

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Campus de Rio Claro

LÍVIA TÁTILA DOS REIS MARTINS

**PERCEPÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS
PARA O ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS E
INSTITUIÇÕES DE ENSINO**

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Campus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Elisa Contri Pitton

Rio Claro-SP
2015

910.1381 Martins, Livia Tátilla dos Reis
M433p Percepção e educação ambiental: contribuições metodológicas para o
estudo das relações entre áreas naturais protegidas e instituições de ensino
/ Livia Tátilla dos Reis Martins. - Rio Claro, 2015
208 f. : il., figs., gráfs., tabs., quadros

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de
Geociências e Ciências Exatas
Orientador: Sandra Elisa Contri Pitton

1. Geografia urbana – Brasil. 2. Áreas naturais protegidas. 3.
Percepção ambiental. 4. Educação ambiental. I. Título.

LÍVIA TÁTILA DOS REIS MARTINS

**PERCEPÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS
PARA O ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS E
INSTITUIÇÕES DE ENSINO**

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Campus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Geografia.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Sandra Elisa Contri Pitton – IGCE/UNESP/Rio Claro (SP)
Orientadora

Profa. Dra. Mirna Lygia Vieira – IGCE/UNESP/Rio Claro (SP)
Examinador

Profa. Dra. Maria Bernadete Sarti da Silva Carvalho – IB/UNESP/Rio Claro (SP)
Examinador

Prof. Dr. Antonio Carlos Sarti – EACH/USP/São Paulo (SP)
Examinador

Profa. Dra. Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza – IGCE/UNESP/Rio Claro (SP)
Examinador

Resultado: **APROVADA**

Rio Claro (SP), 23 de Outubro de 2015.

A natureza é o único livro que oferece um conteúdo valioso em todas as suas folhas.

(Johann Goethe)

À minha filha, Ana Luísa, por todo o encanto, doçura, alegria, força, inspiração e amor que a vida me presenteou com sua chegada.

Ao meu esposo, Marcelo, por todo amor, compreensão, incentivo, apoio, dedicação e, principalmente, por tudo o que passamos juntos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser luz em minha vida, pela força, saúde, sabedoria, proteção, e, acima de tudo, pela fé, que não me fez desistir, apesar das incertezas.

À minha família, meu pai, Francisco (Audemir); minha mãe, Lucimar Maria; meus irmãos, Lucyano, Luís Neto e Lorena Rafaely; minha sogra, Rita de Cássia; minhas cunhadas e sobrinhos, por todo o apoio, incentivo, compreensão e zelo por mim.

Ao meu esposo e amigo, Marcelo Carvalho, por ser o porto seguro da minha vida. Agradeço cada dia compartilhado, os cuidados com a nossa filha, e, em especial, por não ter medido esforços para que eu concluísse a pesquisa.

À minha amada filha, Ana Luísa, por tornar esse processo mais colorido com sua chegada. Por ter despertado em mim um amor incondicional, e por me proporcionar os melhores e mais felizes momentos de minha vida.

À minha orientadora, Profa. Dra. Sandra Elisa Contri Pitton, a quem a vida me presentou com sua amizade, humildade, sinceridade e carinho. Agradeço por sua dedicação, ensinamentos, respeito às minhas ideias e, acima de tudo, pela confiança.

À Universidade Estadual Paulista-UNESP e aos professores do Programa de Pós-Graduação em Geografia, por todos os ensinamentos e condições para a realização desta pesquisa.

Aos professores Dra. Mirna Lygia Vieira, Dr. Thiago Souza, Dra. Maria Bernadete Carvalho, Dr. Antonio Carlos Sarti e Dra. Sílvia Ortigoza, por suas valiosas sugestões a esta pesquisa, e que muito contribuíram para o seu aprimoramento.

Ao Instituto Federal do Piauí-IFPI, especialmente ao Reitor Prof. Dr. Paulo Henrique Lima e à Diretora Geral do Campus Teresina Zona Sul, Francisca Assunção Félix, por compreenderem e consentirem o meu afastamento para a conclusão deste estudo.

Aos diretores, coordenadores, e, em especial, aos professores das escolas participantes desta pesquisa, pelo acolhimento e grandiosa contribuição dada a este estudo.

Aos gestores e funcionários do Parque da Cidade, do Parque Encontros dos Rios e do Jardim Botânico de Teresina, pela colaboração e boa vontade com a minha pesquisa.

Ao Prof. Daniel Veras, por ter se disponibilizado a cooperar com a minha pesquisa, a partir da elaboração dos mapas.

Às alunas do Curso de Gestão Ambiental do IFPI, Jaqueline Lopes, Larise Almeida e Leydiane Bastos, por todo o apoio logístico com a aplicação dos questionários.

Aos amigos do doutorado, por todo o apoio, incentivo, torcida, colaboração e momentos compartilhados.

Aos meus inestimáveis amigos, Francisco Gomes, Jacqueline Brito e Márcia Regina Araújo, com os quais pude contar incondicionalmente. Agradeço por todo o conhecimento compartilhado, por toda a força, apoio, carinho, preces e disposição para me ouvir e amenizar minhas angústias.

Ao amigo, Vitor Gaspar, por todo o apoio e atenção recebidos, durante minha passagem por Rio Claro (SP).

Àqueles que foram meus alunos durante essa jornada, que compreenderam minhas necessidades, lamentaram meu afastamento, e permaneceram na torcida por mim.

A todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa, o meu sincero agradecimento.

RESUMO

Os estudos de percepção ambiental buscam conhecer como os indivíduos compreendem e se relacionam com o espaço vivido. Esta pesquisa, intitulada “**Percepção e Educação Ambiental**: contribuições metodológicas para o estudo das relações entre áreas naturais protegidas e instituições de ensino”, tem por objetivo investigar a percepção ambiental de professores da rede estadual de ensino, que atuam em escolas situadas no entorno de áreas naturais protegidas da zona Norte de Teresina, com o intuito de revelar o conhecimento dos docentes sobre esses espaços, bem como as relações estabelecidas entre os educadores e as áreas naturais protegidas em questão, enquanto ferramenta para a promoção de práticas educativas ambientais. A pesquisa emoldura-se em uma abordagem qualitativa, com fundamentos fenomenológicos, caracterizada, essencialmente, pela preocupação em apreender os significados que os sujeitos atribuem aos fenômenos. O estudo revelou que os docentes compreendem as áreas naturais protegidas como espaços de preservação e conservação ambiental, resguardadas legalmente pelo poder público contra a exploração humana. A maioria dos professores já visitou uma ou mais dessas áreas, sendo aquelas situadas nas proximidades das escolas que lecionam como as mais citadas pelos respondentes. Contudo, existem aqueles que nunca estiveram nesses espaços ou mesmo que soubessem de sua existência. Tornou-se evidente, também, a ausência de uma relação mais próxima das escolas desses docentes com as áreas naturais protegidas, pois a minoria destes afirmou já ter desenvolvido atividades de educação ambiental nesses locais. Atribui-se tal feito, principalmente, à falta de oportunidade e de incentivo; à falta de estrutura e de recursos; além do despreparo e do pouco tempo disponível dos professores. As atividades ditas ambientais, desenvolvidas pelos docentes participantes desta pesquisa, ocorrem de forma pontual e disciplinar, nem sempre envolvem as áreas naturais protegidas circunvizinhas, e se limitam à prática da visita-observação. Espera-se que o referido estudo contribua para engrandecer a importância da percepção ambiental nos inquéritos que se destinam a compreender como os indivíduos percebem e interagem com o espaço vivido, com vistas à conquista de novas formas de interação do social com o natural. Além de permitir que as escolas não apenas se reconheçam, mas se assumam como espaços ideais para a discussão da temática ambiental; que busquem, coletivamente, alternativas de superação dos obstáculos impostos; e adotem uma postura diferenciada perante lugares de preservação/conservação ambiental, a exemplo das áreas naturais protegidas, quando da proposição de atividades de natureza ambiental.

Palavras-chaves: Áreas naturais protegidas. Percepção ambiental. Educação ambiental.

ABSTRACT

The studies of environmental perception seek to cognize how individuals understand and relate to the living space. This research, entitled "**Perception and Environmental Education**: methodological contributions to the study of the relationship between protected areas and educational institutions", aims to investigate the environmental perception of performing teachers who work at state schools located in the vicinity of protected natural areas of northern Teresina, in order to reveal the knowledge of teachers on these spaces as well as the relations between educators and protected natural areas in vogue, as a tool to promote environmental education practices. The survey frames in a qualitative approach with phenomenological grounds, characterized essentially by the concern to attach the meanings that the subjects attribute to phenomena. The study indicated that teachers understand the protected natural areas as conservation sites and environmental conservation, legally guarded by the government against human exploitation. Most teachers have visited one or more of the areas, and those located in the closeness of schools where they teach as the most cited by respondents. However, there are those who have never been in such spaces or even knew of its existence. It became evident, also, the absence of a closer relationship of the schools where these docents teach with protected natural areas, as the minority of these have claimed to have developed environmental education activities at these sites. It is attached, mainly, the lack of opportunity and encouragement; to the lack of infrastructure and resources; besides the lack of preparation and the short time available of the teachers. The environmental activities, developed by teachers who participated in this research, occur in a timely manner and discipline, not always involve the protected natural areas surrounding and limited the practice of visitation-viewing. It is expected that this study contributes to enhance the importance of environmental awareness in surveys related to understanding how individuals perceive and interact with the living space, with a view to achieving new forms of social interaction with the natural. In addition to allowing schools not only to recognize, but to assume being ideal spaces for discussion of environmental issues; that collectively seek to overcome the obstacles imposed; and adopt a different attitude towards places of environmental preservation/conservation, such as protected natural areas when it comes to the environmental activities.

Keywords: Protected Natural Areas. Environmental Perception. Environmental Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO

Quadro 1	– Representações ambientais, de acordo com Sauvé (1997), Sauvé (2005), Sato (2001) e Sato (2002).....	41
----------	---	----

FIGURAS

Figura 1	– Mapa de localiza�o da cidade de Teresina	75
Figura 2	– Regi�es administrativas de Teresina	82
Figura 3	– Croqui da área considerada ber�o da cidade de Teresina	85
Figura 4	– Expansão inicial para zona Norte de Teresina	86
Figura 5	– Expansão da zona Norte de Teresina ao longo da estrada que ligava o centro comercial � Vila Velha do Poti	87
Figura 6	– Expansão da zona Norte de Teresina, a partir da década de 1940 ..	88
Figura 7	– Expansão da zona Norte de Teresina, a partir da divisão da área do Bairro Buenos Aires	89
Figura 8	– Expansão da zona Norte de Teresina, a partir da Ponte Mariano Gayoso Castelo Branco	90
Figura 9	– Região Norte de Teresina	91
Figura 10	– Localiza�o das escolas e das áreas naturais protegidas, zona Norte de Teresina	93
Figura 11	– Fachada do Parque da Cidade	94
Figura 12	– Infraestrutura do Parque da Cidade	95
Figura 13	– Depend�ncias situadas no interior do Parque da Cidade	96
Figura 14	– Entrada do Parque Encontro dos Rios	97
Figura 15	– Infraestrutura do Parque Ambiental Encontro dos Rios	98
Figura 16	– Entrada principal do Jardim Bot�nico de Teresina	99
Figura 17	– Infraestrutura do Jardim Bot�nico de Teresina	100
Figura 18	– Projetos desenvolvidos no interior do Jardim Bot�nico de Teresina	101
Figura 19	– Fachada da Unidade Escolar Wall Ferraz	102
Figura 20	– Estrutura física da U. E. Raimundo Wall Ferraz	103
Figura 21	– Fachada da Unidade Escolar Firmina Sobreira	104
Figura 22	– Estrutura física da U. E. Firmina Sobreira	105
Figura 23	– Fachada da Unidade Escolar Felismino Freitas	106
Figura 24	– Estrutura física da U. E. Felismino Freitas	107

Figura 25	–	Escolas e áreas naturais protegidas da zona Norte de Teresina, participantes da pesquisa	121
-----------	---	--	-----

GRÁFICOS

Gráfico 1	–	Faixa etária dos respondentes	126
Gráfico 2	–	Gênero dos respondentes	127
Gráfico 3	–	Instrução dos respondentes	129
Gráfico 4	–	Formação acadêmica dos respondentes	130
Gráfico 5	–	Tempo de magistério dos respondentes	131
Gráfico 6	–	Tempo de serviço nas escolas dos respondentes	131
Gráfico 7	–	Vínculo empregatício dos respondentes	132
Gráfico 8	–	Atuação dos respondentes em outras escolas	133
Gráfico 9	–	Quais disciplinas devem trabalhar a educação ambiental?	142

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Evolução demográfica de Teresina (período 1940/2010)	80
Tabela 2	– Demonstrativo do número e porcentagem de professores com atuação no Ensino Médio, por escola, no ano de 2013	123
Tabela 3	– Bairros onde residem os respondentes	128
Tabela 4	– O que é meio ambiente?	134
Tabela 5	– Quais os principais problemas ambientais que você tem observado em sua cidade?	136
Tabela 6	– Quais são as temáticas relacionadas ao meio ambiente que você aborda em suas aulas?	138
Tabela 7	– Do que se trata a educação ambiental?	139
Tabela 8	– Você trabalha a educação ambiental em suas aulas? Por quê?	143
Tabela 9	– Quais estratégias você utiliza para trabalhar a educação ambiental em suas aulas?	145
Tabela 10	– Você tem encontrado alguma dificuldade em trabalhar a educação ambiental com seus alunos?	147
Tabela 11	– Quando você trabalha a educação ambiental, há a colaboração de professores de outras disciplinas?	149
Tabela 12	– Você acha que sua formação acadêmica o preparou para atuar com projetos de educação ambiental?	150
Tabela 13	– Você tem algum interesse em participar de um curso de formação de professores em educação ambiental? Por quê?	152
Tabela 14	– O que é uma área natural protegida?	153
Tabela 15	– Quais são as áreas naturais da cidade que você conhece?	155
Tabela 16	– As áreas naturais protegidas representam alguma importância no contexto local? Quais?	156
Tabela 17	– Você considera que as áreas naturais protegidas representam espaços apropriados para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental?.....	158
Tabela 18	– Você já desenvolveu alguma atividade de educação ambiental com seus alunos em uma área natural protegida? Quais?	160
Tabela 19	– Você saberia responder qual é e a que distância estaria desta escola a área natural protegida mais próxima?	163
Tabela 20	– Quais são os principais temas relacionados à disciplina que você ministra que são possíveis de ser trabalhados em uma área natural protegida?.....	165

Tabela 21	– Você acha que seus alunos teriam uma aprendizagem mais significativa se determinados temas abordados em sua disciplina fossem trabalhados em uma área natural protegida?	167
Tabela 22	– Em sua opinião, existe alguma dificuldade/limitação para se trabalhar a educação ambiental com seus alunos em uma área natural protegida?.....	169
Tabela 23	– Você saberia responder quais são as estratégias necessárias para aproximar sua escola das áreas naturais protegidas?	171
Tabela 24	– Você considera que sua prática pedagógica pode contribuir para a conservação das áreas naturais protegidas de sua cidade, sobretudo daquela(s) que se encontra(m) próxima(s) desta escola?	173

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	ESTADO DA ARTE	20
2.1	Áreas naturais protegidas	20
2.1.1	Áreas naturais protegidas: conceitos, objetivos e histórico	20
2.1.2	Áreas naturais protegidas como estratégia para a conservação da natureza	27
2.2	Educação ambiental	34
2.2.1	O meio ambiente e suas representações e implicações	34
2.2.2	O meio ambiente no contexto educacional	40
2.2.3	A educação ambiental em áreas naturais protegidas	54
2.3	Percepção ambiental	60
2.3.1	Percepção: conceitos e características	60
2.3.2	Os estudos de percepção ambiental	65
2.3.3	A percepção como ferramenta para a educação ambiental, na busca pela conservação do ambiente	72
3	A REALIDADE MAIOR	75
3.1	Aspectos naturais de Teresina	76
3.2	O processo de expansão urbana e a questão ambiental em Teresina	77
4	LOCUS DE ANÁLISE	85
4.1	As áreas naturais protegidas da zona Norte de Teresina	94
4.1.1	Parque João Mendes Olímpio de Melo	94
4.1.2	Parque Ambiental Encontro dos Rios	97
4.1.3	Jardim Botânico de Teresina	99
4.2	Escolas do entorno das áreas naturais protegidas	101
4.2.1	Unidade Escolar Wall Ferraz	102
4.2.2	Unidade Escolar Firmina Sobreira	104
4.2.3	Unidade Escolar Felismino Freitas	106
5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	109
5.1	O método fenomenológico de investigação	109
5.2	Caracterização da pesquisa	115
5.3	Procedimentos da pesquisa	119

6	A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS EDUCADORES	126
6.1	Identificação pessoal e profissional	126
6.2	O professor e suas representações e práticas sobre meio ambiente e educação ambiental	133
6.3	A percepção do professor sobre as áreas naturais protegidas e a prática da educação ambiental nesses espaços	153
6.4	Síntese da percepção dos docentes: a prática da educação ambiental e a importância de sua realização em áreas naturais protegidas	174
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	181
	REFERÊNCIAS.....	184
	APÊNDICES.....	199
	APÊNDICE A – Questionário aplicado com os professores das escolas selecionadas.....	200
	APÊNDICE B – Objetivos das perguntas do questionário aplicado com os docentes.....	204
	APÊNDICE C – Entrevista semiestruturada com os gestores das áreas naturais protegidas.....	208

1 INTRODUÇÃO

A dinâmica de transformação do ambiente pela sociedade, ao longo das últimas décadas, trouxe consigo danosas consequências ao meio; estas, costumeiramente, têm sido associadas ao cenário de forte crescimento populacional, advindo de condições impostas pelos processos de industrialização e de urbanização, bem como de atitudes humanas, que refletem a falta de compreensão das implicações de suas ações sobre a natureza e a sociedade.

