

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULIO DE MESQUITA FILHO”  
UNESP - CAMPUS EXPERIMENTAL DO LITORAL PAULISTA  
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Diagnóstico da Educação Ambiental em Escolas de Ensino Fundamental  
do Município de São Vicente (SP).**

**Williane Cristine Peres Costa**

São Vicente-SP

2012

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULIO DE MESQUITA FILHO”

UNESP - CAMPUS EXPERIMENTAL DO LITORAL PAULISTA

BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Diagnóstico da Educação Ambiental em Escolas de Ensino Fundamental  
do Município de São Vicente (SP).**

**Williane Cristine Peres Costa**

Prof. Dr. Marcelo Antonio Amaro Pinheiro

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao Campus Experimental do  
Litoral Paulista - UNESP, como parte dos  
requisitos para a obtenção do título de  
Bacharel em Ciências Biológicas, com  
habilitação em Gerenciamento Costeiro.

São Vicente-SP

2012

Peres-Costa, Williane Cristine

Diagnóstico da educação ambiental em escolas de ensino fundamental do Município de São Vicente (SP) / Williane Cristine Peres Costa. - São Vicente, 2012

64 p.

Trabalho de conclusão (Bacharelado - Ciências Biológicas, com habilitação em Gerenciamento Costeiro - Universidade Estadual Paulista, Campus Experimental do Litoral Paulista.

Orientador: Marcelo Antonio Amaro Pinheiro

1. Educação Ambiental 2. Prática de ensino 3. Escola Pública

CDD 574.507

Palavras-chave: educação ambiental, escola, ensino fundamental, crise socioambiental

Dedico este trabalho à minha mãe, e ao meu pai, pelos ensinamentos e valores passados e por todo amor e sacrifício, que proporcionaram a realização do meu sonho de ser Bióloga.



*“Gosto de ser gente porque, mesmo sabendo que as condições materiais, econômicas, sociais e políticas, culturais e ideológicas em que nos achamos geram quase sempre barreiras de difícil superação para o cumprimento de nossa difícil tarefa histórica de mudar o mundo, sei também que os obstáculos não se eternizam.”*

**Paulo Freire**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente á Deus, pela minha vida, da minha família e amigos.

A minha família, meu pai *Rosalem Farias Costa*, sobretudo a minha mãe *Roseli Aparecida Peres*, batalhadora, guerreira, um exemplo de mulher forte e digna. Sempre me estimulando a continuar meu caminho acadêmico, mesmo quando as dificuldades eram enormes, possibilitando a realização de um sonho. Ao *Willian A. Peres Costa* por sempre cuidar de mim e me alegrar com seu bom humor e a *Sthefany C. Peres Costa*, irmãos maravilhosos que fazem da minha vida muito mais feliz. A minha tia *Catarina Silva*, sempre contando com seu apoio e conselhos e meu tio *Jair F. Peres (in memoriam)* com seu bom humor e carinho.

Ao meu orientador, *Prof. Dr. Marcelo Antonio Amaro Pinheiro* pelos quase cinco anos de amizade e orientação. Pela paciência, dedicação e profissionalismo. Obrigada pelas muitas horas de conversas e risadas, sempre contagiando o laboratório com o seu bom humor.

As minhas amigas *Thais Aparecida de Mello* e *Anna Paula Athanazio da Silva* que muito contribuíram para a minha entrada na universidade, apoiando-me e dando força para essa conquista. Ao *Cleverton S. Souza*, com seu bom humor e piadinhas horríveis que sempre me alegram.

Aos meus amigos da UNESP/CLP especialmente a tão amada VII Turma, melhor turma do mundo, que proporcionou maravilhosos quatro anos da minha vida, sem os quais, não seria possível tamanha experiência e companheirismo. Obrigada pela companhia nas várias noites sem dormir estudando e jogando papo fora, pelos trabalhos, pelas inenarráveis saídas de campo, festas, aniversários e longas discussões. Espero que continuemos “dialogando inconclusivamente ao infinito e além”. À *Judia, Xis, Mel, Remela, Formiga* e *Mari* por muitos momentos especiais, pelos abraços e apoio quando eu mais precisava, pelos aniversários, jantares, longas conversas, fofocas, Glow in the Darks... Aos meninos do Alambique: *SB, Margarida, Tadinho, Paralho, Balrog,*

*Xicó e Café*, pelo carinho, pelas festas, churrascos e bom humor. Obrigada especialmente a *Flávia “Xis”* pela amizade, paciência e companhia em muitos momentos especiais que muito contribuíram para minha formação acadêmica e pessoal. Pela ajuda e companhia no *Projeto de Educação Ambiental sobre Manguezais*, pelo qual fui apresentada à Educação Ambiental e juntas ensinamos muitas crianças fofas, pelo profissionalismo no *Cursinho Caiçara* na Coordenadoria Pedagógica, pela divisão de quartos nas saídas de campo, companhia nos concursos, seminários, trabalhos, feiras, festas e até nos momentos de falta de dinheiro. À *Deborah “Bisonha”*, com a qual passei muitas horas em reuniões do “C. A. Içara”, “Cursinho Caiçara”, “Semana da Bio”, “Bio na Rua”, “Fórum de Cursinhos”, “Comissão de Formatura”, “Encontros”... Minha amiga educadora que compartilha comigo as aulas de química e a paixão pela educação, sempre decidida e dedicada a mudar o mundo. Amo vocês!

Aos colegas que passaram pelo grupo de Educação Ambiental, especialmente à *Prematura* e ao *Maionese*, pela companhia nas escolas e atividades desenvolvidas.

Aos docentes, sem os quais, não seria possível a realização e concretização do sonho de ser Bióloga. Agradeço pela dedicação, pelos ensinamentos dentro e fora da sala de aula; e por me apresentarem muitas maravilhas da vida, me tornando cada vez mais apaixonada pela profissão. Especialmente a *Prof<sup>a</sup> Karine Colpo*, com a qual pude participar de outros projetos de Extensão, sempre disposta a ajudar e aos *Prof. Marcelo Pinheiro* e *Prof. Davis Gruber* que me apresentaram e mostraram os caminhos para a verdadeira Educação Ambiental.

Obrigada aos funcionários do Campus do Litoral Paulista, que sempre estiveram disponíveis, contribuindo para manutenção e funcionamento do campus. Agradeço especialmente a *Denise, Luiz, Alex, Nilson, Pizza, Cabeça* e a *Conceição*.

Obrigada, especialmente, ao tão amado Cursinho Comunitário Caiçara, á todos que passaram por ele e que ainda vão passar. Projeto que me possibilitou a

entrada na Universidade Pública e que muito, senão o que mais contribuiu para minha formação acadêmica e pessoal. Foi ele que me ensinou a amar a Educação e o ato de educar. Agradeço especialmente ao Alexis, Sustagem, Tchuca, Luciana, CPV, Glauco e Forânus (professores especiais que tive enquanto aluna do cursinho); e à Bis, SB, Xis, Mormasso, Sekuela e Catota (professores especiais que estiveram juntos comigo na construção e consolidação desse projeto maravilhoso, enquanto coordenadora e professora do cursinho). Com certeza todas pessoas apaixonadas pela educação! Obrigado por compartilharem comigo esse amor.

Agradeço, ainda, ao *Maurício Elias de Oliveira* e *Jorge Pinheiro de Jesus*, funcionários da Secretaria de Ciência e Tecnologia, que forneceram os dados socioeconômicos de São Vicente e pelas dúvidas solucionadas. Aos professores e coordenadores das escolas por me receberem e contribuírem com o meu trabalho. E a *Débora Guimarães* da REASV, pela dedicação na luta em favor da Educação Ambiental no município de São Vicente.



## SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	10
LISTA DE FIGURAS.....	13
LISTA DE TABELAS .....	14
RESUMO.....	15
ABSTRACT .....	16
1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1. Histórico da Educação Ambiental.....	19
1.2. A Educação Ambiental e a Legislação .....	23
1.3. Educação Ambiental no Brasil.....	25
1.4. Educação Ambiental em São Vicente .....	26
1.5. OBJETIVO GERAL .....	29
1.5.1. Objetivos específicos.....	29
2. MATERIAL E MÉTODOS .....	30
2.1. Categorização Territorial do Município de São Vicente e Seleção das Escolas .....	30
2.2. Entrevista e Análise de Dados .....	33
2.3. Análises Estatísticas .....	33
3. RESULTADOS .....	35
3.1. Análise e Caracterização Socioeconômica de São Vicente (SP) .....	35
3.2. Caracterização Educacional da População de São Vicente.....	40
3.3. Projetos e Atividades de EA desenvolvidos pela SEDUC e SEMAN ..	44
3.4. Caracterização dos Entrevistados.....	46
3.5. A Concepção dos Professores sobre EA .....	47
3.6. Identificação/Caracterização dos Professores que desenvolvem EA..	50
3.7. Dificuldades e Desafios à EA e sua Inserção na Educação Formal....	51
4. DISCUSSÃO.....	53
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

APM – Associação de Pais e Mestres

CAN – Controle Ambiental Nacional

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

CF – Constituição Federal

CNE – Conselho Nacional de Educação

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

DCN/EA – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental

DS – Desenvolvimento Sustentável

EA – Educação Ambiental

EF – Ensino Fundamental

EJA – Educação de Jovens e Adultos

EMEF – Escola Municipal de Ensino Fundamental

EMEIEF – Escola Municipal de Ensino Infantil e Ensino Fundamental

HTPC – Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio  
Teixeira

ISEQ – Índice Qualitativo Sócio-econômico

IUCN – União Internacional para a Conservação da natureza

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MA – Meio Ambiente

MEC – Ministério da Educação

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MR – Macro-região

PDO – Programa Democrático Orçamentário

PIEA – Programa Internacional da Educação Ambiental

PNE – Plano Nacional de Educação

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PNMA – Programa Nacional de Meio Ambiente

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental

RAES – Regiões Administrativas de Análise Econômica e Social

REABS – Rede de Educação Ambiental da Baixada Santista

REASV – Rede de Educação Ambiental de São Vicente

REBEA – Rede Brasileira de Educação ambiental

REPEA – Rede Paulista de Educação Ambiental

RMBS – Região Metropolitana da Baixada Santista

SEDUC – Secretaria de Educação

SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente

SEMAM – Secretaria de Meio Ambiente

SEPLAN – Secretaria de Planejamento e Gestão Orçamentária

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## LISTA DE FIGURAS

**FIGURA 1** – VISTA DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE (SP), DIVIDIDO EM 13 RAES (A) E EM TRÊS MACRORREGIÕES (B). (FONTE: MODIFICADO DE GOOGLE EARTH®). .... 32

**FIGURA 2** – NOTAS DOS GRUPOS DE ANÁLISE DE HABITABILIDADE (A), RENDIMENTO (B), ESCOLARIDADE (C) E NOTA GERAL DO ISEQ (D), NAS TRÊS MACRORREGIÕES (MR), ESTABELECIDAS PARA O MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE (SP). PARA OS GRÁFICOS A E C A MEDIDA DE TENDÊNCIA CENTRAL É A MÉDIA (LINHA CENTRAL HORIZONTAL)  $\pm$  DESVIO PADRÃO (CAIXA), ENQUANTO QUE PARA OS GRÁFICOS B E C ESTÃO REPRESENTADAS AS MEDIANAS (LINHA CENTRAL HORIZONTAL)  $\pm$  QUARTIS 25-75% (CAIXA). EM CADA GRÁFICO, AS MÉDIAS (OU MEDIANAS) ASSOCIADAS A UMA MESMA LETRA MINÚSCULA, NÃO APRESENTARAM DIFERENÇA ESTATÍSTICA SIGNIFICATIVA ( $P > 0,05$ ). ..... 38

**FIGURA 3** - NÚMERO DE ENTREVISTADOS POR CATEGORIA TEÓRICA DE RESPOSTA NAS TRÊS MACROREGIÕES DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE..... 49

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1 – BAIRROS DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE (SP), AGRUPADOS EM REGIÕES (SEPLAN) E MACRORREGIÕES, SEGUNDO CLASSIFICAÇÃO DO ISEQ. ....</b>	<b>31</b>
<b>TABELA 2 – ESTATÍSTICA DESCRITIVA E ANÁLISE DE VARIÂNCIA (ANOVA) PARA OS INDICADORES DE HABITABILIDADE NAS TRÊS MACRORREGIÕES (MR), ESTABELECIDAS PARA O MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE (SP). ....</b>	<b>36</b>
<b>TABELA 3 – ESTATÍSTICA DESCRITIVA E ANÁLISES ESTATÍSTICAS PARA OS INDICADORES DE HABITABILIDADE, ESCOLARIDADE, RENDIMENTO FINANCEIRO E NOTA GERAL DO ISEQ, NAS TRÊS MACRORREGIÕES (MR), ESTABELECIDAS PARA O MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE (SP).....</b>	<b>37</b>
<b>TABELA 4 – ESTATÍSTICA DESCRITIVA E ANÁLISES ESTATÍSTICAS PARA OS TRÊS INDICADORES ESCOLHIDOS PARA CADA GRUPO DE ANÁLISE, COMPARADOS ENTRE AS TRÊS MACRORREGIÕES ESTABELECIDAS PARA O MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE (SP).....</b>	<b>39</b>
<b>TABELA 5 – LISTAGEM DAS ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL (EMEF) E DE ENSINO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE (SP), DE ACORDO COM A DIVISÃO TERRITORIAL DE MACRORREGIÕES (MR) E REGIÕES ADMINISTRATIVAS DE ANÁLISE ECONÔMICA E SOCIAL (RAES).....</b>	<b>41</b>
<b>TABELA 6 – NÚMERO DE ALUNOS MATRICULADOS NO ENSINO FUNDAMENTAL POR ANO LETIVO, NAS ESCOLAS DE ENSINO REGULAR DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE EM 2011.....</b>	<b>42</b>
<b>TABELA 7 – ÁREAS PRIORITÁRIAS DE INVESTIMENTO (%), CONSTANTES DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO ORÇAMENTÁRIO 2011-2012, DEFINIDAS EM AUDIÊNCIAS PÚBLICAS REALIZADAS EM 2009, NAS 13 REGIÕES DE ADMINISTRATIVAS DE ANÁLISE ECONÔMICA E SOCIAL (RAES) DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE (SP)..</b>	<b>43</b>
<b>TABELA 8 - DADOS DOS PROFESSORES OBTIDOS DURANTE AS ENTREVISTAS (IDADE, TEMPO DE TRABALHO NA REDE PÚBLICA DE ENSINO E QUANTIDADE DE HORAS TRABALHADAS POR SEMANA) PARA CADA MACRO-REGIÃO.....</b>	<b>47</b>

