

# UM ESTUDO SOBRE A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS

FERNANDES, M.; MOLINARI, R.

Centro Universitário Lusíada (UNILUS)

Rua Armando Salles de Oliveira, 150 – 11050-071 – Santos – SP – Brasil

Fone (13) 3235-1311; Fax (13) 3221-4488

posgrad@lusiada.br; molinari@lusiada.br

## Resumo

Este trabalho avaliou a eficácia da Lei 9.795, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), na construção de uma consciência ecológica em alunos da 7ª série do Ensino Fundamental.

Durante o desenvolvimento do trabalho, abordamos as Conferências das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, onde os temas centrais destas conferências sempre foram a Educação Ambiental. Aproveitamos também para incluir um breve resumo dos acontecimentos que envolveram o Meio Ambiente no Brasil desde o início do século 20 até a aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental.

O universo em estudo foi de 1.178 alunos regularmente matriculados na 7ª série do Ensino Fundamental das escolas públicas municipais de Santos, em três períodos: manhã, com 749 alunos; tarde, com 339 alunos; e noite, com 90 alunos.

Diante de um universo relativamente grande, optou-se por um procedimento estatístico de amostragem. O trabalho de pesquisa foi elaborado em uma amostra de 210 alunos da 7ª série que representa aproximadamente ¼ do universo e que garante um nível de confiança de 95%, com uma margem de erro entre 10% a 5% (GIL, 1996).

Os dados foram obtidos por meio de questionário com perguntas abertas e fechadas, cuja análise e interpretação dos dados nos levaram a questionar a eficácia da Lei 9.795 e que temos um longo caminho a percorrer no que diz respeito aos temas ambientais. Certamente, só teremos uma conscientização mais evidente se forem aplicados e adotados com mais intensidade a transversalidade e a interdisciplinaridades dos temas ambientais contidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

**Palavras-chave:** Política nacional de educação ambiental (PNEA). Educação ambiental (EA). Parâmetros curriculares nacionais (PCN). Conferências de meio ambiente.

## Abstract

This work evaluated the effectiveness of Law 9.795 that it instituted the National Politics of Ambient Education — PNEA, in the construction of an ecological conscience in pupils of 7ª series of education of 1º degree.

During the development of the work, we approach the Conferences of the Nations Joined on the Environment, where the subjects central offices of these conferences had always been the Ambient Education (chapter 2). We also use to advantage to include a brief summary of the events that had involved the Environment in Brazil since the beginning of century 20 until the approval of the National Politics of Ambient Education (chapter 3).

The universe in study is of 1.178 pupils regularly registered in 7ª series of the municipal public schools of Santos in three periods: morning with 749 pupils, late with 339 pupils and night with 90 pupils.

Ahead of a relatively great universe, it was opted to a statistical procedure of sampling. The research work was elaborated in a sample of 210 pupils of 7ª series that represents ¼ of the universe approximately and that it guarantees a reliable level of 95% with a margin of error enters 10% e 5% (GIL, 1996), the data had been gotten by means of questionnaire with open and closed questions, whose analysis and the interpretation of the data, as chapter 7 in they had taken them to question the effectiveness of Law 9795 and that we have a long way to cover in that says respect to the ambient subjects and that we will certainly only have a more evident awareness will have been applied and adopted with more intensity the transversalide and the interdisciplinaridades of the contained ambient subjects in the National Curricular Parameters.

**Keywords:** PNEA. Ambient education. PCN. Conferences environment.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, a Educação Ambiental (EA) tem sido cogitada e adotada como uma das ações capazes de colaborar na transformação do padrão de degradação socioambiental vigente na nossa sociedade. A Educação Ambiental fortaleceu-se no contexto de multiplicação de problemas ecológicos, tendo como

missão conscientizar a população sobre os efeitos da poluição [1].

Vários eventos internacionais, desde a década de 70, foram realizados tendo como tema básico a Educação Ambiental. O marco inicial de interesse foi a Conferência de Estocolmo, que chamou a atenção mundial para a necessidade de trabalhos voltados à Educação Ambiental e a reconhece como essencial para solucionar a crise ambiental internacional.

A segunda Conferência Internacional sobre Educação Ambiental promovida pela UNESCO, realizada em Tbilisi, Geórgia, de 14 a 26 de outubro de 1977, desencadeou a tomada de posição quanto às necessidades de se orientar o processo educativo sensível à problemática ecológica, não mais como busca ou tentativas de se manter, por ajustes corretivos e medidas preventivas, o equilíbrio do ecossistema, mas entender melhor os mecanismos de suas causas [2].

Mais duas outras conferências foram promovidas pela UNESCO:

- a) A de Moscou, em agosto de 1987, reuniu cerca de trezentos educadores ambientais e visou fazer uma avaliação sobre o desenvolvimento da Educação Ambiental desde as conferências de Tbilisi;
- b) A do Rio de Janeiro, em 1992, oficialmente denominada de “Conferência de Cúpula da Terra”, formalizou cinco acordos oficiais internacionais:
  - Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento;
  - Agenda 21 e os meios para sua implementação;
  - Declaração de Florestas;
  - Convenção — Quadro sobre Mudanças Climáticas;
  - Convenção sobre Diversidade Biológica.

