

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO E SISTEMAS  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GESTÃO DA QUALIDADE  
AMBIENTAL

A AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL ENTRE OS ACADÊMICOS DE UM CURSO DE  
NÍVEL SUPERIOR

Dissertação de Mestrado

Jaqueline Ribeiro Bom Reghin

Florianópolis - SC  
2002

**Universidade Federal De Santa Catarina  
Programa de Pós-graduação em  
Engenharia da Produção**

**A AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL ENTRE OS ACADÊMICOS DE UM CURSO DE NÍVEL  
SUPERIOR**

**Jaqueline Ribeiro Bom Reghin**

**Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia da Produção da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
como requisito parcial para obtenção  
do título de Mestre em  
Engenharia da Produção.**

**Florianópolis  
2002**

Jaqueline Ribeiro Bom Reghin

A AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL ENTRE OS ACADÊMICOS DE UM CURSO DE NÍVEL  
SUPERIOR

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de  
**Mestre em Engenharia da Produção** no  
**Programa de Pós-graduação em**  
**Engenharia da Produção da**  
Universidade Federal De Santa Catarina

Florianópolis, 04 de Fevereiro de 2002

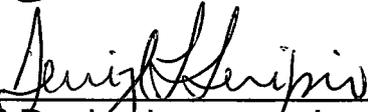
  
\_\_\_\_\_  
Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.  
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Alexandre de Ávila Lerípio, Dr  
Orientador

  
\_\_\_\_\_  
Prof. João de Deus, Dr.

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Pedro Schenini, Dr

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Denize Longaray Lerípio, Msc

## EPÍGRAFE

"Nós, seres humanos, devemos parar de agir como um câncer nesse superorganismo. Portanto, precisamos de uma nova ética - na verdade muito antiga - holística e abrangente, uma ética que abraça toda a Criação, uma ética baseada no princípio fundamental, proposto por Albert Schweitzer, de reverência pela Vida em todas as suas formas e manifestações. "

José A. Lutzenberger

## DEDICATÓRIA

A Deus por ter sido minha fonte de inspiração, criando com harmonia e perfeição, a maravilha que é o planeta Terra.

Ao meu esposo e filhos que foram luzes em meu caminho.

Finalmente ao meus familiares pelo incentivo e apoio.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter-me dado forças para vencer os obstáculos, por ter-me feito forte, não permitindo que o cansaço me dominasse.

Ao professor Alexandre Ávila Lerípio pelo apoio e incentivo durante a execução do trabalho, em especial a professora Denize Longaray Lerípio que foi exemplo de força e dedicação.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção pelo profissionalismo e contribuição para com a aquisição de novos conhecimentos.

Aos colegas de curso pela amizade, paciência e por suas valiosas contribuições.

Aos meus amigos que me apoiaram e me ajudaram a vencer mais essa etapa.

À minha família em especial, aos meus pais pela compreensão, incentivo e carinho.

A vocês, José Ricardo e José Renato, quantas vezes os abandonei porque a vontade de aprender foi soberana, porque comecei a luta por um ideal e não podia parar, assim mesmo vocês entenderam a necessidade daqueles momentos.

Ao meu esposo, José Ricardo, pelo carinho, força, paciência e compreensão. Fique feliz vencemos mais uma etapa em nossas vidas.

Finalmente, agradeço a todos que me auxiliaram nesta jornada, em especial os acadêmicos que não mediram esforços para contribuir na realização desse trabalho.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	01
1.1 Tema e problema de pesquisa.....	03
1.2 Objetivos .....	04
1.3 Justificativa .....	05
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....	08
2.1 A importância da educação ambiental .....	10
2.1.1 Educação ambiental no Brasil, no Paraná e no município de Umuarama .....	12
2.2 Leis de Diretrizes e Bases da Educação Ambiental e os Parâmetros Curriculares Nacionais .....	17
2.3 Conceituação sobre a educação ambiental e seus objetivos .....	24
2.4 Uma abordagem sobre a percepção ambiental .....	34
3 METODOLOGIA E ANÁLISE .....	37
3.1 Caracterização da pesquisa.....	39
3.2 Levantamento de dados.....	39
3.3 Identificação do público-alvo .....	40
3.4 Características do público-alvo .....	41
3.5 Elaboração do questionário .....	41

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	43
4.1 Introdução à análise dos gráficos .....	45
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	67
5.1 Conclusões .....	67
5.2 Recomendações para trabalhos futuros .....	70
5.3 Considerações Finais.....	71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74
BIBLIOGRAFIA .....	78
ANEXOS.....	82

## LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

GRÁFICO n.º 01 – IDADE DOS ENTREVISTADOS.....	45
GRÁFICO n.º 02 – ENTREVISTADOS COM CURSO SUPERIOR CONCLUÍDO .....	46
GRÁFICO n.º 03 – CONHECIMENTO ANTERIOR DOS ENTREVISTADOS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	47
GRÁFICO n.º 04 – LOCAIS ONDE OS ENTREVISTADOS OBTIVERAM O CONHECIMENTO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ....	48
GRÁFICO n.º 05 – TEMAS RELACIONADOS COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	50
GRÁFICO n.º 06 – NÍVEL ESCOLAR IDEAL PARA SE TRABALHAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	53
GRÁFICO n.º 07 – CONHECIMENTO PRÉVIO PARA A COMPREENSÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	56
GRÁFICO n.º 08 - DISCIPLINAS CONSIDERADAS IMPORTANTES PELOS ENTREVISTADOS.....	58
GRÁFICO n.º 09 – ABORDAGEM DO TEMA NO COTIDIANO .....	59
GRÁFICO n.º 10 – DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES QUE CONTRIBUEM PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	61
GRÁFICO n.º 11 – SUGESTÕES PARA SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL NA POPULAÇÃO .....	64
TABELA n.º 01 – ADEQUAÇÃO DA ESCOLA PARA A ABORDAGEM DO TEMA MEIO AMBIENTE .....	51

## **RESUMO**

Esse trabalho propõe uma verificação de como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada na graduação de um curso de licenciatura, visto que recentemente foi incluído no currículo como tema transversal devendo ser trabalhado de maneira interdisciplinar. A qualidade de vida das presentes e futuras gerações depende desta prática ecológica; ela requer profundas mudanças no estilo de vida da sociedade contemporânea e uma completa reformulação das prioridades que caracterizam os programas de desenvolvimento, tanto dos países subdesenvolvidos, como das nações desenvolvidas. Observa-se que os resultados da pesquisa apontam para falhas no processo ensino-aprendizagem, alertando para a necessidade de uma capacitação adequada quanto ao tema Educação Ambiental. Com isso, ao término do trabalho, ressalta-se a importância da percepção, sensibilização e da conscientização para que se possa agir adequadamente quanto as questões ambientais, buscando a formação de verdadeiros cidadãos.

## **ABSTRACT**

That work proposes a verification of as the Environmental Education it comes being worked in the graduation of a teacher profession course. Because that theme recently was included in the curriculum as traverse theme should be worked of way interdisciplinary. The quality of life of the presents and future generations, it depends on this ecological practice; she requests deep changes in the lifestyle of the contemporary society and a complete reformulation of the priorities that characterize the development programs, so much of the underdeveloped countries, as of the developed nations. It is observed that the results of the research point for flaws in the process teaching-learning, alerting for the need of a training adapted with relationship to the theme Environmental Education. With that, at the end of the work, the importance of the sensitization is stood out and of the academics' understanding so that they can act appropriately as the environmental subjects, looking for the true citizens' formation.

## 1. INTRODUÇÃO

“A espécie humana tem dificuldade de estabelecer o seu limite de crescimento e o equilíbrio com outras espécies e com o planeta” ( Porto, 1996,p.11)

O homem primitivo utilizava-se da natureza apenas para sobreviver. Isso ocorre ainda hoje, principalmente porque sem o aproveitamento do que vem da natureza, torna-se inviável sobreviver.

Neste tipo de sobrevivência buscando tudo na natureza, quando em uma região a caça e a pesca se tornavam escassas, o homem partia para outra, em busca de fartura. Durante alguns anos a região explorada se recuperava para outras gerações voltarem a explorá-la.

A transformação foi lenta. Na medida que evoluía, atingia novos patamares, o homem dava um passo a mais na direção de descobertas.

Mas a evolução se fez numa progressão que passou a crescer cada vez mais até atingir a Revolução Industrial no século XVIII, que foi um dos pontos de transformação tecnológica que trouxe também a devastação das florestas, assoreamento, envenenamento dos ecossistema líquidos e destruição da fauna e flora.

O homem ao longo do tempo foi se adaptando ao meio e moldando esse meio de acordo com a: sua necessidade e percepção da natureza, como fonte de riqueza; foi constituindo assim a cultura de cada povo e desenvolvendo atributos e qualidades sem os quais para os indivíduos que nele vivem, a vida não teria sentido. Porém nessa diversidade cultural que existe, muitos povos vêem a natureza não apenas como uma fonte rica em recursos que irão satisfazer as necessidades humanas, mas uma grande fonte de riqueza.

Percebe-se que esta comunidade precisa urgentemente de mudanças e a construção de uma sociedade igualitária, livre, justa e democrática, é algo muito mais complexo do que se pensa, pois envolve acima de tudo a questão ética de cada cidadão. Diante de tudo isso, educação ambiental é mais do que uma realidade: é uma necessidade.

Neste sentido, esse trabalho pretende contribuir para que a Educação Ambiental seja trabalhada de maneira adequada em todos os níveis de ensino, buscando a formação íntegra dos educandos; possibilitando a formação de cidadãos mais críticos, conscientes e responsáveis com relação às questões ambientais.

## 1.1 Tema e problema de pesquisa

A Educação não é neutra. Isto ficou comprovado pelo ensinamento do professor Paulo Freire. O que dizer de uma educação que trata do nosso presente e ao mesmo tempo do futuro? Educação Ambiental é um capítulo indissociável da educação para a cidadania. O que foi feito? O que se faz? e o que será feito com o planeta Terra ?

É interessante observar a evolução dos conceitos ambientais ao longo do tempo. Primeiramente prevalecia a idéia de conservação do ambiente como um componente estético, nos anos sessenta a proteção do meio ambiente era relacionada à qualidade de vida. Atualmente a preservação da natureza tem um valor social sendo que o desenvolvimento sustentável exige uma aproximação com a ética.

Urge a necessidade da sensibilização para que haja uma mobilização. Trabalhar a comunidade através da realidade local, mostrando que preservar, recuperar o meio ambiente é antes de ser lei, uma questão de sobrevivência, pois todos os seres vivos dependem do ambiente natural.

Mesmo com leis e punições acredita-se que sem a conscientização será muito difícil conter a destruição.

Segundo Oliveira (1989, p.5):

“A Educação Ambiental é um estudo científico das características da natureza e sua relação com o ser humano. Podendo ser considerada multidisciplinar, ou seja, pode ser integrada em todas as matérias do currículo escolar. Pode ser também considerada com uma disciplina independente, ensinada em todos os níveis escolares, desde o jardim da infância até a Universidade”.

Contudo, recentemente é que a Educação Ambiental no Brasil passou a ser assumida como obrigação nacional, PCNs (1998). Com isso constata-se falhas no processo educativo e a falta de preparo dos professores que já exercem a profissão quanto a abordagem do tema meio ambiente. Assim, este trabalho procurou diagnosticar algumas falhas nesse processo, fazendo o levantamento sobre os conceitos e a percepção que acadêmicos de uma Universidade, no seu último ano de curso, têm sobre Educação Ambiental; sendo que o programa de pesquisa foi identificado em Lerípio (2000, p. 63).

## **1.2 Objetivos**

Tem-se como objetivo geral, identificar o nível de capacitação de acadêmicos de um curso de Biologia para o futuro exercício do magistério, em relação às questões ambientais, particularmente é a educação.

Quanto aos objetivos específicos:

- Identificar a percepção dos acadêmicos em relação as questões ambientais.
- Contribuir indiretamente para a melhoria do desempenho acadêmico dos futuros professores e como decorrência para a sensibilização e conscientização da comunidade.

### **1.3 Justificativa**

"A Educação Ambiental é uma prática que só agora começa a ser introduzida de modo organizado e oficial no sistema escolar brasileiro. Isso não quer dizer que alguns temas relacionados com o que nos habituamos designar como a questão ambiental já não estivessem presentes, eventualmente, no corpo programático das disciplinas. Certamente eles estavam, porém, não organizados sob um recorte abrangente e globalizante, o que vem se configurando desde os anos 60/70, por força de um conjunto de movimentos em defesa do meio ambiente que, sem dúvida, logrou sensibilizar parcelas significativas da sociedade e suas respectivas instituições para a questão ambiental.

A abrangência dessa questão, que desde o início teve vocação transnacional, se manifestou e se manifesta em uma série de articulações (conferências, fóruns, convenções, etc.) de caráter internacional, que vêm sedimentando diretrizes e acordos que passaram a orientar as políticas ambientais nacionais. Foi no interior desse movimento que ganhou forma a idéia de Educação Ambiental e que se estabeleceu que essa prática, além de ser empregada em vários âmbitos da vida social, também deveria ser introduzida no

universo escolar formal dos países signatários desses acordos internacionais". Oliva ( 2001, p. 02).

A escolha desta temática, deu-se pelo fato de perceber-se que com o desenvolvimento da sociedade, visto as necessidades de produção e consumo, houve um desequilíbrio ambiental na relação homem-natureza.

Durante a ocupação de terras no Brasil, assim como no Paraná, não houve a preocupação com a conservação dos recursos naturais disponíveis, acarretando inúmeros problemas na flora, na fauna, no solo e nos recursos hídricos.

Esta situação retrata a delinqüência ecológica (dano a um meio natural ou às qualidades desse meio) que desencadearam um processo de agressão predatória, abusiva, indiscriminada contra o meio ambiente.

No Brasil devido ao modelo sócio-econômico vigente: o capitalismo; a degradação ambiental é apenas uma página em um todo aviltado.

Nesse sentido, é nos centros urbanos que ocorre a maioria dos problemas que afligem os seres humanos, pois aglomeram grande parte da população.

No município de Umuarama-Paraná a situação não é diferente, seu solo de Arenito Caiuá foi severamente degradado, as matas destruídas e o ambiente poluído.

Para que a população encare a questão ambiental é necessário que se sensibilize e envolva a comunidade no solucionamento dos problemas ecológicos e na defesa dos bens naturais.

A educação ambiental é atualmente considerada como um dos instrumentos de que se dispõem, na tentativa de sanar ou minimizar os problemas ambientais. Estimulando e fortalecendo a consciência crítica sobre a problemática ambiental e social, segundo os objetivos fundamentais da educação ambiental. Lei nº 9795 (1999, art. 5º).

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

"O homem é a natureza que toma consciência de si própria." (Porto, 1989)

Neste capítulo serão abordados os conceitos, a importância da Educação Ambiental; bem como a Lei de Diretrizes e Bases, os Parâmetros Curriculares Nacionais, a situação atual da Educação Ambiental e como está acontecendo esse processo após a inclusão do Tema Transversal – Meio Ambiente nas escolas brasileiras, buscando ressaltar o objeto de estudo que é a percepção ambiental na atualidade.

Falar em meio ambiente está na moda; Amazônia devastada, Pantanal ameaçado, Cerrado improdutivo, destruição da Camada de Ozônio, Mata Atlântica em extinção, Desertos aumentando, poluição. Quando tudo começou? Quando vai terminar?

Fala-se muito, faz-se pouco; é fácil falar, difícil é agir. Para fazer, precisa conhecer e para mudar precisa saber como e o que mudar.

Com o pensamento egocêntrico do homem tudo seria secundário; com esse pensamento passou-se a tratar a natureza como propriedade e não o

homem como parte integrante dela; mas as pessoas necessitam da natureza como sua fonte de vida.