## RESUMO

Nos últimos anos temos enfrentado uma grande crise mundial, que tem requerido a urgente necessidade de mudanças, com vistas à superação de injustiças ambientais, problemas sociais e a contínua degradação e exploração da natureza e da própria humanidade. Neste contexto, a educação ambiental surge com uma nova abordagem, necessária a evolução do processo educacional vigente. Assume sua parte no enfrentamento desses problemas, fomentando processos educacionais contínuos que possibilitam o respeito à diversidade biológica, cultural e étnica, e às relações com o meio ambiente. O Município de São Vicente apresenta regiões com uma realidade atual muito preocupante, deficitária em serviços públicos e atendimento básico, falta de moradias e condições básicas necessárias à qualidade de vida. Dados do Censo Escolar mostram a universalização da educação ambiental na escola pública atual, embora a situação socioambiental do município tenha gerado preocupações e a necessidade urgente de identificar como a educação ambiental vem sendo trabalhada pelos educadores. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo diagnosticar, por meio da pesquisa qualitativa, como a temática ambiental tem sido trabalhada pelos professores de Escolas Públicas de Ensino Fundamental do Município de São Vicente (SP), localizadas em três macrorregiões com distinto nível de desenvolvimento urbano e social. A partir dos dados levantados sobre as concepções dos professores, com base em atividades desenvolvidas e enfrentadas, chegamos à conclusão de que a EA vem sendo desenvolvida de maneira pontual, desarticulada, superficial, isolada do currículo escolar e restrita a poucos projetos/atividades extracurriculares. Estes são desprovidos de discussões e reflexões sobre a problemática ambiental, pouco contribuindo para a mudança de valores, comportamentos e atitudes necessárias às transformações socioambientais tão almejadas. Mesmo aqueles que possuem uma visão dotada de alguns elementos que evidenciam a criticidade e reflexão, acabam sendo incorporados pelo sistema educacional e presos às dificuldades enfrentados pela escola pública, como a deficiência na formação, condições precárias de trabalho, falta de colaboração da equipe pedagógica, dentre outros levantados neste trabalho.

Palavras-chave: educação ambiental, escola, ensino fundamental, crise socioambiental.

## **ABSTRACT**

For the past few years we have faced a great world crisis, which has required the urgent need for change, aiming the overcome of environmental injustice and social problems, the continuous degradation and exploitation of nature and of humanity itself. In this context, environmental education comes with a new approach required to the evolution of the current educational process. It tackles these problems by promoting educational processes that enable continuous respect to biological diversity, cultural and ethnic relations with the environment. The municipality of São Vicente has regions with a very difficult reality, deficient public services and primary care, lack of housing and basic conditions necessary for the quality of life. School Census data show the universality of environmental education in public schools today, although the socio-environmental situation of the municipality has generated concerns and the urgent need to identify how environmental education has been worked by educators. Thus, this study aims to diagnose, through qualitative research, how environmental issues have been worked by the teachers of Public Elementary Schools in São Vicente (SP), located in three geographical macro regions with different level of urban and social development. From the data collected on the conceptions of teachers, activities and difficulties, we concluded that the Environmental Education is being developed in a timely manner, disjointed, superficial, isolated from the school curriculum and restricted to a few projects / extracurricular activities. These are devoid of discussions and reflections on environmental issues, contributing little to changing values and attitudes necessary for social and environmental changes as desired. Even those who have provided an overview of some elements that demonstrate the criticism and reflection, end up being incorporated into the educational system and attached to the difficulties faced by public schools, such as deficiencies in training, poor working conditions, lack of collaboration of the teaching staff, and others raised by this work.

**Keywords:** environmental education, school, elementary school, social and environmental crisis.



## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos temos enfrentado uma grande crise mundial, que tem requerido a urgente necessidade de mudanças de valores, comportamentos e atitudes. Tais mudanças resultam em transformações da sociedade, com vistas à superação das injustiças ambientais, problemas sociais, além da contínua degradação e exploração da natureza e da própria humanidade. Portanto, trata-se de uma crise socioambiental que envolve aspectos sociais, culturais, econômicos, éticos e políticos, onde a educação ambiental (EA) surge com uma nova abordagem, necessária a evolução do processo educacional vigente. Assume sua parte no enfrentamento desses problemas não só através de práticas e atividades isoladas, envolvendo o contexto ambiental, mas fomentando processos educacionais contínuos que possibilitam o respeito à diversidade biológica, cultural e étnica, além de promover relações harmônicas entre os seres humanos e destes com o meio ambiente.

A própria associação da palavra “ambiental” à educação, pressupõe que todo o processo ensino-aprendizado tem sido desenvolvido à margem deste tema, atuando de forma complementar ou alternativa ao ensino tradicional (Guimarães, 2002; Dias, 2004). No entanto, para que ocorra a tão sonhada mudança de valores e comportamentos, não basta somente incluir o termo ambiental à educação tradicional. Mais do que isso, existe a necessidade da construção consciente de um processo que ultrapasse a visão conservadora de que EA seja essencialmente aquela que trata do uso racional dos recursos naturais e a produtividade dos ecossistemas regidos pelo homem (Brügger, 1999).

Atualmente várias são as definições e os adjetivos empregados nos diferentes setores e modalidades de ensino, com cada ator contribuindo com suas próprias experiências pedagógicas e recebendo apoio de outros autores, com suas diferentes frentes de pensamentos, visões e fazeres. Dias (2004) define EA como um processo permanente que conduz os indivíduos a adquirirem novos valores e experiências, possibilitando que possam atuar na resolução de problemas presentes e futuros. Lipai *et al.* (2007) complementa,

dizendo que tal educação deve ser realizada junto à totalidade dos habitantes do planeta, de forma permanente e continuada.

Brügger (1999) estabelece dois tipos de educação ambiental, denominadas conservacionista e verdadeira. Na primeira os ensinamentos conduzem ao uso simples e racional dos recursos naturais, bem como a manutenção dos ecossistemas. Já a segunda, refere-se a uma educação voltada ao meio ambiente, que se desenvolve pela profunda mudança de valores numa nova visão de mundo, indo além da visão conservacionista e simplista do meio ambiente, mas analisando-o de forma complexa e multidimensional.

Para Guimarães (2002) as diferentes concepções de EA são relacionadas às distintas concepções de sociedade. Numa dessas abordagens, o discurso de EA é mais homogêneo e superficial, estando associada a uma concepção de sociedade mais hegemônica e com perda do caráter crítico. Nesta concepção, o ser humano não se sente integrado ao meio ambiente, utilizando-o apenas para o seu desenvolvimento, numa visão consumista e utilitarista. O caráter crítico do qual é desprovido essa concepção de sociedade, aponta a opressão do homem e da natureza, desvendando as relações de poder na sociedade em um processo de politização das ações humanas, caracterizando, assim, a segunda concepção de sociedade.

Machado (2008), analisando diversos autores, compila as diferentes concepções de EA em dois blocos antagônicos, considerando-os “pontos de referência político pedagógicos para as demais correntes existentes”. De um lado, encontramos a EA conservacionista, individualista e comportamentalista, que segundo esta autora é guiada por pensamentos individuais e reducionistas, que se apropria do campo ecológico, visando mudanças, porém sendo incapaz de concebê-las. O objetivo é apenas a transmissão de conhecimentos com foco na mudança de hábitos e comportamentos ecologicamente incorretos. Em antagonismo, o outro bloco defende novos valores e éticas nas relações humanas, bem como do homem e o meio ambiente, tratando da problemática ambiental não apenas no campo ecológico, mas nas esferas públicas e políticas, através de uma leitura crítica da realidade. Esse último bloco entende

o ambiente como um todo complexo, considerando os sujeitos sociais e históricos.

Segundo Dias (2004), as várias definições de EA se completam. Este autor acredita que a EA seja um processo que permita às pessoas adquirirem conhecimento, consciência, habilidades, mudança de comportamentos e ações sustentáveis. Nesse processo educacional é necessária a perspectiva histórica, identificando os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais através do enfoque interdisciplinar e o entendimento do meio ambiente e sua complexidade. O autor destaca, ainda, a importância da sensibilização e valoração do meio ambiente para que ocorra o envolvimento das pessoas com a causa ambiental. Grönn (1986) complementa este conceito, enfatizando a questão da ética dentro da EA, além do resgate da dimensão histórica dos valores que regem as relações homem-natureza-sociedade.

### **1.1. Histórico da Educação Ambiental**

Conforme revisão realizada por Dias (2004) ocorrem vários eventos e reuniões importantes para a EA, que serão citados a seguir.

Em 1864, George Perkin Marsh, diplomata americano, publica um livro considerado o primeiro exame detalhado da agressão do homem à natureza. Nele, prevê que a exploração desenfreada seria responsável pelo declínio das civilizações, uma vez que promoveria a exaustão dos recursos naturais do planeta.

Por volta de 1889, o escocês Patrick Geddes, considerado o fundador da EA, salienta a necessidade das crianças estarem em contato com o meio ambiente ao seu entorno, para que, através de seu conhecimento, possa desenvolver atitudes criativas com vistas a um mundo melhor. Nesta época, não se falava no Brasil (nem superficialmente) sobre a necessidade de proteção dos recursos naturais, preservação de nossas florestas e fauna. Ao contrário, estávamos em intenso processo extrativista pelos europeus.

Em 1969, o biólogo Ernst Haeckel cria o termo ecologia, evidenciando as relações dos seres vivos e o meio em que vivem. Inspirado no livro de Marsh, é criado nos Estados Unidos o primeiro Parque Nacional do mundo – *Yellowstone National Park*. Somente 24 anos após a criação deste parque foi criado o primeiro parque brasileiro – o *Parque Estadual da Cidade de São Paulo*. Nos Estados Unidos a discussão sobre conservação passa a figurar na política, sendo introduzida também nas escolas americanas. No entanto, os madeireiros tinham grande influência no congresso, contribuindo para que ocorresse a maior devastação das florestas nesse período. Como agravante da situação ambiental, foi em 1923 que Henry Ford adota o conceito de produção em massa de automóveis, iniciando a busca por um símbolo de consumo, contribuindo à geração de um grande problema para a humanidade.

Frente à necessidade de conservação no Brasil, é transformado em lei o projeto do *Código Florestal* em 1931, sendo também criada a primeira Unidade de Conservação do Brasil – o *Parque Nacional do Itatiaia*. Acontece então, no Museu Nacional do Rio de Janeiro, a *1ª Conferência Brasileira de Proteção à Natureza*. Em âmbito internacional, é criada na Suíça, em 1947, a *União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN)*, tornando-se a organização conservacionista mais importante à época.

Em 1952, a morte de milhares de pessoas em Londres por poluição atmosférica, desencadeia discussões sobre a necessidade da busca pela qualidade ambiental e de vida. Em março de 1965, na Grã-Bretanha, a expressão *environmental education* é ouvida pela primeira vez, fazendo com que a EA seja considerada mais do que conservação ou ecologia aplicada, mas tornando-se parte essencial da educação. A educação para o meio ambiente tem seu marco histórico internacional na “*Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*”, em 1972. Ocorrida na cidade de Estocolmo (Suécia), ficou conhecida como a *Conferência de Estocolmo*, contando com a participação de 113 países, sendo a primeira realizada em âmbito global exclusivamente para o meio ambiente e marco decisivo para o surgimento de políticas de gerenciamento ambiental. Baseada nesta conferência, a *Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a*

*Cultura (UNESCO)* organiza em 1975, em Belgrado (Sérvia), o “*Encontro Internacional em Educação Ambiental*”, onde é confeccionada a “*Carta de Belgrado*”. Após este encontro, a UNESCO e o *Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)* lançam o *Programa Internacional da Educação Ambiental (PIEA)*, encontrando na EA possíveis soluções para os problemas ambientais (Brügger, 1999; Dias, 2004).

Cinco anos após, foi realizada a *I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental*, em Tbilisi, na Geórgia. Denominada Conferência de Tbilisi, foi nela onde foram definidos os objetivos, princípios e estratégias de atuação da EA, deixando um apelo aos países membros para incluírem em suas políticas de educação os conteúdos, diretrizes e atividades de EA (Dias, 2004; Sorrentino & Trajber, 2007).