Cabe destacarmos que a Agenda 21 é o principal documento do Rio-92, e recebeu esse nome porque se refere às preocupações com nosso futuro, agora, a partir do século 21. Este documento foi assinado por 170 países, inclusive o Brasil. É a proposta mais consistente que existe de como alcançar o desenvolvimento sustentável, isto é, de como podemos continuar desenvolvendo nossos países e nossas comunidades sem destruir o Meio Ambiente e com maior justiça social. É um planejamento do futuro com ações de curto, médio e longo prazos; em outras palavras, reintroduz uma idéia esquecida de que podemos e devemos planejar e estabelecer um elo de solidariedade entre nós e nossos descendentes, as futuras gerações.

Em todos estes encontros, confirmou-se que o entendimento sobre o Meio Ambiente deve ser tratado e compreendido em sua totalidade, observando os aspectos científicos e também sociais criados pela humanidade. Confirma-se também que o caminho seguro e permanente para que o indivíduo tenha capacidade de compreender e interpretar seus diversos aspectos não pode ser alcançado sem uma Educação Ambiental eficiente, globalizada, em um processo contínuo e permanente, voltado para todas as idades e fases do ensino formal e não-formal, cujo enfoque tenha perspectiva interdisciplinar.

A Educação Ambiental no Brasil não é recente. O conceito geral para a preservação ambiental ou da natureza é anterior à Conferência de Estocolmo. Foi denominado de Educação Conservacionista, sanitária, ecológica etc. Com enfoque restrito à preservação da natureza, a Educação Ambiental já era mencionada no Decreto Legislativo Federal n. 3, de 13 de fevereiro de 1948, que aprovava a Convenção para a Proteção da

Flora, Fauna e Belezas Cênicas Naturais dos Países da América. Portanto, a preocupação em educar o público para a preservação ambiental, mesmo que inicialmente numa concepção limitada à abordagem naturalista, já totaliza 55 anos [3].

A partir dos anos 70, a preocupação com o Meio Ambiente tornou-se mais evidente; diversos órgãos de preservação ambiental foram implementados, entre eles a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) e criam-se diversos cursos voltados às questões ambientais em várias universidades brasileiras.

Em 1999, foi sancionada a Lei 9.795, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que em seu artigo 1º define a Educação Ambiental como 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.

A Política Nacional de Educação Ambiental legaliza a obrigatoriedade de trabalhar o tema ambiental de forma transversal, conforme foi proposto pelos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais, preocupando-se com as questões sociais voltadas para a garantia da educação com vistas à formação da cidadania e que essas questões sejam apresentadas para a aprendizagem e a reflexão dos alunos, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais.

A contribuição da escola, portanto, é a de desenvolver um projeto de educação comprometida com o desenvolvimento de capacidades que permitam intervir na realidade para transformá-la.

A Educação Ambiental deve fugir do estágio meramente contemplativo para assumir uma postura de tomada de decisões, de fazer acontecer as coisas que precisamos modificar. A Educação Ambiental preconiza a ação baseada na identificação de problemas ambientais concretos da comunidade, quer seja iniciado pela sala de aula, pátio, prédio escolar, circunvizinhança, comunidade etc. No fundo, o que a Educação Ambiental persegue é o estabelecimento de um novo estilo de vida, que reconheça os nossos limites como espécie eucultural [4].

Neste trabalho, vamos avaliar o resultado da adoção da lei 9795 na construção de uma consciência ecológica nos alunos de 7ª série do Ensino Fundamental das escolas públicas municipais de Santos.

## 2 CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS DE MEIO AMBIENTE

A preocupação com a preservação e conservação dos recursos naturais é hoje, uma prioridade indiscutível. Nossa sobrevivência depende da imediata conscientização da comunidade nos aspectos de Meio Ambiente.

Na década de 30, um fenômeno estranho chamado de Dust Bowl, um conjunto de tempestades, remoinhos de poeira seca, no Centro-Oeste americano, serviu de estímulo para o aguçamento de “consciência ecológica”. O Dust Bowl levantou

tamanha onda de terra que infernizou a vida de todas as cidades da região. Parecia o anúncio do apocalipse. Provocou tremendas reações entre os intelectuais e jornalistas norte-americanos que começaram a estabelecer, finalmente, os nexos entre o tipo de sistema produtivo, descuidado não só em relação aos custos sociais da competição e do desemprego gerados pelos ciclos econômicos, mas também aos danos causados à natureza, provocando a desertificação e as mudanças climáticas, cujos reflexos seriam imprevisíveis e fatais [2].

No pós-Segunda Guerra, essa “consciência” ganhou força expansiva por causa das grandes catástrofes ambientais.