A pressão exercida pela sociedade sobre o meio ambiente, marcada pela exploração predatória de seus recursos naturais, tem motivado a criação de inúmeras áreas naturais protegidas em todo o mundo. A instituição desses espaços legalmente protegidos tem se firmado como uma importante estratégia para a conservação de seus atributos ecológicos e culturais. Porém, a eficácia desta e de outras ações conservacionistas encontra-se na dependência da adoção de medidas voltadas para profundas mudanças de atitudes e de valores dos diferentes grupos sociais em relação ao meio ambiente.

É fato que, ao longo da sua existência, a humanidade sempre estabeleceu relações com o ambiente natural; no entanto, as transformações ocorridas na natureza revelam que as sociedades humanas têm planejado, construído e modificado o seu espaço, com o intuito de torná-lo adequado ao atendimento de suas necessidades e anseios. Essa visão utilitarista que o homem tem da natureza, produto do modelo de desenvolvimento econômico vigente, tem provocado a escassez dos recursos naturais, sobretudo dos não renováveis, a ampliação dos centros de poluição do ar, da água e do solo, além de contribuir, sobremaneira, para a diminuição da qualidade e da diversidade de vida em escala planetária.

Os impactos da ação humana no ambiente também têm colaborado, de modo significativo, para a redução dos habitats naturais de uma infinidade de formas de vida. Para Bensusan (2006), uma das estratégias adotadas mundialmente para conter a crescente perda da biodiversidade, bem como a conservação dos demais recursos ambientais refere-se à criação de áreas naturais protegidas, ou unidades de conservação (UCs), termo mais empregado no Brasil.

As áreas naturais protegidas são espaços legalmente instituídos pelo poder público, demarcados e planejados com vistas à proteção de seus recursos naturais e culturais. A prática de criação desses espaços, pelas diferentes esferas administrativas, tem sido considerada como uma importante estratégia de conservação dos nossos ecossistemas, e incentivada pela legislação ambiental contemporânea.

No contexto das cidades, a vegetação intraurbana, sobretudo aquela resguardada em unidades de conservação, tem proporcionado muitos benefícios para a qualidade ambiental e de vida da população. Além de exercerem importantes funções ecológicas, estéticas e de lazer, as áreas verdes urbanas têm se destacado como espaços apropriados para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental.

O desconhecimento da importância, do valor e da finalidade das áreas naturais protegidas pela população justifica os incessantes conflitos travados entre esses lugares e as comunidades locais. Fiori (2006, p. 3) considera que esses espaços não têm seus atributos seguramente preservados apenas com a sua transformação em unidades de conservação, tendo em vista a existência de muitas áreas naturais protegidas apenas “no papel”, e acrescenta ainda que “o despertar da consciência crítica dos grupos sociais interagentes e o estímulo à participação dos mesmos na proteção dos recursos naturais têm sido considerados como as opções mais adequadas para a efetiva proteção das UCs”.

Desta forma, a situação ambiental que se apresenta nos dias atuais nos leva a crer que vivenciamos uma profunda crise de percepção (CAPRA, 2006). A pressão humana sobre as áreas naturais protegidas torna-se, a cada dia, mais evidente e requer a adoção de medidas que detenham o avanço desse processo, mas que, anterior a qualquer estratégia de controle, privilegiem o emprego de medidas preventivas mais eficazes e duradouras, obtidas através das mudanças de percepção e de atitudes da população.

Os estudos de percepção ambiental buscam conhecer como os indivíduos compreendem o espaço vivido, a partir dos significados que o ambiente apresenta para estas pessoas. Perseguem a compreensão de sua realidade, construída com base em seu entendimento e em suas ações para com o lugar onde se vive. “A percepção é justamente uma interpretação com o fim de nos restituir a realidade objetiva, através da atribuição de significado aos objetos percebidos” (OLIVEIRA, 1977, p. 62).

No campo da Geografia, o desenvolvimento de pesquisas sobre a percepção do ambiente teve início no final da década de 1950, quando se tornou relevante conhecer as atitudes e os valores atribuídos pelas pessoas aos lugares. De acordo com Xavier (2007, p. 28):

A percepção geográfica tem sido empregada como uma das estratégias na tomada de consciência da população para numerosos problemas. [...] é considerada de crucial importância para o melhor entendimento da conduta do homem no espaço geográfico, conduzindo a esclarecimentos sobre suas relações com a natureza [...].

Neste sentido, como determinados lugares são percebidos por aqueles que os vivenciam? Por que as pessoas percebem e/ou reagem de forma diferente a um mesmo espaço vivido? Como os indivíduos de um mesmo grupo se comportam diante de questões de interesse coletivo, como a proteção do meio ambiente, e, particularmente, de espaços naturais legalmente protegidos? Estas e outras indagações nos levam a crer que as relações estabelecidas entre as pessoas e os seus lugares precisam ser conhecidas e consideradas, especialmente quando se objetiva despertar uma tomada de consciência capaz de transformar realidades e de assegurar qualidade ambiental e de vida em todas as suas formas.

Diante do paradigma da sustentabilidade, é preciso desconstruir a imagem do ambiente como uma realidade modificada e adaptada para o atendimento das necessidades humanas, pois nem o homem nem o seu ambiente, separadamente, devem ser privilegiados, mas sim as necessárias conexões estabelecidas entre eles. Neste cenário, os problemas ambientais passaram a ser discutidos sob a ótica da complexidade que os envolve, cabendo aos processos educativos nos fazer perceber as interações entre os aspectos ecológicos, sociais, econômicos, políticos e culturais que configuram as relações entre o homem e o seu meio, com vistas à sua proteção.

A partir da década de 1990, pesquisas científicas sobre como as pessoas percebem e agem sobre o espaço vivido têm se mostrado necessárias ao planejamento e desenvolvimento de ações de políticas públicas voltadas para o meio ambiente. Torna-se cada vez mais comum a solicitação desse tipo de informação, quando da elaboração de projetos de gestão de determinados lugares, especialmente, daqueles que abrigam populações em suas redondezas e que necessitam ser efetivamente protegidos.

Ao representar a forma como os indivíduos percebem e respondem aos estímulos do ambiente, a percepção ambiental configura-se tanto pelas características do estímulo, quanto pelas características do sujeito. Através dos estudos de percepção ambiental é possível conhecer como as pessoas interagem com o ambiente, e, com base nesse entendimento, fornecer subsídios para o desenvolvimento de ações educativas eficazes, isto é, destinadas a minimizar os problemas do ambiente em que estão inseridas.

Os estudos de percepção ambiental são fundamentais à compreensão das relações que o homem estabelece com o seu ambiente, pois, mediante a percepção, os indivíduos interpretam e agem sobre o meio. Uma percepção inadequada do meio conduz a ações igualmente inadequadas à sua proteção. Assim, sendo a educação ambiental, um processo educativo de promoção de mudanças de percepção e de atitudes das pessoas para com o ambiente, deve utilizar-se dos estudos de percepção dos indivíduos envolvidos, como

ferramenta imprescindível à elaboração de projetos, de programas e de políticas públicas de conservação ambiental (SILVA et al., 2002).

As áreas naturais protegidas, diante de seu propósito maior – a proteção dos recursos ambientais que abrigam – encontram, nas atividades de caráter educativo, as estratégias necessárias para dirimir a ação impactante do homem sobre esses espaços. Os programas de educação ambiental das unidades de conservação devem contar, desde a sua elaboração, com a participação dos diferentes grupos sociais envolvidos com a área. Assim, a comunidade escolar da circunvizinhança, por meio de suas propostas pedagógicas, poderá contribuir não apenas com a elaboração dos programas de educação ambiental, mas, sobretudo, com a conservação destes espaços, a partir de sua efetivação (FIORI, 2006).

[...] A escola é um espaço social, e o que nela se faz, se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Dessa forma, considerando a importância da temática ambiental, a escola deverá oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e suas consequências para consigo, para sua própria espécie, para os outros seres vivos e para o ambiente. Por isso, incluir projetos que enfatizem a temática ambiental nas escolas é de suma importância na busca pela conservação de áreas protegidas, e o conhecimento da percepção ambiental, atuará como instrumento na busca pela formação ambiental destes alunos (NASCIMENTO, 2011, p. 39).

O presente estudo aborda a percepção dos educadores sobre as áreas naturais protegidas, situadas na região Norte da cidade de Teresina, e partiu das seguintes perguntas norteadoras: – Como os docentes de escolas da vizinhança das áreas naturais protegidas percebem estes espaços? Quais as relações estabelecidas entre as escolas desses docentes e as áreas naturais protegidas do entorno?

A escolha deste tema justifica-se a partir de uma curiosidade, decorrente da apresentação dos resultados de um estudo realizado, sobre as relações estabelecidas entre um parque ambiental, situado na cidade de Teresina e uma escola localizada em seu interior, a respeito da utilização desse espaço para a realização de aulas práticas, em especial, as de Educação Ambiental. Bueno, Lopes e Carvalho (2010) constataram que a escola, mesmo localizada dentro de uma área natural protegida e apresentando o termo ambiental em sua nomenclatura, não utilizava os componentes deste ambiente para o desenvolvimento de suas aulas práticas, sobretudo de natureza ambiental.

Em pesquisas semelhantes, foi possível verificar que as áreas naturais protegidas, por mais próximas que estejam de ambientes escolares, são subutilizadas ou têm seu uso ignorado (COSTA et al., 2005; BEZERRA, FELICIANO e ALVES, 2008; CERATI e LAZARINI,

2009; SHIRAISHI, 2011). Costa et al. (2005), por exemplo, afirmam que, no entorno de quase todas as unidades de conservação da região metropolitana do Rio de Janeiro, há uma escola presente; porém, a utilização desses espaços como ferramentas de aprendizado é feita por uma parcela diminuta de instituições de ensino. Se esta relação é ínfima ou inexistente, cabe então investigar o porquê de essas escolas não interagirem com as áreas em que estão inseridas ou que estão em seu entorno, a partir da percepção daqueles que planejam e executam as atividades da escola – os professores.

Diante do exposto, a referida pesquisa tem por objetivo investigar a percepção ambiental dos professores da rede estadual de ensino que atuam em escolas situadas no entorno de áreas naturais protegidas, da zona Norte de Teresina, com o intuito de revelar o conhecimento desses docentes sobre esses espaços, bem como as relações estabelecidas entre os educadores e as áreas naturais protegidas em questão, enquanto ferramenta para a promoção da educação ambiental.

Assim, para alcançar este propósito, os objetivos específicos que definiram esta pesquisa foram os seguintes:

- Conhecer as representações sociais dos educadores sobre meio ambiente e educação ambiental, através da verificação dos significados atribuídos a esses temas, que são norteadores de sua postura e de suas práticas educativas perante o ambiente.
- Identificar as ações de educação ambiental, desenvolvidas pelos professores no exercício da sua prática docente, como também as principais dificuldades/limitações encontradas para efetivá-las.
- Avaliar, na concepção dos educadores, a contribuição das áreas naturais protegidas da cidade de Teresina às atividades de educação ambiental propostas pelas instituições de ensino em questão.

Espera-se que as informações levantadas nesta investigação contribuam para engrandecer a importância dos estudos de percepção ambiental, quando da proposição de ações educativas voltadas para a conservação do ambiente; bem como para conquistar maior engajamento das escolas com o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, sobretudo, em áreas naturais protegidas; além de subsidiar a elaboração dos projetos de educação ambiental das instituições de ensino abordadas, que objetivem a conservação e a recuperação das áreas naturais protegidas da cidade, especialmente as da circunvizinhança.

2 ESTADO DA ARTE

2.1 Áreas naturais protegidas

2.1.1 Áreas naturais protegidas: conceitos, objetivos e histórico

O avançado processo de alteração das condições ambientais, observado nas últimas décadas, impulsionou o estabelecimento de áreas naturais protegidas em todo o território nacional. Sob a justificativa de conter a rápida devastação das florestas e, conseqüentemente, a acelerada perda da biodiversidade, em várias partes do mundo, passou-se a adotar a prática de reservar espaços contra as ações promotoras do desenvolvimento como estratégia para a conservação da natureza.

Segundo Diegues (2000), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente-PNUMA considera que 10% da superfície terrestre deveriam estar resguardadas em unidades de conservação. De acordo com Medeiros et al. (2011), o Brasil apresenta cerca de 15% do seu território protegido por unidades de conservação, e já configura como a quarta maior superfície terrestre coberta por esses espaços protegidos. Porém, a instituição dessas áreas, em diferentes partes do Planeta, perpassa por questões mais complexas, de natureza social, econômica, cultural e política multifacetada.

De acordo com Brito (2000), ficou, especialmente, a cargo da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais-UICN a tarefa de orientar os países sobre as possíveis formas de conservar sua biodiversidade. Em face dos objetivos de conservação de cada país, do que cada um julgava ser importante proteger e para quem proteger, foram sendo criadas as diversas categorias de unidades de conservação existentes.

As áreas naturais protegidas ou unidades de conservação são espaços geográficos, legalmente instituídos pelo poder público, relevantes em termos ecológicos, sociais e culturais, e criados com o propósito de conservar seus atributos ambientais. Estes espaços apresentam objetivos e limites definidos, além de cumprirem regimes especiais de administração (UICN, 1994; BRASIL, 2000).

No Brasil, as áreas naturais protegidas são mais conhecidas pela expressão “unidade de conservação” e a primeira tentativa de uma conceituação para esse termo ocorreu com a promulgação da Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação-SNUC, além de definir critérios e normas para a criação, implantação e gestão dessas áreas, compreendendo-a como:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo águas jurisdicionais, com características naturais relevantes legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000, p. 7).