Se a educação ambiental e a conscientização ecológica fizessem parte do contexto educacional das gerações passadas provavelmente a grande parte dos problemas ambientais que acontecem atualmente poderiam ser evitados. As grandes calamidades ambientais apresentam-se como consequência de um pensamento imediatista de lucratividade e falta de conhecimento. A educação ambiental tendo sido inserida nas grades curriculares nas instituições de ensino, porém algumas vezes sem estímulo governamental.

A educação ambiental, contribui para tornar a sustentabilidade um valor na concepção cognitiva e social das pessoas; uma vez que torna-se parte do processo pedagógico e colabora na educação para a cidadania.

A crise ambiental implica em inovações quanto as maneiras de pensamento e sentimento em relação a natureza e a cultura. É preciso rever se a metodologia aplicada à educação ambiental realmente mensura os valores de sustentabilidade; deve-se conciliar o desenvolvimento econômico com sustentabilidade.

## 2.1 A importância da educação ambiental

... as coisas vão mal tantas vezes e em tantos contextos diferentes, que muita gente começa a sentir que o seu próprio modo de pensar sobre o funcionamento do mundo é que deve estar errado. (Waddington)

"A Educação Ambiental – por suas origens e em função das configurações diversas que foi assumindo – transcende o universo escolar. Vem se desenvolvendo em vários âmbitos sociais, pelas mais diferentes entidades e organizações que atuam numa gama incrível de temas associados à questão ambiental. Portanto, constitui uma experiência moldada num contexto extra-escolar. Ou seja, a origem da Educação Ambiental não coincide com a das disciplinas tradicionais, que têm raízes nas universidades e na cultura acadêmica, de um modo geral." Oliva (2001, p.03)

Ao ingressar no universo do ensino formal, a Educação Ambiental tem o potencial de ganhar maior espaço para reflexão, ampliando sua contribuição na formação e construção de idéias e também de possibilitar a ação, que é a prática tradicional da Educação Ambiental, em outras experiências realizadas fora do mundo escolar.

"A legislação sobre a Educação Ambiental assinala que ela 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 presença no ensino formal da Educação Ambiental deverá abranger os currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando: Educação Infantil; Ensino Fundamental; Ensino Médio, Educação Superior; Educação Especial; Educação Profissional; Educação de Jovens e Adultos, todavia – e isso merece toda a atenção – ela não deverá ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino e sim adotada numa perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade. Ou, como fazem os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental, que adotam o tema do Meio Ambiente como Tema Transversal." Oliva (2001, p.06)

A Educação Ambiental é um dos temas mais discutidos atualmente, em todos os níveis de ensino; pois analisar os problemas ambientais é essencial pois é dele que depende a qualidade de vida da população. É preciso que as pessoas conscientizem-se de preservar o meio ambiente. A economia pode voltar-se para o incentivo à reciclagem, ao reflorestamento, dando oportunidade às empresas que estão inseridas no contexto do meio ambiente e com isso, gerando mais empregos.

“A partir das últimas décadas a questão ambiental tornou-se uma preocupação mundial. A grande maioria dos países do mundo reconhecem a emergência dos problemas ambientais. A destruição da camada de ozônio, acidentes nucleares, alterações climáticas, desertificação, armazenamento e transporte de resíduos perigosos, poluição hídrica, poluição atmosférica, pressão populacional sobre os recursos naturais, perda de biodiversidade são algumas das questões a serem resolvidas por cada uma das nações do mundo, segundo suas respectivas especificidades. Entretanto, a complexidade dos problemas ambientais exige mais do que medidas pontuais que busquem resolver problemas a partir de seus efeitos, ignorando ou desconhecendo suas causas.

A questão ambiental deve ser tratada de forma global, considerando que a degradação ambiental é resultante de um processo social, determinado pelo modo como a sociedade apropria-se e utiliza os recursos naturais.

Não é possível pretender resolver os problemas ambientais de forma isolada. É necessário introduzir uma nova abordagem decorrente da compreensão de que a existência de uma certa qualidade ambiental está diretamente condicionada ao processo de desenvolvimento adotado pela nações” Munhoz (2001, p.01).

Neste contexto, a Educação Ambiental é importantíssima pois somente com a sua inserção na educação formal, principalmente no ensino infantil é que se conseguirá sensibilizar e conscientizar a população quanto a questão ambiental.

O sucesso das ações que devem conduzir ao desenvolvimento sustentável dependerá em grande parte da opinião pública, do comportamento das pessoas, e de suas decisões individuais e/ou coletivas. Mesmo considerando que existe certo interesse pelas questões ambientais há que reconhecer a falta de informação e conhecimento dos problemas ambientais. Fato esse que leva ao questionamento do objeto de estudo anteriormente citado.

### **2.1.1 Educação ambiental no Brasil, no Paraná e no município de Umuarama.**

Geralmente, a literatura lembra que se deve preservar o Planeta Terra, assim surge a Educação Ambiental. Esta vem sendo praticada a qualquer preço sob vários aspectos, modalidades, metodologias... A maioria dos professores não tem formação nessa área e por este motivo não consegue diferenciar educação ambiental de ecologia; surge com isso a necessidade de capacitação profissional.

Segundo Dias (1994, p.12) os professores e a comunidade praticam educação ambiental; mesmo com suas deficiências e erros, inadequações e falta de apoio.

O sistema educacional brasileiro não assimila as novas idéias e os órgãos ligados ao meio ambiente assumiram a questão para si, a educação nunca foi prioridade no Brasil.

A educação brasileira não contribui para um resultado, gera pessoas passivas, descompromissadas, negligentes, sem habilidades de lutar e reivindicar os seus direitos. Na verdade, o acaso, as iniciativas estocásticas, a indiferença e a falta de objetividade têm sido a tônica no ambiente educacional como um todo.

Ab'Saber (1996, p.108) referindo-se ao papel da universidade brasileira no campo da educação ambiental, escreveu que:

"Para repensar a responsabilidade da universidade brasileira nas questões relacionadas à educação ambiental, há de se partir de várias óticas e muitos pressupostos. E, nesse sentido, fica bem claro que a primeira abordagem dessa polêmica questão tende a exigir um esforço concentrado na (re)definição do próprio conceito de Educação. Mesmo porque não se pode pretender, evidentemente, penetrar em um novo processo educativo, paradigmático, sem uma análise prévia do importante atributo da sociedade humana que é a educação".

Considerando que o próprio termo educação antes de ambiental tem gerado a idéia de que a prática nessa área possa ser igual à prática escolar. O que se poderia esperar da Educação Ambiental?

Segundo Flickinger (1994, p.198):

as discussões em torno da educação ambiental ainda não chegaram à criação de princípios ou critérios claros, capazes de oferecer base segura a partir da qual poderíamos pensar em projetos de implementação de uma respectiva prática de ensino, pois as diversas

disciplinas (Educação, Pedagogia, Ecologia, Biologia, etc.) envolvidas nas questões ambientais, demonstram sua impotência para tratar a complexidade do meio ambiente.

As Organizações Não Governamentais têm grande importância para o crescimento da Educação Ambiental no mundo, buscando a sensibilização e a conscientização da população.

Segundo Carvalho (2001,p.01):

"As Organizações Não-Governamentais (ONGs) da área de meio ambiente têm desempenhado uma importante função no campo da educação ambiental no Brasil, assim como em países da Europa. Alguns autores apontam as ONGs como um potencial no desenvolvimento no país, e ainda não estabelecida no setor formal da educação (currículo), iniciativas no setor não formal tem ocorrido em diferentes partes do Brasil. A maioria destes trabalhos informais tem sido empreendidos por ONGs.

De acordo com o Censo (10/1993), o Brasil possui mais de 5 mil ONGs, o dobro do número que possuía a dois anos atrás. Deste total, 40% são chamadas "organizações ecológicas". Este grupo compõe-se desde entidades com ações pontuais --que são a maioria-- até aquelas com trabalhos em nível nacional. As ONGs podem ser divididas entre entidades conservacionistas, as últimas englobando sindicatos, grupos empresariais, instituições desenvolvimentistas e de defesa dos direitos humanos e das minorias.

As organizações conservacionistas se dedicam aos aspectos ligados à interrelação da espécie humana com seu ambiente natural, com a preocupação de conservar os recursos biológicos para estas e para as próximas gerações. Poderiam ainda ser subdivididas entre as ativistas e as técnicas, ambas importantes para o avanço das questões maiores. É necessário distinguir entidades que desempenham atividades concretas ligadas à conservação da biodiversidade e aquelas de cunho social ou desenvolvimentista que reconhecem em si mesmas uma missão conservacionista.

Muitas das ONGs iniciam suas atividades de educação ambiental com o objetivo de induzir um comportamento positivo com relação ao meio ambiente. Outras se envolvem neste campo, visando encorajar vítimas de problemas ambientais a tomar atitudes contra aqueles que causaram estes problemas. No entanto, pelo próprio processo da educação ambiental no Brasil, havia uma tendência à execução de trabalhos isolados, sem interação e cooperação entre instituições

(governamentais, empresas, universidades e ONGs), aumentando riscos de duplicação. Desta maneira, interessantes experiências de algumas instituições, que poderiam ser utilizadas por outras, eram frequentemente ignoradas. Atualmente existem “redes” que facilitam e criam saldo qualitativo e positivo, como é o caso da rede da Mata Atlântica.

A evolução da educação ambiental no Brasil é ainda tímida. A maioria das iniciativas positivas na área de meio ambiente num contexto isolado. Entretanto, projetos para a proteção de espécies ameaçada por exemplo, tem demonstrado ser uma grande oportunidade para estimular a mudança de atitude, não somente com relação a preservação de uma única espécie, mas do ecossistema como um todo. A contribuição para comunidade local é significativa, especialmente em locais de baixa renda onde se identifica a carência na área de alimentação, educação, saúde, etc. por outro lado, projetos urbanos que lidam com os principais problemas ambientais das cidades, se constituem no ponto de partida para uma discussão mais ampla sobre esta realidade visível e gritante".

Como se observa é muito amplo o universo de trabalho e de críticas às práticas da educação ambiental. Sem essas bases conceituais seguras, a Educação Ambiental tem se construído às vezes, mais voltada para a ecologia, outras para a educação, mas ambas com dimensões a serem repensadas.

Quanto ao estado do Paraná, além da inclusão da educação ambiental nos PCNs tem desenvolvido vários programas como: o Paraná Ambiental – Rede de Biodiversidade, Conservação de Fundos de Vale, Coleta Seletiva, Reciclagem, Programas Florestais Ambientais e Terra Limpa.

É necessário que todos os cidadãos associem seus problemas cotidianos à degradação ambiental e reconheçam que são responsáveis pela questão.

Por isso, o programa Paraná Ambiental coloca como prioridade a conscientização. Além de desenvolver as atividades de rotina, intensifica as ações educativas e culturais durante quatro meses, entre 5 de junho a 21 de setembro, com estudantes do Ensino Fundamental e Médio das escolas públicas e privadas de todo o Estado.

Estes eventos culturais estão sendo desenvolvidos nas escolas, mas infelizmente somente a título de se cumprir os conteúdos programáticos, apenas algumas escolas intensificam as atividades e trabalham durante o ano todo o tema transversal: meio ambiente. Fora do ambiente escolar pouco tem-se feito e as problemáticas ambientais são esquecidas quanto o lucro (renda) é o maior objetivo dos governantes e população em geral; poucos são os que buscam questionar, discutir e reivindicar a melhoria da qualidade de ambiental.

No decorrer do desenvolvimento deste trabalho foram procurados o IAP - Instituto Ambiental do Paraná e a Secretária Municipal do Meio Ambiente. Infelizmente a informação dada é de que no Município de Umuarama não existe nenhum projeto atual de Educação Ambiental; a única maneira que se trabalha a Educação Ambiental no município é nas escolas com projetos, quando o professor almeja fazer alguma atividade extra-curricular e alguns trabalham superficialmente os temas dos PCNs. Isso demonstra que a percepção ambiental e a preocupação das pessoas para com o meio ambiente ainda estão aquém das expectativas e necessidades.

## **2.2 Leis de Diretrizes e Bases da Educação Ambiental e os Parâmetros Curriculares Nacionais**

Por que Educação Ambiental na escola? Hoje, a escola está buscando formar cidadãos, conforme as referências dos Parâmetros Curriculares, publicados pelo MEC, e da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional. Procura-se formar indivíduos que olhem e vejam a realidade, que a compreendam e tenham capacidade para criticá-la, que se preocupem com o destino coletivo e saibam se posicionar diante dos desafios do mundo. Para os cidadãos conscientes, tratar de meio ambiente torna-se uma tarefa inerente ao seu cotidiano, visto que é um tema universal e que dele depende a vida no planeta. A Educação Ambiental é um caminho para formação de indivíduos em questões essenciais para a qualidade de vida e para a construção da cidadania, tais como, por exemplo, solidariedade, saúde, ética, natureza, diversidade cultural e idéias de processo, sincronia, responsabilidade.

Objetivo dos PCN é propiciar aos sistemas de ensino, particularmente aos professores, subsídios à elaboração e/ou reelaboração do currículo, visando à construção do projeto pedagógico, em função da cidadania do aluno.

Os documentos apresentados são resultados de longo trabalho, que contou com a participação de muitos educadores brasileiros tendo a marca de suas experiências e de seus estudos, e foram produzidos no contexto das discussões pedagógicas atuais. Inicialmente foram elaborados documentos,

em versões preliminares, para ser analisados e debatidos por professores que atuam em diferentes graus de ensino, por especialistas da educação e de outras áreas, além de instituições governamentais e não-governamentais. Quando se tratou dos PCN de 1ª a 4ª série, foram realizados seminários estaduais.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais foram elaborados procurando-se, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais, comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs - introduziram novos conceitos na Educação com o objetivo de formar os alunos para a cidadania e uma vida plena. Destacam-se temas que não tinham muito espaço nas matérias ensinadas nas escolas, geralmente matérias específicas que não ajudavam muito para um entendimento mais abrangente da vida, da cultura e da sociedade. Os Temas chamados de Transversais visam suprir essa deficiência do passado. Dentre os temas destacam-se a Ética, a Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde e Orientação Sexual. Não são matérias novas, mas esses temas irão ser incorporados nas matérias tradicionais.

A educação ambiental deve constar no currículo escolar em todos os níveis como tema transversal e não como disciplina.

"A proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental foi, sem dúvida alguma, onde melhor se explicitou o campo de atuação da Educação Ambiental na escola, por meio da transversalização do tema meio ambiente, para o qual foi criado um texto próprio. Nesses Parâmetros foram introduzidos Temas Transversais como forma de contribuir para práticas de uma concepção de educação, na qual a educação é tratada como um valor social, quer dizer, que ultrapassa sua mera dimensão utilitária e conjuntural. A educação assim pensada é de fato um instrumento imprescindível de constituição da cidadania, tendo em vista, também, que essa idéia não pode ser identificada às idéias redutoras que definem cidadão apenas como um consumidor ou um participante do processo econômico, por exemplo.

A escola é o lugar onde a cidadania vai se constituir, é necessário que lá se produza realmente conhecimento. Todo conhecimento deve-se referenciar na realidade, não há conhecimento se o que foi aprendido não possa melhorar a realidade, e se não os habilita para que, diante dos questionamentos do mundo possa se posicionar e orientar-se por opções e ações. Por inúmeras razões a escola não tem cumprido satisfatoriamente essa finalidade; pode-se salientar que a escola possui, hoje, um valor utilitário para se ultrapassar fases (concursos, vestibulares...) e um valor irrisório na construção humana. Questões como essa que de fato contam no desenrolar de nosso destino". Oliva (2001, p.05)

As questões referentes ao meio ambiente são transversais à vida como um todo; indicam que por meio dessa questão possa se pensar mais largamente o mundo que se vive. Assim a questão ambiental implementará o universo escolar, fazendo com que as disciplinas aproximem da realidade, expandindo os horizontes escolares.

O Ministério da Educação (MEC), antes mesmo da promulgação da Lei PNEA, definiu Meio Ambiente como Tema Transversal nos PCN. Mas nem a obrigatoriedade da lei é suficiente para que exista a Educação Ambiental na

escola, muito menos sua qualidade. A Educação Ambiental na escola busca assegurar um ensino-aprendizagem que torne os estudantes aptos a compreenderem o conceito de meio ambiente e seus processos e dinâmicas.