Primeiramente, a questão do perigo de precipitação nuclear, provocada por chuvas radioativas, decorrentes de testes atômicos na década de 50, alarmou a opinião pública com os testes nucleares, com bombas de hidrogênio, no atol de Bikini, no Oceano Pacífico. Essas manifestações se intensificaram e culminaram com o Tratado de Proibição Parcial de Testes Nucleares.

A contaminação do ar de Londres (1948) e da Pensilvânia-EUA (1952) causada por uma inversão térmica, que durou dias, provocou a morte de várias pessoas e intoxicação em milhares delas por inalação de gases poluentes.

A intoxicação com mercúrio em Minamata e Niigata pelo consumo de peixes e de crustáceos contaminados com esse metal, na década de 50 e 60 respectivamente, provocou danos ao sistema nervoso central, descontrole dos membros, redução da visão audição e fala, além de distúrbios mentais em várias pessoas.

O problema da poluição dos mares por derramamento de petróleo destacou-se, principalmente, pelo naufrágio do navio Torrey Canyon que se chocou com um recife na costa inglesa, em março de 1967, e derramou 117 mil litros de petróleo cru. O acidente desencadeou uma onda de protesto e uma ampla publicidade, fazendo com que países desenvolvidos temessem que a contaminação já estivesse pondo em perigo o futuro do homem.

A década de 60 foi a década-chave para o ambientalismo. Década de tumultos, de protestos pelos direitos civis, dos assassinatos do presidente John Kennedy e do líder negro Martin Luther King, nos Estados Unidos, das revoltas estudantis no mundo, entre as quais a da França, em 1968. Década dos primeiros movimentos organizados contra a sociedade industrial de massas e década que originou o “Dia da Terra”, movimento com a conotação mais clara do movimento de ordem existencial, ligada ao sentido da vida e evidente nas reverberações de caráter ecológico [2].

O livro “Primavera Silenciosa”, da bióloga Rachel Carson, publicado em 1962, reunia uma série de narrativas sobre as desgraças ambientais que estavam ocorrendo em várias partes do mundo, promovidas pelo modelo de “desenvolvimento” econômico, então adotado. O livro alertava a comunidade internacional para o problema.

A partir da publicação desse trabalho-denúncia, a temática ambiental passaria a fazer parte das inquietações políticas internacionais, e o movimento ambientalista mundial iria tomar novo impulso,

promovendo uma série de eventos que formariam a sua história [4].

Fortalecia-se o processo de implementação de modelos de desenvolvimento fortemente neoliberais, regidos pela norma de maior lucro possível no menor espaço de tempo. Com o pretexto da industrialização acelerada, apropriava-se cada vez mais violentamente dos recursos naturais e humanos.

Em 1970, a expressão Educação Ambiental foi usada nos Estados Unidos com a aprovação da Lei sobre Educação Ambiental.

A National Audubon Society publica *A Place to Live* (“Um lugar para viver”), que se tornou um clássico em Educação Ambiental, usado por professores e alunos para a exploração da natureza nas cidades.

Já em 1971, em maio, é publicado o primeiro exemplar do *Bulletin of Environmental Education* (BEE), na Grã-Bretanha, e seus artigos estimulam estudos ambientais.

A fim de buscar respostas a muitas destas questões, vários eventos internacionais, desde a década de 1970, foram realizados tendo como tema básico e fundamental a Educação Ambiental.

O marco inicial de interesse para a Educação Ambiental foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, reunida em Estocolmo, de 5 a 16 de junho de 1972. Atenta à necessidade de um critério e de princípios comuns que ofereçam aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o Meio Ambiente humano, proclama que o homem é ao mesmo tempo obra e construtor do Meio Ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. Os dois aspectos do Meio Ambiente humano, o natural e o artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida. Chamou a atenção mundial quando se refere que chegamos a um momento da história em que devemos orientar nossos atos em todo o mundo, com particular atenção às conseqüências que podem ter para o Meio Ambiente. Por ignorância ou indiferença, podemos causar danos imensos e irreparáveis ao Meio Ambiente da terra, do qual dependem nossa vida e nosso bem-estar.

Portanto, chamou a atenção mundial para a necessidade de trabalhos voltados à Educação Ambiental, que passa a ser considerada como campo de ação pedagógica e reconhece como essencial para solucionar a crise ambiental internacional.

A partir da Conferência de Estocolmo, desencadeia-se a discussão sobre a Educação Ambiental e iniciativas voltadas à recuperação da saúde ambiental. A Organização das Nações Unidas (ONU) cria um organismo denominado Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), sediado em Nairobi, que destacou, como alta prioridade, os temas referentes ao Meio Ambiente e ao desenvolvimento, o que constituiu um conceito fundamental de seu pensamento. O Seminário realizado em Tammi (Comissão Nacional Finlandesa para a UNESCO, 1974) considerou que a Educação Ambiental permite alcançar os objetivos de proteção ambiental e que não se trata de um ramo da ciência ou uma matéria de estudo separada, mas de educação integral permanente.