De acordo com Bernardo (2007), a definição de unidades de conservação, proposta pelo SNUC, apresenta cinco pressupostos necessários à sua configuração jurídico-ecológica, a citar: atributos naturais relevantes; ato declaratório oficial de criação; especificação da área a ser resguardada; objetivo conservacionista; e regime especial de proteção e de administração.

Rodrigues (1996 apud RODRIGUES, 2005, p. 33), em uma concepção mais abrangente para o conceito de unidades de conservação, enfatizou a inclusão desses espaços pontuados também nos centros urbanos, considerando-os, assim:

Espaços do território nacional, incluindo as áreas jurisdicionais, com características naturais, urbanísticas, culturais relevantes, situados no meio urbano ou rural de domínio público, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos e limites definidos, sob regimes especiais de administração aos quais se aplicam garantias adequadas de proteção sendo sua alteração ou supressão permitida apenas através de lei.

Os pilares que conduziram à formulação dos objetivos de criação das unidades de conservação sustentaram-se nas ideias *preservacionistas* de John Muir, e nas *conservacionistas* de Gifford Pinchot, seus principais representantes. Para Muir, a proteção desses espaços envolvia o afastamento do ser humano da natureza. As atividades permitidas nessas áreas resumiam-se às de caráter educativo e recreativo. Pinchot, no entanto, considerava ser possível compatibilizar a proteção dos recursos naturais existentes nesses espaços com a sua utilização sustentável (McCORMICK, 1992; BRITO, 2000).

O sistema que rege as unidades de conservação brasileiras expõe que estas apresentam, entre outros objetivos, a tarefa de garantir a preservação da biodiversidade, nos diferentes níveis de organização biológica, e, especialmente, das espécies ameaçadas de extinção. A promoção do desenvolvimento sustentável, por meio dos recursos naturais pertencentes às áreas naturais protegidas, traduz-se também em um objetivo desse sistema. O apoio ao desenvolvimento de pesquisas científicas, bem como à promoção de atividades de educação e interpretação ambiental, além das recreativas e turísticas, estão no rol dos objetivos desse sistema (BRASIL, 2000).

O SNUC não tem um objetivo principal, central ou diretor. Ao contrário, possui treze objetivos, nenhum deles subordinado a outro e, em determinados casos, alguns são conflitantes. A experiência reconhece quatro

finalidades principais às unidades de conservação: conservação da natureza, aproveitamento público, pesquisa científica e uso econômico de seus componentes. Cada categoria de área protegida realça, em maior ou menor escala, um ou vários desses objetivos, respeitada a primazia absoluta da finalidade conservacionista, pois sem ela não há como se falar em unidade de conservação (BENJAMIN, 2001 apud BERNARDO, 2007, p. 22).

Os antecedentes históricos e legais da Lei nº 9.985/2000 revelam que o caminho percorrido até a sua formulação foi longo e obscuro, o que configura, até os dias de hoje, certa confusão sobre o que seria uma área protegida e, principalmente, em que categoria enquadrá-la, o que se faz necessário para assegurar os seus objetivos de conservação.

Bem antes da promulgação da atual Carta Magna, foram numerosos os diplomas legais e infralegais que trataram de forma assistemática do tema “unidades de conservação”, como o Código Florestal (Lei 4.771, de 15.09.1965), que, em seu art. 5.º, *a e b*, previu a criação pelo Poder Público de Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, Reservas Biológicas e Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais. Observe-se também a Lei 6.902, de 27.04.1981, que tratou da criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental; o Dec. 89.336, de 31.01.1984, que dispôs sobre Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico; e a Res. 11 do Conama (Conselho Nacional de Meio Ambiente) de 03.12.1987, que classificou como unidades de conservação uma série de espaços territoriais nela elencados (RODRIGUES, 2005, p. 18).

As unidades de conservação integrantes do SNUC estão divididas em diferentes categorias, reunidas em dois grandes grupos: as de Proteção Integral e as de Uso Sustentável. Estas categorias de manejo diferem entre si com base nos objetivos de conservação dos recursos naturais que apresentam, traduzidos em menor ou maior grau de interferência humana.

A preservação da natureza é o objetivo principal das unidades de Proteção Integral. Nestas, é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais; destarte, ficam expressamente proibidas ações relacionadas ao consumo, retirada, dano ou destruição dos recursos naturais. Compõem este grupo as seguintes categorias: reserva biológica, estação ecológica, parque nacional, monumento natural e refúgio de vida silvestre.

Quando o objetivo básico é conciliar a conservação da natureza com a utilização racional de parcela de seus recursos naturais, a unidade é dita de Uso Sustentável. Neste grupo, as unidades buscam explorar uma parcela dos recursos do ambiente, de forma a permitir a sua perenidade. As categorias que compõem este grupo são: área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva extrativista, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável, e reserva particular do patrimônio natural.

No entanto, a Lei do SNUC, ao organizar as categorias de unidades de conservação em dois grandes grupos, Proteção Integral e Uso Sustentável, desconsiderou alguns espaços, citados nos documentos jurídicos que a antecederam, como locais de preservação ambiental. Rodrigues (2005) coloca que alguns espaços considerados de conservação *ex situ*, como os jardins botânicos, jardins zoológicos e hortos florestais, declarados como unidades de conservação, porém com a denominação de Sítios Ecológicos de Relevância Cultural, pela Resolução do Conama nº 11, de 03.12.1997, foram esquecidos com a instituição do SNUC.

De acordo com Benjamin (2001, p. 44 apud RODRIGUES, 2005, p.37):

[...] existem dois tipos de unidades de conservação: as *típicas* e as *atípicas*. As *típicas* são as acolhidas pela Lei do SNUC e as *atípicas*, aquelas previstas em outros dispositivos do ordenamento jurídico brasileiro, ou mesmo sem expressa previsão legal, desde que suas características correspondam ao conceito de Unidades de Conservação expresso no art. 2.º, I, da Lei 9.985, de 18.07.2000. Tanto é possível admitir outras modalidades extrassistema que o legislador fez incluir no bojo do SNUC tão-somente Unidades de Conservação *in situ*, não levando em conta o importante papel exercido pelas Unidades de Conservação *ex situ*, como hortos florestais, jardins zoológicos e jardins botânicos. Estas modalidades [...] não foram contempladas pelo SNUC, muito embora tivesse sido anteriormente classificadas como Unidades de Conservação pelo Conama na supracitada Resolução 11, de 03.12.1987, letras *h, i e j* de seu art. 1.º.

Para os fins desta pesquisa, os jardins botânicos são considerados unidades de conservação atípicas, portanto, regulamentados por uma Resolução do Conama, a de nº 266, de 03.08.2000, à margem do SNUC, dada a sua exclusão do rol das categorias de unidades de conservação propostas. Rodrigues (2005) afirma que tal enquadramento seria considerado até ilegal, posto que o Conama não tem respaldo legal para instituir unidades de conservação, mas se aplica, nesse estudo, por sua exclusão do SNUC sem as justificativas necessárias, e em razão da ausência de novos enquadramentos para esses espaços.

Bernardo (2007) acrescenta que a Lei do SNUC permite outra interpretação do seu art. 6º, parágrafo único,¹ o que nos leva a entender que, se um determinado Estado ou Município apresentar uma área possuidora de alguma peculiaridade regional ou local, porém com objetivos de manejo que não estejam previstos por nenhuma das categorias do SNUC, o CONAMA poderá integrá-la ao sistema, mesmo que não haja previsão legal para o ato.

¹ De acordo com o parágrafo único do Artigo 6º da Lei nº 9.985/2000 “Podem integrar o SNUC, excepcionalmente e a critério do CONAMA, unidades de conservação estaduais e municipais que, concebidas para atender a peculiaridades regionais ou locais, possuam objetivos de manejo que não possam ser satisfatoriamente atendidos por nenhuma das categorias previstas nesta Lei e cujas as características permitam, em relação a estas, uma clara distinção” (BRASIL, 2000).

De acordo com a resolução do CONAMA nº 339/2003, que revogou as de nº 266/2000 e a 287/2001, em seu artigo 1º define jardim botânico como:

A área protegida, constituída no seu todo ou em parte, por coleções de plantas vivas cientificamente reconhecidas, organizadas, documentadas e identificadas, com a finalidade de estudo, pesquisa e documentação do patrimônio florístico do País, acessível ao público, no todo ou em parte, servindo à educação, à cultura, ao lazer e à conservação do meio ambiente.

À semelhança da maioria das unidades de conservação do SNUC, estes espaços protegidos têm como finalidade oportunizar pesquisas, promover a conservação e a preservação do ambiente, bem como permitir o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e de recreação, desde que compatíveis com a difusão do valor multicultural das plantas e com sua utilização sustentável (BRASIL, 2003).

As implicações relacionadas com a definição das categorias do sistema proposto extrapolam os limites do território brasileiro. Além de não abarcar a diversidade de áreas naturais protegidas da nação, o SNUC apresenta termos diferentes dos apresentados pelos sistemas de outros países, para categorias com objetivos semelhantes, assim como apresenta categorias com termos equivalentes aos dos demais sistemas, mas que diferem quanto aos seus objetivos. É o caso da categoria parque nacional, que está presente, por exemplo, tanto no sistema brasileiro quanto no japonês, mas que não corresponde ao mesmo objetivo de conservação; ou seja, o conceito atribuído a um parque nacional no Japão equivale a uma área de proteção ambiental, no Brasil (COSTA, 2002).

No histórico das unidades de conservação, os parques nacionais são considerados as primeiras áreas protegidas criadas no mundo, isto é, representam a política ambiental mais antiga desenvolvida pelo Poder Público. O marco oficial desse processo é atribuído ao Parque Nacional de Yellowstone, situado em Wyoming, nos Estados Unidos, em 1872. Este parque foi criado com o objetivo de resguardar suas paisagens, a fim de que pudessem ser contempladas pela população, além de ofertar espaços para o seu lazer. Para a garantia dessa proteção, a população passou a ser considerada visitante e não residente dessas áreas; portanto, esses espaços não podiam ser ocupados pelo homem e precisaram, muitas vezes, ser desapropriados (DIEGUES, 2000).

Após a criação do Parque de Yellowstone, a prática de preservação de extensas áreas naturais de interesse público efetivou-se em vários países ao redor do mundo. Assim, foram instituídos os primeiros parques no Canadá (1885), Nova Zelândia (1894), África do Sul e Austrália (1898). Na América Latina, por exemplo, países como México (1899), Argentina

(1903), Chile (1926) e Equador (1934) estabeleceram áreas naturais em seus territórios. A primeira unidade de conservação da natureza instituída no Brasil foi o Parque Nacional de Itatiaia, no ano de 1937. Como os demais parques que se espalharam pelo mundo, este também seguiu o modelo de criação do Parque Nacional de Yellowstone (COSTA, 2002).

O Parque Nacional de Itatiaia está situado na Serra da Mantiqueira, na divisa dos Estados de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, apresentando a Mata Atlântica como seu principal bioma, distribuída em uma área de 30.000 hectares (COSTA, 2002). Este parque foi criado com base no Código Florestal de 1934, com o objetivo de resguardar seus atributos naturais relevantes, conciliando essa proteção com a oferta de atividades recreativas, educativas e científicas à população urbana.

De acordo com a Lei nº 9.985/2000, os parques nacionais são áreas destinadas à proteção dos ecossistemas naturais, relevantes em termos ecológicos e estéticos, com o intuito de permitir a oferta de atividades recreativas, educacionais, científicas, turísticas e espirituais aos seus visitantes. São áreas de posse e de domínio públicos, e que não permitem que populações humanas habitem o seu interior. Estas unidades devem possuir documentos que disciplinem o uso do seu espaço, como é caso dos Planos de Manejo (BRASIL, 2000).

Um conceito para a categoria *parque nacional* começou a ser construído no ano de 1933, em Londres, a cargo da Convenção para a Preservação da Flora e da Fauna, que estabeleceu as seguintes características para esses espaços: 1) áreas de domínio público; 2) destinadas à preservação da fauna e da flora, objetos de interesse estético, geológico e arqueológico, sendo a caça expressamente proibida; 3) abertas à visitação pública (DIEGUES, 2000).

Mundialmente, a expansão das áreas naturais protegidas deu-se a partir da década de 1950, com notável destaque para a década de 1970, com a criação de 1.300 novos parques, ampliando em 80% a cobertura dessas áreas. Até então, essa expansão não se deu acompanhada de instrumentos legais que definissem as estratégias necessárias para a seleção e o planejamento dessas unidades, e que, portanto, eram definidas tão somente em razão dos atributos estéticos que possuíam. Posteriormente, a conservação da biodiversidade, e não mais a preservação das belezas cênicas, passou a justificar a proteção desses espaços que se espalhavam por todas as regiões do planeta (BRITO, 2000).

Muitos eventos foram realizados com o intuito de discutir uma série de questões relacionadas com a instituição, a categorização e a gestão das áreas naturais protegidas que se espalhavam pelo mundo, como é o caso da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, no ano de 1972. Este evento é considerado um divisor de

águas para as questões ambientais mundiais, por ter sido realizado com a finalidade de discutir e propor soluções para os problemas que afetam o ambiente. Estes passaram a ser compreendidos de forma mais abrangente, considerados igualmente de ordem política, social, econômica e cultural (BRITO, 2000).

No Brasil, como fruto de sua participação neste evento, o governo criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente-SEMA, no ano de 1973, que ficou a cargo do controle da poluição, da promoção da educação ambiental e da conservação dos ecossistemas do País. A criação de áreas naturais protegidas representa uma das medidas adotadas pela SEMA, como forma de atingir este objetivo último.

Paralelo à SEMA, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal-IBDF, criado em 1967, deu início à sistematização de um documento, inclusive subsidiado por outros de publicação internacional, que resultou, anos depois (1989), na proposta de criação de um Sistema de Unidades de Conservação para o Brasil-SNUC, pelo então Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA. Segundo Brito (2000, p. 67), a conservação dos ecossistemas brasileiros permaneceu como a intenção maior desse sistema, pois “ao se observar as categorias de manejo propostas pelo SNUC de 1989, fica clara a maior importância hierárquica que se dá às categorias de manejo que visam primordialmente a conservação da biodiversidade”.

O manifesto a favor de um meio ambiente equilibrado e necessário à sadia qualidade de vida dos brasileiros deu-se com a promulgação da Constituição de 1988. Entre outras determinações, a Carta Magna do País estabeleceu, em seu artigo 225, como sendo de competência do Poder Público e da coletividade, a adoção de medidas que assegurem a preservação do meio ambiente para as atuais e futuras gerações. Neste cenário, que se organizava na década de 1990, coube a todos os governantes, nas diferentes esferas administrativas, a criação de unidades de conservação em todo o território nacional. Por sua vez, estas também passaram a ser criadas com o objetivo de conciliar a conservação da biodiversidade com o propalado desenvolvimento sustentável (COSTA, 2002).

O estabelecimento de áreas naturais protegidas no Brasil, após a criação do Parque Nacional de Itatiaia (1937), deu-se de forma lenta, com a instituição, onze anos depois, do Parque Nacional de Paulo Afonso (1948). As primeiras unidades de conservação restringiam-se às regiões Sul e Sudeste, sendo criadas, a partir da década de 1960, em outras regiões do País, dada a destruição das florestas brasileiras, em decorrência da expansão da fronteira agrícola. As décadas de 1970 e 1980 marcaram o período de maior expansão de áreas naturais protegidas no País. Porém, estas eram instituídas de “cima para baixo”, não existindo consulta

pública para discutir seus reais objetivos e as implicações decorrentes desse processo (DIEGUES, 2000).