A popularização da questão ambiental ficou marcada mundialmente na década de 1960, mas somente em 1980 o movimento ecológico surgiu como movimento social global (Brügger, 1999). Segundo esta autora, este movimento surge no Brasil durante a ditadura militar, embora naquela ocasião a burguesia da época se esforçava para atrair capital estrangeiro ao país, visando o desenvolvimento, e declarando que “a pior poluição é a da miséria”. Assim, o Brasil vai à contramão do pensamento conservacionista mundial, embora por pressão internacional seja obrigado a seguir algumas exigências visando manter os investimentos internacionais no país. Brügger também destaca a importância do retorno de exilados políticos no final da década de 70, colaborando, sobremaneira, ao movimento ecológico brasileiro.

É somente em 1981, que a EA ganha respaldo legal no Brasil, com a criação da Lei nº 6.938, que dispõe sobre a *Política Nacional do Meio ambiente (PNMA)*. A importância ambiental ganha destaque em 1992, quando acontece no Rio de Janeiro a *Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92)*, onde é elaborado pela sociedade civil planetária o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* (Sorrentino & Trajber, 2007). Neste mesmo ano, foi elaborada a *Agenda 21*, tendo a UNESCO e o *Ministério do Meio Ambiente (MMA)* como os órgãos responsáveis pelo prosseguimento dos compromissos

assumidos, bem como pela execução do *Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)*. Sete anos depois, foi instituída a Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a *Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)*.

Em 1998, com a criação da *Rede Paulista de Educação Ambiental (REPEA)* e a *Rede Capixaba de Educação Ambiental*, inicia-se o processo de comunicação e organização social em rede, contando com a participação da sociedade. Quatro anos depois, é lançada a *Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA)*, adotando como carta de princípios o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*, abrindo, assim, as portas para criação de diversas redes de Educação Ambiental em nível regional em todo o país (Brasil, 2005).

Em Johannesburgo (África do Sul), aconteceu em 2002 a Conferência Internacional Rio+10, onde foram discutidos temas decorrentes da Conferência Rio 92. Recentemente aconteceu, também no Rio de Janeiro (Brasil), a Rio+20 (dias 20 a 22 de junho de 2012), cujos objetivos visavam: 1) assegurar um comprometimento político renovado com o desenvolvimento sustentável; 2) avaliar o progresso já efetuado e as lacunas ainda existentes para a implementação dos principais resultados decorrentes de encontros sobre desenvolvimento sustentável; e 3) abordar novos desafios emergentes (ONU, 2012). O documento final da Conferência denominado de “O futuro que nós queremos”, foi muito criticado por ONGs e pela comunidade científica, conforme visto no trecho da carta de repúdio escrita aos resultados diplomáticos da conferência *“O futuro que queremos tem compromisso e ação, e não só promessas. Tem a urgência necessária para reverter as crises social, ambiental e econômica e não postergação. Tem cooperação e sintonia com a sociedade e seus anseios, e não apenas as cômodas posições de governos”*. Kumi Naidoo, diretor-executivo do Greenpeace Internacional, afirma que a Rio+20 *“se transformou em um fracasso épico. A conferência falhou em termos de equidade, de ecologia e de economia. Prometeram-nos 'o futuro que queremos', mas agora seremos unicamente uma máquina poluidora que vai cozinhar o planeta, esvaziar os oceanos e destruir as florestas tropicais”*. O

documento é repleto de promessas, muitas das quais não foram cumpridas pelos países desde a Rio 92.

## **1.2. A Educação Ambiental e a Legislação**

Em 1973, o Decreto nº 73.030 cria a *Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA)*, que dentre suas funções deve promover “o esclarecimento e educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”. A criação desta secretaria surge da necessidade de universalização da EA para toda a sociedade (Lipai, et al., 2007).

Em 1981, é criada a Lei nº 6.938, que institui a *Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA)*, que tem por objetivo, em seu artigo 2º, “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida...”, atendendo o princípio contido no inciso X, de que a EA deve ser levada “a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.” Mas é somente em 1988 que através da *Constituição Federal (CF)*, é garantido o direito constitucional de todos os cidadãos brasileiros terem acesso à EA. No artigo 225 (§1º, inciso VI) foi atribuído ao Estado o dever de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

A Lei nº 9.795/99, que estabelece a PNEA, vem reforçar o direito de todos ao acesso à EA, pelo estabelecimento de diretrizes, objetivos, metas, definição dos atores sociais e dos planos de ação. A PNEA, em seu artigo 2º, afirma que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente na educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”. O artigo 9º incumbiu “ao Poder Público, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental (...), promover a educação ambiental (...) e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio

*ambiente” (inciso I); às instituições educativas “de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem” (inciso II); aos órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), aos meios de comunicação, às empresas, às entidades de classe, às instituições públicas e privadas; “e à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais” (inciso VI).*

Segundo o ProNEA, *“é com o objetivo de promover a articulação das ações educativas voltadas às atividades de proteção, recuperação e melhoria socioambiental, e de potencializar a função da educação para as mudanças culturais e sociais, que se insere a EA no planejamento estratégico do governo federal do país”* (Brasil, 2005). Algumas atividades estão sendo desenvolvidas no âmbito dessas políticas, como a *“Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente”*, a implementação de *“Salas Verdes”*, *“Redes de Educação Ambiental”* e de *“Coletivos Educadores”* (Deboni & Mello, 2007).

Segundo Lipai *et al* (2007), no âmbito da legislação educacional a EA ainda é tratada superficialmente. A lei nº 9.394/96, que dispõe sobre as *Diretrizes e Bases da Educação Nacional* (LDB), menciona em seu artigo 32, inciso II, a exigência para o Ensino Fundamental da *“compreensão ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”*. O *Plano Nacional de Educação (PNE)*, estabelecido para o decênio 2011-2020, em seu artigo 2º, apresenta no inciso VI como diretrizes à *“promoção da sustentabilidade socioambiental”* (MEC, 2012).

Atualmente estão ocorrendo audiências públicas promovidas pelo *Conselho Nacional de Educação (CNE)*, com finalidade de apresentar e discutir a minuta de *Resolução das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCN/EA)*. Essas audiências são uma importante ferramenta para a construção coletiva de um documento final, tendo a participação dos educadores dos mais distintos fazeres e experiências pedagógicas. Segundo o Coordenador Geral de Educação Ambiental do CNE, o texto para elaboração



da DCN/EA está sendo discutido em audiências e encontros desde 2004, como o *VI Fórum de Educação Ambiental*, ocorrido em 2006.

Várias políticas públicas, planos e programas foram citados como formas de inserção e universalização da EA no Brasil. No entanto, as políticas públicas somente conseguem contribuir para os enormes desafios das questões socioambientais contemporâneos quando apoiadas no diálogo permanente com a sociedade, envolvendo os indivíduos em suas realidades socioambientais e contribuindo às mudanças necessárias (Sorrentino & Trajber, 2007).

### **1.3. Educação Ambiental no Brasil**

A partir de 2001, as pesquisas sobre educação do Censo Escolar, realizadas pelo *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)*, passaram a incorporar aos questionários aplicados em escolas de Ensino Fundamental a seguinte pergunta: “A escola faz EA?”. A inserção deste tema nas questões tem o objetivo de entender melhor como a EA é processada e inserida nos diferentes contextos escolares. Com os dados obtidos de 2001 a 2004, alguns trabalhos foram publicados, sendo inseridas outras perguntas em etapas posteriores da pesquisa, com perguntas do tipo: “O que fazem as escolas que dizem que fazem EA?”. Esses estudos, ainda em desenvolvimento, apontam a universalização da EA nas escolas brasileiras de Ensino Fundamental de 2001 para 2004. Em 2001, 61,2% das escolas declararam trabalhar com EA de alguma forma, seja pela inserção do tema no currículo, na forma de projetos ou ainda em disciplina específica. Já em 2004, os dados apresentaram um aumento significativo, passando a ser ministrada em 94,9% das escolas brasileiras. Enquanto em 2001, o acesso escolar à EA era partilhado por 25,3 milhões de crianças, em 2004 esse número passou à 32,3 milhões de crianças, representando um aumento de quase 28% (Sorrentino & Trajber, 2007).

Entre 2001 a 2004, os projetos para inserção da EA foram os que apresentaram maior aumento, chegando a quase 90% (33,6 mil escolas em

2001 para 64,3 mil escolas em 2004). No caso de disciplinas específicas, para trabalho com EA, houve aumento de aproximadamente 17% (2,9 mil escolas em 2001, para 5,5 mil escolas em 2004). Quanto à terceira forma de trabalho com EA nas escolas, a inclusão nas disciplinas do currículo, ainda é mais frequente, passando de 94 mil escolas em 2001, para 110 mil escolas em 2004 (Veiga *et al.*, 2005; Sorrentino & Trajber, 2007). A partir desses dados, aumenta a responsabilidade do Governo Federal no desenvolvimento de políticas públicas de EA com vistas à mudança de valores, fortalecimento ético nas relações entre os seres humanos e destes com o meio ambiente, além de uma EA de qualidade, libertadora e não domesticadora, como diria Paulo Freire.

#### **1.4. Educação Ambiental em São Vicente**

A *Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS)* apresenta importante papel no contexto econômico do Estado de São Paulo, principalmente por conta do Polo Industrial de Cubatão e Porto de Santos. Os investimentos contínuos, particularmente relacionados ao desenvolvimento industrial/portuário, têm atraído um grande contingente migratório para a região, apresentando na década de 60 desenfreada urbanização, que repercute até os dias atuais (Young, 2008).

São vários fatores responsáveis pela grande especulação imobiliária que envolve as cidades da Baixada Santista, particularmente Santos e São Vicente. Se por um lado o desenvolvimento dessas cidades traz melhorias na qualidade de vida de uma parcela da população, por outro aumenta a situação de desigualdade social e os problemas ambientais. Isto ocorre quando o crescimento populacional está associado a uma ocupação desordenada e caótica, provocando impactos sociais e ambientais, com diferentes naturezas e intensidades (Fontes *et al.*, 2008).

A falta de investimentos públicos e políticas de infraestrutura urbanística gerou uma realidade atual muito preocupante, sendo deficitária em serviços públicos e atendimento básico, falta de moradias e condições básicas

necessárias à qualidade de vida. A maior parte da população socioeconomicamente carente está concentrada na periferia das cidades, com a concentração de moradias irregulares em áreas de maior fragilidade ambiental (p. ex., manguezais e encostas da Serra do Mar), como ocorre em São Vicente, Guarujá e Praia Grande, contribuindo ao forte processo de degradação ambiental, aumento do aporte de lixo e emissão de esgotos de várias fontes poluentes (orgânicos, industriais e portuários) (Young & Fusco, 2006; Young & Santos, 2006). Segundo Fontes *et al.* (2008), o aumento populacional, seguido do uso não sustentável dos recursos naturais, tem promovido sérias alterações aos ecossistemas costeiros (manguezais, estuários, mata atlântica, praias e restinga), que têm sucumbido a tais pressões, seja em extensão ou qualidade ambiental.

Para Guimarães (2002), a crise ambiental é percebida de diferentes formas pelos segmentos populares e grupos dominantes da sociedade. Segundo o autor, os primeiros percebem-na pela vivência imediata e intensa, intimamente associada à miséria decorrente do modelo capitalista, influenciado pela lógica de mercado. No caso dos grupos dominantes, existe o acompanhamento da crise, bem como a influência promovida ao processo de acúmulo de capital por queda da produtividade, investimento de capital na resolução dos problemas ambientais ou, ainda, pela busca do “ecologicamente correto” e “conquista do mercado verde”.

O trabalho realizado por Young & Fusco (2006) revelou que quase 100% das ocupações irregulares em São Vicente constituem aglomerações urbanas que ultrapassam 1.000 habitantes. As favelas México 70 e Saquaré, por exemplo, apresentam mais de 19.000 habitantes, enquanto que o Bairro Samaritá quase 70.000 habitantes. Segundo dados do IBGE (2000), o Município de São Vicente apresenta aproximadamente 333 mil munícipes, dos quais 11% (35.800 pessoas) vivem em áreas de manguezal ou proteção permanente (Young & Santos, 2006). Até hoje, a Planície do Samaritá e os manguezais da área insular de São Vicente ainda continuam sendo alternativa viável à construção de moradias irregulares pela população de baixa renda (Young & Fusco, *op. cit.*).

Frente a esse processo de degradação socioambiental, as estratégias de enfrentamento dos problemas envolvem uma articulação coordenada entre os diferentes tipos de intervenção (p. ex., medidas políticas, jurídicas, técnico-científicas, institucionais e econômicas), incluindo ações no âmbito educativo (Brasil, 2005). Assim, faz-se necessária uma reorientação da atuação humana, bem como de sua relação com o meio ambiente (Grünn, 1986).

Já vimos que desde 2000 a EA vem passando por um momento de universalização no Ensino Fundamental Brasileiro. Mesmo que a temática ambiental seja abordada no ensino formal, a situação socioambiental da cidade de São Vicente gera preocupações e a necessidade urgente de identificação de como a EA vêm sendo trabalhada pelos educadores. Assim, abordagens emancipadoras e críticas são extremamente válidas, uma vez que as crianças também podem atuar na disseminação do conhecimento, sendo importantes agentes na modificação de condutas (Vannucci, 2002). É nas primeiras séries do ensino fundamental que as crianças estão em processo de formação de sua identidade, adquirindo valores e posturas. Portanto, a construção do conhecimento e a sensibilização/valoração do meio ambiente são extremamente relevantes, preparando os indivíduos para viver em meio aos conflitos sociais (Segura, 2001; Dias, 2004).