"A proposta do MEC para a prática da EA na escola, implementada pela Coordenação Geral de Educação Ambiental, é a inserção da temática ambiental nos currículos, aliada à adoção de uma nova postura – de práticas e atitudes – de toda comunidade escolar, que pode ser exercitada em projetos de Educação Ambiental articulados com o projeto educativo da escola. E os professores são os principais agentes de implantação da Educação Ambiental na escola. Por isso mesmo, é necessário oferecer-lhes formação para desenvolver a capacidade de compreender, refletir e ensinar os temas relacionados ao meio ambiente." Oliva (2001, p.03)

#### O PCN em Ação do Tema Transversal Meio Ambiente :

A reorientação curricular produzida pelo MEC, em especial na Secretaria de Ensino Fundamental, que por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais introduziu o tema Meio Ambiente como um dos Temas Transversais e a introdução da Política Nacional de Educação Ambiental, oficializada por meio da Lei n.º 9.795 de 27 de abril de 1999, que, entre outras coisas, legisla sobre a introdução da Educação Ambiental no ensino formal. Tema esse fundamental na atualidade, a chamada questão ambiental, está sendo revigorada sua importância no ensino formal por esses dois caminhos que se conciliam.

Os PCNs instigam as disciplinas a envolverem-se mais com questões da vida real, que importam ao cotidiano do aluno e introduzem temas com caracteres sociais como o caso do tema Meio Ambiente. O objetivo é introduzir a Educação Ambiental na prática disciplinar cotidiana da escola e não somente

em datas festivas; a atuação da escola na comunidade onde ela está inserida desenvolvendo assim valores e atitudes decorrentes do conhecimento construído anteriormente.

"A afirmação de que o tema Meio Ambiente é uma transversalidade concreta e real é a chave para o estabelecimento dos meios dessa integração orgânica da Educação Ambiental no universo escolar." Oliva (2001, p.04)

O tema Meio Ambiente está, presente no interior das áreas/disciplina; é preciso revelá-lo e ampliá-lo.

Mas será que só olhar para a realidade do cotidiano é preciso para que o professor especialista incorporar-se no campo da educação ambiental? Acredita-se que não. É preciso antes de tudo solucionar uma questão: a linguagem e os termos da discussão do tema Meio Ambiente (logo também os desdobramentos dos conteúdos) não são traduzíveis automaticamente para a linguagem das disciplinas, e por essa razão podem produzir uma situação de estranhamento, o que levará o professor a entender a transversalidade como uma externalidade invasora.

O que o PCN propõe é ir revelando a ligação e os pontos em comum entre o campo de discussão da questão ambiental e os campos de discussão próprios das disciplinas, mostrar a estreita ligação entre a disciplina e os termos ambientais; alertando para a transversalidade real.

Faz-se necessário também que o professor tenha familiaridade com a linguagem do tipo ambientalista, para que ele possa traçar paralelos e amarre a questão discutida na disciplina com a questão ambiental.

Os conteúdos das atividades terão que considerar, necessariamente, a perspectiva dos Temas Transversais, tais como, criar um campo de formação de valores e atitudes.

Resumidamente o PCN pretende ser um documento que contribua para formar um campo comunicativo entre as disciplinas e o Tema Transversal; o PCN pretende auxiliar o professor com as organizações e conhecimentos essenciais da questão ambiental, cooperando para que os professores das diversas disciplinas percorram com familiaridade no campo da chamada Educação Ambiental; e ele deseja servir como base para a constituição de um instrumento de execução de conhecimento diretamente na totalidade de cada escola, de cada professor e de cada aluno, colaborando para que todos almejem: a inclusão da escola e dos conhecimentos que ela proporciona no contexto real, para que ao mesmo tempo esses conhecimentos se revigorizem e se converta em importância social permanente.

#### Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA:

Sancionada pelo presidente Fernando Henrique, em 27 de abril de 1999, a Lei Nº 9795 "*Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional*

*de Educação Ambiental e dá outras providências.*" O Projeto de Lei, proposto pelo deputado federal Fábio Feldmann, reconhece, enfim, a educação ambiental como um componente urgente, essencial e permanente em todo processo educativo, formal e/ou não-formal, como orientam os Artigos 205 e 225 da Constituição Federal.

A Política Nacional de Educação Ambiental é uma proposta programática de promoção da educação ambiental em todos os setores da sociedade. Diferente de outras Leis, não estabelece regras ou sanções, mas estabelece responsabilidades e obrigações. Ao definir responsabilidades e inserir na pauta dos diversos setores da sociedade, a Política Nacional de Educação Ambiental institucionaliza a educação ambiental, legaliza seus princípios, a transforma em objeto de políticas públicas, além de fornecer à sociedade um instrumento de cobrança para a promoção da educação ambiental. Finalmente, a Política de Educação Ambiental legaliza a obrigatoriedade de trabalhar o tema ambiental de forma transversal, conforme foi proposto pelos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais.

O que se espera da Educação Ambiental no Brasil é, que ela seja assumida como obrigação nacional pela Constituição Federal promulgada em 1988 e pela Lei Federal nº 9795 de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

A Secretaria de Educação Fundamental – SEF tem como missão formular e propor políticas de qualidade para o ensino fundamental apoiando

os sistemas de ensino estaduais e municipais, promovendo e ampliando as condições do aluno para o exercício da cidadania. Nesta perspectiva, a SEF incorporou recentemente à sua estrutura, a Coordenação Geral de Educação Ambiental - COEA.

A COEA tem entre suas funções, incentivar a inserção do tema transversal Meio Ambiente em projetos educativos da escola, estimular ações que propiciem a melhoria da formação de professores e uma aprendizagem diversificada dos alunos, de modo que possam ter instrumentos para se posicionar frente às questões ambientais brasileiras e globais.

### **2.3 Conceituação sobre a educação ambiental e seus objetivos**

Vários são os conceitos imaginados, compostos para explicar, justificar ou adequar a atuação educativa quanto à educação ambiental que é de suma importância para o desenvolvimento desse trabalho. Apresenta-se, a seguir alguns conceitos formulados por vários autores.

De acordo com Meadows (apud Porto, 1996, p. 25):

- "Educação ambiental é a preparação de pessoas para a vida enquanto membros da biosfera.
- Educação ambiental é o aprendizado para compreender, apreciar, saber lidar e manter os sistemas ambientais na sua totalidade.
- Educação ambiental significa aprender a ver o quadro global que cerca um problema específico, sua história, seus valores, percepções, fatores econômicos e tecnológicos, e os processos naturais que o causam e que sugerem ações para saná-lo.
- Educação ambiental é a aprendizagem de como gerenciar e melhorar as relações entre a sociedade humana e o ambiente, de modo integrado e sustentável.
- Educação ambiental significa aprender a empregar novas tecnologias, aumentar a produtividade, evitar desastres ambientais, melhorar os danos existentes, conhecer e utilizar novas oportunidades e tomar decisões acertadas.
- Educação ambiental é fundamentalmente uma educação para resolução de problemas com base na sustentabilidade e no aprimoramento contínuo para encontrar soluções melhores".

A República Federativa do Brasil. Atos do Poder Legislativo, Lei nº 9795 (1999, p. 01) destaca:

"Entende-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”

Ainda pode-se definir a Educação Ambiental como:

"Um processo participativo, onde o educando assume o papel de elemento central do processo ensino-aprendizagem pretendido, participando ativamente no diagnóstico dos problemas e busca de soluções, sendo preparado como agente transformador através do desenvolvimento de habilidades e formação de atitudes, através de uma conduta ética, condizentes ao exercício da cidadania". UMA (2001, p. 01)

Dias ( apud Pereira, 1993,p.76) conceitua a Educação Ambiental como um conjunto de conteúdos e práticas ambientais, orientadas para a resolução dos problemas concretos do ambiente, através do enfoque interdisciplinar e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da comunidade.

Luque (apud Pereira, 1993,p.76) destaca: "A Educação Ambiental como o processo contínuo de capacitação do cidadão para que, sem sacrificar a necessidade de desenvolvimento, ele participe ativamente da conservação do meio ambiente, contribuindo, portanto, para melhorar a qualidade de vida".

Pereira (1993, p.76) relata que: "A Educação Ambiental pode ser considerada como uma linha filosófica das Ciências Ambientais, que tenta equacionar as adaptações do homem ao meio onde vive".

Segundo Birck (1994, p.06), em outras palavras, "a educação ambiental deve configurar-se numa proposta de questionamento, em primeiro lugar da

escola como um todo, depois da relações que se dão no ambiente escolar, familiar e da sociedade de maneira geral."

Acredita-se portanto que a proposta da educação ambiental tem uma dimensão intelectual que não deve ser perdida de vista, com certeza, é a construção do saber de forma democrática, engajada e comprometida.

Em primeiro lugar, a educação ambiental deve fugir da busca constante de culpados ou responsáveis pelos problemas ambientais da realidade, sem danificar as raízes sociais das relações **sociedade x natureza**, numa compreensão dos fatores econômicos e um questionamento acerca do sistema em que esta inserido. Por outro lado a criação de uma disciplina a mais no currículo escolar não é suficiente. Por fim é importante compreender uma proposta de educação ambiental como dimensionamento político cultural, que deva estar presente em todas as versões educativas, fazendo parte de um engajamento da escola em busca do reconhecimento do cidadão como natureza e sociedade. Esta é uma questão fundamentalmente política.

Segundo Souza (1995, p.04), em outras palavras, algumas práticas em educação ambiental já são postas em vigor na atualidade, porém, muitas delas negam um dimensionamento social, ocultando os verdadeiros condicionantes da degradação ambiental, as relações sócio-econômicas.

Nesse sentido é importante que a prática desta visão educativa saia dos muros da teoria, atingindo a escola como uma práxis interdisciplinar que motive

todos os membros da comunidade escolar, referendando o processo educativo como uma atividade de participação política dos cidadãos em busca de uma sociedade mais justa.

"Fazer educação ambiental é estar a serviço da democracia, da educação com finalidades sociais e suas implicações sócio-ambientais". Segundo os princípios básicos da Educação Ambiental. República Federativa do Brasil (1999, p. 02).

Vale ressaltar que a educação ambiental é uma realidade, e que sua ação deve permear todo o contexto educativo, numa visão constante e crítica ininterrupta a serviço da comunidade. É preciso que esse contexto busque o cotidiano do aluno, seus dilemas e seus problemas numa atitude concreta de educação plena, onde reinem a democracia, a cultura para todos e a justiça social, fomentadas por um compromisso social de todos aqueles que lutam por uma escola digna, questionadora e voltada para uma sociedade igualitária e, com certeza, digna. Para tudo, é necessário que esta educação seja feita de forma a levar autoconscientização e não alienação.

De acordo com Milanez (1994, p.12), ele considera que:

"Educar para a cidadania pressupõe formar para a autonomia, para o reconhecimento dos deveres e também para o conhecimento e exigência dos direitos, tanto para si quanto para os outros.

Dessa perspectiva, então a educação não é vista como um instrumento do desenvolvimento econômico, adestrando pessoas para a produção, segundo critérios determinados por uma sociedade autoritária; mas com um direito fundamental, uma obrigação ética dessa sociedade sustentável que deve visar o bem estar de cada cidadão.

A educação ambiental deve basear-se no princípio de que o que existe, de fato, é processo de construção do conhecimento e não a “transmissão” de conhecimentos. Deve-se também levar em conta que a humanidade é livre para traçar os destinos de todo o planeta, despertando os alunos para a conseqüente responsabilidade que isso implica, tanto do ponto de vista pessoal quanto social e histórico. Principalmente tendo em vista a realidade de que todos os elementos nos quais cada um intervém se interligam na construção de um todo coerente. Tanto no presente como para o futuro.

Esses são alguns dos aspectos mais importantes para serem trabalhados com os alunos e que se relacionam com a formação da ética e da cidadania.”

Como o ser humano é um ser de ação e relação, não pode ser percebido fora de suas relações com os outros e com o mundo, ele é capaz de transformar-se e de transformar sua realidade; o que ressalta um pensamento antropocêntrico; o homem não é livre, há questões éticas e filosóficas envolvidas, pois o meio ambiente está relacionado a todos os organismos e não somente a espécie humana, sendo que há também fenômenos naturais capazes de provocar maiores desequilíbrios. Baseando-se nessa visão, a característica metodológica inerente aos processos pedagógicos para a abordagem da Educação Ambiental se vê alicerçada especialmente na formação, cultura e participação dos indivíduos buscando a qualidade de vida para todas as espécies.

O ato de participar e aprender a exercer o direito da cidadania, sendo que o exercício desse direito está presente nas mais diversas formas e níveis. Não se dá de forma espontânea, mas como aprendizado, principalmente buscando-se valores humanos com solidariedade, ética, respeito pela vida,

responsabilidade, honestidade, amizade, altruísmo, democracia, entre outros. Essa função pertence a todos.

Atividades de sensibilização representam um caminho para tornar uma pessoa consciente de quão importantes são as atitudes e de como elas refletem o que se atrai e se cria no dia-a-dia de suas vidas.

Farias (1990, p.5), ilustra com muita clareza:

“É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto às gerações jovens como os adultos, dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente em toda a sua dimensão humana.

Considerando que torna-se desagradável e desconfortante tráfegar entre meio a sujeira das praças, ruas e avenidas das cidades e conviver num ambiente escolar degradado, despertou-se o interesse de se discutir sobre a Educação Ambiental, começando pela escola, para o desenvolvimento de um trabalho de conscientização à população em geral, que leve informações e condições adequadas de conservação do ambiente para uma melhor qualidade de vida para todas as espécies”.

Para Pontin (1993, p. 109)

“Ensino e Educação Ambiental são atualmente duas áreas ligadas não só às escolas, mas também às instituições como: igrejas, associações de bairros, comércio, etc...

É igualmente comum que as escolas tenham programas e atividades extra-classe, visando ao ensino da matéria. A escola é uma instituição voltada à produção do saber crítico, que deve refletir e agir no sentido de mobilizar as pessoas em prol do ambiente.

Hoje, mais do que nunca, professor e escola devem incluir no interior de seus currículos e programas temas ligados à crise ambiental".

Grün (1996, p.20) também nos aponta as dificuldades quanto à conceituação ou o que poderia significar uma Educação Ambiental:

"O próprio predicado ambiental é esclarecedor e revela inúmeros problemas e constrangimentos conceituais. Como decorrência dessa predicação, uma das primeiras coisas que nos vêm à mente é que se existe uma educação que é ambiental, deve existir também uma educação não-ambiental em relação à qual a educação ambiental poderia fazer referência e alcançar sua legitimidade."

Essa idéia é a de Leonardi (1997, p.394-5) que nos disse:

"Mas o que é mesmo educação ambiental? E aí já vem vários complicadores. Ela é mais "educação"? Ou é mais "ambiental"? Ou seja, o que há de substantivo nela? Ou ela é apenas um adjetivo da educação, assim como a educação artística, a educação sexual, a educação para a terceira idade etc. etc.? (...) Nota-se que as diversas definições de educação ambiental variam, também, segundo a formação e a experiência profissional de quem as formula. Assim, um biólogo ou ecológico enfatiza o ambiente biológico; o sociológico, o ambiente humano; o geógrafo, o ambiente físico. Qual seria a ênfase do economista? O mercado? O trabalho?"

Os educandos hoje necessitam ter informações em todas as dimensões culturais e sociais, para tomarem conhecimento dos problemas ambientais decorridos da disposição inadequada do que é produzido e consumido pela comunidade, para ser direcionada uma Educação Ambiental, geradora de mudança de comportamento das pessoas no meio natural.