Segundo Pádua (1978 apud SCHENINI; COSTA; CASARIN, 2004), as primeiras áreas naturais protegidas foram criadas no Brasil sem seguir ou definir nenhum critério, seja técnico ou científico, que justificasse o seu estabelecimento, tendo sido instituídas em razão de interesses diversos, como a proteção de belezas cênicas, no caso do Parque Nacional do Iguaçu, por apresentar algum fenômeno geológico espetacular, a exemplo do Parque Nacional de Ubajara, ou simplesmente por oportunismo político, no caso do Parque Nacional da Amazônia.

2.1.2 Áreas naturais protegidas como estratégia para a conservação da natureza

Após tramitar por quase uma década no Congresso Nacional, regulamentando o art. 225 da Constituição Federal, foi aprovada a primeira lei brasileira voltada para as áreas naturais protegidas deste país, a Lei nº 9.985/2000, que instituiu o SNUC e definiu critérios e normas para a criação, implantação e gestão desses espaços.

A criação do SNUC representa a consolidação de uma política voltada para as áreas naturais protegidas, para as quais a União, aliada aos Estados e Municípios buscam maior e melhor proteção ao meio ambiente brasileiro (DANTAS, 2009). No entanto, a existência desse instrumento jurídico, por si só, não é garantia de que a riqueza ambiental do País, resguardada em unidades de conservação, esteja preservada.

Bernardo (2007, p. 13) afirma que esta lei trouxe ações positivas para a gestão das áreas naturais protegidas, como o fato de considerar a participação popular, por meio das consultas públicas e no apoio ao desenvolvimento das atividades propostas pelas áreas protegidas, além da aplicação de recursos gerados pelas próprias unidades de conservação; no entanto, considera que:

Dentre as principais deficiências da Lei nº 9.985/2000, podem ser relacionados os conflitos nos objetivos, e a falta de um objetivo principal; o excesso e confusão nas categorias de UC's; a falta de mecanismo financeiro para as UC's; e o caso das Reservas da Biosfera, que não possuem embasamento legal em nosso País. Além disso, mesmo sendo criadas “no papel”, nem sempre as UC's estão a salvo de sofrer agressões, sejam elas causadas pela invasão de sua área limite ou pela captura e/ou destruição de exemplares da fauna e da flora.

Todas as unidades de conservação, amparadas por lei, devem possuir um documento técnico que defina zonas em seu interior, bem como dite normas específicas de uso para cada

setor, conhecido como plano de manejo, a fim de que os objetivos gerais da área protegida sejam alcançados. Este deve ser elaborado por uma equipe multidisciplinar e constar todas as atividades a serem desenvolvidas na unidade de conservação, inclusive as de educação ambiental.

Costa (2002) afirma que muitas áreas naturais protegidas espalhadas pelo Brasil não apresentam planos de manejo; ou, o que é mais preocupante, somente uma minoria destas que o possui tem conseguido implantá-lo, em razão da falta de investimentos públicos, o que compromete, seriamente, a gestão desses espaços.

As atividades possíveis de serem realizadas em uma unidade de conservação são definidas, de acordo com a categoria de cada uma. A maioria das áreas naturais protegidas pertencentes ao SNUC comporta a visitação pública, sendo esta uma atividade frequente e incentivada na categoria *parque*. Gorini, Mendes e Carvalho (2006) justificam a importância da visitação pública em unidades do tipo parque, em razão de seu potencial científico, turístico e educativo.

No entanto, para que esta atividade seja minimamente impactante, bem como atenda aos anseios daqueles que a procuram, se faz necessário ofertar condições essenciais para esse atendimento, como infraestrutura mínima, planejamento das atividades, contratação e treinamento de pessoal, zoneamento e sinalização da área, conservação dos atributos que justificam a sua existência, além de incentivar a participação de instituições e da comunidade do entorno na gestão e no desenvolvimento das atividades propostas.

Os parques brasileiros são áreas bastante atrativas, em face do rico patrimônio natural que abrigam, e das atividades recreativas e educativas que ofertam. Quando são instituídos pelo Estado ou pelo Município, são denominados, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal (BRASIL, 2000). Muitas destas unidades encontram-se encravadas no tecido urbano, como remanescentes de vegetação em áreas impactadas pelo processo de urbanização; portanto, são espaços que estabelecem diariamente relações com as comunidades que os rodeiam e que contribuem, significativamente, para a redução do desconforto proporcionado pelo aparato citadino.

No contexto das cidades, as áreas verdes encontram-se presentes tanto em unidades de conservação, especialmente nas categorias *parques* e *florestas*, como em outros espaços intraurbanos, como praças, jardim botânico, jardim zoológico, áreas de preservação permanente (APP), canteiros centrais, parque fluvial, parque balneário, parque esportivo, alguns tipos de cemitérios, entre outros. De acordo com o MMA (2014, p. 1), as áreas verdes urbanas são entendidas como “o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura

vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades”.

Bovo (2009) coloca que os primeiros parques urbanos brasileiros, diferentemente dos da Europa, considerada o berço de criação desses espaços em meio urbano, não foram estabelecidos com o propósito de atender às necessidades sociais dos cidadãos do século XIX, pois, neste período, a urbanização ainda não era expressiva no Brasil, sendo aqui instituídos por um desejo das elites emergentes, em reproduzir nas cidades brasileiras um cenário urbano nos moldes ingleses e franceses.

A história dos parques brasileiros no tecido urbano tem início com a criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em 1808, fruto da chegada da Coroa Portuguesa no Brasil, onde esta e outras cidades da Nação passaram por um processo de reestruturação urbana. Posteriormente, ainda no século XIX, o Jardim Botânico foi transformado em parque público, mas manteve-se alheio às necessidades sociais da população brasileira, sendo considerado apenas como um espaço meramente contemplativo. No Brasil, os parques urbanos tiveram suas vocações modificadas apenas na segunda metade do século XX. Neste sentido, Bovo (2009, p. 77) afirma:

Entre as décadas de 1960 e 1970 os parques urbanos passaram por inúmeras transformações, entre as quais destacamos as suas diferentes funções sociais, como servirem de instrumento de socialização comunitária assumindo novas configurações socioambientais, com a intervenção pública, ou ainda de lazer e recreação, de conservação e preservação da natureza. Esses parques urbanos brasileiros representam na dinâmica da cidade um “espaço verde” fundamental ao crescimento e desenvolvimento econômico e urbano. Eles constituem um espaço destinado ao lazer, ao contato com a natureza, e contribuem com a qualidade de vida da população, despertando novos valores sociais, humanos e ambientais e proporcionando uma postura mais consciente aos indivíduos em relação à importância da natureza para os seres vivos.

Na trama urbana, as áreas vegetadas, especialmente àquelas resguardadas em parques urbanos, são importantes tanto do ponto de vista ecológico quanto social, pois proporcionam muitos benefícios ao bem-estar da população, além de integrar os indivíduos ao meio. Conforme Loboda e De Angelis (2005, p. 134):

As áreas verdes urbanas são de extrema importância para a qualidade de vida urbana. Elas agem simultaneamente sobre o lado físico e mental do Homem, absorvendo ruídos, atenuando o calor do sol; no plano psicológico, atenua o sentimento de opressão do Homem com relação às grandes edificações; constitui-se em eficaz filtro de partículas sólidas em suspensão no ar, contribui para a formação e o aprimoramento do senso estético, entre tantos outros benefícios.

Bargos e Matias (2011) destacam que as áreas verdes podem proporcionar muitos benefícios ao convívio nas cidades, que se traduzem nos diferentes papéis desempenhados por esses espaços no contexto urbano. Afirmam que, além das funções ecológica, social, estética e psicológica, as áreas verdes também são consideradas locais apropriados para o desenvolvimento de atividades educativas, de extraclasse e de programas de educação ambiental.

Por sua vez, Mazzei, Colesanti & Santos (2007), ao ressaltar a importância das unidades de conservação nos (e entre os) espaços urbanos, afirmam que as relações estabelecidas entre essas áreas e a comunidade são importantes, tanto para a qualidade ambiental urbana quanto para a melhoria da qualidade de vida da população.

Estes autores acreditam que, para o alcance das referidas funções, se faz necessário considerar as áreas naturais protegidas como componentes da paisagem urbana, assim como o são as áreas urbanizadas, além de buscar integrá-las, de acordo com as peculiaridades de cada uma. Julgam ainda que deve haver um comprometimento com o zoneamento desses espaços, a fim de que a oferta de serviços à população não comprometa a qualidade dos ecossistemas, já fragilizados por todo o contexto urbano.

No ambiente urbano, os espaços livres de construção assumem várias funções, tais como oferecer iluminação e ar aos edifícios altos situados no centro da cidade; dar oportunidade ao cidadão satisfazer suas necessidades de ocupação do tempo livre (física, psicológica e social) e propiciar que áreas relevantes, com características únicas, possam ser preservadas e conservadas. Assim, as principais funções dos espaços livres de construção são: recreativa, educativa, ecológica e estética ou paisagístico-integradora. Desta maneira, as UCs em áreas urbanas representam locais fundamentais para a visitação, o lazer e a recreação das comunidades vizinhas, mas essas atividades devem ser planejadas de tal maneira que não interfiram na conservação para não comprometer mais ainda a frágil qualidade ambiental dos centros urbanos (MAZZEI; COLESANTI; SANTOS, 2007, p. 39).

As cidades como um todo, especialmente suas áreas naturais protegidas, não estão imunes às pressões antrópicas decorrentes do acelerado e/ou desordenado processo de urbanização. Comumente esses espaços são vistos com descaso pelos governantes, e a população, muitas vezes, não os enxerga com bons olhos, principalmente por desconhecer suas finalidades, ou por se sentir, de alguma forma, ameaçada com a sua criação.

Souza (2011, p. 452) ressalta que os impactos observados em unidades de conservação urbanas independem do porte da cidade, da estruturação de seus órgãos competentes, ou mesmo do “estágio de civilidade da comunidade do entorno”, pois as agressões aos espaços naturais protegidos têm se repetido em diferentes cidades. Esta autora acrescenta que parte

desses conflitos pode ser evitada com a participação efetiva da comunidade local nos processos de criação e gestão dessas áreas, além da adoção de políticas conservacionistas adequadas, que privilegiem a intrincada e necessária relação entre as áreas protegidas e o seu entorno.

São muitas as publicações existentes que consideram a instituição de áreas naturais protegidas como uma prática frequente, sobretudo nas últimas décadas, e, principalmente, uma ferramenta apropriada para a garantia da conservação da natureza (DIEGUES, 2000; SCHENINI, COSTA e CASARIN, 2004; GORINI, MENDES e CARVALHO, 2006; BENSUSAN, 2006; BERNARDO, 2007). No entanto, Brito (2000) considera que apenas com a prática de criação de áreas prioritárias para a conservação não há garantia de que os seus recursos ambientais sejam salvaguardados.

A história dos quase 60 anos de desenvolvimento dessa atividade no Brasil, analisada à luz das experiências de mais de 100 anos acumuladas no resto do mundo, mostrou que existem falhas na forma de se criar e gerir unidades de conservação nacionais e estaduais, que necessitam ser dirimidas. Muitas das unidades brasileiras são consideradas, por exemplo, “ficções jurídicas”, unidades que não saíram do papel. Além disso, a forma de gestão das unidades brasileiras não garantiu representatividade equitativa aos biomas nacionais, não favoreceu a administração da diversidade presente nas unidades criadas, ao mesmo tempo que também não permitiu a participação e não buscou o envolvimento dos atores sociais envolvidos (BRITO, 2000, p.16).

Bensusan (2006) concorda que são diversos os problemas a serem enfrentados, em razão da criação desses espaços, mas admite que ainda seja a forma mais eficaz de resguardar os atributos naturais da ação devastadora do homem.

Não há dúvida de que essa é uma estratégia importante e necessária diante da ocupação desenfreada da terra e do uso predatório dos recursos naturais que a humanidade vem, há tempos, protagonizando. A implementação de tal ferramenta, entretanto, tem enfrentado inúmeros desafios. Parte deles tem relação com a maneira como essas áreas protegidas foram – e em alguns casos, ainda são – estabelecidas: comunidades locais foram desalojadas, as restrições de uso se deram sem explicações e compensações e, frequentemente, os gestores dessas áreas não levaram em conta os conflitos sociais e culturais que sua criação causou. Outro desafio relevante é a pressão de uso sobre os recursos naturais dessas áreas nem sempre bem protegidas. Por fim, há o desafio da gestão dessas porções do território submetidas a regimes completamente diferentes do vigente na paisagem circunvizinha, mas dependente dela. Essa gestão, em muitos países como o Brasil, conta historicamente com limitações de recursos humanos e financeiros (BENSUSAN, 2006, p. 9).

A efetiva preservação dos atributos de uma unidade de conservação, sobretudo das de proteção integral, encontra-se na dependência de uma relação harmoniosa desses lugares com a população local. A aproximação das áreas naturais protegidas com a comunidade circunvizinha deve ser perseguida pelos gestores desses espaços, que devem compreender, portanto, que o alcance desse objetivo depende de estratégias e políticas integradoras, pois

[...] é necessário lidar com a complexidade das situações que envolvem a conservação da biodiversidade e populações humanas; o que acontece fora das unidades de conservação influencia o que se quer conservar em seu interior; quanto mais participação, organização e informação, menos conflituosa e mais eficiente é a gestão da unidade [...] (SOARES et al., 2002 apud BENSUSAN, 2006, p. 27).

Percebe-se, diante dos desafios apresentados, que a garantia da manutenção dos processos geradores e mantenedores das diversas formas de vida não se traduz em uma tarefa de fácil condução, uma vez que o homem necessita resguardar e ditar normas de uso dos recursos da natureza contra ele próprio. Bensusan (2006, p. 12) considera que em sociedades comprometidas com a sustentabilidade “talvez fosse possível disciplinar e gerir o uso dos recursos naturais de forma mais ampla e, quiçá, mais democrática, sem que houvesse necessidade de reservar espaços especialmente para a proteção da natureza”.

As discussões que tratam das relações entre o homem e o seu ambiente talvez sejam consideradas as mais costumeiras e conflitantes, no rol das questões que envolvem as áreas naturais protegidas; e, nos dias atuais, ainda se buscam medidas que aperfeiçoem essas relações, e que não afetem a integridade de ambos. Nesse contexto, a educação ambiental surge como um instrumento necessário às mudanças de percepções e de atitudes daqueles que, principalmente, visitam e/ou habitam os arredores dessas áreas naturais; ou seja, torna-se necessária à transformação dos modos de se relacionar com os outros seres humanos, com todas as formas de vida e com os demais elementos do ambiente.

As áreas naturais protegidas são consideradas espaços apropriados para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, em face de seus objetivos de conservação e dos atributos que possui. Esses lugares podem estreitar relações com as instituições de ensino locais, especialmente por meio de seus programas de educação ambiental. Estes, por sua vez, são capazes de contribuir para a inserção da temática ambiental na prática pedagógica dos docentes, além de colaborar com a formação de uma consciência crítica nos educandos, ou seja, de torná-los compreensíveis de suas relações com o meio ambiente, e comprometidos com a defesa desse bem coletivo.

[...] as unidades de conservação não são apenas tudo o que sobrou dos habitats naturais, mas também os lugares onde as populações ainda têm oportunidades de contato com o meio natural. [...] As unidades de conservação têm potencial singular para a realização de processos educativos, principalmente para os professores e estudantes, promovendo engajamento com as questões ambientais, conhecimentos, participação e construção de valores que busquem a sustentabilidade da vida (TABANEZ et al., 2008, p. 7).

Coimbra e Cunha (2005) corroboram o exposto ao acreditar que as unidades de conservação são locais adequados para a efetivação de programas de educação ambiental. Estes autores afirmam que já existem pesquisas demonstrando a eficácia dos programas de educação ambiental em áreas naturais protegidas, que resultaram em melhorias não apenas na educação, mas, sobretudo, na participação da população e dos governantes, na defesa do meio ambiente.

