o aluno a preservar o meio ambiente e mais, o que se percebeu foi a falta de “ligação” entre as questões trabalhadas pelos professores e o meio ambiente. Freitas, et al (2009) afirmam ainda a necessidade de aprofundar como as questões ambientais são abordadas no ambiente escolar.

O que se percebeu nas análises dos questionários é que ocorreram algumas mudanças nas respostas, de acordo com o que foi trabalhado nas atividades práticas. No entanto, não se pode afirmar que essas respostas foram muito significativas, por não se saber se foram definitivas ou apenas decorrentes do recém trabalho realizado com as crianças. Sendo que os questionários foram aplicados logo após as atividades ambientais.

Quando se trabalha a Educação Ambiental o ideal é que se façam atividades sequenciais e contínuas, para se alterar a forma como o indivíduo enxerga e se envolve com a natureza, evidenciando formas educativas pautadas em um processo metodológico contínuo, desenvolvido no contato direto com a natureza, segundo a interpretação ambiental desenvolvido por CORNELL (1997).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se, nos dias atuais, que um instrumento muito utilizado na sensibilização das pessoas para a questão ambiental surge a partir de práticas de Educação Ambiental. O trabalho em questão buscou uma forma de analisar se atividades práticas ambientais surtem efeito em crianças, mesmo que em curto prazo. A forma escolhida foi a utilização de um projeto existente entre a Secretaria Estadual de Educação e o Instituto Ambiental do Paraná, chamado Parque-Escola, onde se busca aplicar atividades práticas ambientais a alunos do ensino público estadual.

A metodologia utilizada foi a aplicação de questionários aleatórios a alunos do ensino fundamental antes e depois da execução de atividades práticas de educação ambiental. Estas atividades foram realizadas em uma Unidade de Conservação, chamada Parque Estadual Floresta do Palmito, com a presença de monitores previamente treinados para desenvolver a “consciência ambiental” nas crianças.

A partir da aplicação dos primeiros questionários, pode-se perceber que embora muito se fale sobre meio ambiente, ainda não se trabalha constantemente com os alunos de forma eficaz. O que se comprovou é que não existe ainda um comprometimento das crianças com a questão ambiental, e nem um conhecimento das conseqüências e necessidade de se preservar os recursos naturais. Comprovou-se que embora saibam que o meio ambiente é importante, não conseguem explanar de que forma esta importância existe e também não apresentaram grande interesse no assunto.

Quando se analisou os questionários aplicados após a atividade *in loco* realizada na Floresta do Palmito, as respostas foram alteradas significativamente. As crianças passaram a responder de forma mais eficaz a importância de se preservar o meio ambiente, de separar o lixo, de melhorar a qualidade de vida da população. O que se percebeu também, pelas respostas apresentadas, foi que o interesse na questão ambiental aumentou notoriamente. Demonstrando talvez que, quando apresentado, o assunto lhes parece bastante interesse. O que pode ser facilmente comprovado pelo aumento dos percentuais nas respostas apresentadas nos dois questionários.

Observou-se ainda, também pelas respostas nos questionários, a falta de conhecimento dos alunos em áreas ambientais próximas, espécies locais e, principalmente, a falta de ligação entre os assuntos trabalhados pelos professores com as questões ambientais. No entanto, quando abordados estes assuntos nas atividades práticas, foram facilmente assimiladas pelos alunos. O que se comprova que os assuntos ambientais são trabalhados pelos professores, no entanto, não são entendidos pelos alunos como ambientais.

Portanto, pode-se concluir que atividades práticas realizadas *in loco* surtem efeito em curto prazo e são muito bem aceitas pelos alunos, despertando a consciência ambiental na relação com o meio ambiente. No entanto, não se pode afirmar que são eficazes e realizam mudanças de comportamento, quando realizadas de forma pontual.

O ideal é que práticas de Educação Ambiental, com atividades *in loco* no meio ambiente, aconteçam com uma maior frequência e eficácia, através de práticas de sensibilização, a fim de despertar os alunos para a responsabilidade ambiental.