O avanço tecnológico, levou o homem a ter o domínio da produção, conseguindo produzir além de suas necessidades. Este desenvolvimento da produção e do consumo, conduziu a uma super produção diversificada. Constata-se grandes quantidades de alimentos básicos para a sobrevivência humana que são queimados e desperdiçados ou apodrecem nos grandes armazéns em função dos baixos preços do mercado. Isto é, o homem conseguiu dominar a natureza e transformá-la, no entanto não conseguiu repô-la.

Liebmann (1979, p 17) "O planeta em que vivemos está em vias de se tornar inabitável. Isto acontecerá se formos incapazes de reconhecer as opções de que ainda dispomos para evitar a catástrofe ecológica que se avizinha, passando logo à ação adequada a cada caso."

"Os erros que impediram o reconhecimento das correlações entre a economia e a ecologia estão arraigados na natureza humana. O impulso que dá predominância à economia provoca a desagregação da ecologia. A consciência dessa correlações deveria servir de ponte de união entre os mundos ocidental e oriental, a fim de que nosso planeta

comum, a velha, boa e amiga Terra, não se torne, em tempo previsível, inabitável.” (Idem, Ibidem, p.20).

“Um objetivo fundamental da Educação Ambiental é permitir que os indivíduos se engajem no enfrentamento e na resolução das problemáticas ambientais que lhes atingem mais diretamente, sempre tendo como ponto central a compreensão da natureza complexa do meio ambiente natural e do meio ambiente criado pelo homem, resultante da integração de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais”. Salienta Lerípio (2001,p.49)

De acordo com Porto (1996, p.23)

“A educação ambiental apresenta os seguintes objetivos: **conscientização** (contribuir para que os indivíduos e grupos sociais adquiram consciência e sensibilidade em relação ao ambiente como um todo e aos problemas a ele relacionados); **conhecimento** (propiciar aos indivíduos e aos grupos sociais uma compreensão básica sobre o ambiente como um todo, os problemas a ele relacionados, e sobre a presença e o papel de uma humanidade criticamente responsável em relação a esse ambiente); **atitudes** (possibilitar aos indivíduos e grupos sociais a aquisição de valores sociais, vínculos efetivos fortes para com o ambiente e motivação para participarem ativamente na sua proteção e melhoria); **habilidade** (propiciar aos indivíduos e aos grupos sociais condições para adquirirem as habilidades necessárias à solução dos problemas ambientais); **capacidade de avaliação** (estimular os indivíduos e os grupos sociais a avaliarem as providências relativas ao ambiente e aos programas educativos, quanto aos fatores ecológicos, políticos, econômicos, estéticos e educacionais) e **participação** (contribuir com os indivíduos e grupos sociais no sentido de desenvolverem senso de responsabilidade e de urgência com relação aos problemas ambientais para assegurar a ação apropriada para solucioná-los)”.

A Educação Ambiental deve buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando o aluno a analisar criticamente o princípio antropocêntrico, que tem levado à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies, com isso salienta-se a necessidade da inclusão da Educação Ambiental na educação formal e informal; o que justifica o objeto de estudo.

#### **2.4 Uma abordagem sobre a percepção ambiental**

A educação é o alicerce para o desenvolvimento do país, pois é através dela que as pessoas conseguem auxílio no esclarecimento de seus direitos e deveres, formando assim cidadãos. A cidadania é essencial no auxílio a resolução de problemas ambientais, assegurando assim, a convivência democrática, sustentável e harmônica dos seres humanos entre si e com a natureza. Podendo com isso garantir a educação ambiental.

Segundo Gold (1984, apud Amorin Filho, 2001, p.04) a percepção é uma função psicológica que capacita o indivíduo a converter os estímulos sensoriais em experiência, organizada e coerente.

“A percepção humana em relação com à natureza se dá sob diferentes aspectos e no decorrer da história muitos fenômenos que descreveram as relações humanas com o meio ambiente, demonstram

que nem sempre esta percepção foi compatível com as necessidades para se manter um ambiente saudável e em equilíbrio.” Baraúna (1999,p.01)

A importância da pesquisa em percepção ambiental para o planejamento do ambiente foi ressaltada na proposição da UNESCO (1973), que “uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos sócio-econômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes”.

Faggionato (2001, p. 01), salienta que cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente frente às ações sobre o meio. As respostas ou manifestações são portanto resultado das percepções, dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada indivíduo. Embora nem todas as manifestações psicológicas sejam evidentes, são constantes, e afetam nossa conduta, na maioria das vezes, inconscientemente.

“Cada imagem e idéia sobre o mundo são compostas de experiência pessoal, aprendizado, imaginação, memória e sistemas de valores. Os lugares em que vivemos, aqueles que visitamos e percorremos, os mundos sobre os quais lemos e vemos em trabalhos de arte, e os domínios da imaginação e de cada fantasia contribuem para as nossas imagens da natureza e do homem. Todos os tipos de experiências, desde os mais estreitamente ligados com o nosso mundo diário até aqueles que parecem remotamente distanciados, vêm juntos compor o nosso quadro individual na realidade. A superfície da Terra é elaborada para cada pessoa pela refração através de lentes culturais e pessoais, de costumes e fantasias. Todos nós somos artistas e arquitetos de paisagens, criando ordem e organizando espaços, tempo e causalidade, de acordo com nossas percepções e predileções”. Lerípio (2001, p.46)

A percepção varia de indivíduo para indivíduo, cada pessoa pode perceber o mesmo ambiente de maneiras diferentes, pois o ser humano utiliza-se dos órgãos dos sentidos para executar essa tarefa. A maneira como se percebe o ambiente também depende da cultura de cada povo, é regional.

“As pesquisas em matéria de percepção ambiental situam-se num aspecto típico das relações e interações entre o homem e o meio ambiente, porque se trata de uma aproximação onde a compreensão do meio ambiente, individual ou coletiva, é considerada como um dos fatores determinantes que caracterizam aquele ambiente, através de escolhas e dos comportamentos”. Del Rio & Oliveira (1999, apud Lerípio,2001p.46)

Saber como os indivíduos percebem o ambiente em que vivem é de fundamental importância para o desenvolvimento da educação ambiental.

### **3. METODOLOGIA E ANÁLISE**

As questões relacionadas ao meio ambiente e educação ambiental são bastante recentes. Se as gerações passadas tivessem tido orientação para a sensibilização ecológica a grande parte dos problemas ambientais seria evitada.

Em condições naturais os ecossistemas estão equilibrados, mas a ação antrópica está acarretando desequilíbrio pois é a única espécie que pode alterar drasticamente as condições ambientais.

O meio ambiente está intimamente relacionado a qualidade de vida das pessoas por esse motivo é essencial que as questões ambientais sejam incorporadas na formação do cidadão, por esses motivos o estudo da percepção ambiental de acadêmicos do Curso de Ciências/Biologia faz-se necessário.

De acordo com os PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (1997):

"A perspectiva ambiental consiste num modo de ver o mundo em que se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos

elementos na constituição e manutenção da vida. Em termos de educação, essa perspectiva contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da co-responsabilidade, da solidariedade e da equidade.

A tecnologia empregada evoluiu rapidamente com conseqüências indesejáveis que se agravam com igual rapidez. A exploração dos recursos naturais passou a ser feita de forma demasiadamente intensa. Recursos não-renováveis, como o petróleo, ameaçam escassear. De onde se retirava uma árvore, agora retiram-se centenas. Onde moravam algumas famílias, consumindo alguma água e produzindo poucos detritos, agora moram milhões de famílias, exigindo imensos mananciais e gerando milhares de toneladas de lixo por dia. Essas diferenças são determinantes para a degradação do meio onde se insere o homem. Sistemas inteiros de vida vegetal e animal são tirados de seu equilíbrio".

A educação ambiental deve valorizar o equilíbrio ambiental auxiliando o educando a analisar criticamente o princípio antropocêntrico, pois o futuro da humanidade depende da relação de interação homem-natureza.

O presente trabalho enquadra-se no nível de pesquisa descritiva que visa descrever as características de uma determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis, segundo Gil, (1991, apud Silva & Menezes, 2000, p.21).

O mesmo foi executado com dois procedimentos técnicos que foram: a pesquisa bibliográfica e o levantamento; posteriormente comparados e analisados os resultados para que se pudesse elaborar as conclusões, resultando em uma resposta ao problema apresentado na introdução do trabalho.

### **3.1 Caracterização da pesquisa**

De acordo com Gil, (1991, apud Silva & Menezes, 2000, p.21) é considerada pesquisa bibliográfica quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.

Com isso, através da etapa da pesquisa bibliográfica obteve-se subsídios para as análises sobre a situação atual da Educação Ambiental no contexto escolar.

### **3.2 Levantamento de dados**

Segundo Gil, (1991, apud Silva & Menezes, 2000, p.21): “O levantamento ocorre quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer “ .

O levantamento feito neste trabalho tem como objetivo identificar o nível de capacitação de acadêmicos de um curso de Ciências/Biologia para o futuro exercício do magistério.

Este levantamento foi executado através de um questionário formado por 12 questões, sendo 09 objetivas e 03 subjetivas; conforme o anexo, que foram aplicadas aos 65 acadêmicos da 4ª Série do Curso de Ciências/Biologia da Universidade Paranaense – Umuarama/Pr.

### **3.3 Identificação do público-alvo**

De acordo com Monteiro (1998, p. 40): "A população da pesquisa é definida a partir do objetivo ou dos objetivos. Quando a população não for muito grande e houver a possibilidade de se fazer um censo, não se terá uma amostra".

A população que reflete os objetivos do estudo proposto é formada por todos os 65 acadêmicos do 4º ano do Curso de Ciências / Biologia da Universidade Paranaense; são discentes do último ano de um curso de licenciatura.

Até o ano de 1999, a Universidade ofereceu o curso de Ciências Licenciatura Curta e a plenificação em Biologia ou Matemática até o ano de 2000; sendo a licenciatura curta com duração de 3 anos (graduação), onde o acadêmico poderia ou não voltar para cursar a plenificação.

O curso de Ciências / Biologia forma professores que poderão lecionar

Ciências no ensino fundamental (licenciatura curta) e Biologia para o ensino médio (licenciatura plena). Assim, poderá haver alunos que já concluíram o curso que a Universidade oferecia anteriormente em Ciências e voltaram no ano de 2001 para realizar a plenificação onde freqüentam somente a 4ª série e fazem algumas adaptações o que lhes dará direito a ministrar aulas também no ensino médio. Portanto, o levantamento selecionou acadêmicos que em sua maioria estarão a partir de 2001 no mercado de trabalho precisando pôr em prática os conhecimentos previamente adquiridos.

### **3.4 Características do Público - Alvo**

Foi essencial selecionar os acadêmicos do 4º ano para realização desse trabalho, uma vez que são formandos de um curso de licenciatura; visando verificar a percepção dos mesmos em relação as questões ambientais, sendo a amostra de 100% da população.

### **3.5 Elaboração do Questionário**

Segundo Marconi & Lakatos (1999, p. 100):

" O questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador

envia o questionário ao informante, pelo correio ou por um portador; depois de preenchido, o pesquisado devolve-o do mesmo modo".

Para Martins & Lintz (2000, p. 50): "O questionário é um conjunto ordenado e consistente de perguntas a respeito de variáveis e situações que se deseja medir, ou descrever".

As questões dos questionários podem ser fechadas, abertas e de múltipla escolha, segundo salienta Marconi & Lakatos (1999, p. 103):

- "Perguntas abertas - também chamadas livres ou não limitadas, são as que permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões.
- Perguntas fechadas ou dicotômicas - também denominadas limitadas ou de alternativas fixas, são aquelas em que o informante escolhe sua resposta entre duas opções: sim e não.
- Perguntas de múltipla escolha - são perguntas fechadas mas que apresentam uma série de possíveis respostas, abrangendo várias facetas do mesmo assunto."

Quanto as características das perguntas, Martins & Lintz (2000, p. 51) salientam: "As perguntas devem ser claras e compreensíveis para os

respondentes; não devem causar desconforto aos mesmos; devem abordar apenas um aspecto por vez; não devem induzir respostas e a linguagem utilizada deve ser adequada às características dos respondentes".

Neste sentido as perguntas foram elaboradas visando verificar a percepção dos acadêmicos quanto a Educação Ambiental, para que se possa contribuir na sensibilização dos mesmos em relação ao meio ambiente.

A avaliação dos dados baseou-se em diversos autores citados na revisão bibliográfica e na tabulação das questões foram anotadas todas as respostas formando, desse modo, os respectivos gráficos.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com Silva & Menezes (2000,p.91) os resultados descrevem analiticamente os dados levantados, por uma exposição sobre o que foi observado e desenvolvido na pesquisa. A descrição pode ter o apoio de recursos estatísticos, tabelas e gráficos, elaborados no decorrer da tabulação dos dados. Na análise e discussão estabelece as relações entre os dados obtidos, o problema da pesquisa e o embasamento teórico dado na revisão da literatura.

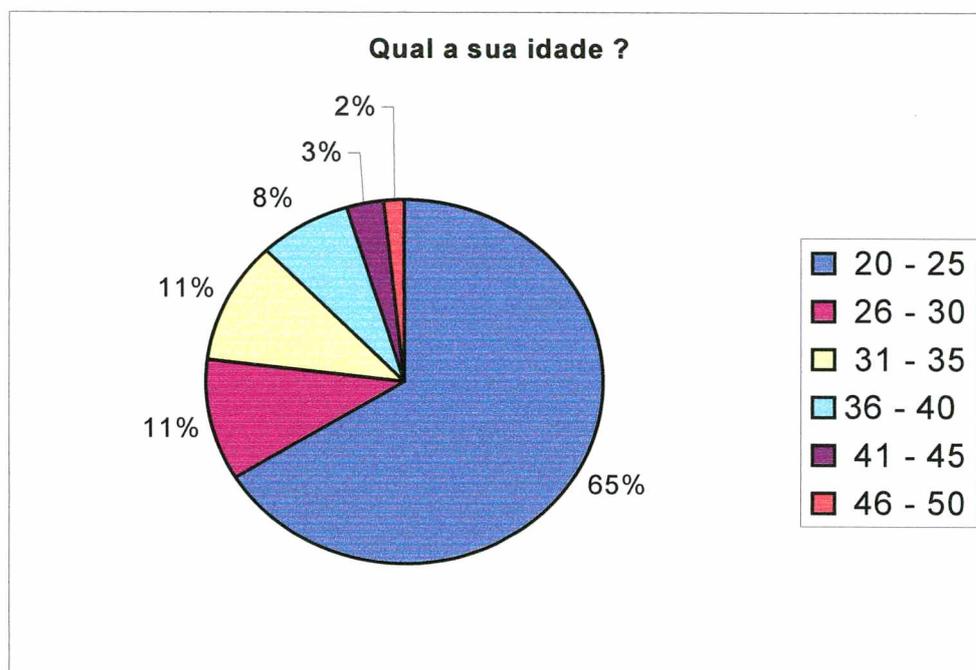
Com a tabulação do questionário pode-se observar e comentar sobre a percepção dos acadêmicos quanto a educação ambiental, com o intuito de contribuir indiretamente para a melhoria do desempenho acadêmico dos futuros docentes.

## 4.1 Introdução à análise dos gráficos

A seguir serão demonstrados os gráficos oriundos do questionário em anexo que foi aplicado aos entrevistados; apresentando as discussões e interpretações dos mesmos.