A UNESCO promoveu em Belgrado (Iugoslávia) um Encontro Internacional em Educação Ambiental, em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), e criou o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), com os objetivos, entre outros, de:

- a) promover o intercâmbio de idéias, informações e experiências em Educação Ambiental entre as nações e regiões do mundo;
- b) fomentar o desenvolvimento e a coordenação de atividades de pesquisa, para melhor compreensão dos objetivos, conteúdos e métodos da Educação Ambiental.

Resultou desta conferência um dos documentos mais lúcidos e importantes gerados nesta década, conhecido como Carta de Belgrado, que fala sobre a satisfação das necessidades e desejos de todos os cidadãos na Terra. Propõe temas que falam que a erradicação das causas básicas da pobreza como a fome, o analfabetismo, a poluição, a exploração e a dominação devam ser tratados em conjunto. Nenhuma nação deve se desenvolver às custas de outra nação, havendo necessidade de uma ética global. A reforma dos processos e sistemas educacionais é central para a constatação dessa nova ética de desenvolvimento. A juventude deve receber um novo tipo de educação que requer um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre escolas e comunidade, entre o sistema educacional e sociedade. Finaliza com a proposta para um programa mundial de Educação Ambiental (MEC).

A Conferência Internacional sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, na Geórgia, de 14 a 26 de outubro de 1977, desencadeou a tomada de posição quanto às necessidades de se orientar o processo educativo sensível à problemática ecológica não mais como busca ou tentativas de se manter, por ajustes corretivos e medidas preventivas, o equilíbrio do ecossistema, mas entender melhor os mecanismos de suas causas [2].

Do encontro de Tbilisi, foram formuladas quarenta e uma recomendações que primam pela união internacional dos esforços para o bem comum, tendo a Educação Ambiental como fator primordial. A Recomendação no 1 destaca: "A Conferência, considerando os problemas que o meio ambiente impõe à sociedade contemporânea e levando em conta o papel que a educação pode e deve desempenhar para a compreensão de tais problemas, recomenda a adoção de alguns critérios que poderão contribuir na orientação dos esforços para o desenvolvimento da educação ambiental, em âmbito regional, nacional e internacional".

Mais duas outras conferências foram promovidas:

- a) A de Moscou, em agosto de 1987, reuniu cerca de trezentos educadores ambientais. O objetivo desta conferência promovida pela UNESCO foi fazer uma avaliação sobre o desenvolvimento da Educação Ambiental, desde a Conferência de Tbilisi, e

também discutir as dificuldades encontradas e dos progressos alcançados pelas nações, no campo da Educação Ambiental. A reunião determinou as necessidades e prioridades em relação ao seu desenvolvimento e ressaltou a importância da formação de recursos humanos nas áreas formais e não-formais da Educação Ambiental e na inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis. Promovida pela ONU;

- b) A Conferência do Rio de Janeiro, realizada de 3 a 14 de junho de 1992, de maneira a coincidir com o Dia do Meio Ambiente, ficou conhecida oficialmente como "Cúpula da Terra". Teve a presença de 172 países, representados por aproximadamente dez mil participantes, incluindo 116 chefes de Estado.

Dentre os objetivos principais dessa conferência, destacaram-se os seguintes:

- a) examinar a situação ambiental mundial desde 1972 e suas relações com o estilo de desenvolvimento vigente;
- c) estabelecer mecanismos de transferências de tecnologias não-poluentes aos países subdesenvolvidos;
- d) examinar estratégias nacionais e internacionais para a incorporação de critérios ambientais ao processo de desenvolvimento.

Esse acontecimento lançou as bases sobre as quais os diversos países do mundo deveriam, a partir daquela data, empreender ações concretas no sentido da melhoria das condições sociais e ambientais, tanto em nível local quanto planetário [5] e formalizaram cinco acordos oficiais internacionais:

- a) Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento". Trata-se de uma carta contendo 27 princípios que visa estabelecer um novo estilo de vida, um novo tipo de presença do homem na Terra, através da Proteção dos Recursos Naturais e da busca do desenvolvimento Sustentável e de melhores condições de vida para todos os povos;
- b) Agenda 21 e os meios para sua implementação, que é resultado de um amadurecimento do debate da comunidade internacional a respeito da compatibilização entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental e, conseqüentemente, sobre a continuidade e sustentabilidade da vida na Terra;
- c) Declaração de Florestas, onde os países participantes da CNUMAD adotaram esta declaração de princípios, visando um consenso global sobre o manejo, conservação e desenvolvimento sustentável de todos os tipos de florestas;
- d) Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas;
- e) Convenção sobre Diversidade Biológica.

Cabe destacar que a Agenda 21 é o principal documento do Rio-92 e recebeu esse nome porque se refere às preocupações com o nosso futuro, agora, a partir do século 21. Esse documento foi assinado por 170 países, inclusive o Brasil. É a proposta mais consistente que existe de como alcançar o desenvolvimento sustentável.