Veiga *et al.* (2005) dizem ser imprescindível e urgente estabelecer um processo abrangente de avaliação do acesso, dos conteúdos, da qualidade e dos resultados finais da EA. Para Guimarães (2002), por outro lado, em função do momento de crise, torna-se necessário pensar o desenvolvimento da EA, verificando se ele aponta para uma proposta popular e emancipatória ou se é compatível ao projeto de sociedade, reforçando a exclusão social.

## **1.5. OBJETIVO GERAL**

O presente trabalho tem como objetivo diagnosticar como a temática ambiental tem sido trabalhada por professores de Escolas Públicas de Ensino Fundamental do Município de São Vicente (SP), localizadas em três áreas com distinto nível de desenvolvimento urbano.

### **1.5.1. Objetivos específicos**

São eles,

- I) Estabelecer três macrorregiões urbanas para São Vicente (SP), com base em parâmetros sociais, econômicos, ambientais e educacionais, para uso diagnóstico sobre qualidade de ensino em relação à temática ambiental;
- II) Identificar e analisar os projetos, programas e atividades sobre a temática ambiental, propostos aos professores e diretores das escolas pela Secretaria de Educação (SEDUC) e Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM) do Município de São Vicente;
- III) Levantar dentre as escolas avaliadas o percentual de professores que trabalham com EA, quais suas concepções sobre a temática ambiental e seu ensino, além de caracterizar os trabalhos desenvolvidos dentro do ambiente escolar;
- IV) Levantar as principais dificuldades e os desafios futuros para a inserção da temática ambiental como prática no contexto educacional.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho foi realizado em escolas da Rede Pública de Ensino Fundamental do Município de São Vicente (SP), a partir de três macrorregiões municipais, estabelecidas por categorização prévia.

### **2.1. Categorização Territorial do Município de São Vicente e Seleção das Escolas**

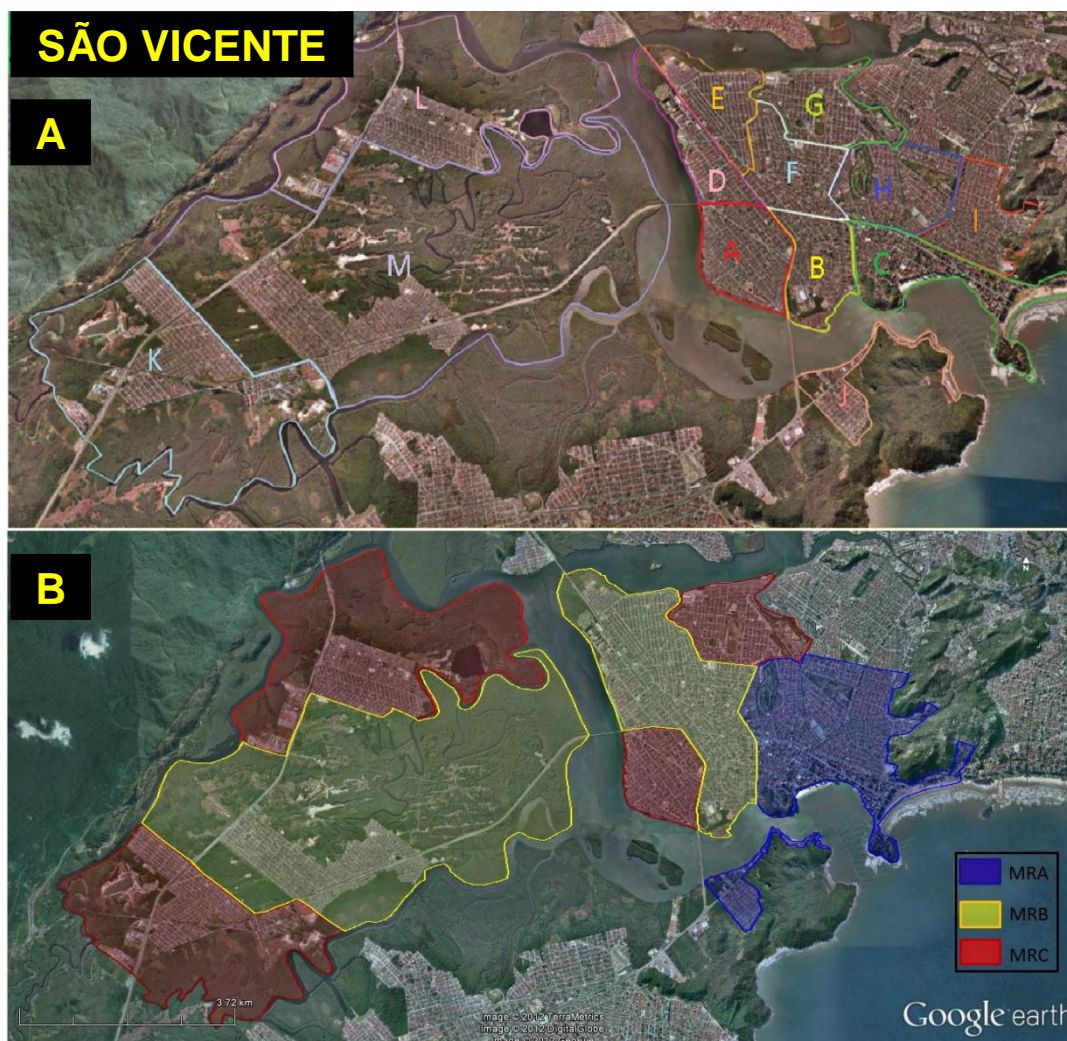
Com a finalidade de realizar um mapeamento social e econômico da cidade de São Vicente para auxílio à tomada de decisões e políticas públicas municipais, um estudo efetuado pela Secretaria de Planejamento e Gestão Orçamentária (SEPLAN) agrupou os bairros (Tabela 1) em 13 regiões, caracterizadas pelas letras de “A” até “M”, denominadas RAES (Regiões Administrativas de Análise Econômica e Social) (Figura 1A). O objetivo dessa iniciativa foi concretizado pelo *Decreto 2.940-A*, empregando, primeiramente, características físicas, ambientais, geográficas e históricas dos bairros. Em seguida, foram adicionados outros componentes oriundos do Censo 2000 (IBGE) e em audiências públicas, como: 1) habitacionais (população total da região, domicílios com banheiros ligados a rede de esgoto ou rede pluvial e densidade habitacional); 2) educacionais (porcentagem de chefes de família sem alfabetização, porcentagem de chefes de família com mais de 15 anos de estudo e média de anos de estudo dos chefes de domicílios); e 3) econômicos (porcentagem de chefes de domicílios com renda <2,5 salários mínimos, porcentagem de chefes de domicílios com renda >10 salários mínimos e rendimento médio em reais).

No presente estudo as RAES foram reagrupadas em três macrorregiões (MR-A, MR-B e MR-C) (Figura 1B), empregando variáveis do Índice Socioeconômico Qualitativo (ISEQ), estabelecidas em faixas de notas (NO) entre 0 a 10 por variável, considerando sua representatividade dentro da

amostra total. Vale ressaltar que o valor numérico das notas está em situação inversa ao parâmetro avaliado, ou seja, as menores notas do ISEQ caracterizam melhores condições de habitabilidade, escolaridade e renda, e vice-versa. Assim, cada uma das macrorregiões (MRs) foi caracterizada da seguinte forma: **MR-A**:  $0,5 \leq NO \leq 0,7$ ; **MR-B**:  $0,7 < NO \leq 0,9$ ; e **MR-C**:  $0,9 < NO$ .

**Tabela 1** – Bairros do Município de São Vicente (SP), agrupados em regiões (SEPLAN) e macrorregiões, segundo classificação do ISEQ.

MR	RAES	BAIRROS
<b>A</b>	<b>C</b>	Centro, Gonzaguinha, Boa Vista e Itararé
	<b>H</b>	Catiapoã, Vila Mello e Jardim Guassú
	<b>I</b>	Vila São Jorge, Voturuá, Jardim Independência e Vila Valença
	<b>J</b>	Japuí e Parque Prainha
<b>B</b>	<b>B</b>	Esplanada dos Barreiros II e Parque Bitarú
	<b>D</b>	Náutica III e Beira Mar
	<b>E</b>	Náutica, Tancredo e Pompeba
	<b>F</b>	Parque São Vicente, Vila Fátima e Beira Mar II
	<b>M</b>	Humaitá, Parque Continental, Vila Nova Mariana, Vila Feliz e Zona Rural
<b>C</b>	<b>A</b>	Vila Margarida, Saquare, México 70 e Esplanada dos Barreiros I
	<b>G</b>	Jóquei Clube e Sambaiatuba
	<b>K</b>	Parque das Bandeiras, Gleba II, Vila Nova São Vicente, Vila Ema e Samaritá
	<b>L</b>	Jardim Rio Branco, Jardim Irmã Dolores (Quarentenário e Vila Ponte Nova) e Rio Negro



**Figura 1** – Vista do Município de São Vicente (SP), dividido em 13 RAES (A) e em três Macrorregiões (B). (Fonte: modificado de Google Earth®).

Dentro de cada MR, houve a necessidade de selecionar ao acaso duas escolas, utilizando para isso o site gratuito *Random.org* (<http://www.random.org/sequences/>), que gera sequências aleatórias de números inteiros. Após autorização pela diretoria das escolas indicadas, estas foram visitadas até que o número de escolas pretendido para cada MR fosse atingido.



## **2.2. Entrevista e Análise de Dados**

Em cada escola foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os professores, apresentando, portanto, uma abordagem qualitativa. Segundo Lüdke & André (1986), este tipo de entrevista se desenvolve a partir de um esquema pré-estabelecido, permitindo ao entrevistador adaptações que julgue necessárias, não impedindo a interação entrevistador-entrevistado. Esses autores citam, ainda, o grande potencial da entrevista qualitativa em conhecer e compreender melhor os problemas da escola.

Em cada macrorregião foram visitadas duas escolas, totalizando seis para o Município de São Vicente, em cada um das quais foram entrevistados 10 professores, totalizando 60 entrevistados. Durante a entrevista, as perguntas foram feitas oralmente pelo entrevistador e as respostas foram registradas por anotações rápidas pelo entrevistador e/ou por escrito pelo próprio entrevistado. Em primeira instância, todos os resultados obtidos foram previamente organizados e agrupados segundo tendências/padrões relevantes, com vistas aos objetivos previstos. As categorias teóricas foram estabelecidas de acordo com elementos identificados nas definições de meio ambiente (MA), desenvolvimento sustentável (DS), educação e EA.

O levantamento dos projetos e trabalhos desenvolvidos pela SEDUC e SEMAM foi realizado através de contato com funcionários da Coordenadoria de Educação Ambiental da SEMAM, pesquisa em meio digital (sites da Prefeitura de São Vicente e SEDUC) e Encontros da Rede de Educação Ambiental de São Vicente (REASV).

## **2.3. Análises Estatísticas**

Algumas das variáveis utilizadas na obtenção do ISEQ foram submetidas à análises estatísticas, visando à caracterização socioeconômica e educacional da população atendida pelas escolas, com posterior confronto destes dados àqueles oriundos das entrevistas para cada MR.

Foram três as variáveis do ISEQ escolhidas para as análises: 1) domicílios com banheiros ligados a rede de esgoto/pluvial; 2) analfabetismo; e 3) rendimento financeiro familiar médio (em reais). No relatório da SEPLAN estas variáveis estão relacionadas aos grupos de análise de habitabilidade, escolaridade e renda, respectivamente. Os dados de cada variável foram primeiramente testados em relação à sua homocedasticidade, com utilização de ANOVA (um critério) e confronto das médias pelo teste de Tukey (variáveis homocedásticas) ou uso de Kruskal-Wallis seguido de confronto das medianas por Dunn (variáveis heterocedásticas).

Os dados oriundos das entrevistas, que estiveram relacionados à caracterização da condição dos professores, foram submetidos à estatística descritiva, a saber: 1) idade; 2) tempo de trabalho na rede pública de ensino; e 3) horas de trabalho/semana.

### **3. RESULTADOS**

#### **3.1. Análise e Caracterização Socioeconômica de São Vicente (SP)**

O Município de São Vicente apresentou um crescimento demográfico de 9,5% entre 2000-2010, chegando a 2012 com 333 mil habitantes (IBGE, 2012). Em relação à renda per capita, o mesmo período foi marcado por um crescimento significativo ( $\pm 158\%$ ), perfazendo 2010 com uma renda de R\$ 853,60.

Em relação às variáveis do ISEQ em análise (Tabela 2), as MRs não apresentaram diferenças significativas quanto ao número de habitantes ( $F=0,28$ ;  $p=0,76$ ) e densidade populacional ( $H=3,87$ ;  $p=0,14$ ). A MR-A se caracteriza pelo predomínio de grande número de prédios e condomínios residenciais/comerciais, abrangendo toda a extensão das praias do município, possuindo 91.053 habitantes, o que corresponde a 27,5% da população vicentina. Importante ressaltar que a MR-A é a macrorregião mais próxima à Santos, possuindo os melhores índices de habitabilidade, rendimento e escolaridade. Em relação à variável populacional, a MR-B e MR-C apresentaram 110.038 (33,2%) e 129.978 habitantes (39,3%), respectivamente, sendo áreas de expressivo porte, com predomínio de moradias irregulares e condições precárias de saneamento e infraestrutura urbana.

A MR-C foi a macrorregião que apresentou o maior número de indicadores abaixo da média (comparando as RAES), exceto para as duas variáveis já mencionadas previamente (população e densidade habitacional).