Conclui-se que o Projeto parque-escola pode ser um grande instrumento no despertar da consciência ambiental dos alunos, fazendo-os desenvolver a percepção ambiental, principalmente por ser realizada em Unidades de Conservação, que possuem entre os seus objetivos, práticas de Educação Ambiental. Acreditando ainda, que seja possível utilizar este projeto como um piloto para aplicação em outras escolas do município, com o intuito de despertar uma consciência ecológica nos alunos, integrando-os ao meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 9795/99. Disponível em: <[http://www.jusbrasil.com.br/legislação/annotada/272978/art - 1-da lei9795-99](http://www.jusbrasil.com.br/legislação/annotada/272978/art-1-da-lei9795-99)>. Acesso em: 25 de julho de 2013.
- BRASIL. Lei Federal 9.985 de 18 de junho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm)> Acesso em 21 de outubro de 2013.
- BRASIL Lei Federal de 9.795 de 27 de abril de 1999. Plano nacional de Educação ambiental **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm) > Acesso em 18 de maio de 2013.
- BRITO, Maria Cecília Wey de. **Unidades de conservação** – intenções e resultados. 2ª ed. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2003.
- CONAMA. **Coletânea de Resoluções do Conama**. 1ª Edição, Brasília: 2006.
- CORNELL, J.; **A alegria de brincar com a natureza: atividades na natureza para todas as idades**. São Paulo: Companhia Melhoramentos: Editora SENAC São Paulo, 1997.
- FREITAS, J. R. da S. R. de & MAIA, K. M. P. **Um Estudo de Percepção Ambiental entre Alunos do Ensino de Jovens e Adultos e 1º Ano do Ensino Médio de Fundação de Ensino de Contagem – MG**. Revista Sinapse Ambiental, Dezembro de 2009.
- IAP – INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Floresta Estadual do Palmito - Informação Gerais, Biodiversidade, Localização e Acesso e Ficha Técnica**. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br/modules/ucps/aviso.php?codigo=62>> Acesso em 23 de abril de 2013.
- INSTITUTO BRASILEIRO DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – Como o Ibama exerce a Educação Ambiental, Coordenador Geral de Educação Ambiental, Brasília: Ibama, 2002.
- ITCG – Instituto de Terras, Cartografia e Geociência. **Mapas de clima, vegetação e solos**. Disponível em: <<http://www.itcg.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=47>> Acesso em 30 de agosto de 2013.
- MACHADO, A. S.; GONÇALVES, D. M.; CARDOSO, J. R.; WEISS, J. R.; BENETTI, V. A.; SANTOS, A. B. A.; **Educação Ambiental de 6º a 9º ano: Um Estudo na Escola Estadual Beira Rio do Distrito de Luzimangues Porto Nacional – TO**; 2010.

MEC – Ministério da Educação. **Educação Ambiental no Brasil** – Salto para o Futuro. Tv escola, Ano XVIII boletim 01 - Março de 2008

MILANO, Miguel Serediuk. **Unidades de conservação – técnica, lei e ética para a conservação da biodiversidade. In: Direito ambiental das áreas protegidas** – o regime jurídico das unidades de conservação. Coord. Antônio Herman Benjamin. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

MILANO, Miguel Serediuk. **Manejo de Áreas Naturais Protegidas**. Universidade Livre do Meio Ambiente. Curitiba – PR. 2003.

MORSELLO, Carla. **Áreas protegidas públicas e privadas – seleção e manejo**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

SALES, E.M., SOUSA, A.P., SANTIAGO, A.S., BRAGA, J.C, SILVESTRE, A.S; **Educação Ambiental: Percepção Ambiental Entre Alunos E Professores Do Ensino Médio**

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A ONU e o meio ambiente**. s/d Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>> Acesso em 24 de agosto de 2013.

WHYTE, A. V. T. **Guidelines for field studies in environmental perception**. Paris: UNESCO, 1977. 118 p.

## APÊNDICE(S)

### APÊNDICE 01. Questionário a ser aplicado aos alunos

1. Para você o que faz parte do Meio Ambiente?  
 Matas  
 Rios  
 Água  
 Animais  
 Cidades  
 Favelas  
 Homens  
 Outros
2. Quais problemas ambientais você encontra na sua Rua, Escola, Casa?  
 Desmatamentos  
 Queimadas  
 Desperdício de água e energia  
 Poluição/Lixo  
 Não sei  
 Outros
3. Você já participou de alguma atividade ao ar livre?  
 Sim  
 Não
4. Assinale, assuntos de educação ambiental que você tem interesse em discutir  
 Animais  
 Vegetação  
 Água  
 Solo  
 Ar  
 Camada de ozônio  
 Outros
5. Você acha que a água potável pode acabar?  
 Sim  
 Não
6. Algum professor já trabalhou problemas ambientais em sala de aula?  
 Sim  
 Não
7. O que você faria, se visse um colega, realizando a caça de um pássaro?
10. Quanto a derrubada de florestas a beira dos rios, vai ocasionar a destruição das margens e diminuir o leito do rio?
8. É importante preservar as florestas? Por que?  
 Sim  
 Não
9. É importante separar o lixo? Por que?  
 Sim  
 Não
10. Você sabe citar algum animal ameaçado de extinção? E uma planta?
11. Você sabe qual a importância de se preservar as matas?
12. Você conhece alguma área em Paranaguá (por exemplo um Parque) que se preserve a natureza?

Fonte: Machado, A. S.; Gonçalves, D. M.; Cardoso, J. R.; Weiss, J. R.; Benetti, V. A.; Santos, A. B. A. (2010); autora (2013)