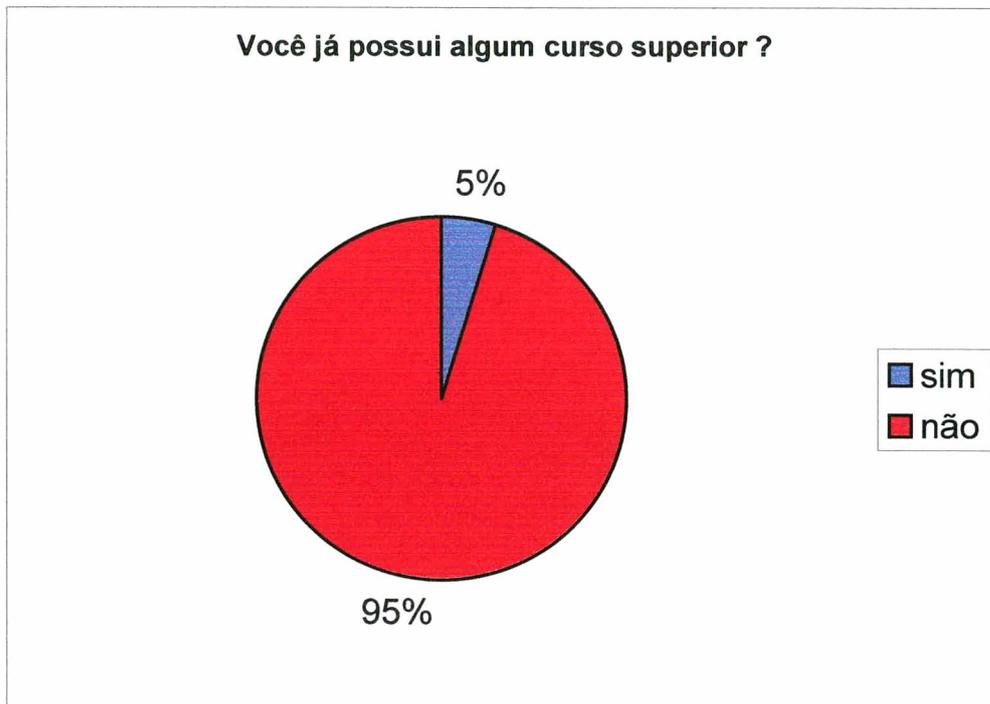
Descreve-se abaixo algumas características dessa população:

GRÁFICO n.º 01 – IDADE DOS ENTREVISTADOS



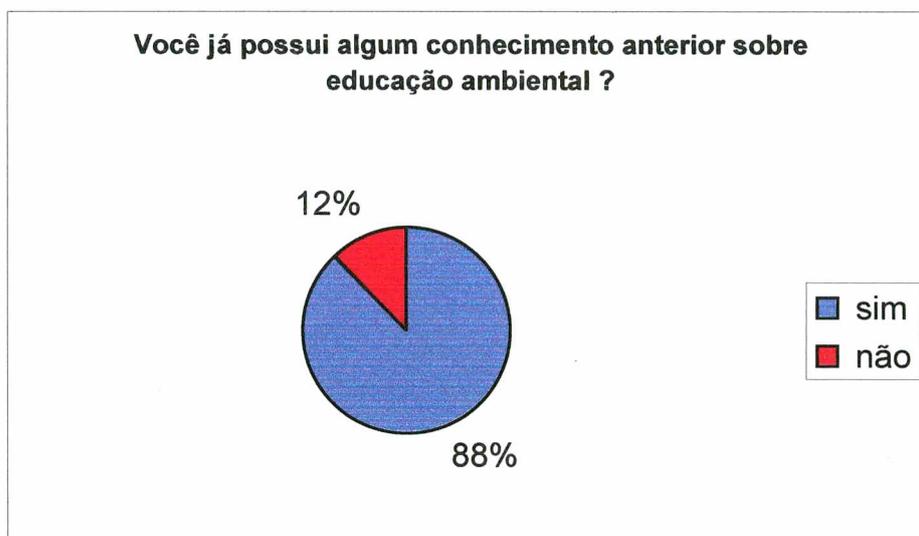
Conforme observado no gráfico n.º 01, o levantamento foi realizado com discentes da 4ª Série do Curso de Ciências/Biologia, sendo que a maioria tem idade entre 20 e 25 anos.

## GRÁFICO n.º 02 – ENTREVISTADOS COM CURSO SUPERIOR CONCLUÍDO



Observando o gráfico n.º 02, constata-se que a grande maioria dos entrevistados não tem formação superior.

### GRÁFICO n.º 03 – CONHECIMENTO ANTERIOR DOS ENTREVISTADOS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL



No gráfico n.º 03, percebe-se que durante o processo de ensino-aprendizagem ocorreram falhas e o não cumprimento da Constituição Federal, onde alguns acadêmicos não conseguiram identificar seus conhecimentos anteriores sobre a Educação Ambiental.

A Constituição Federal do Brasil, no seu artigo 225, é clara:

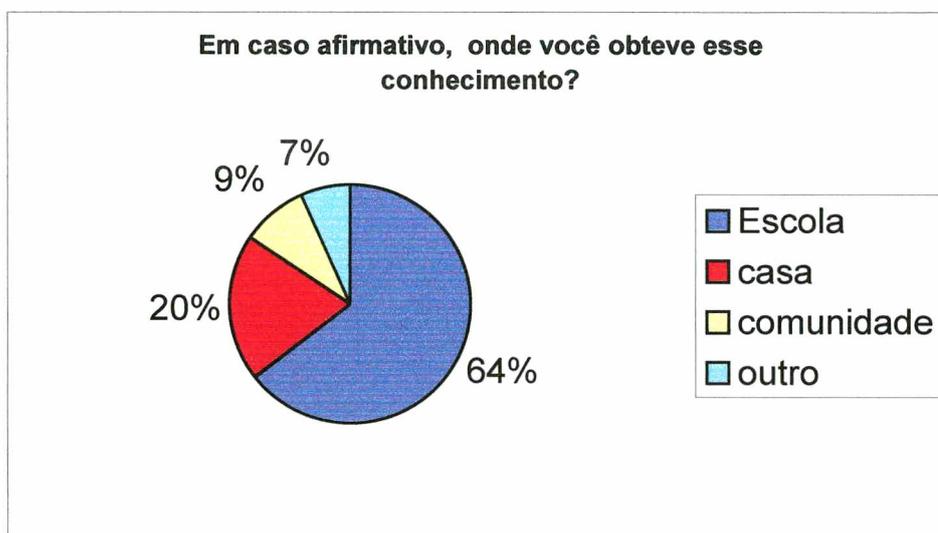
“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações; cabendo ao Poder Público a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

A Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394) reafirma os propósitos constitucionais:

“A Educação Ambiental será considerada na concepção dos conteúdos curriculares de todos os níveis de ensino, sem constituir disciplina específica, implicando desenvolvimento de hábitos e atitudes

sadias de conservação ambiental e respeito à natureza, a partir do cotidiano da vida, da escola e da sociedade”.

GRÁFICO n.º 04 – LOCAIS ONDE OS ENTREVISTADOS OBTIVERAM O CONHECIMENTO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Concebida a educação como um processo permanente, no decorrer do qual se educa continuamente, não é válido afirmar que o processo educativo está exclusivamente vinculado à instituição escolar. A noção de educação como um processo contínuo e aberto a todos repercute claramente na concepção e organização da Educação Ambiental.

O gráfico nº 04 mostra que a escola é a que mais contribui para o desenvolvimento da Educação Ambiental, seguido por experiências trazidas de casa e da comunidade onde vive.

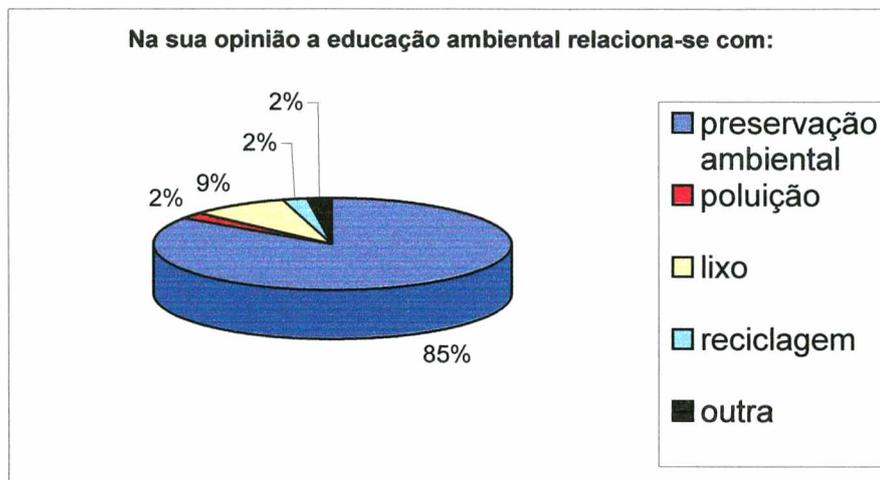
De acordo com os PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (1997) é importante que o professor trabalhe com o objetivo de desenvolver, nos alunos, uma postura crítica diante da realidade, de informações e valores

veiculados pela mídia e daqueles trazidos de casa. Para tanto, o professor precisa conhecer o assunto e, em geral, buscar junto com seus alunos mais informações em publicações ou com especialistas. Tal atitude representará maturidade da parte do educador; temas da atualidade, em contínuo desenvolvimento, exigem uma permanente atualização; e fazê-lo junto com os alunos representa excelente ocasião de, simultaneamente e pela prática, desenvolver procedimentos elementares de pesquisa e sistematização da informação, medidas, considerações quantitativas, apresentação e discussão de resultados.

Há necessidade por parte da escola da obtenção de conhecimento e informação para que se possa desenvolver um trabalho adequado junto dos alunos. Pela própria natureza da questão ambiental, a aquisição de informações sobre o tema é uma necessidade constante para todos. Isso não significa dizer que os professores deverão “saber tudo” para que possam desenvolver um trabalho junto dos alunos, mas sim que deverão se dispor a aprender sobre o assunto e, mais do que isso, transmitir aos seus alunos a noção de que o processo de construção e de produção do conhecimento é constante.

De acordo com os PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (1997) o trabalho de Educação Ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construírem uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria.

## GRÁFICO n.º 05 – TEMAS RELACIONADOS COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Observa-se pelo gráfico que a grande maioria relaciona a Educação Ambiental com a preservação do meio ambiente, uma vez que a Ecologia Contemporânea denuncia o constante risco que ameaça a sobrevivência no planeta, se for mantido o mesmo modelo de desenvolvimento adotado até então.

É necessário planejar as ações, tendo como partida a lei da ação e reação que governa o Universo.

O gráfico nº 05 ressalta o resultado da ligação que o discente faz entre o que aprende e o seu cotidiano. Para isso faz-se necessário agregar valor ao que se aprende sobre Educação Ambiental, assim utilizar o conhecimento para compreender a situação atual do meio ambiente e atuar sobre ela.

Pensar em desenvolvimento sustentável requer essa reflexão, buscando sempre a qualidade de vida.

**TABELA n.º 01 – ADEQUAÇÃO DA ESCOLA PARA A ABORDAGEM DO TEMA MEIO AMBIENTE**

<b>Você acha que a escola é um local adequado para se ensinar sobre as questões ambientais?</b>		
<b>Resposta</b>	<b>Número de entrevistados</b>	<b>Porcentagem</b>
Sim	65	100%
Não	0	0%

Ao analisar a tabela nº 01, observa-se que todos os entrevistados concordam que a Educação Ambiental deve fazer parte também da Educação Formal.

A Lei nº 9795, de 27 de Abril de 1999 ( dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA e dá outras providências) em seu capítulo I, art. 2º , é clara: “A educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis, modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.”

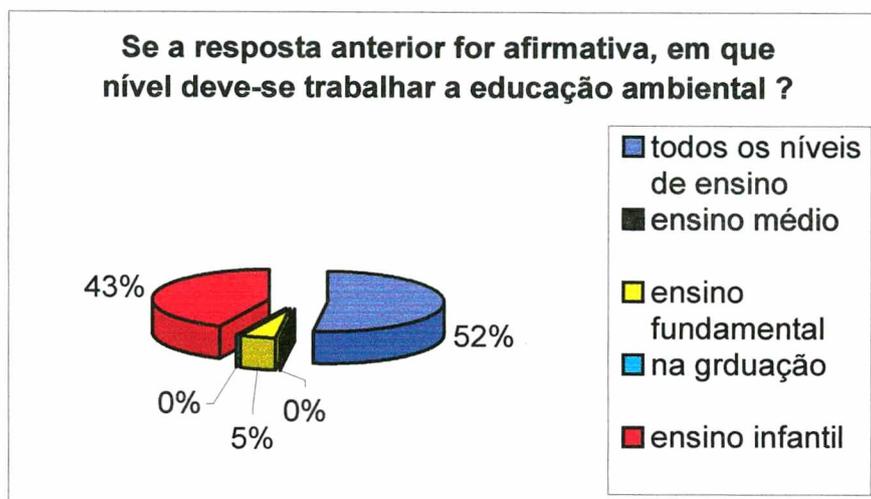
Segundo Porto (1996, p. 30):

“A Educação Ambiental formal é um processo integrado à educação geral, onde as escolas atuam com a função fundamental de educar para a formação e do desenvolvimento de indivíduos conscientes e com conhecimentos sobre questões relacionadas ao ambiente onde vivem. Assim como a educação geral, a Educação Ambiental, constitui parte da formação para o exercício pleno da cidadania e para a participação em sociedade nos processos decisórios sobre as questões vitais do meio ambiente e do futuro do planeta.”

Portanto, uma tarefa importante para o professor nas escolas, associada ao tema Meio Ambiente, é a de favorecer ao aluno o reconhecimento de fatores que produzam real bem-estar; ajudá-lo a desenvolver um espírito de crítica às induções ao consumismo e o senso de responsabilidade e solidariedade no uso dos bens comuns e recursos naturais, de modo a respeitar o ambiente e as pessoas de sua comunidade. A responsabilidade e a solidariedade devem se expressar desde a relação entre as pessoas com seu meio, até as relações entre povos e nações, passando pelas relações sociais, econômicas e culturais.

O convívio escolar será um fator determinante para a aprendizagem de valores e atitudes. Considerando a escola como um dos ambientes mais imediatos do aluno, a compreensão das questões ambientais e as atitudes em relação a elas se darão a partir do próprio cotidiano da vida escolar do aluno.

## GRÁFICO n.º 06 – NÍVEL ESCOLAR IDEAL PARA SE TRABALHAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Na análise do gráfico n.º 06, a maioria dos entrevistados descreve que a Educação Ambiental deve ser trabalhada em todos os níveis de ensino; seguida do ensino infantil. Constata-se que o essencial é que desde a infância se desenvolva conceitos relacionados à Educação Ambiental, pois nessa fase é que se forma o caráter, personalidade do indivíduo; alicerçando, assim, valores, hábitos e posturas das crianças frente à vida.

A Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de *Tbilisi* definiu, em 1977, como princípios da Educação Ambiental a ser desenvolvida nas escolas, de acordo com os PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (1997:71-73), o seguinte:

- “considerar o meio ambiente em sua totalidade: em seus aspectos natural e construído, tecnológicos e sociais (econômicos, político, histórico, cultural, técnico, moral e estético);

- constituir um processo permanente, desde o início da educação infantil e contínuo durante todas as fases do ensino formal;
- aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada área, de modo que se consiga uma perspectiva global da questão ambiental;
- examinar as principais questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional;
- concentrar-se nas questões ambientais atuais e naquelas que podem surgir, levando em conta uma perspectiva histórica;
- insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional para prevenir os problemas ambientais;
- considerar de maneira explícita os problemas ambientais nos planos de desenvolvimento e crescimento;
- promover a participação dos alunos na organização de suas experiências de aprendizagem, dando-lhes a oportunidade de tomar decisões e aceitar suas conseqüências;
- estabelecer, para os alunos de todas as idades, uma relação entre a sensibilização ao meio ambiente, a aquisição de conhecimentos, a atitude para resolver os problemas e a clarificação de valores, procurando, principalmente, sensibilizar os mais jovens para os problemas ambientais existentes na sua própria comunidade;
- ajudar os alunos a descobrirem os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;

- ressaltar a complexidade dos problemas ambientais e, em conseqüência, a necessidade de desenvolver o sentido crítico e as atitudes necessárias para resolvê-los;
- utilizar diversos ambientes com a finalidade educativa e uma ampla gama de métodos para transmitir e adquirir conhecimento sobre o meio ambiente, ressaltando principalmente as atividades práticas e as experiências pessoais”.