Em todos esses encontros, confirmou-se que o entendimento sobre o Meio Ambiente deve ser tratado e compreendido na sua totalidade, observando os aspectos científicos e também sociais criados pela humanidade. Confirma-se também que o caminho seguro e permanente para que o indivíduo tenha capacidade de compreender e interpretar o Meio Ambiente em seus diversos aspectos não pode ser alcançado sem uma Educação Ambiental eficiente, globalizada, em um processo contínuo e permanente, voltado para todas as idades e fases do ensino formal e não-formal, cujo enfoque tenha perspectiva interdisciplinar.

### **3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL**

A Educação Ambiental no Brasil não é recente. O conceito geral de Meio Ambiente voltado para a preservação ambiental ou da natureza é anterior à Conferência de Estocolmo. A Educação Ambiental já foi denominada de Educação Conservacionista, sanitária, ecológica etc. Com enfoque restrito à preservação da natureza, a Educação Ambiental já era mencionada no Decreto Legislativo Federal n. 3, de 13 de fevereiro de 1948 (FBCN/CESP, 1986). Este decreto aprovava a Convenção para a Proteção da Flora, Fauna e Belezas Cênicas Naturais dos Países da América. Portanto, a preocupação em educar o público para a preservação ambiental, mesmo que inicialmente numa concepção limitada à abordagem naturalista, já totaliza 55 anos [3].

Em 1999, foi sancionada a lei 9795 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em seu artigo 1º, define a Educação Ambiental como 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.

A Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação, em seu site na rede mundial, dá a interpretação oficial da Política Nacional de Educação Ambiental:

“Com a publicação da lei n. 9795 de 27/04/99 que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, reconhece enfim, a educação ambiental como um componente urgente, essencial e permanente em todo o processo educativo, formal 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 se estabelecem 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, transforma-a em objeto de políticas, 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.

Os temas transversais previstos nos Parâmetros Curriculares Nacionais se preocupam também com as questões sociais voltadas para a garantia da educação com vistas à formação da cidadania e que essas questões sejam apresentadas para a aprendizagem e a reflexão dos alunos, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais. Com isso, o currículo ganha em flexibilidade e abertura, uma vez que os temas podem ser priorizados e contextualizados, de acordo com as diferentes realidades locais e regionais, e que novos temas sempre podem ser incluídos. O conjunto de temas propostos — Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo, recebeu o título geral de Temas Transversais, indicando a metodologia proposta para sua inclusão no currículo e seu tratamento didático.

É preciso reafirmar, então, que a Educação Ambiental tem uma identidade dentro do processo educativo. Ao fazer essa colocação, não defendo o “rótulo” Educação Ambiental como solução para todos os males ou mesmo acredito que ela seja isolada de outras dimensões igualmente importantes da nossa existência. Se busco compreender sua identidade é com o sentido de avaliar como os fundamentos que lhe dão sentido influenciam a prática pedagógica dos professores, em se tratando de Educação Ambiental realizada na escola [1].

Em contraste com essa visão econômica e política que a princípio possa transparecer, a criança é considerada como uma participante ativa na formulação do mundo à sua volta. Ela é capaz de manter seus objetivos e aprender a solucionar efetivamente os problemas. Os resultados de suas explorações levam a uma maior reafirmação de seus objetivos, e novas experiências são então sujeitas ao método de investigação [6]. Evelina Ortez Y Miranda (1982), citada por Hutchison, escreve que a criança progressiva age e interage com o ambiente. Ela participa intimamente das atividades no mundo nessas atividades, guiadas por idéias ou por experiências anteriores, traz relacionamentos ou conexões entre a criança e seu ambiente. Esses resultados podem ser chamados de conseqüências da investigação ou do conhecimento. O conhecimento que então possui é empregado, pela criança, para solucionar problemas de qualquer espécie, para explorar ainda mais seu ambiente; o resultado de tal exploração pode levar à modificação do ambiente, visando garantir os resultados sociais desejáveis; a criança é uma criadora ativa do mundo em que habita; aquilo que ela cria também está sujeito a uma maior investigação, deste modo promovendo mais conhecimento, mais conexões com o mundo.