No entanto, apesar desses espaços serem procurados por educadores e educandos, para o desenvolvimento de atividades com enfoque ambiental, algumas pesquisas permitem verificar que as áreas naturais protegidas, por mais próximas que estejam de ambientes escolares, são subutilizadas ou têm seu uso ignorado. Costa et al. (2005), por exemplo, afirmam que no entorno de quase todas as unidades de conservação da região metropolitana do Rio de Janeiro há uma escola presente; no entanto, a utilização desses espaços, como ferramentas de aprendizado, é feita por uma parcela diminuta de instituições de ensino.

Bueno, Lopes e Carvalho (2010) constataram que uma escola municipal da zona Norte de Teresina, apesar de inserida em uma área natural protegida, não utiliza esse espaço para integrar seu conteúdo programático aos elementos daquele ambiente, ou seja, não planejam atividades educativas, de cunho ambiental, para serem desenvolvidas nesta área, apesar de, em sua nomenclatura, fazer referência a este caráter.

Bezerra, Feliciano e Alves (2008) verificaram que 83% dos docentes participantes de sua investigação desconheciam a Estação Ecológica de Caetés, apesar de a maioria destes (64%) residirem no seu entorno. E apenas um único docente afirmou ter realizado uma visita neste espaço vizinho à escola que trabalha.

Os professores participantes da pesquisa de Cerati e Lazarini (2009) desconheciam a existência do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, o que impediu que estes discorressem sobre sua importância para a região e dela fizessem uso para a obtenção de conhecimentos ambientais locais. A escola destes docentes, no entanto, está localizada a 900 metros do Jardim Botânico de São Paulo, que fica no interior do referido parque.

As escolas precisam compreender que os problemas de sua comunidade, inclusive os de ordem ambiental, devem ser conhecidos e discutidos no ambiente escolar, a fim de que todos compreendam a sua realidade e participem de suas transformações, como agentes críticos e reflexivos e não como reprodutores de ações e pensamentos pré-formados.

Diante dessa realidade, temos como grande desafio encontrar caminhos que despertem nas pessoas o desejo de conservar o rico patrimônio natural e cultural de nosso país, bem como de participar das relações que podem beneficiar a recuperação dos ambientes degradados e a proteção das riquezas socioambientais de cada região (TABANEZ et al., 2008, p. 7).

2.2 Educação ambiental

2.2.1 O meio ambiente e suas representações e implicações

A temática ambiental tem conquistado cada vez mais espaço nas sociedades atuais, fazendo-se presente nas escolas, nas produções científicas, na mídia, nas artes, nos discursos políticos e em outras formas de socializar a informação. Se a questão ambiental nos atinge de forma profunda, se estabelecemos com o ambiente uma relação visceral, como afirma Trigueiro (2005), cabe à Humanidade, portanto, perceber a importância e as implicações das relações que estabelecemos com o meio ambiente, sobretudo, daquelas advindas de ações que são capazes de interferir, de modo significativo nesta interação.

A constatação da gravidade de certas ações humanas sobre o ambiente, sobretudo neste novo século, nos remete à necessidade de que precisamos compreender que o meio ambiente é constituído por elementos interligados e interdependentes, do qual fazemos parte, e que se encontra regido por leis, princípios e condições que devem ser conhecidas, respeitadas e vividas por todos nós.

Gil (2005) afirma que a Humanidade, ao longo da história, em seu processo de construção enquanto sociedade, nunca esteve imbricada à natureza, nunca constituiu uma só entidade, indissociável e indistinguível, pelo contrário, o ser humano sempre se colocou à parte do mundo natural, sempre procurou estabelecer uma nítida postura de superioridade e de domínio sobre a natureza.

Por muitos anos a natureza foi considerada uma fonte inesgotável de matéria-prima, em face da abundância de seus recursos, o que fez com que a humanidade usufrísse dela, sem se dar conta da necessidade de preservá-la.

A ideia de conservar a natureza nem sempre esteve presente entre nós. Tal ideia, resultante do contínuo questionamento da humanidade acerca de suas relações com a Terra, foi se desenvolvendo e se transformando desde a Antiguidade, culminando, no Ocidente, em relações de domínio e desprezo pela natureza e ultraconfiança na tecnologia como solução para todos os problemas ambientais (BENSUSAN, 2006, p. 11).

É histórica a ação devastadora da espécie humana sobre o patrimônio ambiental brasileiro. Desde sua origem, o Brasil tem sido, por excelência, alvo de inúmeros processos de usurpação de seus recursos naturais. A colonização do País, nos moldes em que se desenvolveu, acabou por devastar extensas áreas florestais e a estagnar uma parcela considerável dos recursos naturais aqui existentes.

No Brasil Colônia, as relações entre a sociedade e a natureza sempre foram marcadas pela exploração desmedida de seus recursos, pelo desejo do colonizador de absorver toda a riqueza ímpar e exuberante aqui existente, com o intuito de conduzi-la ao Reino (DIEGUES, 2000). Dessa forma, o território brasileiro tornou-se independente da Coroa Portuguesa legitimando a prática da exploração de seus recursos, arraigados no falso imaginário da infinitude de seus bens.

A preocupação com a degradação ambiental no Brasil existe desde o período colonial, e não surgiu pelo reconhecimento do valor intrínseco da natureza, mas porque a escassez de certos recursos configurava como um obstáculo ao desenvolvimento do País. Conforme Diegues (2000), no século XVIII, as medidas tomadas pela Coroa Portuguesa voltadas à contenção do avançado processo de devastação das florestas brasileiras, dadas através de Cartas Régias, objetivavam a proteção de determinados recursos, não por sua importância em si, mas para que não deixassem de atender ao mercado, como foi o caso da madeira para a construção naval.

Sabe-se que o homem tem transformado o ambiente, alterado de forma agressiva os seus elementos constituintes, esquecendo-se que as condições essenciais para a sua existência também são modificadas por suas próprias ações. O modelo urbano-industrial adotado pela sociedade é um processo global e irreversível, uma produção humana que muito tem contribuído para a alteração das condições ambientais das cidades. Segundo Guimarães (2013, p. 34), o ser humano tem buscado cada vez mais artificializar o seu ambiente, e, conseqüentemente, essa transformação tem rompido a dinâmica dos ecossistemas e alcançado níveis alarmantes de degradação:

A maior concentração e a intensidade de intervenção em desequilíbrio que o ser humano exerce sobre o meio urbano têm como reflexo várias

consequências ambientais, tais como: alterações do ciclo hidrológico causadas, entre outros fatores, pela impermeabilização do solo urbano; alterações climáticas decorrentes do fenômeno denominado “ilhas de calor” com modificações de temperatura, de regime de ventos e pluviosidade; aumento dos níveis de poluentes ambientais por haver maior concentração de fontes poluidoras nas cidades e simplificação do ambiente urbano com a diminuição da biodiversidade (reduzida fauna e flora).

Para Tuan (1980), os problemas ambientais são, em sua essência, problemas humanos, e decorrem da forma como os homens, ao longo dos anos, vêm se relacionando com a natureza. Por sua vez, Sirkis (2005, p. 216) concorda com Tuan e afirma que “se a ação do homem tende ao desequilíbrio, o ambiente natural certamente reage, trazendo efeitos inesperados para o ambiente construído e seus ocupantes”. Assim, de acordo com Sato (2002), a crise ambiental se traduz em uma crise das relações que as pessoas estabelecem com o seu ambiente, oriunda de mudanças em seus valores básicos, da sua alienação, do seu descaso e do seu não envolvimento na construção do seu futuro e o das demais formas de vida.

A transformação da natureza pelo homem se revela em alterações nas relações que ele estabelece com o seu ambiente natural. Estas modificações, por sua vez, são desencadeadas por suas percepções, isto é, por suas opiniões, interpretações, julgamentos e representações sobre o meio ambiente. Na concepção de Oliveira (2002), definimos o meio ambiente de acordo com a percepção que cada um de nós imprime da realidade vivida.

A Lei nº 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, entende que o meio ambiente representa “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981).

No campo das ciências ambientais, Miller Jr. (2008, p. 3) reconhece que meio ambiente “é tudo que afeta um organismo vivo (qualquer forma de vida única)”.

Troppmair (2008, p. 10), com base na reunião de um conjunto de condições, definiu meio ambiente como “o complexo de elementos e fatores físicos, químicos e biológicos e sociais que interagem entre si com reflexos recíprocos afetando, de forma direta e muitas vezes visível, os seres vivos”.

Para Reigota (2010, p.14), o meio ambiente é definido como:

O lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído.

Com uma definição descritiva sobre meio ambiente, segundo Coimbra (2002, p. 32):

Meio ambiente é o conjunto dos elementos abióticos (físicos e químicos) e bióticos (flora e fauna), organizados em diferentes ecossistemas naturais e sociais em que se insere o Homem, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, dentro das leis da Natureza e de padrões de qualidade definidos.

Na tentativa de conceituar meio ambiente, as iniciativas anteriormente citadas nos fazem perceber que não há um consenso para a definição desse termo, nem nas ciências ambientais, nem nas ciências afins. Por se tratar de um termo tão diversificado (REIGOTA, 2010), a noção de meio ambiente deve ser compreendida como uma representação social.

Uma representação social é o senso comum que se tem sobre um determinado tema, em que se incluem também os preconceitos, ideologias e características específicas das atividades cotidianas (sociais e profissionais) das pessoas (MOSCOVICI, 1976 apud REIGOTA, 2010, p.12).

Os conceitos científicos são termos definidos, entendidos e ensinados de forma universal pela comunidade científica. Embora não haja uma definição globalmente aceita para o termo meio ambiente, ainda assim pode-se obter um “conceito” desse termo a partir de sua representação social, ou seja, através da forma como esse termo foi aprendido pelas pessoas (REIGOTA, 2010).

Ao discorrer sobre os aspectos teóricos das representações sociais e sua aplicação na educação, Alves-Mazzotti (2008, p. 21) explica de que forma as representações são construídas na esfera social.

Nas sociedades modernas, somos diariamente confrontados com uma grande massa de informações. As novas questões e os eventos que surgem no horizonte social frequentemente exigem, por nos afetarem de alguma maneira, que busquemos compreendê-los, aproximando-os daquilo que já conhecemos, usando palavras que fazem parte de nosso repertório. Nas conversações diárias, em casa, no trabalho, com os amigos, somos instados a nos manifestar sobre eles procurando explicações, fazendo julgamentos e tomando posições. Estas interações sociais vão criando “universos consensuais” no âmbito dos quais as novas representações vão sendo produzidas e comunicadas, passando a fazer parte desse universo não mais como simples opiniões, mas como verdadeiras “teorias” do senso comum, construções esquemáticas que visam dar conta da complexidade do objeto, facilitar a comunicação e orientar condutas.

De acordo com Reigota (2010), o psicólogo Serge Moscovici foi o primeiro cientista social a trabalhar o conceito de representação, que, a partir do conceito de representações

coletivas de Durkheim, atribuiu-lhe o adjetivo “social” para defini-la como um conjunto de princípios, construídos e compartilhados por grupos diversos da sociedade, e que permite a esses mesmos grupos compreenderem e transformarem sua realidade.

Alves-Mazzotti (2008, p. 23) expõe, com base em Moscovici:

[...] que as representações sociais não são apenas “opiniões sobre” ou “imagens de”, mas teorias coletivas sobre o real, sistemas que têm uma lógica e uma linguagem particulares, uma estrutura de implicações baseada em valores e conceitos, e que “determinam o campo das comunicações possíveis, dos valores ou das ideias compartilhadas pelos grupos e regem, subsequentemente, as condutas desejáveis ou admitidas”.

Segundo Reis e Bellini (2011, p. 156), as pesquisas que se utilizam das representações sociais objetivam “compreender os fenômenos sociais e a maneira como estes são captados, interpretados, visualizados e expressos no cotidiano pelos indivíduos ou grupos sociais”. As representações sociais são, portanto, conhecimentos construídos a partir das relações que os grupos sociais estabelecem com o seu ambiente.

Embora as representações, ou modos de pensar, estejam imbuídos de subjetividade renegada, porém tão importante e necessária às atividades científicas relacionadas ao meio ambiente, o seu caráter científico persiste e se aplica à análise de determinados grupos de indivíduos da sociedade. Os professores, por exemplo, por meio de sua formação acadêmica, revelam o componente científico existente em suas representações sociais. Assim, nestas concepções, o senso comum apropria-se do conhecimento científico, tornando-o familiar, reinterpretando-o (REIGOTA, 2010).

[...] é por intermédio das interações intersubjetivas e comunicativas entre pessoas com diferentes concepções de mundo e relações cotidianas com o meio natural e construído; características de vida social e afetiva; acesso a diferentes produtos culturais; formas de manifestar as suas ideias; conhecimento e cultura; dimensões de tempo e expectativas de vida; níveis de consumo e de participação política que poderemos estabelecer diretrizes mínimas para a solução dos problemas ambientais que preocupam a todos (REIGOTA, 2010, p. 29).

Sobre a importância das representações sociais de indivíduos ou grupos sociais a respeito do meio ambiente, Reis e Bellini (2011) afirmam que estas são essenciais ao entendimento das relações estabelecidas entre os atores sociais e o seu meio, quando se objetiva compreender como os indivíduos estão captando e interpretando as questões ambientais, especialmente, como pensam e agem em situações concretas desencadeadas em seu entorno.

Para Reigota (2010), as representações sociais de meio ambiente têm embasado as ações de educação ambiental, e configuram-se como elementos primordiais para o alcance de seus objetivos. O autor afirma também que conhecer as representações sociais das pessoas envolvidas no processo educativo deve ser o primeiro passo para a realização da educação ambiental.

A compreensão das diferentes representações deve ser a base da busca de negociação e solução dos problemas ambientais. Não se trata de saber quantitativamente mais, mas qualitativamente melhor sobre as questões que um determinado grupo pretende estudar e onde pretende atuar (REIGOTA, 2010, p. 20).

Nesse contexto, e com base na visão que se tem de meio ambiente, Reigota (2010) classifica este termo em três categorias: naturalista, antropocêntrica e globalizante.

Na concepção naturalista ou biocêntrica, o meio ambiente está restrito à dimensão ecológica, e o termo, com frequência, está associado ao de natureza, que é percebida por seus aspectos bióticos (seres vivos) e abióticos (água, ar, solo). O foco desta visão está voltado para o cuidado, para a preservação da natureza (primeira/intocada), com o ser humano excluído desta e visto como seu principal agente de degradação. Nesta concepção, os elementos do meio são interdependentes, e nenhum é considerado mais importante que o outro.

Na visão antropocêntrica, o termo meio ambiente restringe-se a uma dimensão utilitarista, sendo percebido como possuidor de recursos naturais úteis à sobrevivência humana; isto é, como o espaço existente para abrigar e atender as necessidades da humanidade. Nesta perspectiva, o ser humano é soberano em detrimento das demais formas de vida. Guimarães (2013) justifica que essa postura do homem sobre a natureza advém de sua visão de mundo e de um sentimento de dominação, inerente à lógica do modelo de sociedade moderna, que enxerga o crescimento econômico a partir da exploração ilimitada dos recursos naturais e da acumulação contínua de capital.

De acordo com a concepção globalizante, o meio ambiente é percebido como produto das relações/interações estabelecidas entre a natureza e a sociedade, considerando a existência de uma dependência/equilíbrio entre ambos. Esta é uma visão complexa e abrangente de meio ambiente, que considera não somente a dimensão ecológica, mas a socioeconômica, a política, a filosófica e a cultural nas relações natureza-sociedade.

Sauvé (2005) propõe uma classificação mais diversificada e complementar para as representações ambientais, ao considerar o meio ambiente como: natureza, recurso, problema,

sistema, meio de vida, biosfera e projeto de vida. Sato (2001) traduziu e modificou as categorias propostas pela autora citada, e a síntese das tipologias resultantes encontra-se organizada no Quadro 1.