Em relação à variável habitabilidade (Figura 2A), as três MRs foram contrastantes entre si ( $MR-A > MR-B > MR-C$ ;  $p<0,05$ ). Quando comparamos o grupo rendimento entre as MR-A e MR-B e entre MR-B e MR-C, não foram confirmadas diferenças significativas (Tabela 3). No entanto MR-A e MR-C diferiram estatisticamente, conforme observado na Figura 2B, com a primeira apresentando o maior rendimento. As MR-A e MR-B apresentaram valores similares quanto ao grupo escolaridade, diferindo estatisticamente de MR-C (Figura 2C). As comparações entre os três grupos de análises (Nota Geral

ISEQ), mostram diferenças significativas apenas entre MR-A e MR-C, ambas não diferindo de MR-B (Figura 2D).

**Tabela 2** – Estatística descritiva e análise de variância (ANOVA) para os indicadores de habitabilidade nas três macrorregiões (MR), estabelecidas para o Município de São Vicente (SP).

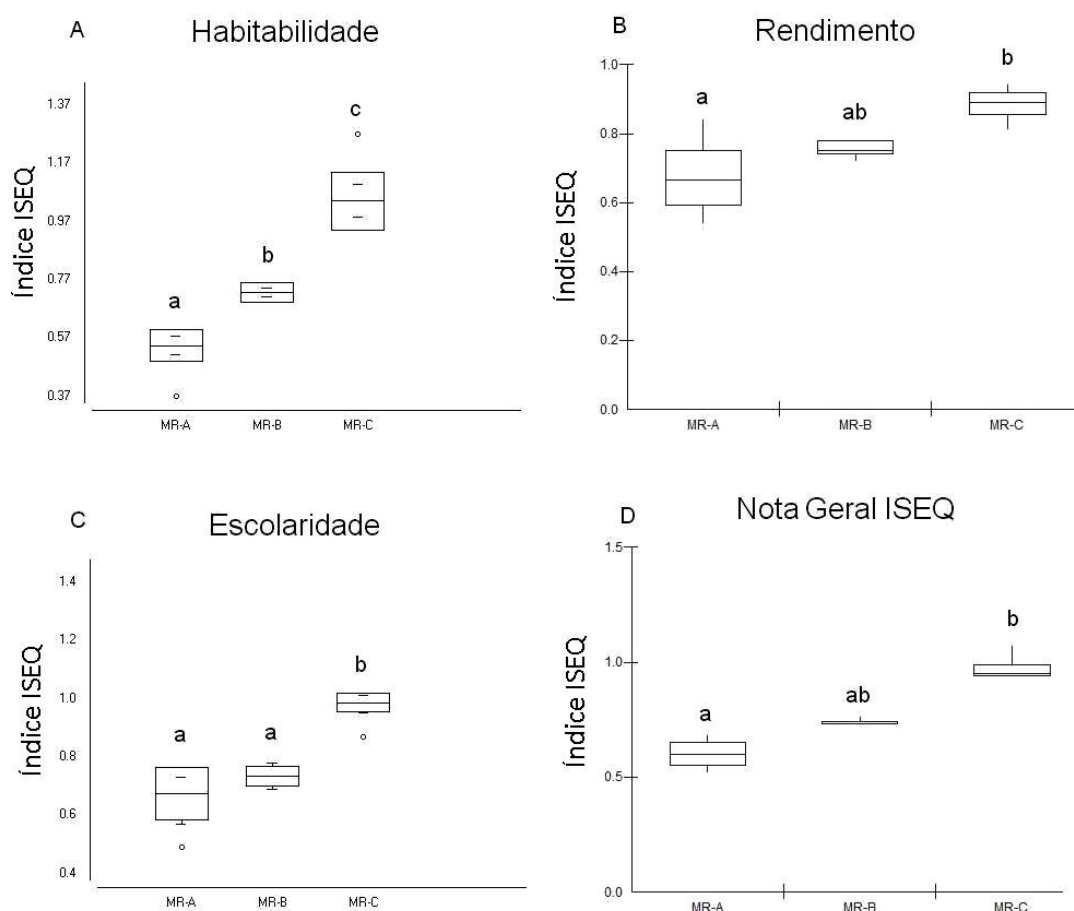
MR	HABITABILIDADE					
População						
	Min	Máx	Média ± DP	CV (%)	F	P
A	5232	32336	21349 ± 11721	54,90	0,2757	0,767
B	12903	28784	21486 ± 6147	28,61		
C	19870	33780	27681 ± 5787	20,90		
Densidade Habitacional						
	Min	Máx	Mediana ± DP	CV (%)	H	P
A	2,5	3,8	3,58 ± 0,6	17,0	3,87	0,145
B	3,5	3,9	3,71 ± 0,2	4,2		
C	3,8	4,0	3,82 ± 0,1	3,1		

Min, mínimo; Máx, máximo; DP, desvio padrão; CV, coeficiente de variação; H, Kruskal-Wallis; F, ANOVA de um critério.

**Tabela 3** – Estatística descritiva e análises estatísticas para os indicadores de habitabilidade, escolaridade, rendimento financeiro e nota geral do ISEQ, nas três macrorregiões (MR), estabelecidas para o Município de São Vicente (SP).

MR	Min	Máx	Medidas de tendência central (média" ou mediana*) ± DP	CV (%)	Valores Estatísticos	
HABITABILIDADE						
A	0,37	0,60	0,50" ± 0,10 a	19,53	F= 39,61	p< 0,0001
B	0,69	0,78	0,73" ± 0,03 b	4,63		
C	0,96	1,27	1,10" ± 0,14 c	12,79		
ESCOLARIDADE						
A	0,49	0,73	0,63" ± 0,12 a	18,69	F= 19,73	p= 0,0006
B	0,69	0,78	0,73" ± 0,03 a	4,48		
C	0,87	1,01	0,96" ± 0,06 b	6,68		
RENDIMENTO FINANCEIRO						
A	0,54	0,84	0,60* ± 0,13 a	19,37	H= 7,38	p= 0,0249
B	0,72	0,78	0,74* ± 0,03 ab	3,46		
C	0,81	0,94	0,95* ± 0,06 b	6,37		
NOTA GERAL ISEQ						
A	0,52	0,68	0,60* ± 0,07 a	12,17	H= 10,77	p= 0,0046
B	0,73	0,76	0,74* ± 0,01 ab	1,66		
C	0,94	1,07	0,95* ± 0,06 b	6,38		

Min, mínimo; Máx, máximo; DP, desvio padrão; CV, coeficiente de variação; H, Kruskal-Wallis, F, ANOVA de um critério. As médias (ou medianas) associadas a uma mesma letra minúscula, não apresentaram diferença estatística significativa (p>0,05).



**Figura 2** – Notas dos grupos de análise de habitabilidade (A), rendimento (B), escolaridade (C) e nota geral do ISEQ (D), nas três macrorregiões (MR), estabelecidas para o Município de São Vicente (SP). Para os gráficos A e C a medida de tendência central é a média (linha central horizontal)  $\pm$  desvio padrão (caixa), enquanto que para os gráficos B e C estão representadas as medianas (linha central horizontal)  $\pm$  quartis 25-75% (caixa). Em cada gráfico, as médias (ou medianas) associadas a uma mesma letra minúscula, não apresentaram diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ).

Quanto aos indicadores escolhidos para cada grupo de análise, todos apresentam diferença estatística entre as MRs (Tabela 4). O número de domicílios com banheiro ligados à rede de esgoto/pluvial e o rendimento financeiro médio (em reais, R\$), são maiores significativamente entre as MR-A e MR-C ( $p < 0,05$ ), não significativos entre MR-A e MR-B e MR-B e MR-C. Já o número de analfabetos é significativamente maior nas MRs B e C, do que na MR-A ( $p < 0,01$ ), não diferindo entre B e C.

**Tabela 4** – Estatística descritiva e análises estatísticas para os três indicadores escolhidos para cada grupo de análise, comparados entre as três macrorregiões estabelecidas para o Município de São Vicente (SP).

MR	Min	Máx	Medidas de tendência central (média" ou mediana*) ± DP	CV (%)	Valores Estatísticos	
Domicílios com banheiro ligados à rede de esgoto/pluvial (%)						
A	94,0	99,7	95,9* ± 2,8 a	2,9	H= 10,12	p= 0,0064
B	57,3	82,9	67,6* ± 9,4 ab	13,5		
C	8,2	59,4	27,2* ± 24,4 b	80,0		
Rendimento Financeiro Médio (R\$)						
A	682,22	1542,98	1015,37* ± 371,03 a	34,9	H= 8,78	p= 0,0124
B	611,57	843,53	742,88* ± 95,67 ab	12,7		
C	463,02	552,10	532,06* ± 40,70 b	7,8		
Analfabetismo						
A	1,13	7,02	4,23" ± 2,86 a	67,7	F= 23,17	p= 0,0004
B	5,47	8,23	6,75" ± 1,01 bc	14,9		
C	10,86	15,10	13,52" ± 1,96 c	14,5		

Min, mínimo; Máx, máximo; DP, desvio padrão; CV, coeficiente de variação; H, Kruskal-Wallis, F, ANOVA de um critério. As médias (ou medianas) associadas a uma mesma letra minúscula, não apresentaram diferença estatística significativa ( $p>0,05$ ).

Desta forma, admitimos que a MR-A possui as melhores condições socioeconômicas e educacionais, seguidas da MR-B com condições intermediárias e a MR-C com condições precárias de habitabilidade, rendimento e escolaridade.

### **3.2. Caracterização Educacional da População de São Vicente**

Na cidade de São Vicente a SEDUC supervisiona 09 Escolas Municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEF) e 41 Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEF), com 35.515 alunos atendidos em 2011. Entre as macrorregiões, o limite espacial da MR-A abrange nove escolas, enquanto que as outras duas possuem 16 escolas cada (Tabela 5). Aproximadamente 62% dos alunos de Ensino Fundamental (EF) do município estão entre o 1º e o 5º ano (Tabela 6), tendo como base o número de alunos matriculados/ano letivo (1º ao 9º ano) no exercício de 2011.

Segundo dados do Ministério da Educação (MEC) e do Censo Educacional (INEP, 2009), para o exercício de 2009, o Ensino Fundamental da cidade de São Vicente é constituído por: 1) EF Público Estadual (20 escolas com 573 docentes); 2) EF Público Municipal (40 escolas com 1.043 docentes); e 3) EF Particulares (35 escolas e 498 docentes).

A SEPLAN, através do Programa Democrático Orçamentário (PDO) para o biênio 2011-2012, definiu em Audiências Públicas áreas prioritárias de investimento nas 13 RAES do Município de São Vicente. O objetivo das audiências era discutir propostas e decidir prioridades segundo as necessidades da população. Das 13 regiões, apenas sete (53,8%) definiram a educação como uma das três áreas prioritárias ao investimento, e nenhuma delas como de maior prioridade. O Meio Ambiente foi definido entre as três prioridades em apenas uma das regiões (RAES-E). As áreas de Saúde e Manutenção Urbana foram frequentes entre aquelas de maior prioridade (76,9% e 69,2% das RAES, respectivamente), seguidas pela área de Pavimentação e Educação (53,8% cada) (Tabela 7). Quando comparamos os resultados das audiências para as MRs, a MR-A priorizou os investimentos nas áreas de Manutenção Urbana e Pavimentação, seguida da Área de Saúde. Para a MR-B a prioridade foi relacionada à Saúde seguida pela de Manutenção Urbana e pavimentação. Na MR-C todas as RAES definiram as áreas de Saúde e Educação como prioritárias ao investimento, seguidas da área de Pavimentação (Tabela 7). Segundo dados do Censo IBGE (2010), 12,4% da



população residente no Município de São Vicente é analfabeta. Os dados do ISEQ (2009) mostram que a população com o maior índice de analfabetismo esteve concentrado na MR-C (Tabela 4), demonstrando, assim, a necessidade maior dessa macrorregião por investimentos na área da Educação.

**Tabela 5 –** Listagem das Escolas de Ensino Fundamental (EMEF) e de Ensino Infantil e Ensino Fundamental do Município de São Vicente (SP), de acordo com a divisão territorial de macrorregiões (MR) e Regiões Administrativas de Análise Econômica e Social (RAES).