Com essa preocupação, a Educação Ambiental na educação escolar prevista na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) no artigo 10 determina: “A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”. E fica mais evidente a preocupação em seu primeiro parágrafo: “A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino”. Como escreveu Maria Vitória Ferrari Tomé para o site redeambiente:

*“Que não seja tratada de forma autoritária, sectária, que não chegue às escolas como um super-herói alienígena, um salvador da pátria, um modelo pré-concebido e muito bem sucedido no primeiro mundo, mas seja um movimento com bases reais, que surja da participação e consideração das angústias dos educadores e educandos. Que seja construído a partir da leitura que a comunidade faz da realidade em que se insere. Que traga realmente o diálogo, o respeito às diferenças individuais, a interdisciplinaridade e o consenso. Sua tônica deve ser a de conectar as várias áreas do conhecimento, com noção de encadeamento dos fatos. E que o aprendizado se concretize em mudança de comportamento, por adoção de uma nova filosofia de vida. Que as pessoas possam se conscientizar de seu papel na engrenagem e da importância e consequência de suas ações”.*

A Educação Ambiental deverá ser capaz de catalisar o desencadeamento de ações que permitam preparar os indivíduos e a sociedade para o paradigma do desenvolvimento sustentável, modelo estrategicamente adequado para responder aos desafios dessa nova clivagem mundial [4].

É preocupação do governo articular as ações interministeriais relacionadas com o desenvolvimento e implementação de sistemas de informação. Concretiza-se, assim, a idéia latente desde a década de 80, quando a informação começou a ser considerada como instrumento de política nacional. O governo federal, por intermédio do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), tem procurado articular as ações dos diversos órgãos e entidades, com vistas ao estabelecimento de métodos e padrões que possibilitem a integração e a interconexão dos diversos sistemas de informação, para propiciar o intercâmbio de dados e informações. Neste sentido, o MPOG vem realizando eventos para a obtenção de consenso sobre os princípios, métodos, técnicas e especificações, que permitirão essa integração. No âmbito do Ministério do Meio Ambiente e das entidades envolvidas com a questão ambiental existe, também, a preocupação de sistematizar os mecanismos de captação, tratamento e disseminação de dados e informações, como é o caso específico do Programa Nacional de Educação Ambiental e a implantação do Sistema Brasileiro de Informação sobre Educação Ambiental e Práticas Sustentáveis (SIBEA).

## 4 METODOLOGIA

O trabalho está focado na cidade de Santos, a principal cidade do litoral paulista. Localizada a 68 quilômetros de São Paulo, ocupa uma área de 271 km<sup>2</sup>, que correspondem à região insular, e 231,6 km<sup>2</sup>, correspondentes à área continental, com uma população de 417.983 habitantes (CENSO IBGE, 2000) e uma economia baseada em serviços, comércio, pesca e no maior porto da América Latina. Concentra aproximadamente 31,5% da população da Região Metropolitana da Baixada Santista, que inclui ainda Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande e São Vicente. O Produto Interno Bruto (PIB) da região representa 3,8% do PIB Estadual e 1,2% do Nacional. Em 1998 o PIB chegou a R\$ 6,5 bilhões, o que corresponde a R\$ 5,1 mil por habitante, superior à média nacional de R\$ 3,6 mil.

De acordo com o Censo 2001 Escolar, quase a metade da população santista (49,20%) passa cerca de oito anos estudando e 18,70% chega a ter mais de 11 anos de estudo, o que leva à média de 7,6 anos de estudo geral, enquanto a nacional é de 5,3 anos.

O universo em estudo é de 1178 alunos regularmente matriculados na 7ª série das escolas públicas municipais de Santos em três períodos: manhã, com 749 alunos; tarde, com 339 alunos; e noite, com 90 alunos.

Diante de um universo relativamente grande, optou-se por um procedimento estatístico de amostragem. O trabalho de pesquisa foi elaborado em uma amostra de 210 alunos da 7ª série que representa, aproximadamente, ¼ do universo e que garante um nível de confiança de 95%, com uma margem de erro entre 10% a 5% [7], distribuídos nas escolas:

- a) EMEF “Ayrton Senna da Silva”, localizada no bairro do Marapé, com 59 alunos da 7ª série, do período da manhã;
- b) EMEF “Cidade de Santos”, localizada no bairro da Aparecida, com 50 alunos da 7ª série, do período da tarde, e 22 alunos da 7ª série, do período noturno;
- c) EMEF “28 de Fevereiro”, localizada no bairro do Saboó, com 43 alunos da 7ª série, do período da manhã, e 36 alunos da 7ª série, do período noturno.

A escolha pela 7ª série do Ensino Fundamental foi determinada pela possibilidade de obter respostas mais significativas por parte destes alunos às questões formuladas, uma vez que as respostas observadas por trabalhos extra-classe aplicados anteriormente foram mais eficazes do que nas demais séries, além do que estudantes desta série têm percepções e práticas relativas a temas mais complexos, como é o caso de uma consciência ecológica.

Das escolas existentes em Santos, selecionamos uma que representasse o perfil de uma classe social menos favorecida, outra de classe média e outra que representasse uma classe melhor favorecida. A intenção é de estabelecer se haverá maior ou menor preocupação com o Meio Ambiente entre as faixas sociais.