Para Sato (2001), em consonância com Sauvé (1997), a representa o ambiental construída por cada indivíduo ou grupo de educadores define sua prática pedagógica cotidiana e, conseqüentemente, as estratégias de abordagem da educa o ambiental.

Ferreira (2013, p. 61) concorda com o exposto ao colocar que:

[...] conhecer as representa es que as pessoas têm do Meio Ambiente seria um caminho para adquirir conhecimento, interpreta o e reflexão de diferentes valores, interesses, posi es e práticas que participantes de um projeto possuem sobre o tema. Esse conhecimento poderia auxiliar na constru o de uma prática educativa e gestora mais comprometida.

Essas tipologias, por sua vez, foram estabelecidas com o propósito de contribuir para a análise das representa es sociais do ambiente, e seus elementos característicos estão situados no centro particular de cada concep o. Porém, vale destacar o caráter complementar existente nessas representa es; ou seja, o fato de o meio ambiente ser multifacetado torna comumente observável o enriquecimento de uma representa o em particular, a partir de sua combina o com os elementos característicos de outras (SAUVÉ, 1997).

[...] A rela o com o meio ambiente   eminentemente contextual e culturalmente determinada. Portanto,   mediante um conjunto de dimensões entrelaçadas e complementares que a rela o com o meio ambiente se desenvolve. Uma educa o ambiental limitada a uma ou outra dessas dimensões fica incompleta e alimenta uma visão enviesada do que seja “estar-no-mundo” (SAUVÉ, 2005, p. 319).

2.2.2 O meio ambiente no contexto educacional

A percep o dos problemas que acometem o meio ambiente fez surgir no cenário mundial eventos dispostos a discutir as formas de interven o do homem na natureza. Esses manifestos buscaram conhecer e refletir sobre as causas e as conseq ncias da degrada o ocasionada pela interferência humana no ambiente natural, com vistas   ado o de medidas que colaborassem para reverter o quadro de gravidade do ambiente. Esses acontecimentos, entretanto, contribuíram para moldar o panorama da educa o ambiental no Mundo e no Brasil.

Quadro 1 – Representações ambientais, de acordo com Sauvé (1997), Sauvé (2005), Sato (2001) e Sato (2002)

REPRESENTAÇÕES	CARACTERÍSTICAS	PALAVRAS-CHAVES
Como natureza , para ser apreciado, respeitado e preservado.	O ambiente é visto como “puro”, original, admirável e o ser humano encontram-se dissociado dele, como mero observador, imbuído da tarefa de aprender a se relacionar com o ambiente. A estética da natureza prevalece sobre a ética humana.	Preservação, árvores, animais, cachoeiras, matas, natureza.
Como recurso , para ser gerenciado e repartido.	O ambiente é visto como recurso natural a ser conservado para ser consumido, responsabilmente, e repartido, equitativamente, entre as atuais e futuras gerações. Manejo e gestão do ambiente para um futuro sustentável.	Água, resíduos sólidos, energia, reciclagem, campanhas, biodiversidade.
Como problema , para ser prevenido e resolvido.	O ambiente é visto como alvo de ameaça decorrente da ação humana (poluição, degradação), associada a interesses outros e escala de valores. O ser humano deve aprender a preservá-lo e ser capaz de solucionar os problemas que o acometem, a fim de manter a sua qualidade.	Contaminação, queimadas, destruição, desmatamento, danos ambientais.
Como sistema , para ser compreendido e para as tomadas de decisões.	O ambiente é visto como um grande sistema, cuja compreensão do conjunto das realidades e problemáticas ambientais conduz a uma tomada de decisão sensata, isto é, auxilia na manutenção da Terra. O ser humano é levado a reconhecer-se dentro do ecossistema global e a comportar-se adequadamente nele.	Ecossistema, desequilíbrio ecológico, relações ecológicas.
Como lugar em que se vive , para ser conhecido e aprimorado.	O ambiente é visto como o espaço da vida cotidiana, onde as relações mantidas com o lugar em que se vive devem ser conhecidas e aprimoradas, a fim de desenvolver um sentimento de pertença e, consequentemente, de responsabilidade ambiental.	Tudo que nos rodeia, <i>oikos</i> , lugar de trabalho e estudos, vida cotidiana.
Como biosfera , para ser vivido junto e a longo prazo.	O ambiente é visto como um macro-organismo (interdependência dos seres vivos com os inanimados), em reequilíbrio constante. É o lugar da consciência planetária, da solidariedade internacional, da reflexão profunda sobre os modos de desenvolvimento das sociedades humanas.	Planeta Terra, ambiente global, cidadania planetária, visão espacial.
Como projeto comunitário , para nos envolvermos, empenharmos.	O ambiente é visto como um objeto compartilhado e complexo, um lugar de reflexão, cooperação e de parceria para realizar as mudanças desejadas pela coletividade. Destaca-se a ética humana para o cuidado com a natureza.	Responsabilidade, projeto político, transformações, emancipação.

Fonte: Elaboração da Autora.

No ano de 1962, Rachel Carson publica o livro “A Primavera Silenciosa”, obra que chamou a atenção da Humanidade para os desequilíbrios ambientais oriundos da ação humana sobre a natureza, com implicações significativas para a sua qualidade de vida. A autora enfocou o efeito do uso de pesticidas sobre os recursos naturais e suas consequências na extinção de certas espécies animais (ALMEIDA, 2011).

Anos depois, em 1968, o Clube de Roma, grupo formado por especialistas que discutiam o futuro da Humanidade diante da crise ambiental imposta, elaborou um documento intitulado “Os limites do crescimento”, publicado em 1972, que alertava para possíveis catástrofes ambientais, em escala planetária, decorrentes da ação predatória da espécie humana sobre a natureza, justificada pela necessidade de desenvolver economicamente as nações (DIAS, 2004).

A Organização das Nações Unidas-ONU, em consequência das conclusões do Clube de Roma, realizou a Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano em Estocolmo (1972). Este evento pôs em evidência os problemas ambientais mundiais e desencadeou a Declaração sobre o Ambiente Humano, o qual já demonstrava a necessidade de práticas educacionais voltadas para as questões ambientais, como fator essencial para combater a crise ambiental mundial (DIAS, 2004; TOZONI-REIS, 2004).

Atendendo as orientações da Conferência de Estocolmo, a Unesco organizou em Belgrado (1975) um evento para discutir e definir as metas e os princípios da educação ambiental. Especialistas em educação e áreas afins ligadas ao meio ambiente participaram deste encontro, que resultou na apresentação de um documento importante na trajetória de Educação Ambiental, conhecido por Carta de Belgrado (FERREIRA, 2013).

A Unesco e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente-PNUMA promoveram a I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi (1977). Este evento é considerado um divisor de águas para os rumos da educação ambiental, que ganha status de política internacional, sendo especificadas as finalidades, os objetivos, os princípios e as estratégias da educação ambiental, em âmbito nacional e internacional (DIAS, 2004).

A Conferência de Moscou (1987) realizada pela Unesco abordou a questão da formação de recursos humanos nas áreas formais e não formais da educação ambiental, bem como a inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis de ensino. Nesta mesma década, o Brasil definiu sua Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), apostando na educação ambiental como forma de preservar e recuperar a qualidade ambiental, através da sua oferta em todos os níveis de ensino (FERREIRA, 2013).

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, sediada no Brasil (1992), recorreu ao documento de Tbilisi para estruturar a educação ambiental na Agenda 21, que propõem a reorientação do ensino para o desenvolvimento sustentável, o aumento da consciência pública e a capacitação de recursos humanos. Além da Agenda 21, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e a Carta Brasileira de Educação Ambiental são documentos originados a partir dessa Conferência (FERREIRA, 2013; TOZONI-REIS, 2004).

Durante a década de 1990, o Brasil procurou consolidar a educação ambiental em todo o País, transformando definitivamente os rumos do ambientalismo brasileiro. Aprovou o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA); criou os Núcleos de Educação Ambiental (NEAs) nos Estados; publicou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), tendo o meio ambiente como um tema transversal; e instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), através da Lei 9.795/99 (FERREIRA, 2013).

A Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento sustentável realizada em Johannesburgo (2002), conhecida como Rio+10, reavaliou a Agenda 21 e constatou que o modelo de desenvolvimento econômico vigente não se sustenta, e que a educação ambiental permanece como estratégia imprescindível para alcançar um desenvolvimento socialmente mais justo e ecologicamente mais equilibrado (TOZONI-REIS, 2004).

De acordo com Grün (2007, p. 20), os antecedentes históricos da educação ambiental foram sendo moldados a partir da década de 1960, período em que também se pode considerar como de tentativa de construção de um conceito para a educação ambiental. Porém, o autor argumenta que “A Educação Ambiental ainda carece de uma conceituação mais elaborada. Mesmo entre os educadores ambientais não existe ainda um consenso mínimo sobre o que é educação ambiental”.

Sato (2002, p. 23) expõe que na Conferência de Tbilisi, evento considerado referência internacional para o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental, definiu-se que:

A Educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida.

A Lei nº 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, em seu Capítulo I, Art. 1º, entende por educação ambiental:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Recentemente, o Ministério da Educação estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental entendendo que:

A educação ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental (BRASIL, 2012).

A educação ambiental representa, portanto, uma dimensão complexa e essencial do processo educativo de formação de cidadãos, pois, como afirma Sauvé (2005), não se trata de uma educa o a respeito do, no, direcionada ao, ou para o meio ambiente, mas da rela o que estabelecemos com o meio em que vivemos, isto  , da forma como este   apreendido por nós e dos valores e atitudes que atribuímos a ele.

Em razão das diferentes percep es que os indivíduos têm quanto   educa o ambiental, esta não pode ser compreendida no singular, pois resulta das variadas formas e contextos em que tem sido praticada. Fiori (2006, p. 77) apresenta três categorias de representa es da educa o ambiental, elaboradas a partir de duas tendências ou vertentes da educa o ambiental reconhecidas no Brasil e no Mundo, e que tem orientado seus fundamentos e práticas – a tendência ecológico-preservacionista e a tendência socioambiental:

1) *Vertente ecológico-preservacionista*: a educa o ambiental   entendida como um processo educativo, baseado no ensino e aprendizagem sobre o ambiente, com a finalidade de preserva o/conserva o. Representa uma visão reducionista de educa o ambiental, restrita   transmissão de conceitos específicos e   sensibiliza o das pessoas sobre os problemas ambientais.   considerada uma tendência conservacionista, caracterizada por certa ingenuidade ideológica.

2) *Vertente ecológico-utilitarista*: a educa o ambiental   compreendida como um processo educativo, baseado no ensino e aprendizagem sobre o ambiente, com a finalidade de preserva o/conserva o, com vistas   sobrevivência ou a melhoria da qualidade de vida dos seres humanos. Representa uma visão mais ampliada de educa o ambiental, entendida como uma ferramenta de conhecimento e de

sensibilização sobre os problemas ambientais, que enxerga a natureza em sua utilidade, isto é, a serviço da humanidade.

3) *Vertente ambiental-sistêmica*: a educação ambiental é considerada como um processo educativo, baseado no ensino e aprendizagem sobre o ambiente, com a finalidade de preservação/conservação, direcionada à formação de cidadãos críticos e capazes de mudar suas atitudes frente às questões ambientais. Representa uma abordagem mais abrangente, ao considerar os aspectos políticos, sociais, econômicos, culturais, ambientais e históricos, dentro de uma visão integrada, que é necessária para a construção de uma sociedade sustentável crítica e consciente.

A educação ambiental emergiu como uma nova proposta pedagógica para a educação, em face da consciência da crise ambiental. Presentemente, tem sido considerada como uma das estratégias que objetivam construir novas formas de interação entre os grupos sociais e o meio natural. Essa integração deve ser perseguida, a fim de que novos conhecimentos, valores e atitudes sejam construídos e possibilitem mudanças nas relações estabelecidas entre a sociedade e o ambiente.

A Educação Ambiental apresenta-se como uma das alternativas de transformação da Educação no âmbito de um novo paradigma em construção e de novas formas de pensar, de interpretar e de agir no mundo, capaz de possibilitar a superação da visão positivista, instrumental e tecnocrática que caracteriza a civilização contemporânea e que se manifesta através da crise global e generalizada deste início de século (MEDINA, 2002, p. 51).

De acordo com a política de educação ambiental instituída no Brasil, esta se apresenta como uma dimensão essencial da educação, que tem por princípios constituir-se em um processo educativo contínuo e permanente de aprendizagem, pautado no enfoque humanista, holístico, democrático e participativo, em que o meio ambiente seja visto em sua totalidade e abordado de forma inter, multi e transdisciplinar, e que suas questões sejam discutidas de forma articulada, local e globalmente (BRASIL, 1999).

Objetiva-se com a inserção da dimensão ambiental na educação alcançar uma compreensão integrada do meio ambiente e de suas complexas relações, que permita o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social, e que seja capaz de desencadear a participação individual e coletiva da sociedade, no exercício de sua cidadania, em defesa da preservação do meio ambiente (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental (EA) tem o importante papel de promover a integração do ser humano com o Meio Ambiente, possibilitando, por meio

de novos conhecimentos, valores e atitudes, a inserção do educando e do educador como cidadãos no processo de transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta (FERREIRA, 2013, p. 11).

Smyth (1995 apud Sato, 2002, p. 24), ao considerar todos os aspectos do ambiente, elencou como principais objetivos da Educação Ambiental: 1) Sensibilização Ambiental: etapa de alerta do processo, sendo considerado o primeiro objetivo para alcançar o pensamento sistêmico da Educação Ambiental; 2) Compreensão Ambiental: refere-se ao ganho de conhecimento a respeito dos elementos e dos mecanismos que regem a natureza; 3) Responsabilidade Ambiental: dá-se quando os indivíduos se reconhecem como protagonistas para determinar e garantir a manutenção do planeta; 4) Competência Ambiental: os indivíduos já são capazes de avaliar e de agir efetivamente no sistema ambiental; e 5) Cidadania Ambiental: os indivíduos participam ativamente, com ações que buscam resgatar seus direitos e promover uma nova ética capaz de conciliar a natureza e a sociedade.

Para alcançar uma sociedade mais justa e ecologicamente sustentável, como preconiza a carta maior desse país, a educação ambiental deve ser entendida também como educação política e social, imbuída de princípios éticos, ecológicos e de justiça, que faça a humanidade entender que o interesse particular de cada um não se sobrepõe ao interesse da coletividade, e que assegure às gerações futuras, no mínimo, as mesmas condições de existência que as de hoje.

A EA deverá assumir um papel transformador da realidade individual e social, levando todos os envolvidos no processo a refletirem sobre suas práticas e sobre seu papel dentro dos panoramas ambiental, local e mundial. Essa postura favorece o desenvolvimento de uma consciência ambiental individual que assume seus deveres e luta pelos seus direitos, que enxerga sua autoria e participação na degradação do meio ambiente. Dessa forma, os problemas ambientais deixam de ser problemas dos outros e passam a ser tratados como problemas pessoais merecedores de atenção e de busca de soluções (ALMEIDA, 2011, p. 93).

A escola, principal instrumento da educação formal, tem papel preponderante no desenvolvimento da consciência ambiental de seus alunos e, conseqüentemente, da comunidade em que está inserida. Sua importância vai muito além da aquisição de conhecimento por parte do alunado, pois envolve também suas ações. A fim de cumprir esta função, por meio da inclusão da educação ambiental em seus projetos pedagógicos, a escola deverá repensar a sua prática, os seus propósitos e modos de ensinar, bem como suas relações com o contexto ambiental em que está inserida.