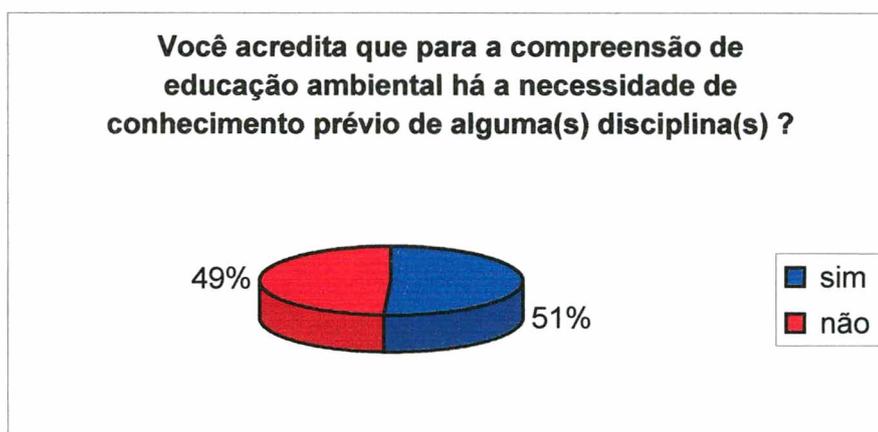
O artigo 10 da Lei nº 9795 de 27 de Abril de 1999, ressalta: “A Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”.

No artigo 11 destaca-se: “ A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”.

A criança apresenta uma capacidade inata de se ligar conscientemente ao meio ambiente, mas, é um produto do conhecimento. Com o conhecimento, vem a compreensão; compreendendo poderá aperfeiçoar seus valores morais e espirituais. Assim sendo, a convivência e o aprendizado devem tornar-se fontes de prazer e serem transformados numa aventura, onde a criança construa seu conhecimento a partir de um universo do qual ela se insere; por esse motivo há a necessidade de incluir a Educação Ambiental desde o ensino infantil, ressaltando a sua importância.

O aprendizado é constante e as questões ambientais devem fazer parte do dia-a-dia, sendo incorporadas dessa maneira na cultura da população. Em consequência ocorrerá a sensibilização e conscientização em relação ao meio ambiente.

GRÁFICO n.º 07 – CONHECIMENTO PRÉVIO PARA A COMPREENSÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Quanto ao conhecimento prévio de algumas disciplinas o gráfico n.º 07 destaca que há naturalmente um empate, visto que os entrevistados são acadêmicos do Curso de Ciências/Biologia e por esse motivo durante a graduação estudam várias disciplinas relacionadas ao meio ambiente.

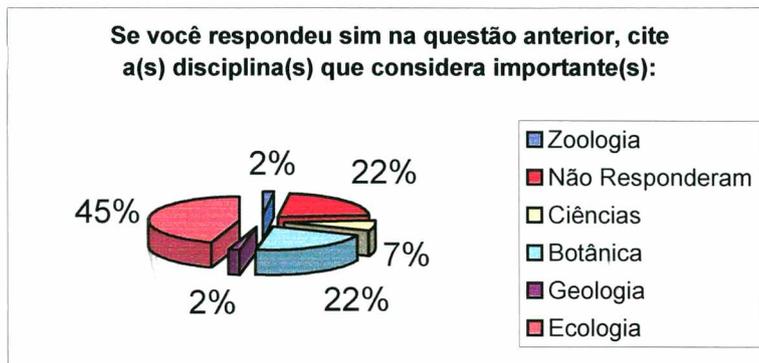
De acordo com Porto (1996, p. 31):

“ A característica principal da Educação Ambiental na escola é a de não constituir uma disciplina isolada, mas a de estar integrada em todas as disciplinas, pois deve tratar da dinâmica tanto do ambiente físico e biológico, quanto do sócio-econômico, cultural e mesmo espiritual.”

As áreas de Ciências Naturais, História e Geografia são as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos relacionados ao meio ambiente, pela própria natureza dos seus objetivos de estudo. As áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física e Arte ganham importância fundamental por constituírem instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente.

É importante salientar que os bens da Terra são um patrimônio de toda a humanidade. Seu uso deve estar sujeito a regras de respeito às condições básicas da vida no mundo, dentre elas a qualidade de vida de quantos dependam desses bens e do espaço do entorno em que eles são extraídos ou processados. Deve-se cuidar, portanto, para que esse uso pelos seres humanos seja conservativo, isto é, que gere o menor impacto possível e respeite as condições de sustentabilidade, de máxima renovabilidade possível dos recursos.

## GRÁFICO n.º 08 – DISCIPLINAS CONSIDERADAS IMPORTANTES PELOS ENTREVISTADOS



Existe ainda uma grande paradigma de que a Educação Ambiental deve ser despertada nos discentes apenas por docentes da área de Ciências, como podemos ressaltar ao observar o gráfico n.º 08.

Comportamentos ambientalmente adequados devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis.

Considerando a importância do tema Meio Ambiente e a visão integrada do mundo, no tempo e no espaço, a escola deverá oferecer meios efetivos para que o aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e sua consequência para consigo, a própria espécie, para os outros seres vivos e para o ambiente.

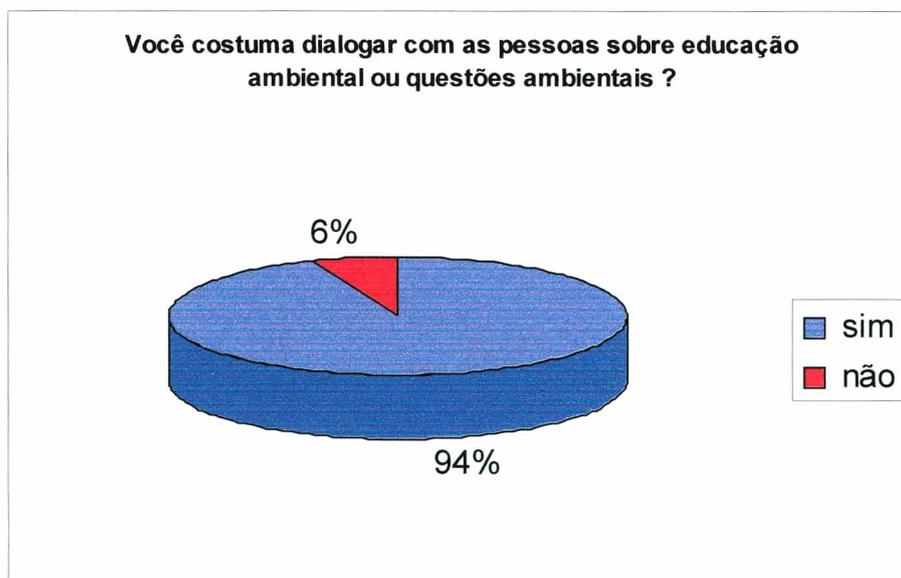
Com os conteúdos ambientais permeando todas as disciplinas do currículo e contextualizados com a realidade da comunidade, a escola ajudará o aluno a perceber a correlação dos fatos e a ter uma visão integral do mundo em que vive. Para isso, a Educação Ambiental deve ser abordada de forma

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. Como previsto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997).

O art. 4º da Lei nº 9795 de 27 de Abril de 1999, ressalta em seu parágrafo III: “ o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade” como sendo um dos princípios básicos da Educação Ambiental.

Segundo Cascino (1999, p. 72): “ Em Educação Ambiental, sempre se disse que o fundamento para o desenvolvimento de toda prática é a sua característica interdisciplinar.”

#### GRÁFICO n.º 09 –ABORDAGEM DO TEMA NO COTIDIANO



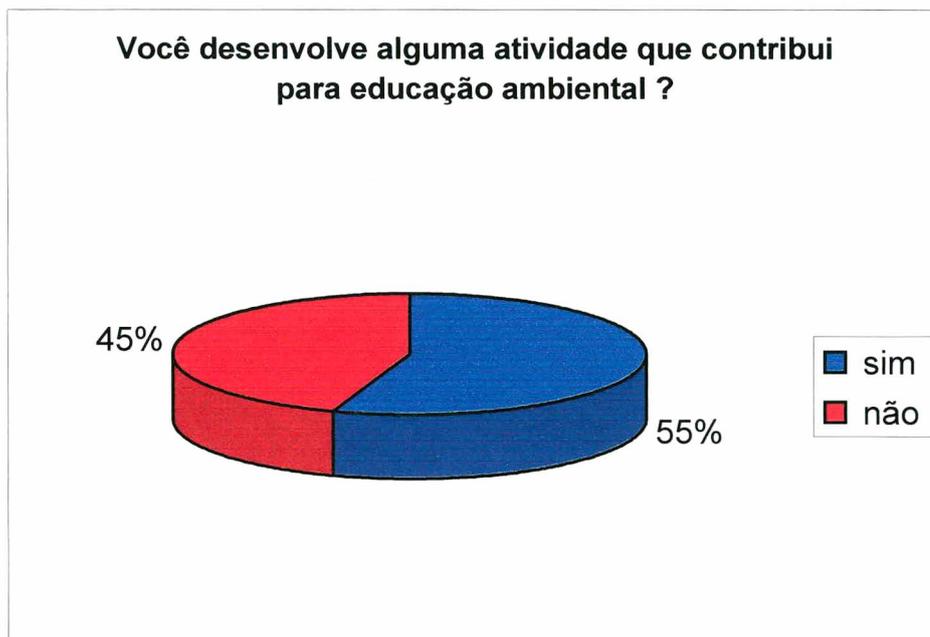
Atualmente a Educação Ambiental atua também de maneira não-formal (processos pedagógicos destinados à formação ambiental dos indivíduos e grupos sociais fora do sistema de ensino) e informal buscando alcançar a conscientização ambiental, adoção de valores, atitudes, habilidades e comportamentos corretos que promovam o desenvolvimento sustentável; podendo-se observar com clareza no gráfico nº 09 onde a maioria dos entrevistados dialoga sobre questões ambientais.

A partir da década de 70 é que os meios de comunicação começaram a alertar sobre a devastação do meio ambiente; podendo também ser expandida a Educação Ambiental através de associações, sindicatos e instrumentos de sensibilização ambiental como: música, poesia, esculturas, pinturas... Sempre buscando criar atividades para atender a formação complementar dos profissionais que atuam em diversas áreas para que possam se adequar ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Nos dias de hoje, a mídia desempenha um papel decisivo na formação do universo de conhecimentos das crianças, ao introduzir informações diversas sobre outras realidades. Essas informações, ao serem incorporadas pelas crianças, passam a fazer parte do seu universo de interesse, podendo, assim, ser mais facilmente trabalhadas pela escola. Por meio dessas informações, a criança pode ampliar seu universo de conhecimentos e formar a noção do quão amplo é esse universo. Assim, é importante que o professor possa dimensionar o trabalho, levando em conta a importância tanto de se trabalhar com a

realidade imediata da criança como de se reforçar nela o interesse pelo que transcende e amplia essa realidade.

GRÁFICO n.º 10 – DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES QUE CONTRIBUEM PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Apesar de falar, dialogar e ouvir sobre as questões ambientais, apenas uma pequena maioria é capaz de agir e utilizar-se de conceitos até então adquiridos, como se observa no gráfico n.º 10.

Verifica-se que a Educação Ambiental fica truncada e os objetivos não são alcançados.

Segundo Porto (1996, p. 23), os objetivos da Educação Ambiental são:

- **Conscientização:** contribuir para que os indivíduos e grupos sociais adquiram consciência e sensibilidade em relação ao meio ambiente como um todo e aos problemas a ele relacionados.
- **Conhecimento:** propiciar aos indivíduos e aos grupos sociais uma compreensão básica sobre o ambiente como um todo, os problemas a ele relacionados, e sobre a presença e o papel de uma humanidade criticamente responsável em relação a esse ambiente.
- **Atitudes:** possibilitar aos indivíduos e grupos sociais a aquisição de valores sociais, vínculos efetivos fortes para com o ambiente e motivação para participarem ativamente na sua proteção e melhoria.
- **Habilidade:** propiciar aos indivíduos e aos grupos sociais condições para adquirirem as habilidades necessárias à solução dos problemas ambientais.
- **Capacidade de avaliação:** estimular os indivíduos e os grupos sociais a avaliarem as providências relativas ao ambiente e aos programas educativos, quando aos fatores ecológicos, políticos, econômicos, estéticos e educacionais.
- **Participação:** contribuir com os indivíduos e grupos sociais no sentido de desenvolverem senso de responsabilidade e de urgência com relação aos problemas ambientais para assegurar a ação apropriada para solucioná-los.

O trabalho com o tema Meio Ambiente deve ser desenvolvido visando-se proporcionar aos alunos uma grande diversidade de experiências e ensiná-lhes formas de participação, para que possam ampliar a consciência sobre as questões relativas ao meio ambiente e assumir de forma independente e autônoma atitudes e valores voltados à sua proteção e melhoria.

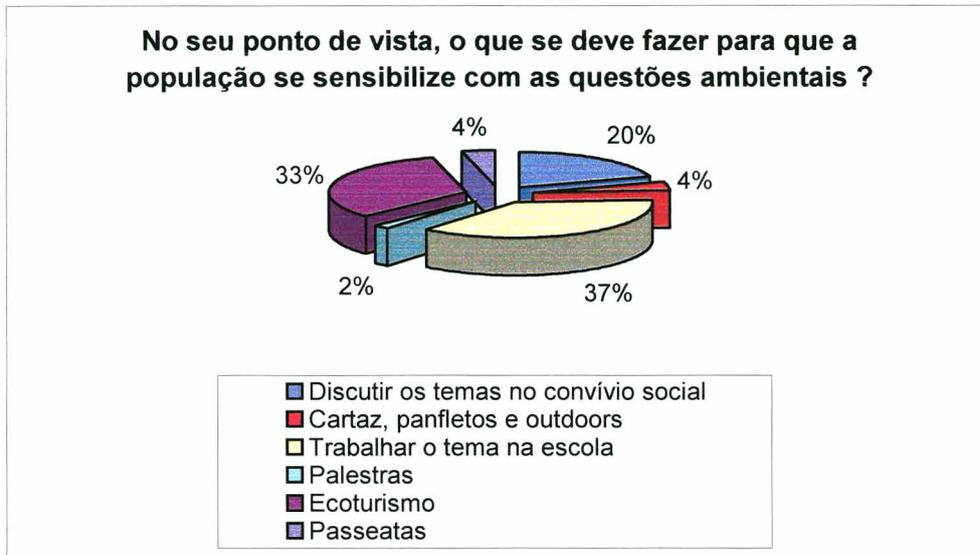
As especificidades são muitas para cada grupo, cada região e essas diferentes realidades deverão ser consideradas em cada escola, pelo professor, para que se possam selecionar os melhores conteúdos, as melhores formas de se trabalhar a questão ambiental.

Observa-se a dificuldade em se trabalhar o tema Educação Ambiental, pois apesar de todo o conhecimento as pessoas não conseguiram adquirir hábitos e atitudes relevantes em relação ao meio ambiente, o que demonstra falhas no processo ensino-aprendizagem; tem-se conhecimento e não prática.

Conforme os PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (1997), esses princípios, servirão para definir alguns pontos importantes do trabalho relativo ao tema Meio Ambiente.

O que também auxilia na mobilização tanto as crianças quanto os adultos a respeitar e conservar o meio ambiente é o conhecimento das características, das qualidades da natureza; é perceber o quanto ela é interessante, rica e pródiga, podendo ser ao mesmo tempo muito forte e muito frágil; e saber-se parte dela, como os demais seres habitantes da Terra, dependendo todos, inclusive sua descendência, da manutenção de condições que permitam a continuidade desse fenômeno que é a vida, em toda a sua grandiosidade.

## GRÁFICO n.º 11 – SUGESTÕES PARA SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL NA POPULAÇÃO



Como se observa no gráfico n.º 11 os entrevistados relacionam a teoria com a prática onde cabe a educação formal estar unindo esse dois aspectos e concretizando os objetivos anteriormente citados da Educação Ambiental.