MR	RAES	ESCOLAS
A	RAES C	NENHUMA
	RAES H	EMEF AUGUSTO DE SAINT'HILAIRE EMEF CAROLINA DANTAS EMEF OCTÁVIO DE CÉSARE EMEF. PROF RENAN ALVES LEITE EMEIEF DUQUE DE CAXIAS
		EMEF CONSTANTE LUCIANO C. HOULMONT EMEF LIONS CLUBE EMEF PREFEITO ANTONIO FERNANDO DOS REIS
	RAES J	EMEIEF MARIA MATHILDE DE SANTANA
	RAES B	EMEF PREFEITO JONAS RODRIGUES EMEF RAQUEL DE CASTRO EMEF REPÚBLICA DE PORTUGAL
B	RAES D	EMEF PASTOR RODRIGUES JOAQUIM DA SILVA EMEF VERA LÚCIA MACHADO MASSIS
	RAES E	EMEIEF MAURO APARECIDA DE GODOY EMEIEF PREFEITO SEBASTIÃO RIBEIRO DA SILVA
	RAES F	EMEF MARIA DE LOURDES BATISTA EMEF MATTEO BEI EMEF PROFESSOR JACOB ANDRADE CÂMARA EMEF UNIÃO CÍVICA FEMININA EMEIEF SAULO TARSO MARQUES DE MELLO EMEIEF PROFESSORA EULINA TRINDADE EMEF PROFESSORA LAURA FILGUEIRAS
		EMEF CAIC - AIRTON SENNA DA SILVA EMEF PROFESSOR LUIS PINHO DE CARVALHO FILHO
		EMEF ERCÍLIA NOGUEIRA COBRA EMEF PROFESSOR LÚCIO MARTINS RODRIGUES EMEF PREFEITO LUIZ BENEDITINO FERREIRA EMEF PROVÍNCIA DE OKINAWA
	RAES G	EMEF ANTONIO PACÍFICO EMEF MANOEL NASCIMENTO JÚNIOR
C	RAES K	EMEF ARMINDO RAMOS EMEF DR. MÁRIO COVAS EMEF PROFESSORA LEONOR G. A. STOFELL EMEF GILSON KOOL MONTEIRO EMEIEF VILA EMA
	RAES L	EMEF FRANCISCO MARTINS DOS SANTOS EMEF PREFEITO JORGE BIENRRRENBACH SENRA EMEF PREFEITO JOSÉ MEIRELLES EMEF RAUL ROCHA DO AMARAL EMEIEF ALBERTO SANTOS DUMONT

**Tabela 6** – Número de alunos matriculados no Ensino Fundamental por ano letivo, nas escolas de Ensino Regular do município de São Vicente em 2011.

<b>ANO LETIVO</b>	<b>NÚMERO DE ALUNOS</b>	<b>ANO LETIVO</b>	<b>NÚMERO DE ALUNOS</b>
<b>Ensino Fundamental I</b>		<b>Ensino Fundamental II</b>	
1º	4.404	6º	2.497
2º	4.426	7º	1.433
3º	4.365	8º	2.768
4º	4.228	9º	2.507
5º	4.561		
<b>TOTAL</b>	<b>21.984</b>	<b>TOTAL</b>	<b>9.205</b>

**Tabela 7 – Áreas prioritárias de Investimento (%), constantes do Plano de Desenvolvimento Orçamentário 2011-2012, definidas em Audiências Públicas realizadas em 2009, nas 13 Regiões de Administrativas de Análise Econômica e Social (RAES) do Município de São Vicente (SP).**

ÁREAS PRIORITÁRIAS	MR-A				MR-B					MR-C			
	RAES C	RAES H	RAES I	RAES J	RAES B	RAES D	RAES E	RAES F	RAES M	RAES A	RAES G	RAES K	RAES L
SAÚDE	-	-	38,9	28,3	37,9	-	45,2	52,0	56,8	34,1	58,1	68,7	53,6
EDUCAÇÃO	-	-	20,4	-	-	-	-	28,0	27,4	26,7	32,3	45,5	34,0
LAZER	-	-	-	-	-	-	39,8	-	-	17,6	-	-	-
HABITAÇÃO	-	-	-	-	17,2	-	-	-	-	-	-	-	-
IDOSO	-	-	-	-	15,5	-	-	-	-	-	-	-	-
MANUTENÇÃO URBANA	17,5	76,7	26,9	26,1	15,5	23,9	26,9	60,0	-	-	25,8	-	-
TURISMO	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ILUMINAÇÃO	25,0	-	-	-	-	25,4	-	-	-	-	-	-	-
PAVIMENTAÇÃO	-	60,3	20,4	26,1	-	36,6	-	-	26,6	-	-	45,5	33,0
TRANSPORTE	-	35,6	-	50,0	-	25,4	-	-	-	-	-	-	-
MEIO AMBIENTE	-	-	-	-	-	-	26,9	-	-	-	-	-	-

### **3.3. Projetos e Atividades de EA desenvolvidos pela SEDUC e SEMAN**

Dos projetos desenvolvidos pela Secretaria de Educação, dois possuem abordagem ambiental: o “Agente Ambiental Mirim” e o “Virtualixo”.

O projeto “Agente Ambiental Mirim” ocorre em parceria com a Coordenadoria de Educação Ambiental da SEMAM, sendo direcionado às crianças e adolescentes entre 09 e 14 anos. Segundo a SEDUC, os estudantes participam de aulas sobre fauna, flora, consumo consciente da água, poluição do ar, arborização, entre outros assuntos (não mencionados no site). Está previsto no projeto trabalho de campo onde crianças e adolescentes aprendem a preservar a natureza com ações simples, realizadas com o auxílio de familiares e amigos, seja em casa ou na escola. As aulas são ministradas sob a forma de palestras, vídeos e oficinas, atualmente sendo desenvolvidas em sete escolas (05 EMEF e 02 EMEIEF) e formando mais de três mil alunos desde sua origem. Em 2011, o projeto lançou uma “Cartilha de Educação Ambiental”, com a impressão de 15 mil exemplares, tendo recebido o apoio do Controle Ambiental Nacional (CAN) e de empresas privadas do município.

No caso do Projeto “Virtualixo”, é desenvolvido com alunos das EMEFs, além de uma equipe constituída por docentes e representantes da comunidade escolar. Além da reciclagem e descarte correto do lixo eletrônico (virtual), o projeto foca sobre a questão da compra consciente (consumismo), do ciclo de vida dos componentes e a importância da saúde física e mental. O projeto tem como objetivos: 1) conscientizar a população estudantil e as famílias sobre a importância da reciclagem do lixo eletrônico; 2) promover a sustentabilidade e melhoria da qualidade de vida da comunidade escolar após a conscientização e mudança de hábitos; 3) transformar o projeto em ferramenta pela atuação dos professores junto aos alunos, bem como da equipe escolar junto à comunidade, sobre questões que afetam à longevidade da sociedade; 4) transformar os docentes e discentes em multiplicadores do conhecimento sobre a reciclagem do lixo virtual, associado à preservação do meio ambiente. As atividades vêm sendo realizadas através da exposição de vídeos, palestras e aulas em escolas, seja em horário letivo ou reuniões com os pais. São

formados, ainda, grupos para visitar as casas para o recolhimento do lixo eletrônico, que é encaminhado para locais apropriados, sendo o dinheiro arrecadado revertido para a APM das escolas ou Grêmios Estudantis.

Dentre as propostas/atividades desenvolvidas pela SEDUC, outras iniciativas (não denominadas projetos de EA) serão citadas devido a sua relação com a temática ambiental e por serem desenvolvidos com alunos e professores do EF.

A SEDUC, com apoio das equipes docentes das escolas, desenvolve anualmente a “Feira de Educação, Ciências, Tecnologia e Cultura”, que acontece nas unidades escolares do município. O objetivo desta feira é o fortalecimento da interação escola-comunidade, com a apresentação de projetos, trabalhos, dinâmicas e oficinas, com foco em temas relacionados ao meio ambiente (p. ex., reciclagem, sustentabilidade, preservação, uso da tecnologia, etc.).

Outro projeto desenvolvido pela SEDUC, indiretamente relacionado à questão ambiental, é o “Aprendiz de Turismo”. Seu objetivo é inserir o turismo na Educação Básica por estudos e projetos que possibilitem aos professores e alunos uma reflexão sobre ações relacionadas aos aspectos físicos, econômicos, sociais e políticos do município em que residem. Segundo a SEDUC, este projeto tem como objetivo a elaboração de um estudo de caso que irá possibilitar aos alunos o desenvolvimento de uma postura mais atuante à elaboração de pesquisas, captação de informações, bem como sua produção e socialização.

Outra proposta de trabalho, já implantada em algumas escolas, é a oficina “Cultivo de Hortas Hidropônicas”, que trabalha com crianças e adolescentes da rede pública de ensino a importância de cuidados com a natureza e da alimentação saudável (preferencialmente sem agrotóxicos). Durante o desenvolvimento do projeto, os alunos cuidam de mudas vegetais, lapidando sua responsabilidade e valores sociais (solidariedade e respeito às diferenças).

A SEDUC desenvolve, ainda, Oficinas e Cursos de Formação/Capacitação de professores, desenvolvidos principalmente durante a

realização dos HTPC's (Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo). Entre as oficinas promovidas, a questão ambiental é abordada apenas pela "Oficina de Educação Ambiental", direcionada aos professores do 1º ao 5º ano do EF, com vistas à conscientização em EA, por práticas e fornecimento de material de apoio docente. No entanto, para que esta atividade possa ocorrer, é necessário que o coordenador/responsável pela escola faça agendamento prévio com a Coordenadoria Pedagógica da SEDUC.

Existem, ainda, "blogs" direcionados às disciplinas do currículo escolar (Língua Portuguesa / Inglesa, História, Geografia, Matemática, Ciências, Educação Física, Arte e Educação Inclusiva), para professores e alunos do EF. A análise dos conteúdos postados nos "blogs" não evidenciou temas trabalhados em interdisciplinaridade ou envolvendo a questão ambiental. A maioria das publicações esteve direcionada, especificamente, à disciplina central do "blog". No "Blog" de Ciências, a maioria das publicações é voltada ao estudo da Biologia, com algumas abordando sobre reciclagem ou uso da água, porém sem qualquer discussão crítica ou envolvendo aspectos de ordem social, econômica, cultural ou política.

### **3.4. Caracterização dos Entrevistados**

A tabela 8 resume os dados de idade, tempo de docência na rede pública de ensino e tempo de docência/semana para cada MR, não tendo sido evidenciadas diferenças entre as macrorregiões.

Do total de professores entrevistados, 83,4% já trabalharam em escolas particulares entre 1 a 10 anos. Quanto ao número de escolas trabalhadas, 41,6% dos professores trabalham em mais de uma escola, chegando a um máximo de 04 escolas/docente, podendo ser em MRs diferentes ou mesmo de Ensino Infantil ou Médio.

**Tabela 8** - Dados dos professores obtidos durante as entrevistas (idade, tempo de trabalho na rede pública de ensino e quantidade de horas trabalhadas por semana) para cada Macro-região.

MR	Mín	Máx	Média ± DP
<b>Idade (anos)</b>			
<b>A</b>	22	64	43.2 ± 10.6
<b>B</b>	25	62	42.8 ± 9.0
<b>C</b>	22	57	40.3 ± 7.2
<b>Tempo de trabalho na escola pública (anos)</b>			
<b>A</b>	1	46	18.7 ± 8.7
<b>B</b>	1	42	14,1 ± 8.1
<b>C</b>	1,6	20	10,3 ± 5,1
<b>Horas Trabalhadas (h/semana)</b>			
<b>A</b>	20	70	37 ± 10.6
<b>B</b>	18	63	41,9 ± 11.5
<b>C</b>	20	80	41.6 ± 10.8

Mín, mínimo; Máx, máximo; DP, desvio padrão.

### 3.5. A Concepção dos Professores sobre EA

As falas e visões dos entrevistados foram agrupadas e analisadas a partir de três categorias de respostas. A primeira delas foi caracterizada por respostas confusas e/ou vagas, consideradas superficiais ou não relacionadas diretamente à pergunta. Como exemplo, incluímos a resposta de uma professora de 3º ano, que define a educação como “*a base da vida*” ou a EA como “*indispensável à vida*”, sem qualquer definição mais elaborada a respeito. Nesse grupo incluímos, ainda, os entrevistados que não se esforçaram, demonstraram pouco interesse pela entrevista e aqueles que tentaram responder, mas não conseguiram elaborar respostas claras (p. ex., na definição de EA “... *é ensinar para não acabar com a natureza e os animais*” ou ainda “... *é conscientizar o sujeito na preservação*”).

O segundo grupo de entrevistados gerou respostas simplistas para o conceito, desconsiderando a interação homem/natureza, embora algumas vezes apresentando elementos que indiquem sua preocupação com o meio ambiente, mas desprovidos de aspectos sociais, históricos e culturais. Esses professores enxergam a crise ambiental como a desarmonia entre o homem e

a natureza, buscando, pura e simplesmente, o equilíbrio entre ambos para a manutenção da vida. São exemplos as seguintes definições atribuídas ao MA, DS, EA e sobre a própria educação por alguns entrevistados,

**Meio Ambiente** – *“... são as influências e condições naturais do meio onde os seres vivos estão inseridos...”*; é o *“lugar onde vivemos do ponto de vista ecológico, natural”*.

**Desenvolvimento Sustentável** – *“forma de desenvolvimento que não agrida o MA... sem criar problemas para o desenvolvimento futuro...”* ou ainda *“são maneiras de usar os recursos sem agredir o MA”*.

**Educação Ambiental e Educação** – *“educação é ensinar as crianças ou adultos tudo que é certo e direito de seguir...”*; *“EA é demonstrar a importância da boa convivência entre os seres humanos e a natureza”*; *“é o trabalho conscientizando as crianças e adultos para não agressão do planeta e do seu MA”*; *“é conscientizar para o desenvolvimento sustentável”* ou ainda *“é implantar nas pessoas a ideia de preservação do MA”*.