A introdução da dimensão ambiental no currículo escolar, a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais, e como tema transversal, colocou os atores da educação formal diante de um grande desafio, o de torná-la presente em seu discurso e na sua prática, escolar e cotidiana. Esta imersão requer, portanto, a adoção de uma nova cultura na educação e o comprometimento por parte de todos aqueles que compõem o universo escolar, e pode ser desencadeada através da proposição de um programa ou projetos de educação ambiental articulados ao projeto educativo da escola (ALMEIDA, 2011).

Neste sentido, as escolas têm perseguido uma nova identidade, por meio da reformulação de seus projetos político-pedagógicos, que, de acordo com Veiga (2002), representam a própria organização do trabalho pedagógico das escolas, construídos coletivamente, a partir das vivências cotidianas, e comprometidos com a educação para a cidadania. Assim, a inserção da educação ambiental no projeto político-pedagógico da escola representa uma importante possibilidade de discussão coletiva dos problemas socioambientais, conseqüentemente, de construção de uma cidadania local e planetária (CRUZ, 2011). Este trabalho deve ter como ponto de partida a problemática ambiental emergente da realidade vivenciada pelos alunos, a fim de que possam se sentir pertencidos e responsáveis por sua comunidade e, desta forma, atuem na transformação da realidade que os cerca, com vistas à construção de um mundo mais justo e sustentável para todos.

Ao investigar sobre a efetivação da educação ambiental proposta na educação formal, Ferreira (2013) constatou que alguns elementos são importantes para o alcance desse feito, entre eles: o envolvimento dos gestores da escola; o estabelecimento de parcerias, sobretudo com a Secretaria de Educação; o interesse na formação continuada dos docentes; a oferta de condições de trabalho mais adequadas; e a vontade dos professores em inserir a temática ambiental em suas aulas.

Medina (2002) acrescenta como estratégias iniciais para o desenvolvimento da temática ambiental no currículo escolar a necessidade de analisar a instituição de ensino, bem como de conhecer as relações intraescolares e os diversos agentes sociais relacionados. Conhecer e refletir sobre a realidade escolar é tão importante quanto conhecer e refletir sobre a realidade social e ambiental em que os escolares atuam.

[...] a prática da EA no espaço escolar não é compromisso apenas dos docentes, mas de todos os que fazem a escola. [...] A exclusão de um ou mais grupo de *funcionários-educadores* [...] pode retardar ou mesmo prejudicar a aprendizagem de conteúdo da mencionada temática, já que a implementação de ações depende da ajuda da administração da escola para conseguir sucesso e mesmo continuidade (ALMEIDA, 2011, p. 96).

Na esfera da docência, um ponto de partida para o alcance dessa integração seria o reconhecimento por parte dos educadores de que é preciso pensar sobre sua prática educativa com vistas à sua reconstrução. Esse novo enfoque traz consigo uma preocupação crescente, que diz respeito à adoção de novas metodologias que sejam capazes de provocar as transformações desejadas.

Muitas são as formas de inserção da temática ambiental nos currículos escolares. Porém, a escolha do método pelo professor encontra-se na dependência de sua formação, de seus interesses e daquilo que ele aceita como objetivo da Educação Ambiental (SATO, 2002). No entanto, a fim de que a educação ambiental atinja os seus reais objetivos, o educador deve buscar trabalhar a temática ambiental de forma interdisciplinar, participativa e contextualizada, com vistas a permitir que seus alunos abandonem a posição de meros espectadores desse processo e desenvolvam um pensamento crítico e reflexivo sobre a realidade que os cerca. Nesse contexto, Almeida (2011, p. 100) faz a seguinte consideração:

Introduzir a EA na escola, nos termos propostos, exige uma mudança de pensamento, postura e prática na educação. Nessa perspectiva, partir-se-á de uma visão educacional que negaria a “concepção bancária” de educação, ou seja, o processo educativo não seria mais visto como um agregado de disciplinas estaques, a serem “depositadas” no educando, mas como a construção de uma ação coletiva, onde alunos, professores, pais e comunidade, em constante diálogo, estabeleceriam “temas geradores”, que, a partir do respeito à identidade do aluno, proporcionariam a apropriação crítica e a produção de conhecimentos relevantes e significativos para os alunos. Dessa forma, o conhecimento “experencial” é sempre a problematização da realidade concreta, sobre a qual o educando incide para poder compreendê-la e transformá-la (ALMEIDA, 2011, p. 100).

As instituições educacionais devem buscar a inclusão da dimensão ambiental em seus programas, de todos os níveis e modalidades de ensino, de forma integrada, contínua e permanente, com vistas a um trabalho em equipe e interdisciplinar, e não como uma disciplina específica, pois:

[...] o ambiente não pode ser considerado um objeto de cada disciplina, isolado de outros fatores. Ele deve ser abordado como uma dimensão que sustenta todas as atividades e impulsiona os aspectos físicos, biológicos, sociais e culturais dos seres humanos. A Educação Ambiental tem sido identificada como transdisciplinar, isto é, deve permear todas as disciplinas do currículo escolar. O pensamento cartesiano, que conduziu a Ciência pelos aspectos específicos, e a diversidade de acontecimentos ambientais não permitem a criação de uma disciplina de Educação Ambiental, pois dificilmente se encontra um profissional de formação polivalente que detenha todos os conhecimentos inerentes à multidimensionalidade associada à questão ambiental (SATO, 2002, p. 24).

A importância da interdisciplinaridade para o estudo do ambiente justifica-se porque o conhecimento disciplinar, de acordo com Carvalho (2012, p. 120), “despedaçado, compartimentalizado, fragmentado e especializado”, impossibilita uma compreensão sistêmica da realidade, pois ao reduzir sua complexidade a partir da fragmentação do saber, outras facetas inerentes ao ambiente deixam de ser conhecidas e discutidas em sua plenitude.

A fragmentação do saber, representado pelas especializações do conhecimento, aprofundou a compreensão das partes. Contudo, o ambiente é também uma unidade que precisa ser compreendida inteira, e é por meio de um conhecimento interdisciplinar que podemos assimilar plenamente o equilíbrio dinâmico do ambiente (GUIMARÃES, 2013, p. 12).

Apesar dos muitos avanços, as escolas ainda têm trabalhado a educação ambiental de forma superficial, extracurricular, descontextualizada, acrítica e sem a interação das diferentes áreas do conhecimento. Limitam-se ao desenvolvimento de ações temáticas pontuais e engajadas por poucos professores, que acontecem em razão de alguma data comemorativa ou por conta de alguma campanha abraçada pela escola.

Proliferam-se, assim, ações pontuais de abraçar árvores ou oficinas de reciclagem de papel, sem nenhuma postura crítica dos modelos de consumo vivenciados pelas sociedades, ou pela análise do modo de relação dominadora do ser humano sobre a natureza, com alto valor antropocêntrico. A ênfase dada ancora-se no terceiro "R" (Reciclagem) das campanhas dos resíduos sólidos, em detrimento da Redução e da Reutilização, chaves nos programas de EA. As indústrias fazem campanhas nas escolas, através de jogos competitivos e não solidários, para a coleta de "latinhas" de alumínio, enquanto incentivam mais consumo para a premiação de computadores e de outros materiais escolares. Estudantes plantam árvores no dia mundial do meio ambiente (5 de junho), como se o ambientalismo se resumisse em datas comemorativas e não configurasse como um projeto de vida, de lutas sociais para os cuidados ecológicos, necessários para a construção da sociedade que queremos (SATO, 2001, p. 16).

Medina (2001) argumenta que, na prática, a educação ambiental tem sido trabalhada de forma simplista, muitas vezes reduzida a processos de sensibilização e percepção ambiental, orientados por conteúdos da área da Biologia, ou por meio de atividades desenvolvidas de forma pontual (comemoração do dia do meio ambiente, plantio de árvores, por exemplo). A autora acrescenta que a sensibilização ambiental deve ser compreendida como uma etapa inicial, e não a finalidade última da educação ambiental.

Ferreira (2013) concorda que essas iniciativas são importantes, mas insuficientes para concretizar os objetivos da educação ambiental. Philippi Jr e Pelicioni (2000) corroboram o exposto ao afirmar que estas atividades precisam estar associadas a processos de

planejamento contínuo de conhecimentos, de formação de atitudes e de desenvolvimento de habilidades, que conduzam a práticas sociais positivas e transformadoras, sob pena de não alcançarem os reais objetivos da educação ambiental.

Outro ponto importante colocado por Ferreira (2013, p. 47) refere-se à restrição, muitas vezes, dessas ações ditas ambientais ao espaço escolar. Sobre esse assunto, a autora expõe que “Em diversas iniciativas, tem sido observado que as práticas educativas em EA apelam, basicamente, para cursos e campanhas informativas restritas ao espaço escolar, explorando pouco as excursões, os trabalhos de campo e as situações cotidianas”.

Nesse contexto, Medina (2002) acrescenta que, ao planejar as atividades de educação ambiental, o professor deverá considerar, entre outros aspectos, que os trabalhos de campo representam uma das formas mais apropriadas de representação do conteúdo, capaz de torná-lo compreensível e interessante para os alunos.

Problematizar o ambiente na esfera educativa exige o reconhecimento de que alguns obstáculos poderão se fazer presentes, e que são substancialmente capazes de interferir na realização desse processo pelo professor. Medina (2002) cita, entre outros empecilhos: a falta de conhecimentos teóricos dos docentes, necessários à elaboração do currículo, dos planos de aula, e à programação das unidades didáticas e/ou núcleos temáticos de educação ambiental; o desconhecimento dos educadores de como conduzir metodologicamente os temas transversais; a falta de espaço e de tempo para o planejamento conjunto dos educadores, e para a realização de trabalhos de equipe; a ausência de conhecimento atualizado sobre a temática ambiental e sobre a educação ambiental, especialmente; e as dificuldades para a elaboração de projetos de educação ambiental.

Além da ausência de qualificação satisfatória dos docentes e de uma estrutura escolar adequada ao trabalho voltado para mudanças de valores e de atitudes, Almeida (2011) ainda elenca como obstáculos à prática da educação ambiental no cotidiano escolar: a concepção errônea de que a educação ambiental é tema apenas das aulas de Ciências, Biologia e Geografia; o número excessivo de alunos por turma; a ausência de recursos didáticos apropriados; e a simplificação desse processo à mera transmissão de informações.

Guimarães (2013) afirma que uma das principais dificuldades encontradas para a realização da educação ambiental refere-se ao planejamento participativo. O ato de planejar requer a participação coletiva e ativa de todos os componentes do processo de ensino, a fim de que se alcance a interdisciplinaridade, necessária à construção de um conhecimento integrado e não compartimentalizado, que, uma vez construído coletivamente, possa refletir a visão e o desejo de todos aqueles que o integram.

Ao descrever sobre a implantação de um programa de educação ambiental em uma escola de primeiro grau no distrito de Lumiar no município de Nova Friburgo/RJ, entre as dificuldades encontradas, Guimarães (2013, p. 54) listou as seguintes:

As escolas não estão estruturadas para uma ação interdisciplinar, havendo dificuldades para a realização de atividades conjuntas entre diferentes professores. Não há horário suficiente para reuniões e existe dificuldade para conciliar horários comuns entre os professores. Existe também uma cultura de isolamento entre as diferentes áreas do conhecimento, além da desmotivação do professorado para superar essas e outras difíceis situações do seu dia a dia.

O tempo disponível para os professores participarem de projetos de educação ambiental, resultante da reduzida carga horária em cada turma, aliado ao excesso de trabalho, ao despreparo, à insegurança dos docentes, e a não inclusão da educação ambiental no currículo escolar foram verificados como fatores limitantes a não realização dessa importante atividade nas escolas abordadas na pesquisa de Ferreira (2013).

Para que a Educação Ambiental seja introduzida no contexto escolar, as sugestões devem surgir de encontros democráticos dentro da escola, nos quais os professores, que são os principais responsáveis tanto pela implementação prática quanto pela manutenção da inovação, tenham participação efetiva e poder de decisão. Dessa forma, será possível reduzirmos a distância que há entre aquilo que se pretende na teoria e aquilo que, de fato, será feito na prática (FERREIRA, 2013, p. 152).

Como alternativa para a efetivação da educação ambiental no currículo escolar, Medina (2002, p. 58) aponta a importância do trabalho em Equipe:

[...] Estas equipes deverão aproveitar o espaço das Jornadas Pedagógicas para inserir nelas a capacitação para Educação Ambiental, mostrando a importância desta para todas as disciplinas e, especialmente, para o desenvolvimento de um processo efetivo de ensino-aprendizagem, assim como, e para a melhoria da qualidade da educação, superando o preconceito de que a Educação Ambiental deve ser preocupação das Ciências Naturais e em especial da Biologia.

Segundo Reigota (2010), a educação ambiental deve ser uma proposta transformadora, que ultrapasse a concepção restrita que muitos apresentam dela, ao associá-la a meros ensinamentos de ecologia. Conforme Guimarães (2013), a expressão educação ambiental massificou-se, porém seu significado ainda é pouco conhecido; e, muitas vezes, tem sido confundida com o ensino de Ecologia.

A Educação Ambiental pressupõe conhecimentos disciplinares diversos, os quais devem permitir uma visão integral dos problemas e possibilitar o seu enfrentamento de forma interdisciplinar. Assim sendo, e por fazer parte de vários setores da atividade humana, impõe-se ao educador um conhecimento que extrapola os limites da sua formação profissional. A Biologia e a Ecologia, por exemplo, são disciplinas que compõem as Ciências Ambientais, necessárias ao desenvolvimento da Educação Ambiental [...] No entanto, cabe ressaltar que as raízes das questões ambientais estão nos modelos de desenvolvimentos adotados até hoje, o que exige efetivo concurso das demais áreas do conhecimento (PHILIPPI JR; PELICIONI, 2000, p. 5).

Como forma de superar as dificuldades apresentadas, a Lei nº 9.795/99 recomenda, desde então, que os cursos de formação de professores, independente da área e do nível ou modalidade de atuação que estejam direcionados, insiram a dimensão ambiental em seus currículos, em todos os níveis e em todas as disciplinas, pois entende que a qualificação docente é essencial à prática da educação ambiental, uma vez que os professores são considerados os principais agentes de inserção dessa prática nas escolas.

A necessidade de adequação dos currículos escolares às inovações, propostas com a inserção da educação ambiental nas escolas, tornou a capacitação do professor um elemento essencial para o alcance desse objetivo. Sendo um campo de conhecimento em construção, dinâmico e complexo, a educação ambiental exige processos específicos de capacitação de professores e os concebe como agentes de sua própria formação. Medina (2002, p. 56) afirma que a formação dos educadores na área ambiental tem a pretensão de ser:

[...] um processo proativo de sujeitos que interagem e constroem os novos conhecimentos de forma contínua e participativa num processo de ação-reflexão-ação sobre a práxis pedagógica e social exercida na realidade escolar e no ambiente sociocultural e natural onde a escola se insere (MEDINA, 2002, p. 56).

Nesse sentido, a incorporação da temática ambiental pela escola tem como exigência primária a conquista do professor e o seu respectivo envolvimento nesse processo. De acordo com Carvalho (2001), “O professor, além de sensibilizado e consciente da necessidade e da importância do tratamento dessa questão com seus alunos, deve estar preparado e instrumentalizado para enfrentar esse desafio”.

As universidades têm importante papel na elaboração das propostas e na promoção da formação e capacitação de profissionais em educação ambiental. Não há um modelo pronto, nem mágico, de formação de educadores ambientais, mas um rol de princípios norteadores que devem estar em consonância com os pressupostos da educação ambiental. Seu desenvolvimento pode acontecer por meio de cursos de longa ou curta duração, encontros

periódicos, seminários, sendo mais indicado que este trabalho se dê em longo prazo, com vistas a um aprofundamento maior das questões ambientais (CASTRO, 2001).