Para isso é importante que os educandos possam atribuir significado àquilo que aprendem sobre a questão ambiental. E esse significado é resultado da ligação que o aluno estabelece entre o que aprende e a sua realidade cotidiana, da possibilidade de estabelecer ligações entre o que aprende e o que já conhece, e também da possibilidade de utilizar o conhecimento em outras situações.

A perspectiva ambiental oferece instrumentos para que o aluno possa compreender problemas que afetam a sua vida, a da comunidade, a do país e a do planeta. Muitas das questões políticas, econômicas e sociais são permeadas por elementos diretamente ligados à questão ambiental. Nesse

sentido, as situações de ensino devem se organizar de forma a proporcionar oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre Meio Ambiente para compreender a sua realidade e atuar sobre ela. O exercício da participação em diferentes instâncias (desde atividades dentro da própria escola, até movimentos mais amplos referentes a problemas da comunidade) é também fundamental para que os alunos possam contextualizar o que foi aprendido.

O trabalho com a realidade local possui a qualidade de oferecer um universo acessível e conhecido e, por isso, passível de ser campo de aplicação do conhecimento.

Grande parte dos assuntos mais significativos para os alunos estão circunscritos à realidade mais próxima, ou seja, sua comunidade, sua região. E isso faz com que, para a Educação Ambiental, o trabalho com a realidade local seja de importância vital. Mas, por outro lado, a apreensão do mundo por parte do educando não se dá de forma linear, do mais próximo ao mais distante. As questões ambientais oferecem uma perspectiva particular por tratar de assuntos que, por mais localizados que sejam, dizem respeito direta ou indiretamente ao interesse do planeta como um todo. Isso determina a necessidade de se trabalhar com o tema Meio Ambiente de forma não-linear e diversificada, para que os alunos possam compreender a complexidade e a amplitude das questões ambientais.

O objetivo do trabalho nas escolas deve ser o de oferecer ao educando, além da maior diversidade possível de experiências, uma visão abrangente que englobe diversas realidades e, ao mesmo tempo, uma visão

contextualizada da realidade ambiental, o que inclui, além do ambiente físico, as suas condições sociais e culturais.

Porto (1996, p. 28), salienta:

“Quer procurando ampliar o processo de extensão, informação e comunicação ambiental para a sociedade, é que incentiva-se a promoção de ações e atividades a nível local ou municipal, onde os resultados concretos são mais fáceis de serem percebidos pela sociedade, criando condições para um processo de melhoria contínua do meio ambiente. Aplica-se assim um dos postulados mais conhecidos da questão ambiental: “Pensar globalmente e agir localmente”, ou seja, mesmo quando são realizadas pequenas ações pela melhoria do meio ambiente estamos sendo solidários com todo o planeta, e porque não dizer com todo o universo.”

## **5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Após feita a revisão bibliográfica e a análise dos gráficos referentes a pesquisa realizada na 4ª Série do Curso de Ciências/Biologia da Universidade Paranaense – Umuarama/Pr, neste capítulo serão apresentadas as conclusões a que se chegou e algumas recomendações para futuros trabalhos.

### **5.1 Conclusão**

Na conclusão desse trabalho, procurou-se, essencialmente, verificar se os objetivos anteriormente propostos foram atingidos. O trabalho realizado teve como objetivo identificar o nível de capacitação de acadêmicos de um curso de Ciências/Biologia.

Para tanto, aplicou-se uma pesquisa de campo com 65 discentes do Curso de Ciências/Biologia, onde pode-se levantar dados que identificaram a percepção dos mesmos em relação as questões ambientais.

A revisão bibliográfica sobre o tema Educação Ambiental, levando em consideração conceitos, históricos e diretrizes legais, serviu de subsídio para as conclusões oriundas desse trabalho científico, que serão mostradas abaixo:

- A população entrevistada apresenta dificuldade para internalização da percepção em suas atividades cotidianas, como observa-se nos gráficos nº 09 e 10, onde a maioria dialoga sobre as questões ambientais, porém praticamente a metade da população não internalizou esses conceitos, pois afirmam que não desenvolvem atividades que contribuam para o desenvolvimento da educação ambiental. Essa conclusão remete ao fato de que sem percepção as atividades cotidianas não terão respeito ao meio ambiente, o que pode prejudicar a atuação profissional e não contribuir para a melhoria da qualidade de vida no planeta.
- O fato dos entrevistados conhecerem e comentarem sobre as questões ambientais ( gráficos nº 03 e 10) não acarreta na ação para a proteção e conservação ambiental; ressaltando assim, que deve-se trabalhar a percepção ambiental, sensibilizando-os, unindo a teoria com a prática, o que poderá com isso levar a conscientização e a atuação real dos mesmos para com a qualidade do meio ambiente.
- Trabalhar a educação ambiental em todos os níveis escolares (gráfico nº 07), dando ênfase maior na educação infantil, onde

acontece a formação da personalidade do indivíduo, assim espera-se que a “Cultura destrutiva” possa ser transformada em “Cultura sustentável”.

- O conhecimento sobre educação ambiental se constrói na conversão de estímulos sensoriais em experiências, que são adquiridas com o decorrer da vida na convivência familiar e escolar, formando assim a cultura de um povo; com percebe-se ao analisar os gráficos nº 04, 05 e 10 que ressaltam a atitude do acadêmico entre o que ele aprende e seu cotidiano.
- Mesmo com conteúdos programáticos envolvendo temas relacionados com a educação ambiental, não há relação entre a teoria e a prática, o que poderá acarretar dificuldades para se trabalhar o tema educação ambiental, visto que a percepção do meio varia de indivíduo para indivíduo, dependendo das suas experiências anteriores.

Espera-se que esse trabalho possa contribuir indiretamente para a melhoria do desempenho acadêmico no exercício do magistério, onde o mesmo poderá perceber as dificuldades do trabalho com Educação ambiental e a importância da teoria e prática caminharem juntas desde o início do processo ensino-aprendizagem; em decorrência a sensibilização e conscientização da comunidade para com o meio ambiente.

## 5.2 Recomendações para trabalhos futuros

Com base na pesquisa bibliográfica realizada e nos resultados obtidos nesse trabalho, na intenção de contribuir para trabalhos futuros são apresentadas algumas sugestões:

- Um estudo detalhado da grade curricular dos Cursos de Graduação em Ciências/Biologia e/ou Ciências Biológicas, com o objetivo de adequá-las para o exercício do magistério e/ou bacharelado enfatizando as questões ambientais.
- Levantamento das dificuldades encontradas por docentes no ensino da Educação Ambiental em diferentes regiões do país.
- Pesquisar a viabilidade de mecanismos de capacitação continuada de docentes.
- Verificação da percepção ambiental de várias comunidades, como a da região sul do Brasil
- Propor um modelo de Educação Ambiental que contemple estratégias de ensino e experiências vivenciais, para que os objetivos da mesma sejam alcançados.
- Pesquisar a viabilidade de mecanismos para a capacitação de empresários (comunidade).

- Pesquisar materiais didáticos diversificados para o ensino de educação ambiental
- Levantamento das dificuldades encontradas por empresários (comunidade) quanto às questões ambientais

### 5.3 Considerações finais

Vive-se atualmente em uma sociedade na qual há pessoas menos instruídas que não lutam por um ambiente sadio, porque acham que a degradação é parte integrante do progresso (raciocínio imediatista e de consumo); já as que apresentam algum conhecimento sobre as agressões ambientais, deixam o meio ambiente em segundo plano, pois acreditam que as desigualdades sociais são mais urgentes.

Esses equívocos e desinformações influenciam as políticas governamentais que utilizando-se de mecanismos levam à deterioração das relações homem-meio ambiente, pois baseiam-se no momento, a curto prazo, e por setor; enquanto a Educação Ambiental envolve uma visão global.

Há a necessidade da **sensibilização** (salientar as causas e conseqüências da situação dos problemas) para que haja uma **mobilização** (ir além do alerta, do chamamento e do levantamento de problemas; significa colocar em movimento, envolvimento e participação de todos na execução das

propostas de solução); juntamente com a **informação** (informações teóricas e práticas completas e atualizadas, que dêem segurança e credibilidade às propostas) para que se possa **agir** (execução prática dos projetos ambientais que se deseja concretizar). Trabalhar nas comunidades através de cada realidade, mostrar que preservar, recuperar o meio ambiente, é antes de ser Lei, uma questão de sobrevivência pois todos os seres vivos dependem do ambiente natural.

Sem a conscientização e sensibilização acredita-se que será muito difícil conter a destruição ambiental. Mesmo que o ser humano aprenda a amar e proteger o meio ambiente, em consequência de enganos anteriores; a Educação Ambiental é muito importante nesse processo.

As pessoas preservam o meio ambiente por duas razões: por amor ou por temor; geralmente são as crianças que preservam por amor, por gostar, enquanto que o adulto é por temor a destruição do planeta, mas o fator afetivo e cognitivo estão diretamente relacionados ao conhecimento adquirido. Ao tratar de Educação Ambiental sempre deverá ser usado os recursos disponíveis em cada localidade, para que possam ser vivenciados.

A Educação Ambiental por ser pouco divulgada ainda não se firmou como fundamentação teórica na área da educação; mesmo sendo legitimada como estudo importante a ser considerada nos currículos escolares e nos programas de treinamentos pessoal. Pode-se perceber realmente a dificuldade que se tem em trabalhar esse tema tão essencial a qualidade de vida,

decorrente da educação que os professores receberam anteriormente, voltada a conteúdos específicos.

Segundo Lerípio, (2000,p.72) :

"É por meio de projetos interdisciplinares e da transversalidade que os professores poderão tornar a temática ambiental um assunto de grandes descobertas (para alunos e professores), colaborando também para a mudança de percepção sobre o ambiente onde vivem e a compreensão acerca da responsabilidade social."

Urge a necessidade de se sensibilizar realmente a população quanto aos problemas ambientais, desde a criança até o idoso; há a necessidade de se capacitar todos aqueles que não tiveram acesso a Educação Ambiental e que esse seja um processo contínuo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. A universidade brasileira nas (re) conceituação da educação ambiental. **Educ.Bras. Brasília.**, 15(31): 59-106, 1996

AMORIN FILHO, Oswaldo Bueno . Os estudos da percepção como a última fronteira da gestão ambiental. Disponível em: <http://sites.uol.com.br/ivairr/percepcaoambi.htm> > acesso em: 27 nov.2001.

BARAÚNA, Alessandra. A percepção da variável ambiental de algumas agroindústrias catarinenses. Florianópolis: UFSC, 1999. Dissertação de mestrado – Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

BIRCK, B. O. Ética e Meio Ambiente. Revista Mundo Jovem, Porto Alegre, n.253,p.6, julho de 1994.

CARVALHO, Cristina Alves. As ONGs e a Educação Ambiental no Brasil. Disponível em:< <http://www.ecolatina.com.br/artigos/educamb/cristinalves.htm>> acesso em: 09 mar 2001.

CASCINO, Fabio. Educação Ambiental - Princípios, História e Formação de Professores. São Paulo: Senac, 1999.

DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. São Paulo:Global,1994.

\_\_\_\_\_. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1993

FAGGIONATO, Sandra. Percepção ambiental. Disponível em: <[http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m\\_a\\_txt4.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html) > acesso em 27 nov. 2001.

FARIAS, G. L. Coletânea de legislação ambiental federal- estadual. Governo do estado do Paraná – Secretaria de estado do desenvolvimento urbano e do meio ambiente, 1990.p.05.

FLICKINGER, H.G.O ambiente epistemológico da educação ambiental. Educação & realidade, Porto Alegre, v.19,n.2,1994

GRÜN, M. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. Campinas: Papirus, 1996

LEONARDI, M.L.A . A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual. In: CAVALCANTI, C. Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas. São Paulo : Cortez, 1997.

LERÍPIO, Alexandre de Avila. Gaia- um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais. Florianópolis : UFSC, 2001. Tese de doutorado - Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

LERÍPIO, Denize Longaray. Educação ambiental e cidadania: a abordagem de temas transversais. Florianópolis:UFSC, 2000. Dissertação de mestrado - Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

LIEBMANN, H.. Terra Um Planeta Inabitável ?. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1979.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTINS, G. A. ; LINTZ, A. Guia para Elaboração de Monografias e Trabalhos de Conclusão de Curso. São Paulo: Atlas, 2000.

MEC/SEF. Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais. Brasília, 1998.

MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/sef/ensfund/paramnac.shtm>> acesso em: 27mar 2001.

MILANEZ, F. Ser ecologista é fundamentalmente pensar o dia a dia da gente. Revista Mundo Jovem, Porto Alegre, n.252,p.12, junho de 1994.

MONTEIRO, Gilson. Guia para Elaboração de Projetos, Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses. São Paulo: Edicon, 1998.

MUNHOZ, Tânia. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental. Disponível em: <<http://www.culturambiental.hpg.ig.com.br/textos2.htm>> acesso em 29 out.2001.

OLIVA, Jaime Tadeu. Educação ambiental na escola. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/ambiental/default.htm>> acesso em 09 mar. 2001.

OLIVEIRA, Valdir. Educação Ambiental, subsídios para uma proposta curricular. Florianópolis: Eletrosul, 1989

PEREIRA, Antonio Batista. Aprendendo Ecologia através da educação ambiental. Porto Alegre: Sagra-Dc Luzzato, 1993.

PONTIN, Joel Arnaldo. Do nicho ao lixo. Ambiente, Sociedade e Educação. 7.Ed.São Paulo: Atual, 1997.p.109.

PORTO, M, F. M. M. Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios Volume III. Educação Ambiental: Conceitos básicos e instrumentos de Ação. Porto Alegre: Fundação Estadual do Meio Ambiente, DESA/UFMG, 1996.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. *ATOS DO PODER LEGISLATIVO LEI Nº 9.795*. Diário Oficial. Brasília : Imprensa Nacional, 27 de abril/1999.

SOUZA, F.D.C. Educação Ambiental em busca de vida digna. Revista Mundo Jovem, Porto Alegre, n.265,p.14,outubro de 1995.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. Florianópolis : UFSC, 2000.

UMA - Universidade Livre da Mata Atlântica. A Educação Ambiental. Disponível em: <<http://www.uma.org.br>> acesso em: 18 jan 2001.

## **BIBLIOGRAFIA**

ABRAHÃO, Carlos Eduardo Cantusio. Preservação ambiental. Disponível em:<<http://www.correionet.com.br/~eabrahao/texto4.htm>> acesso em:09 mar 2001.

ADAMS, Berenice Gehlen. A cultura ambiental. Disponível em:<<http://www.culturambiental.hpg.ig.com.br/cultura.htm>> acesso em: 26 nov 2001.

\_\_\_\_\_. Uma nova consciência. Disponível em:<<http://www.culturambiental.hpg.ig.com.br/consciencia.htm>> acesso em: 26 nov 2001.

ANNAMA. Educação ambiental. In: Curso de formação e capacitação de agentes municipais responsáveis pela gestão ambiental. ANNAMA:São Paulo.(s.d.)

ARENT, H. Entre o passado e o futuro. São Paulo:Perspectiva, 1992.

ALCOFORADO, F. Globalização. São Paulo: Nobel, 1997.

BELLINI, Luzia Marta. Meio ambiente e educação: compondo um primeiro diálogo. Disponível em:< [http://www.pea.uem.br/teia/teia-art\\_01.html](http://www.pea.uem.br/teia/teia-art_01.html)> acesso em: 12 mar 2001.

BOFF, L. Ecologia: grito da terra, grito dos pobres. São Paulo:Ática, 1996

CAPRA, F. O ponto de mutação. São Paulo: Cultrix, 1982.

DARLING, F. F.. A Ecologia das Selvas – As Florestas e a Sobrevivência. Rio de Janeiro:Artenova,1973

FNMA. Formulários para apresentação de projetos. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, Brasília: MMA, 1995.

FURTADO, C.. Nova Economia Política. Rio de Janeiro: Paz e Terra S. A., 1997.

HÜBNER, Maria Martha. Guia para Elaboração de Monografias e Projetos de Dissertação de Mestrado e Doutorado. São Paulo: Pioneira, 1998.