A terceira e última categoria, apesar de não apresentar visão crítica e emancipatória, foi a mais próxima do conceito atualmente aceito, apresentando elementos socioculturais e o reconhecimento da educação na mudança de comportamentos, visando a transformação socioambiental e a identificação das relações homem-natureza-sociedade. Podemos perceber essas características nas seguintes definições,

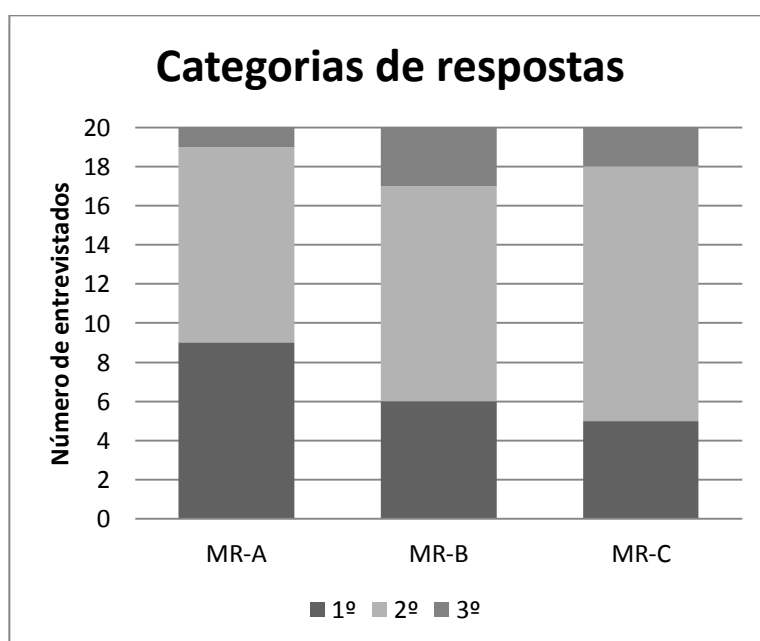
**Educação** – *“é o caminho através do qual o indivíduo pode melhor se integrar ao seu meio sociocultural e ambiental...”*.

**Desenvolvimento Sustentável** – como o processo que *“promove o desenvolvimento e crescimento econômico e social sem degradar o MA”*.



Dentro dessa concepção os entrevistados definem, ainda, a educação como “o conjunto de ferramentas pedagógicas que usam para desenvolver as faculdades psíquicas, intelectuais/morais da criança e do ser humano em geral”. Nesse grupo de concepções aparecem os termos “sociocultural”, “desenvolvimento social”, “desenvolvimento de faculdades morais”, entre outros, evidenciando uma visão mais crítica, capaz de gerar mudanças de comportamento e um posicionamento crítico perante a crise ambiental, podendo propiciar uma ação-participação destes indivíduos na sociedade.

Do total de entrevistados, 31,6 % se enquadram na primeira concepção, seguidos de 56,6 % e 11,6 %, respectivamente para a segunda e terceira concepções apresentadas. Dentre as MR's, esses valores foram similares, não apresentando diferenças nas concepções e práticas desenvolvidas nas diferentes regiões com características socioeconômicas distintas, conforme já apresentando pelos indicadores do ISEQ. A Figura 3 mostra o número de entrevistados por categoria teórica de resposta nas três macrorregiões.



**Figura 3** - Número de entrevistados por categoria teórica de resposta nas três macrorregiões do município de São Vicente.

### **3.6. Identificação/Caracterização dos Professores que desenvolvem EA**

Alguns professores de uma mesma escola declararam que a unidade faz EA, embora outros tenham negado ou mesmo que desconheciam o fato, seja por ainda terem pouco tempo de trabalho na escola ou por não conseguirem identificar quais projetos/atividades pertencem a esta área. A maioria dos professores (55 %) declarou não realizar atividades de EA em suas aulas, participando apenas de projetos quando convidados/propostos pela escola. Quando perguntado ao professor se ele fazia EA na escola, a MR que apresentou o maior número de educadores desenvolvendo EA durante as aulas foi a MR-C (70 %), seguidas da MR-A (55 %) e MR-B (40 %).

A maioria dos entrevistados que declararam que a escola faz EA, caracterizaram as atividades como sendo voltadas à conscientização dos alunos por projetos. Todos os projetos citados estão relacionados direta ou indiretamente com a coleta e reciclagem do lixo (p. ex., garrafas pet, óleo de cozinha e pilhas/baterias) ou ainda desenvolvidos em datas comemorativas (p. ex, dia da água, dia do MA). Apenas uma professora citou desenvolver discussões sobre o consumismo, dando base aos trabalhos sobre reciclagem. Alguns professores citaram que, sempre que surge possibilidade, têm desenvolvido a EA de forma transversal dentro do currículo da escola, embora em momento algum evidenciem a forma de execução, as atividades e os temas abordados.

Quando questionados sobre suas práticas individuais e de iniciativa própria, não foi diferente, apresentando os mesmos temas ditos “ambientais”, como reciclagem, uso da água, etc. Estes geralmente são executados em datas comemorativas ou quando surge algum destaque pela mídia. Os professores declararam trabalhar, também, em cima de posturas/comportamentos dos alunos dentro da sala de aula, como o *“jogar lixo no chão”* e o *“respeito entre os alunos”*.

Todos os entrevistados acreditam ser possível a inserção da EA de forma interdisciplinar/multidimensional no currículo. No entanto, quando

questionados sobre a forma de inserção, eles não conseguiram se expressar ou citaram atividades com os temas na área de ciências como “desmatamento”, “uso da água/solo”, “poluição” e “lixo”. Uma minoria acredita que esta inserção seja possível, mas destaca a importância da necessidade do educador possuir uma melhor formação na área de EA, além da falta de tempo e grande volume de conteúdos a serem ministrados na grade obrigatória. Outros professores destacaram, ainda, a importância do “querer fazer” e da “necessidade de ajuda do grupo escolar no desenvolvimento das atividades”. Por fim, quando questionados sobre a efetividade das práticas de EA, seja quanto às mudanças de comportamento e valores em busca de uma sociedade mais justa socioeconomicamente, todos dizem acreditar na capacidade do processo de transformação da EA. Eles acreditam que toda atividade desenvolvida, por mais simples que seja, contribui positivamente de alguma forma. Tal fato pôde ser identificado nas falas de alguns professores, citadas a seguir: *“Sim, pois devemos começar a plantar a semente na formação da criança desde pequena, formando valores, para que os bons frutos sejam colhidos no futuro”*, outro professor menciona que *“toda a construção do conhecimento contribui para reflexão sobre os comportamentos e atitudes diferenciadas”* e que somente *“através da educação pode-se melhorar e mudar as atitudes de uma população”*. Uma professora caracteriza o trabalho de EA como trabalho de “formiguinha”, dizendo que toda pequena atividade ou conversa com os alunos contribui para a construção do indivíduo e, conseqüentemente, interfere nas suas ações e atitudes dentro da sociedade.

### **3.7. Dificuldades e Desafios à EA e sua Inserção na Educação Formal**

Alguns professores mencionaram não existirem dificuldades e desafios no ambiente escolar para o desenvolvimento das atividades/projetos com EA, como visualizado na fala de uma professora *“não vejo dificuldades, apenas não há esse tipo de trabalho na escola”*, ou ainda, *“não tem dificuldade, só falta a vontade dos professores em fazer”*.

Dentre as dificuldades enumeradas pelos professores, as mais citadas foram a falta de tempo para a preparação/realização das atividades ou para dar continuidade aos projetos, ou pelo “... *volume de conteúdos que o sistema impõe ao ensino, desvalorizando esse tipo de atividade*” ou pelo “*excesso de atividades extraclasse...*” que lhes são designadas pela SEDUC, impedindo, inclusive, o desenvolvimento de atividades impostas pelo currículo escolar obrigatório.

Outro aspecto mencionado pelos professores foi à dificuldade de incentivar o aluno e/ou família a participar da realização desses projetos. Muitas vezes os pais sequer trazem os filhos à escola quando avisados previamente sobre atividades diferenciadas que não aquelas normais de transmissão dos conteúdos curriculares oficiais em sala de aula. Foram citadas, também, a falta de infraestrutura, recursos financeiros, instrução e deficiência na formação dos professores e o reduzido (ou inexistente) estímulo pela SEDUC e demais órgãos competentes na promoção das atividades de EA, que não caracterizam tais práticas como importantes.

Por fim, uma professora diz que antes de pensar em dificuldades em relação à formação pedagógica dos professores, recursos financeiros ou infraestrutura, o que deve ser resgatado é o “*respeito e a educação que vem do lar, responsável pela formação do ser humano*”, sendo necessário o que ela caracteriza como “... *reeducar para educar*”, dizendo que diante da situação de “miséria” nas relações entre os seres humanos, não há como se falar em respeito nas relações entre o ser humano e a natureza.

#### 4. DISCUSSÃO

Segundo Cunha (2006), as intervenções econômicas são responsáveis por alterar (e degradar) a qualidade do ambiente, causando desigualdades sociais e não atendendo às necessidades básicas dos diferentes grupos da sociedade. Tal fato foi bem explícito na cidade de São Vicente, o que é demonstrado na precariedade quanto à habitabilidade e distribuição de renda em algumas regiões.

Os dados socioeconômicos mostram que a cidade apresenta necessidades básicas essenciais ao bem estar da população, temas que acabam sobressaindo à questão educacional e ambiental, caso das áreas de saúde, saneamento, segurança, infraestrutura, manutenção urbana, gestão de recursos hídricos e resíduos sólidos, que são igualmente precários em São Vicente (Cunha, 2006). A melhoria das condições ambientais e educacionais não é vista como alternativa à melhoria da qualidade de vida. Problemas frequentes na cidade, como o controle de vetores/erradicação de doenças (saúde), enchentes em baixios/deslizamentos de morros, flutuações no turismo por redução da balneabilidade das praias e a degradação dos ecossistemas litorâneos (econômicos), etc. (Zündt, 2006), estão direta ou indiretamente relacionados à qualidade ambiental e à educação da população.

Para Battestin (2008), a crise chamada ambiental é o reflexo da crise social, subsidiada pelos problemas sociais, políticos, econômicos e culturais. Effting (2007) complementa tal ponderação, citando que educação e meio ambiente são questões políticas, envolvendo diferentes atores, interesses, visões e vivências. Assim, só é possível mudar essa visão de mundo pelo entendimento dos problemas globais e do agir nos problemas locais (Guimarães, 2002; Battestin, 2008).

Se existe essa relação entre a crise ambiental, educacional e social, a solução da primeira não vem acompanhada simplesmente do saber ambiental, por conteúdos ecológicos, técnicos e científicos, mas através do questionamento de todos os níveis do saber educacional através da razão, das ações, do pensar e do agir. A resolução dessa crise demanda de novos

enfoques que sejam integradores de uma realidade contraditória e geradora de desigualdades (Segura, 2001).

Fica a cargo da escola a implantação de atividades e práticas pedagógicas envolvendo a temática ambiental e a visão integrada de mundo, no tempo e no espaço (Effting, 2007). Uma vez que a crise tem relação com a concepção de mundo que permeia a interação entre os seres humanos com o meio ambiente, a mudança de concepção promovida pela escola seria capaz de alterar a visão de meio ambiente e, conseqüentemente, suas relações.

Dessa forma, é através da EA que a escola pode sensibilizar o aluno a buscar valores e promover mudanças comportamentais, propiciando sua participação como cidadão crítico e atuante na sociedade. Entretanto, a escola tem atuado, não raramente, como mantenedora e reprodutora de uma cultura que é predatória ao meio ambiente (Effting, 2007), sendo responsável pela manutenção do sistema econômico e social atual (Guimarães, 2002). Para Segura (2001), a análise da prática de EA na escola é relevante, à medida que procura analisar o processo construtivo de uma sociedade sensibilizada e enfrentar relações de dominação/exploração entre os seres humanos, bem como destes com o meio ambiente.

Vários autores apontam a diversidade de concepções e práticas pedagógicas no âmbito da EA, caracterizadas pela heterogeneidade de saberes e ações. A intenção no presente estudo não é a de que exista apenas uma concepção, mas a identificação de diferentes características e aspectos, para a inferência sobre práticas pedagógicas exequíveis, verificando se elas realmente contribuem para a mudança de valores e atitudes, que são objetivos da EA. Segura (2001) atribui a responsabilidade aos educadores na formação de pessoas que vão ter de lidar com as condições conflitantes nos dias atuais e um posicionamento frente a esses problemas, através da construção do conhecimento e da capacidade de julgamento consciente das ações do indivíduo dentro de uma sociedade que compartilha a mesma realidade.

As concepções dos professores de Ensino Fundamental do Município de São Vicente, quanto à definição de educação, DS e MA refletem suas concepções de EA e, conseqüentemente, interferem sobremaneira em suas

práticas pedagógicas. Segundo Dias (2004), a evolução dos conceitos de MA e sua percepção é intimamente relacionada à evolução dos conceitos de EA. Desta forma, uma vez que se apresenta uma concepção equivocada de MA e suas relações, apresentam-se, também, concepções equivocadas sobre educação e EA.

A maioria dos professores entrevistados apresenta uma concepção de MA associada aos aspectos físicos, químicos e/ou biológicos, evidenciando o meio natural. Dentro de suas concepções, estes desconsideram o MA em sua totalidade, em seus aspectos naturais, como também naqueles criados/regidos pelo homem, como os tecnológicos, sociais, econômicos, políticos, técnicos, históricos, culturais, morais e estéticos (Effting, 2007). Os professores apresentam uma visão caracterizada pelo distanciamento da natureza, onde o ser humano sente-se separado, e não integrado ao MA natural (Dias, 2004). Esse ambiente tem a função de suporte ao seu desenvolvimento, a partir de uma visão que é caracterizada por Guimarães (2002) como sendo “servil, utilitarista e consumista”, de dominação da natureza. Baseado em suas concepções de MA, as de DS seguem as mesmas características, visando a busca pelo desenvolvimento econômico sem esgotar os recursos, demonstrando mais uma vez a relação de dominação da natureza.