Segundo Antonio Carlos Gil [7], em sua obra "Projeto de Pesquisa", para a coleta de dados nos levantamentos são utilizadas as técnicas de interrogação: o questionário, a entrevista e o formulário. Essas técnicas apresentam muitos pontos de semelhança entre si e convém lembrar que as técnicas de interrogação possibilitam a obtenção de dados a partir do ponto de vista dos pesquisados. Logo essas técnicas mostram-se bastante úteis para a obtenção de informações a cerca do que a pessoa "sabe, crê ou espera, sente ou deseja, pretende fazer, faz ou fez, bem como a respeito de suas explicações ou razões para quaisquer das coisas precedentes".

Dessa maneira, optou-se por um levantamento através de um questionário com perguntas abertas e fechadas por ser um instrumento mais rápido e barato na obtenção de informações.

O questionário passou por um pré-teste, no qual podemos avaliar e validar as questões formuladas; com isso, procurou-se eliminar possíveis dificuldades no entendimento das questões. Neste pré-teste, houve necessidade de adequarmos duas questões na sua formulação, pois estava dando margem à dupla interpretação.

A coleta de dados foi elaborada aplicando-se os questionários em sala de aula, com o auxílio dos professores de cada classe e com duas pesquisadoras auxiliares no encaminhamento da aplicação propriamente dita dos questionários.

## 5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

As apresentações dos resultados estão agrupadas de acordo com o método descritivo, onde o objetivo é o de proporcionar informações sumarizadas dos dados contidos no total dos elementos da amostra estudada [8].

Os resultados foram tabulados de acordo com a seqüência das perguntas elaboradas e aproveitamos para citar alguns trechos das respostas dos alunos com a intenção de mostrar a compreensão do tema estudado.

Esclarecemos que na tabulação agrupamos na categoria "outras" respostas diversas que não puderam ser classificadas como item específico.

O quadro 1 resume a tabulação dos 210 questionários que totalizam 100% dos alunos das escolas escolhidas, já divididas por faixa etária.

Quadro 1 – Escolas e alunos por idade.

ESCOLARIDADE	12	13	14	15	TOTAL
28 de Fevereiro	3	59	12	5	79
Cidade de Santos	8	44	8	12	72
Ayrton Senna	10	21	24	4	59
TOTAL	21	124	44	21	210

A seguir, estabeleceu-se a ligação dos resultados obtidos com a temática ambiental, principalmente os problemas ambientais mais freqüentes e próximos dos alunos.

## 6 CONCLUSÃO

Conforme previsto nos objetivos gerais do Tema Transversal sobre o Meio Ambiente contidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

E observando os quadros consolidados das respostas aos questionários formulados, além da entrevista abaixo demonstrada:

Perguntamos aos alunos "O que é Meio Ambiente?" e as respostas ficaram restritas a duas visões principais, a visão de natureza e a de lugar onde vivemos, que totalizam 59% das respostas, não havendo qualquer referência sobre a interação do Meio Ambiente natural e Meio Ambiente criado pelo homem, conforme a tabela abaixo.

Tabela 1 – Resumo da questão 1.

RESPOSTAS MAIS FREQUENTES	Nº DE RESPOSTAS	%
Lugar onde vivemos	75	36
Natureza	49	23
É onde não tem poluição	12	5
Matas, florestas e animais	13	6
Não respondeu	8	4
Outras	53	26
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

As fontes de informação sobre os temas ambientais centralizam-se na TV, com 51% das respostas; 23% dos alunos responderam diretamente que na escola.

Tabela 2 – Resumo da questão 2.

RESPOSTAS MAIS FREQUENTES	Nº DE RESPOSTAS	%
Na TV	51	25
TV e Escola	40	19
TV, Revista e Jornal	4	2
TV e Jornal	3	1
Escola	49	23
Livros e TV	8	4
Não respondeu	6	3
Outras	49	23
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

Quando elaboramos a pergunta para identificar quais aspectos mais relevantes sobre o tema Ecologia, houve uma pluralidade de respostas, não havendo uma direção bem definida dos fenômenos ambientais, conforme tabela 3.

A percepção dos alunos em identificar o que agride o Meio Ambiente, fica restrito quando 31% das respostas apontam para o lixo jogado no Meio Ambiente. Outras respostas apontam para as queimadas e desmatamento. Cabe comentar que as freqüências de determinadas respostas não puderam ser classificadas em categorias, visto tamanha diversificação de exemplos.

Os problemas ambientais mais percebidos pelos alunos no município de Santos apontam em duas direções — a poluição dos mares, ar e o lixo jogado nas ruas, com 56% das respostas.

Ao serem solicitados a apontar como podemos colaborar para melhorar o Meio Ambiente, repetiu-se o problema do lixo, com 51% das respostas, informando que deveriam jogar lixo no lixo como forma de colaborar com o Meio Ambiente.

Tabela 3 – Resumo da questão 6.