JORGE, F. T.; MOREIRA, J.O C.. Economia. São Paulo: Atlas, 1990.

LUTZEMBERGER, José A .Teremos ou não futuro. Disponível <http://www.fgaia.org.br/texts/index.html> >acesso em: 23 abr 2001.

\_\_\_\_\_. Gaia: o planeta vivo. Porto Alegre:L&PM,1990.

MANKIW, N. G. Introdução à Economia. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MAROTI,P. S. Percepção ambiental. Disponível em: [http://www.lapa.ufscar.br/portugues/perc\\_amb.htm](http://www.lapa.ufscar.br/portugues/perc_amb.htm) > acesso em: 27 nov.2001.

MATSUSHIMA, K. Dilema contemporâneo e educação ambiental: uma abordagem arquetípica e holística. Brasília, 1991

MEDEIROS, Mara .G. Lemes & BAUMGARTNER, Maria do Socorro T. Educação ambiental: conhecendo o pensamento de estudantes de ecologia. Disponível em:< [http://www.pea.uem.br/teia/teia-art\\_03.html](http://www.pea.uem.br/teia/teia-art_03.html)> acesso em: 12 mar 2001.

MEDEIROS, Mara .G. Lemes. "Fazer educação ambiental:como é isso?" Relato de uma caminhada interrompida. Disponível em: <[http://www.pea.uem.br/teia/teia-art\\_05.html](http://www.pea.uem.br/teia/teia-art_05.html)> acesso em: 12 mar 2001.

NUNES, Luiz Antonio Rizzatto. Manual de Monografia. São Paulo: Saraiva, 2000.

PARANÁ (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. SEMA. Paraná ambiental. Disponível em:<<http://www.pr.gov.br/sema/prambiental.html> > acesso em: 12 mar 2001.

RIO DE JANEIRO (Estado).Centro de informações – Multieducação. Educação Ambiental.Disponívelem:<[http://www.rio.rj.gov.br/multirio/cime/CE09/CE09\\_012.html](http://www.rio.rj.gov.br/multirio/cime/CE09/CE09_012.html)> acesso em 12 mar 2001.

SALOMON, Délcio Vieira. Como Fazer uma Monografia. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SÃO PAULO(Estado).Secretaria do Meio Ambiente. Carta de Belgrado; documento extraído de Educação Ambiental e desenvolvimento; documentos oficiais. São Paulo, 1994. Disponível em: <[http://www.bem.com.br/bem/informacoes\\_ambientais/edunet/Projetos\\_e\\_Casos\\_que\\_sao\\_Realidade\\_no\\_Brasil.htm](http://www.bem.com.br/bem/informacoes_ambientais/edunet/Projetos_e_Casos_que_sao_Realidade_no_Brasil.htm) > acesso em: 12 mar 2001.

TIEZZI, Enzo. Tempos Históricos, Tempos Biológicos: a Terra ou a morte – os problemas da nova ecologia. São Paulo: Nobel, 1998.

TOMAZELLO, Maria Guiomar Carneiro. O que se entende por educação ambiental?. Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/biologia/cp/Piracicaba/educacao.htm> acesso em: 17 set 2000.

UNESCO. Educação para um futuro sustentável. Disponível em: [http://www.unesco.org.br/programas/educacao/educa\\_ambiental.html](http://www.unesco.org.br/programas/educacao/educa_ambiental.html),>12 mar 2001.

VIEIRA, João Luís de Abreu. Texto básico de educação ambiental para primeiro e segundo graus. Disponível em: [http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m\\_a>txt8.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a>txt8.html)> acesso em 27 nov.2001.

## ANEXOS

**ANEXO I**  
**HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

## BREVE HISTÓRICO

“O tempo não corre a nosso favor e a nossa atual condição de esclarecimento talvez seja bem precária.”( Darling, 1973)

Com a divulgação da Política Nacional da Educação Ambiental , o ensino/aprendizagem da Educação Ambiental tornou-se obrigatório, para todos os níveis e modalidades de ensino. Mas iniciativas de Educação Ambiental no ensino formal datam da década de 50, ainda que pouco freqüente. De lá para cá, surgiram alguns projetos de educação ambiental originados ou tendo o apoio do sistema de ensino formal.

Nos últimos 25 anos o mundo passou por fortes transformações. Na década de 60 nos países ricos houve um grande crescimento industrial onde a poluição estava elevada e o uso abusivo de pesticidas contaminavam o meio ambiente e acarretava extinção de várias espécies da flora e da fauna. Em 1962 RACHEL CARSON alertava em seu livro “ *Primavera Silenciosa*” sobre os efeitos danosos da ação destruidora do homem sobre o ambiente.

No ano de 1968 surge o conselho para Educação Ambiental, no Reino Unido e o Clube de Roma que produziria mais tarde (1972) o relatório dos “*Limites do Crescimento Econômico*” que estudou ações para um equilíbrio global com redução do consumo.

A educação ambiental surge na década de 70 como opção para converter a situação e atuar para que o conhecimento pudesse superar a ignorância.

Em 1970, entidade relacionada à revista britânica *The Ecologist* insiste que o aumento da demanda não pode ser sustentado por recurso finitos –

*"Manifesto para Sobrevivência"*. A década de 70 foi marcada pela *Conferência das Nações sobre o Ambiente Humano* em Estocolmo na Suécia, que surgiu em decorrência de discussões internacionais oriundas do livro *"Primavera Silenciosa"*; promovida em 1972 pela ONU (Organização das Nações Unidas), onde compareceram 113 países, incluindo o Brasil, onde ficou recomendado a criação de um Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), pois seu desenvolvimento seria fundamental para o combate à crise ambiental

Cria-se em 1972 no Rio Grande do Sul o primeiro curso de pós-graduação em Ecologia do país.

Durante o ano de 1975 em Belgrado, Iugoslávia, formulam o PIEA com os seguintes princípios orientadores: a educação ambiental deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais.

A carta de Belgrado constitui um dos documentos mais lúcidos e importantes gerados nesta década e continua sendo um marco conceitual no tratamento das questões ambientais. Propõe temas que falam que a erradicação das causas básicas da pobreza como a fome, o analfabetismo, a poluição, a exploração e dominação, devam ser tratados em conjunto.

Em 1976 cria-se no Amazonas, Brasília, Campinas e São Carlos cursos de pós-graduação em Ecologia e em São José dos Campos o Instituto Nacional de Pesquisas Aéreas – INPA.

A UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) em 1977 juntamente com PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – criado pela ONU e sediado em Nairobi) realizou em Tbilisi (Geórgia, ex- União Soviética) a *Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental*, sendo o encontro fundamental para a educação ambiental no mundo; onde definiu-se os objetivos, as

características da educação ambiental, assim como as estratégias pertinentes no plano nacional e internacional.

Ainda no ano de 1977 o Conselho Federal de Educação tornou obrigatória a disciplina de Ciências Ambientais nos cursos de Engenharia.

No ano de 1978 os cursos de Engenharia Sanitária inclui as disciplinas de Saneamento Básico e Saneamento Ambiental.

Na Costa Rica foi realizado em 1979 o *Seminário de Educação Ambiental para América Latina* feito pela UNESCO e PNUMA. Neste mesmo ano o MEC (Ministério da Educação e Cultura)- departamento do Ensino Médio- e a CETESB (Órgão Estadual do Meio Ambiente de São Paulo) publicam "*Ecologia – Uma Proposta para o Ensino de 1º e 2º Graus*".

Já na década de 80 o MEC reforça a necessidade da inclusão de conteúdos ecológicos ao longo do processo de formação do ensino de 1º e 2º graus, com o parecer 819/85 de 1985.

O parecer 226/87 de 1987 é aprovado e considerava a inclusão de Educação Ambiental entre os conteúdos do 1º e 2º grau, bem como a criação de Centros de Educação Ambiental. Ainda nesse ano a UNESCO/PNUMA realizou em Moscou o *Congresso Nacional sobre Educação e Formação Ambientais* – onde analisou-se as conquistas e dificuldades na área ambiental desde a conferência de Tbilisi e discutiram estratégias para a década de 90.

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, dedicou o Capítulo VI ao Meio Ambiente e no Art. 225, Inciso VI, determina:

"Cabe ao Poder Público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do Meio Ambiente".

No ano de 1988 também foram realizados o *Primeiro Congresso Brasileiro de Educação Ambiental* no Rio Grande do Sul e o *Primeiro Fórum de Educação Ambiental* promovido pela USP ( Universidade de São Paulo) .

Em Illinois nos Estados Unidos da América/1989 foi realizada a 3ª *Conferência Internacional sobre Educação Ambiental* para as Escolas de 2º Grau com o tema Tecnologia e Meio Ambiente.

A Declaração Mundial sobre Educação para Todos em 1990, aprovada na *Conferência Mundial sobre Educação para Todos* em Março do mesmo ano, realizada em Jontien, Tailândia, reitera: “confere aos membros de uma sociedade a possibilidade e, ao mesmo tempo, a responsabilidade de respeitar e desenvolver a sua herança cultural, lingüística e espiritual, de promover a educação de outros, de defender a causa da justiça social, de proteger o meio ambiente...”

A portaria 678/91 do MEC, determina que a educação ambiental permeie todo o currículo dos diferentes níveis de ensino e a necessidade de capacitação de professores. Já a portaria 2421/91 do MEC, institui em caráter permanente um Grupo de Trabalho de Educação Ambiental com objetivo de definir juntamente com as secretarias Estaduais de Educação, as metas e estratégias para a implantação da Educação Ambiental no país. Ainda em 1991 foi realizado o *Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a Educação Ambiental* promovido pelo MEC e SEMA( Secretaria do Meio Ambiente) com apoio da UNESCO com o objetivo de discutir as diretrizes para definição da Política da Educação Ambiental.

Na *Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, RIO-92* foram reforçadas as recomendações de Tbilisi; deu-se destaque para a necessidade de reorientar a Educação para o desenvolvimento sustentável (desenvolvimento econômico e social, associado ao meio ambiente) , e falou-se em analfabetismo ambiental. O MEC promoveu em Jacarepaguá um

workshop que visava socializar os resultados das experiências nacionais e internacionais de Educação Ambiental, discutir metodologias e currículos. Do encontro resultou a *Carta Brasileira para a Educação Ambiental*.

No dia 14 de Junho de 1992 foi aprovada a *Agenda 21* que é um programa de ações recomendado para todos os países; onde o Capítulo 36 da Agenda refere-se à Educação que propõe um esforço global para fortalecer atitudes, valores e ações que sejam ambientalmente saudáveis e que apoiem o desenvolvimento sustentável por meio da promoção do ensino, da conscientização e do treinamento.

A partir da Conferência do Rio-92, a educação ambiental deve estar associada a educação para o desenvolvimento, resgatando a espécie humana como parte integrante do meio ambiente, tendo como meta global viver em condições dignas, equilibradas e em ambiente saudável.

A portaria 77/93 do MEC, institui em caráter permanente um Grupo de Trabalho para Educação Ambiental , concretizando as recomendações aprovadas na RIO-92; com o objetivo de coordenar, apoiar, acompanhar, avaliar e orientar as ações, metas e estratégias para a implementação da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino

Em 1994 foi criada a proposta do *Programa Nacional de Educação Ambiental* (PRONEA), com o objetivo de capacitar o sistema de educação formal e não-formal, supletivo e profissionalizante, em seus diversos níveis e modalidades.

No CONAMA( Conselho Nacional do Meio Ambiente) em 1995 foi criada a *Câmara Técnica temporária de Educação Ambiental*.

A “promoção da Educação Ambiental, através da divulgação e uso de conhecimentos sobre tecnologias de gestão sustentável dos recursos naturais”

está definida pela Lei nº 9.276/96; procurando garantir a implementação do PRONEA. Ainda no ano de 1996 é promovido três cursos de *Capacitação de Multiplicadores em Educação Ambiental* com apoio BRASIL/UNESCO, a fim de preparar técnicos para a inserção da Educação Ambiental no currículo escolar.

Em Thessaloniki, 1997, houve a *Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade*, onde houve o reconhecimento que, passados cinco anos da Conferência RIO-92, o desenvolvimento da Educação Ambiental foi insuficiente. Esse encontro foi beneficiado por vários outros encontros internacionais como na Índia, Tailândia, México, Cuba, Brasil, Grécia entre outros. O Brasil apresenta o documento “Declaração de Brasília para a Educação Ambiental”, consolidado após a I Conferência Nacional de Educação Ambiental.

Elaboração dos *Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs* com o tema: “Convívio Social, Ética e Meio Ambiente”, onde a dimensão ambiental é inserida como um tema transversal nos currículos do Ensino Fundamental, no ano de 1997. Neste ano ocorreram 7 Cursos de Capacitação e 5 Teleconferências promovidos pelo MEC.

No ano seguinte, 1998, o MEC continuou promovendo eventos na área ambiental: 8 Cursos de Capacitação para Multiplicadores, 5 Teleconferências, 2 Seminários e produz 10 vídeos para serem exibidos pela TV Escola. Após reforma administrativa a Coordenação de Educação Ambiental é inserida na Secretaria de Ensino Fundamental- SEF no MEC.

Promulgada a Lei nº 9.795 de 27 de Abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a que deverá ser regulamentada após as discussões na Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental no CONAMA. A portaria 1648/99 do MEC cria grupos de trabalho com representantes de todas secretarias para discutir a regulamentação da Lei nº

9.795/99. Ainda neste ano o MEC propõe o Programa PCNs em Ação; o Meio Ambiente, um dos temas transversais, será trabalhado no ano de 2000.

Segundo Porto (1996, p. 20) a educação ambiental, incluindo a perspectiva do desenvolvimento, é o melhor instrumento na difusão de hábitos, costumes e formas adequadas de atuar sobre o meio ambiente, seja através da educação escolar, da extensão, da comunicação ou da informação ambiental.

**ANEXO III**

**QUESTIONÁRIO APLICADO**

## QUESTIONÁRIO PARA OS ACADÊMICOS DO CURSO DE CIÊNCIAS/BIOLOGIA - UNIPAR/ UMUARAMA- PR

Esse questionário é parte de um conjunto de dados de uma dissertação de mestrado e tem como objetivo identificar a percepção dos acadêmicos em relação as questões ambientais.

Leia atentamente cada questão e somente depois responda-as; seja sincero, objetivo e estará colaborando para que se possa verificar se um curso de Ciências/Biologia oferece subsídios para a futura prática docente em relação as questões ambientais.

Não é necessário identificação com o seu nome.

Qual sua idade ? \_\_\_\_\_

Graduação

Ano que iniciou \_\_\_\_\_

Você já possui algum curso superior ?

(        ) sim.

(        ) não

### QUESTÕES RELATIVAS À ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1) Você possui algum conhecimento anterior sobre Educação Ambiental ?

(        ) sim

(        ) não

2) Em caso afirmativo, onde você obteve esse conhecimento? (Numa escala de 1 a 4, ordene as alternativas viáveis citadas abaixo; sendo 1 para a mais importante até 4 para a de menor importância)

(        ) escola

(        ) casa

(        ) comunidade

(        ) outro. \_\_\_\_\_



8) Você costuma dialogar com as pessoas sobre educação ambiental ou questões ambientais?

(     ) sim

(     ) não

9) Você desenvolve alguma atividade que contribui para educação ambiental?

(     ) sim

(     ) não

10) No seu ponto de vista, o que se deve fazer para que a população se sensibilize com as questões ambientais?

Numere 1 para a alternativa de maior importância, sucessivamente, até 10 para a de menor importância

(     ) palestras

(     ) excursões

(     ) passeatas

(     ) cartazes, panfletos e outdoors

(     ) discutir os temas no convívio social

(     ) trabalhá-lo nas escolas de maneira consciente

(     ) criar em cativeiro animais

(     ) trabalhar o tema somente em datas comemorativas

(     ) ecoturismo utilizando a troca de benefícios da interação homem-natureza

(     ) outra. \_\_\_\_\_