Partindo dessas concepções, o conceito de EA empregado pela maioria dos professores apresenta uma visão conservadora e tradicional, onde a natureza é entendida como uma fonte de recursos a ser explorada pelos seres humanos, enquanto o desenvolvimento sustentável é fazer isto de forma consciente, para que eles não se esgotem futuramente. A prática educativa é tida como simples transmissão/aquisição de conhecimentos, visando uma postura correta perante a sociedade. Poucos professores demonstraram ter uma visão mais crítica sobre EA, pautada em discussões e abordando aspectos sociais, econômicos e políticos dentro de suas práticas educativas. Resultados semelhantes foram encontrados por Machado (2008).

Assim como suas concepções, as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores em EA têm sido reproduções de livros didáticos nas disciplinas ditas ambientais, sendo representada pelo plantio de árvores, coleta

de lixo/reciclagem e criação de hortas. Não existe uma abordagem com discussões críticas ou contextualização da realidade local. Effting (2007) argumenta que essas atividades (na maioria das vezes isoladas), desenvolvidas por poucos membros da equipe escolar, não produzem mudança de mentalidade ou comportamentais que transcendam o momento de execução dos projetos e o ambiente escolar. Segura (2001) aponta como limitações da EA dentro da escola o desinteresse/despreparo dos professores, culminando em ações pontuais e desarticuladas. Tal fato foi evidenciado durante as entrevistas no presente estudo, onde poucos professores se propuseram a participar e responder as questões motivados e com “boa vontade”.

Para Grün (1986) a EA vem sendo trabalhada padronizadamente, surgindo de demandas veiculadas pela mídia, o que leva professores bem intencionados à sua prática, muitas vezes sem a oportunidade do aprofundamento/reflexão necessários sobre as causas dos problemas, suas consequências e os atores envolvidos. A ausência de um processo coletivo de reflexão/construção impossibilita chegar a uma EA que pretenda ser crítica e transformadora (Guimarães, 2002).

A declaração de alguns professores de que não encontram dificuldades para trabalhar EA dentro da escola, pode estar relacionado ao pouco entendimento sobre a complexidade que envolve a temática ambiental e a EA. Outra causa seria a reduzida reflexão sobre as possibilidades de realização destas atividades dentro do ambiente escolar, requerendo um enfoque ambiental e interdisciplinar possivelmente nunca praticado durante sua vida pedagógica.

A falta de tempo e o excesso de conteúdos obrigatórios a serem transmitidos aos alunos foram apontados como os principais problemas e/ou dificuldades para inclusão da EA nas atividades educacionais. Tal aspecto corrobora mais uma vez a caracterização de uma educação ainda tradicional e conservadora, preocupada na transmissão/aquisição de conteúdos, com eliminação da criticidade/reflexão e agindo como forma de adequação dos indivíduos ao sistema social vigente. Brügger (1999) denomina esse tipo de



instrução de "adestramento", ao invés de educação. A autora diz, ainda, que este se inicia pela compartimentalização do saber, privilegiando a memorização e o acúmulo do conhecimento, ausentando-se o aspecto de integração e reflexão acerca deste conhecimento.

A participação reduzida (ou ausente) da comunidade escolar, bem como dos familiares de alunos em projetos de EA desenvolvidos pela escola, está associada ao modo como tais informações têm sido trabalhadas. Para Dias (2004), trabalhar apenas com informação desvinculada de atividades de sensibilização, repercute em ausência de envolvimento da comunidade. Complementando, Effting (2007) menciona que esse processo de sensibilização deve transcender o ambiente escolar, promovendo a integração entre comunidade e escola.

A formação dos professores foi citada como uma das dificuldades à execução da EA, o que é uma das várias barreiras a serem enfrentadas pela escola pública atual. Apesar da legislação, documentos políticos e programas de EA preverem a incorporação da EA na formação, especialização e atualização dos educadores, quando nos deparamos às concepções e conceitos revelados pelos professores, fica claro a omissão dos órgãos competentes no oferecimento desta formação.

Se os professores recebessem o devido preparo e vivessem uma formação reflexiva, poderiam atuar de forma mais ativa e participativa com seus alunos em problemas locais, possivelmente promovendo mudanças sociais e ambientais (Battestein, 2008). No entanto, as dificuldades levantadas pelos professores superam em muito os problemas específicos vinculados à EA dentro da escola, como recursos financeiros/apoio, infraestrutura, salários inadequados, excesso de trabalho, dentre outros fatores vinculados ao sistema educacional brasileiro.

É necessário reforçar o conteúdo pedagógico e político da EA, incluindo conhecimentos específicos sobre a práxis pedagógica, noções sobre legislação e gestão ambiental desde a formação inicial docente (Lipai *et al.*, 2007). Segura (2001) também menciona que a EA deve, acima de tudo, buscar a solidariedade, a igualdade e o respeito às diferenças. Somente através da

busca e/ou resgate desses valores, baseados em práticas interativas e dialógicas, é possível estimular a mudança de valores individuais e coletivos.

Os projetos desenvolvidos pela SEDUC, apesar de apresentarem aspectos de uma EA crítica, são executados de forma pontual ou específica á uma ou outra escola. As oficinas de Educação Ambiental deveriam ser desenvolvidas de forma contínua para todos os professores e coordenadores das escolas, sempre objetivando os aspectos já levantados de uma EA crítica e emancipatória. Os “Blogs” deveriam apresentar conteúdos interdisciplinares e contextualizados á realidade socioambiental do município. Dessa forma, os temas ambientais deveriam ser trabalhados por todas as disciplinas, não sendo específico ao de Ciências.

A não associação das características socioeconômicas das regiões e macrorregiões com os dados das entrevistas pode estar relacionada a rotatividade desses professores dentro das escolas, pois muitos trabalham em mais de uma escola e em diferentes níveis de ensino, não vivenciando as distintas realidades encontradas em cada MR. Possivelmente seja necessária uma avaliação mais abrangente das atividades de EA desenvolvidas, com entrevistas com um maior número de professores e escolas. No entanto, o acesso ao ambiente escolar e seus atores é na maioria das vezes dificultado por desmotivação e desinteresse de ambos. Muitos não enxergam com “bons olhos” esse tipo de pesquisa, entendendo-a com invasiva ao seu método pedagógico ou ainda, seja resultante do cansaço por excesso de trabalho, como mencionado nas entrevistas, não se propondo a participar. Talvez uma pesquisa com os alunos, que vivem diretamente a realidade do entorno da escola, revelasse dados interessantes quanto a EA, pautada em aspectos sociais e econômicos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades de EA estão sendo desenvolvidas nas Escolas de Ensino Fundamental do Município de São Vicente de maneira pontual, desarticulada, superficial, isolada do currículo escolar, alheia à realidade social, restrita somente a projetos e pautada em atividades extracurriculares desprovidas de discussões/reflexões sobre a problemática ambiental. Desse modo, a EA se resume as boas intenções de alguns professores, pouco contribuindo para a mudança de valores, comportamentos e atitudes necessárias às transformações socioambientais tão almejadas. Mesmo aqueles que possuem uma visão dotada de elementos como a criticidade e reflexão, acabam sendo incorporados pelo sistema educacional e presos às dificuldades enfrentadas pela escola pública, aproximando-se da educação tradicional, conteudista e mantenedora da crise atual.

A falta de formação desses professores é um obstáculo a ser superado, uma vez que só uma visão crítico-integradora de mundo, pautada em aspectos históricos, sociais, políticos, etc., é capaz de promover práticas pedagógicas que estimulem a participação (de diretores, coordenadores, professores, alunos, pais e comunidade) e a construção conjunta e permanente de valores e saberes, geradores de mudanças. É preciso promover a sensibilização e a valorização do meio ambiente, mas também das relações humanas.

Acreditamos que somente através da participação de todos esses atores é possível a incorporação da EA à educação básica, com melhoria da qualidade, e não somente mais um “braço” da educação tradicional, como já vem sendo executada.

Educar para o meio ambiente é um ato de amor e coragem, é necessário continuar lutando e acreditando nas possíveis mudanças. Não é uma tarefa fácil, mas possível, uma vez que é realizada de forma consciente e responsável, sendo integralizada à uma educação de qualidade.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Battestin, C. **Ética e Educação: Considerações Filosóficas**. Monografia (Centro de Ciências Rurais). Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil, 2008.

Brasil. Constituição (1998). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)> Acesso em: 30 de mar. de 2012.

Brasil. **Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973**. Cria a Secretaria Especial do Meio Ambiente, e da outras providências. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental. Brasília (DF): MEC/MMA/UNESCO, 2007, p. 23-32. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>> Acesso em: 25 de out. de 2011.

Brasil. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio ambiente. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em 30 de mar. de 2012.

Brasil. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em 30 de mar. de 2012.

Brasil. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. *Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental*. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)> Acesso em: 30 de mar. de 2012.

Brasil. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3. ed. Brasília: MEC, MMA, 2005. 102p. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/pronea3.pdf>>. Acesso em: 25 de out. de 2011.

Brasil. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação** (Projeto de Lei). Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16478&Itemid=1107](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16478&Itemid=1107)>. Acesso em 30 de mar. de 2012.

Brügger, P. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis (SC): Letras contemporâneas, 1999.

Cunha, I. A. Fronteiras da gestão: os conflitos ambientais das atividades portuárias. **Revista de Administração Pública**, v.40, n.6, p. 1019-1040, 2006

Deboni, F. & Mello, S. S. **Pensando sobre a “geração do futuro” no presente: jovem educa jovem, COM – VIDAS e Conferência**. In: Mello, Soraia Silva; Trajber, Rachel. (Org.). Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental. Brasília (DF): MEC/MMA/UNESCO, 2007, p. 23-32. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>> Acesso em: 25 de out. de 2011

Dias, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004

Effting, T. R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios**. Monografia (Centro de Ciências Agrárias). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Marechal Cândido Rondon, 2007.

Fontes, R. F. C.; Oliveira, A. J. F. C. & Pinheiro, M. A. A. **Visão Didática sobre o Meio Ambiente na Baixada Santista**. Universidade Estadual Paulista, Campus Experimental do Litoral Paulista, São Vicente: 2008. 173p.

Greenpeace Brasil. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio+20)**. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/quemsomos/Greenpeace-no-Brasil/>> Acesso em: 06 jul. de 2012.

Grünn, M.. **Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária**. Campinas, SP: Papirua, 1986 (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

Guimarães, M. **Educação ambiental: No consenso um debate?** Campinas, SP: Papirus, 2002 (Coleção Papirus educação).

Lipai, E. M.; Layrargues, P. P. & Pedro, V. V. **Educação Ambiental na escola: tá na lei...** In: Mello, Soraia Silva; Trajber, Rachel. (Org.). Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental. Brasília (DF): MEC/MMA/UNESCO, 2007, p. 23-32. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em: 25 de out. de 2011

Lüdke, M & André, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

Machado, J. T. Um estudo diagnóstico da EA nas Escolas do Ensino Fundamental do Município de Piracicaba/SP. In: **IV Encontro Nacional da Anppas**, 2008, Brasília.

ONU. **Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20).** Disponível em:

<<http://www.onu.org.br/rio20/documentos/>>. Acesso em 15 de mai. de 2012.

São Vicente (SP). **Prefeitura Municipal.** Disponível em:

<<http://www.saovicente.sp.gov.br/>>. Acesso em 30 de mar. de 2012.

São Vicente (SP). **Secretaria de Educação.** Disponível em:

<<http://www.educacaosaovicente.sp.gov.br/>>. Acesso em: 30 de mar. de 2012.

São Vicente (SP). **Secretaria de Planejamento e Gestão Orçamentária** (Boletim Informativo). Disponível em:

<[http://www.saovicente.sp.gov.br/pdf/revista\\_seplan.pdf](http://www.saovicente.sp.gov.br/pdf/revista_seplan.pdf)>. Acesso em 30 de mar. de 2012.

Segura, D. S. B. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua a consciência crítica.** São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

Sorrentino, M. & Trajber, R. **Políticas de Educação Ambiental do Órgão Gestor.** In: Mello, Soraia Silva; Trajber, Rachel. (Org.). Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental. Brasília (DF): MEC/MMA/UNESCO, 2007, p. 13-21. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 25 de out. de 2011

UNESCO. **Declaração da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental,** 1977. Disponível em:

<<http://www.ufpa.br/npadc/gpaea/DocsEA/ConfTibilist.pdf>> Acesso em 30 de mar. de 2012.

Vannucci, M. **Os manguezais e nós.** São Paulo: Edusp, 2002.

Veiga, A.; Amorim, E. & Blanco, M. **Um retrato da presença da EA no ensino fundamental brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

Zündt, C. **Baixada Santista: uso, expansão e ocupação do solo, estruturação da rede urbana regional e metropolização.** In: Cunha, J.M.C. (Org); *Novas metrópoles paulistas: população, vulnerabilidade e segregação.* Campinas: NEPO/UNICAMP, 2006.

Young, A. F. **Transformações Socioespaciais da Baixada Santista: identificação das desigualdades e vulnerabilidades socioambientais através do uso de geotecnologias.** Campinas: Núcleo de Estudos de População/Unicamp, 2008.

Young, A. F. & Fusco, W. Espaços de Vulnerabilidade Socioambiental para a População da Baixada Santista: identificação e análise das áreas críticas. **Anais do XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais.** Caxambu, 2006.

Young, A. F. & Santos, A. P. R. Desigualdade social, dinâmica populacional e meio ambiente: uma abordagem sobre o processo de urbanização da Região Metropolitana da Baixada Santista. **Anais do XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais.** Caxambu, 2006.