RESPOSTAS MAIS FREQUENTES	Nº DE RESPOSTAS	%
Jogando Lixo no Lixo	107	51
Reciclando	16	7
Não Poluindo	10	5
Não respondeu		
Outras	77	37
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

Perguntou-se também o que ele, aluno, tem feito e o ato de jogar lixo no lixo, mais uma vez, aparece em 50% das respostas. Entretanto, existe também um dado de extrema relevância: 21% dos estudantes responderam que não fazem nada e o mais grave — não o fazem porque acreditam que como ninguém se preocupa, se eles fizerem ou não, não fará diferença. Fato que traz novamente à tona o tratamento dos temas ambientais nas escolas e lares que estão deixando cada vez mais a desejar.

Perguntamos “Em quais aulas você mais tinha ouvido falar sobre Meio Ambiente, Ecologia ou problemas ambientais? Dê exemplos?”, com a finalidade de constatar se os temas ambientais estão sendo tratados na forma transversal, conforme previsto na Lei 9.795; 59% dos alunos responderam “nas aulas de Ciências” e o mais preocupante - 23% dos alunos responderam que não ouviram em nenhuma aula ou não responderam.

Tabela 4 - Resumo da questão 10a.

RESPOSTAS MAIS FREQUENTES	Nº DE RESPOSTAS	%
Ciências	124	59
Ciências e Geografia	22	10
Nenhuma aula	32	15
Não respondeu	17	8
Outras	15	8
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

A pergunta solicitava também que os alunos dessem alguns exemplos. O mais alarmante é que 67% deles não responderam ou responderam “nenhuma aula”.

Abordamos o tema reciclagem e, mais uma vez, o lixo fica evidente nas respostas, com 45% apontando para o aproveitamento do lixo orgânico, como item de reciclagem.

Outro destaque é que perguntamos se “você já reciclou alguma coisa” e 48% responderam que não reciclaram e 7% não responderam.

## 6.1 ENTREVISTA

Em entrevista na Secretaria de Educação de Santos fomos informados que está em fase de implantação um projeto, em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente, para a formação e capacitação de professores da rede municipal sobre Temas Ambientais, previstos nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Atualmente, a Secretaria de Educação apóia empresas interessadas em apresentar projetos ou trabalhos, com o objetivo de modificar as relações com o Meio Ambiente, principalmente a população infantil.

Essa parceria acontece eventualmente e dentre elas destacamos o projeto “Agente Mirim de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica”, elaborado pela Companhia Piratininga de Força e Luz (CPFL) e monitorado pelos professores do município, aplicado aos alunos da rede municipal.

Podemos concluir que estamos muito longe desta compreensão e, principalmente, de posturas e comportamentos sociais que possam, definitivamente, modificar e colaborar para que a sociedade seja ambientalmente sustentável.

## 6.2 RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

Recomendamos que os professores procurem ampliar a visão de Meio Ambiente dos alunos para não restringi-la somente ao “lugar onde vivemos” e com isso consigam perceber a complexidade e a interação entre o meio natural e o criado pelo homem. Acreditamos, também, que o incentivo a atividades interdisciplinares possam despertar maior interesse na preservação do Meio Ambiente.

Que a escola possa promover atividades extraclasse que promovam ações de natureza voltada à preservação ambiental, dentre as quais destacamos a reciclagem, e incentivar mais as parcerias com empresas, ONG’s e outras organizações que tenham nas escolas municipais um canal de divulgação e de conscientização dos problemas ambientais. Devem utilizar com mais intensidade as alternativas contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais, onde possam ser aplicadas a transversalidade e a interdisciplinaridade dos temas ambientais.

Destacamos também a sugestão contida no livro de Genebaldo Freire Dias, “Educação Ambiental — Princípios e Práticas”, já mencionado, a adoção do capítulo 6, “As Atividades de Educação Ambiental Urbana”, que a nosso ver se constitui uma ferramenta importante para os professores na implementação de atividades diversas sobre o tema ambiental.

E que o Poder Público possa contribuir para o estabelecimento das parcerias tão importantes para a implementação dos estudos ambientais. Poderá também promover a integração entre os órgãos municipais para o problema comum que é a qualidade de vida e gestão ambiental.



## 7 REFERÊNCIAS

- [1]. SEGURA, D. de S. B. Educação Ambiental na Escola Pública. [s.l.]: Annablume, 2001.
- [2]. SOUZA, N. M. E. Educação Ambiental: dilemas da prática Contemporânea. [s.l.]: Thex, 2000.
- [3]. PEDRINI, A. de G. et al, Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. São Paulo: Vozes, 2000.
- [4]. DIAS, G. F. Educação Ambiental – Princípios e Práticas. São Paulo: Gaia, 2001.
- [5]. PELICIONI, A. F. Educação Ambiental na Escola, um levantamento de percepções e práticas de educantes de 1º grau a respeito de meio ambiente, USP, 1998, dissertação de mestrado.
- [6]. HUTCHISON, D. Educação Ecológica: idéias sobre consciência Ambiental. Rio de Janeiro: Artmed, 2000.
- [7]. GIL, A. C. Como Elaborar Projeto de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.
- [8]. MATTAR, F. N. Pesquisa de Marketing. São Paulo: Atlas, 1996.