Almeida (2011) assevera que as universidades têm encontrado dificuldades para oferecer ao mercado de trabalho profissionais preparados para o exercício da educação ambiental, o que acarreta, muitas vezes, na transferência de sua responsabilidade para os cursos de formação continuada. É crescente a oferta de cursos de Pós-Graduação nessa área, e, muitas vezes, estes representam o único momento em que o profissional em formação tem contato com os pressupostos da educação ambiental.

Segundo Meyer (2001), a formação na área ambiental deve ser constante e objetiva o fornecimento de informações e a promoção de vivências, capazes de permitir que os indivíduos conheçam e interpretem a realidade ambiental próxima de suas práticas sociais. A autora afirma que apesar do reconhecimento da importância da educação ambiental, os cursos continuam meramente informativos, e, em consequência disso, contribuem minimamente para a formação do educador.

O processo educativo voltado à temática ambiental exige uma formação específica que não vem sendo regularmente proporcionada aos professores durante sua formação inicial ou continuada. Todavia, o processo de formação continuada parece despontar como uma possibilidade interessante de formação docente para o trabalho com educação ambiental, tanto por preencher lacunas deixadas pela formação inicial, quanto por consistir em um *continuum* que deve percorrer toda a trajetória profissional docente (DIAS, 2012, p. 154).

O investimento na formação continuada do docente, sobretudo em sua capacitação como educador ambiental, deve ser incentivado e necessário para sanar as deficiências de conteúdos e, especialmente, de vivências que sua formação básica não contemplou.

Os cursos de formação continuada devem ser abertos a todos os profissionais e investir basicamente em vivências por meio de trabalhos de campo que dêem oportunidade de conhecer e estudar os diversos ecossistemas e realidades ambientais. Os professores, ao ultrapassarem as quatro paredes de uma sala, redescobrem os espaços educativos informais, como a praça, o parque, a gruta, o mercado, a fábrica, em que o conteúdo possa ser extraído e adquirir significado para os estudantes. Dessa forma o conhecimento vai sendo construído como algo vivo e coletivo. Uma formação que privilegie a vivência é fundamental na prática docente, pois o professor, ao conhecer e viver uma determinada situação concreta, apreende e estuda a realidade. Consequentemente, suas aulas mudam de qualidade – o ambiente de estudo passa a ser de fato o estudo do ambiente (MEYER, 2001, p. 92).

2.2.3 A educação ambiental em áreas naturais protegidas

As áreas naturais protegidas são espaços assegurados legalmente, destinados a proteção da diversidade biológica e cultural, criados com diferentes objetivos, em razão das características que apresentam, com limites definidos e sob regime especial de administração. Entre as múltiplas finalidades que esses espaços possuem está a oferta de condições para a promoção da educação ambiental, especialmente com vistas a uma melhor integração do social com o natural, ou seja, “que articule objetivos de conservação ambiental com objetivos de transformação social” (VALENTI et al., 2012, p. 276).

No Brasil, as áreas naturais não têm sido efetivamente protegidas, porque essencialmente partem do pressuposto de que a garantia dessa proteção estaria associada à prática de isolá-las da população (PADUA, 2012). A autora considera que a educação ambiental é uma das alternativas para se alcançar a proteção das áreas naturais protegidas, através da possibilidade de compartilhamento de temáticas ambientais com todos os segmentos da sociedade, principalmente com os que residem em seu entorno, com vistas à sua motivação para uma efetiva participação na conservação desses lugares.

A educação ambiental estimula o uso de todos os sentidos, propiciando sensações, emoções e um pensamento crítico. [...] As áreas naturais são ambientes propícios para ganhos cognitivos e afetivos, uma vez que permitem a experimentação direta do meio, motivando o interesse e a integração das pessoas com esses lugares (PADUA, 2012, p. 204).

Rocha (1997, p. 240) cita algumas atividades desenvolvidas através dos programas de educação ambiental em unidades de conservação, são estas: visitação, inclusive de escolares; palestras e reuniões, por meio das quais problemas comuns são discutidos por diferentes grupos; participa o em eventos locais, como festas e feiras; confec o de materiais educativos; promo o de exposi es, de campanhas educativas e de cursos de férias; recep o de visitantes; capacita o, inclusive de professores da rede escolar, entre outros.

As a es educativas, desenvolvidas em áreas naturais protegidas, têm a finalidade de promover o entendimento, por parte de todos os atores sociais a ela relacionados, sobre a importância ecológica, social, econ mica e cultural desses espaços, de forma a contribuir para o estreitamento de vínculos e a valoriza o destes ambientes pela popula o. Assim, torna-se necessária a cria o de mecanismos educacionais eficientes que, de fato, mobilizem a comunidade para o exercício de sua cidadania, bem como a conquista da conserva o e manuten o desses locais (PISSATO; MERCK; GRACIOLI, 2012).

As áreas naturais protegidas dispõem de atributos que favorecem o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, a partir de vivências e de experimentações diretas da natureza. “[...] historicamente a educação ambiental teve e tem nos processos educativos associados ao contato com ‘ambientes naturais’ um dos seus elementos constitutivos de maior destaque, definindo sua própria identidade como campo social” (WITT; LOUREIRO; ANELLO, 2013, p. 84).

As ações de educação ambiental propostas no âmbito das áreas naturais protegidas representam processos pedagógicos direcionados à formação ambiental dos indivíduos fora da rede de ensino formal, por isso é considerada uma educação ambiental não formal; no entanto, estabelece certos vínculos com o sistema escolar (COIMBRA; CUNHA, 2005).

As unidades de conservação devem buscar apoio dos diferentes grupos sociais, principalmente das instituições escolares, a fim de estabelecer parcerias sólidas e compromissadas com a conquista da conservação dessas áreas, como também com a significação das temáticas apresentadas aos indivíduos/alunos nesses espaços. Valenti et al. (2012), ao realizarem um estudo sobre as ações de educação ambiental, desenvolvidas em unidades de conservação brasileiras, constataram que as parcerias mais frequentes para a realização dessas atividades em unidades de conservação são estabelecidas com órgãos governamentais, organizações não governamentais e instituições de ensino.

Os autores citados também enfatizam que não compete às unidades de conservação a inserção da temática ambiental no currículo escolar, mas que esta parceria é benéfica, sobretudo, porque as escolas podem propiciar algo bastante almejado por esses espaços, que é o trabalho com ações mais continuadas.

Por sua vez, o papel da escola na formação ambiental dos educandos é ímpar, e deve estar voltado para a atuação dos alunos em seu ambiente. A educação ambiental, por outro lado, deve ser compreendida como o instrumento de ação, que as escolas devem fazer uso, a fim de que o aluno se conecte ao ambiente natural de sua comunidade. Portanto, é importante que a prática da educação ambiental desenvolvida nas escolas tenha ligação com o cotidiano e com o espaço no qual seus alunos estão inseridos.

Existem variadas possibilidades de trabalho com a temática ambiental nas escolas, com diferentes intenções e graus de limitação. A prática de vivências na natureza é uma delas. Seja sob a denominação de estudo do meio, aula de campo, trilhas interpretativas ou aulas ao ar livre, estas estratégias configuram as diferentes possibilidades para um mesmo caminho, a prática da educação ambiental. No entanto, a educação ambiental como proposta pedagógica,

só alcançará os objetivos pretendidos, se estas atividades considerarem a complexidade do meio ambiente e propiciarem um ambiente de aprendizagem reflexivo, crítico e participativo.

As atividades de educação ambiental propostas pelas escolas e realizadas em áreas naturais protegidas permitem certa aproximação do conteúdo com a prática, um aprendizado diferenciado de como os fenômenos se dão na natureza, além da perspectiva de sensibilizar o alunado para a conservação desses espaços pela reaproximação com o natural (COIMBRA; CUNHA, 2005).

Ao discorrer sobre a prática desenvolvida pelo Núcleo de Educação Ambiental de um parque municipal de Uberlândia, os autores anteriormente mencionados afirmam que o referido parque representa importante área na cidade, adequada à implantação de atividades de educação ambiental, e que tem atendido de forma especial as escolas, por manter vínculos com o sistema escolar, com êxito no alcance dos objetivos propostos.

As atividades de campo representam uma das estratégias que o educador dispõe para explorar uma gama de conteúdos, por meio do contato direto dos estudantes com o ambiente, com vistas a sua compreensão de forma mais significativa; isto é, como protagonistas de seu aprendizado, e não como meros espectadores. De acordo com Viveiro e Diniz (2009, p. 2), “As atividades de campo permitem o contato direto com o ambiente, possibilitando que o estudante se envolva e interaja em situações reais. Assim, além de estimular a curiosidade e aguçar os sentidos, possibilita confrontar teoria e prática”.

Sobre a eficácia das atividades desenvolvidas no ambiente natural, Lesting e Sorretino (2008, p. 604) argumentam que:

Para que as vivências atinjam as expectativas dos participantes, e, conseqüentemente, para que haja êxito enquanto proposta pedagógica, todas as etapas devem ser previamente planejadas e detalhadas, pois são muitas as variáveis que interferem na realização: o interesse/envolvimento das pessoas, as condições no local escolhido (climáticas, segurança, transporte, alimentação), a duração de cada uma das atividades no campo, o preparo (teórico e prático) dos condutores/professores/guias entre outros.

No entanto, as vivências no ambiente dificilmente são contempladas pelos educadores em suas propostas pedagógicas. Ferreira (2013, p. 151) concluiu em seus estudos sobre a efetivação da educação ambiental na educação formal que o ambiente é pouco explorado pelos professores, isto é:

[...] a observação do ambiente não é muito frequente nos programas curriculares e nas práticas pedagógicas, a natureza é pouco explorada como espaço educativo na formação dos estudantes e professores. Incorporar o

espaço próximo à escola nas atividades cotidianas estimularia a leitura e interpretação da natureza em seus aspectos sócio-históricos e culturais.

Nesse contexto, Meyer (2001, p. 90) concorda com o exposto ao afirmar que:

O exercício constante de observação do ambiente geralmente está ausente dos programas curriculares e das práticas pedagógicas. O olhar é dirigido mais para o livro didático. A tarefa principal é a decoreba. A natureza como um grande laboratório vivo, uma “escola”, passa despercebida e é pouco explorada como espaço educativo importante na formação dos estudantes e dos professores.

A importância das vivências em áreas naturais protegidas foi observada por Tabanez et al. (1997), ao avaliarem as trilhas interpretativas como instrumento para os programas de educação ambiental de unidades de conservação. Os autores concluíram que as trilhas são estratégias educacionais estimulantes e eficazes, desde que devidamente planejadas; e ainda mostraram que essas atividades permitem ganhos cognitivos e afetivos consideráveis, por permitirem correlações entre a teoria e a prática.

Witt, Loureiro e Anello (2013, p. 92) concordam com o anteriormente exposto, porém consideram que a prática de realização de trilhas tem se resumido ao exercício da visitação e que, portanto, não tem provocado reflexões nem ações necessárias ao engajamento da sociedade na conservação do ambiente.

[...] o que tem ocorrido na prática é uma “visitação” que se resume a um processo pontual, contemplativo, a uma imersão “momentânea” no ambiente, não instigando à participação, à compreensão crítica do contexto socioambiental em que a unidade está inserida, à atuação cidadã ou o planejamento integrado que atenda às necessidades na relação UC-comunidade. Com isso, a sensibilização proporcionada pela vivência acaba se encerrando no indivíduo, não promovendo a geração de processos participativos e de intervenção.

Os autores certificam ainda que a eficácia das trilhas interpretativas e das vivências ambientais se encontra na forma como estas serão desenvolvidas e quais os objetivos que irão norteá-las. O planejamento dessas ações deve conduzir, portanto, ao desenvolvimento de uma práxis crítica e transformadora, que envolva as seguintes etapas, sucessivamente:

- *Experimentação* (vivência em si);
- *Reflexão* (discussão do vivido);
- *Proposição* (construção de estratégias de ação e intervenção, a partir da reflexão);
- *Ação* (colocação da proposta em prática);

- *Reflexão* (identificação de pontos positivos e negativos, com vistas ao seu replanejamento).

A fim de que as atividades desenvolvidas fora do âmbito escolar contribuam para uma aprendizagem significativa dos conteúdos, a exemplo das que têm os parques e jardins botânicos como cenário, Viveiro e Diniz (2009, p.4) afirmam que:

[...] é importante salientar que um trabalho de campo compreende não só a saída propriamente dita, mas as fases de planejamento (incluindo a viabilidade da saída, os custos envolvidos, o tempo necessário, a elaboração e a discussão do roteiro, a autorização junto aos responsáveis pelos alunos, entre outros aspectos), execução (a saída de campo), exploração dos resultados (importante para retomar os conteúdos, discutir as observações, organizar e analisar os dados coletados) e avaliação (verificando, por exemplo, se os objetivos foram atingidos ou mesmo superados, quais aspectos foram falhos, a percepção dos alunos sobre a atividade). Limitar esta atividade apenas à visita propriamente dita constitui-se num desperdício das potencialidades possíveis de serem trabalhadas por meio das atividades de campo. Além disso, pode e deve haver uma integração dos diferentes componentes curriculares em todas as fases do trabalho, do planejamento à avaliação, envolvendo diversas áreas do conhecimento. O ambiente permite explorar conteúdos diversificados e, por isso, trabalhar conjuntamente com os outros professores, potencializa a atividade e permite contornar problemas dentro da escola.

Apesar de muitas escolas estarem situadas nas proximidades de áreas naturais protegidas, ou mesmo em seu interior, não se verifica uma relação mais íntima entre esses lugares, no que diz respeito às práticas educacionais (COSTA et al., 2005; BEZERRA; FELICIANO; ALVES, 2008; CERATI; LAZARINI, 2009; BUENO; LOPES; CARVALHO, 2010; SHIRAISHI, 2011). Conforme Viana et al. (2011), as aulas desenvolvidas nesses espaços contribuem para maior efetividade do aprendizado, por meio da articulação dos conteúdos didáticos com a realidade dos estudantes e o contato com novas metodologias; porém atribuem à elaboração inadequada dos projetos ou à falta de tempo dos docentes como empecilhos à utilização dessas áreas pelos escolares.

A figura do professor é fundamental para a proposição dessas atividades, bem como para o alcance dos resultados pretendidos. Assim, a qualificação e o empenho do docente tornam-se fator significativo para que estas atividades aconteçam; acrescenta-se que o seu conhecimento sobre o espaço onde estas se desenvolverão é primordial para que atinjam os objetivos almejados (VIVEIRO; DINIZ, 2009).

Além das limitações associadas à qualificação, ao interesse e ao tempo disponível dos docentes, outras dificuldades costumam contribuir para o não desenvolvimento de atividades de campo pelas escolas, especialmente aquelas que têm as áreas naturais protegidas como

destino. Viveiro e Diniz (2009, p. 9) elencam como fatores limitantes dessas atividades: os entraves burocráticos e financeiros; a carência de tempo; a indisciplina dos alunos; a responsabilidade do professor sobre os estudantes; o preconceito e a não interação entre os docentes. Sobre esse último empecilho, os autores citados concordam que:

Em grupo, é muito mais fácil organizar, angariar recursos, exigir posicionamentos mais abertos dos gestores, lidar com os alunos indisciplinados durante a saída, inclusive solicitando a ajuda de pais para acompanhar a turma. E, sobretudo, a atividade de campo poderá ser explorada em toda a sua potencialidade, em um trabalho conjunto que englobe aspectos das diversas áreas do conhecimento, com os resultados ampliados em termos de participação, produção dos alunos, envolvimento.

O potencial pedagógico das áreas naturais protegidas para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental é indiscutível. Associados às instituições formais de ensino, esses lugares contribuem para a discussão, e conseqüente compreensão, dos conteúdos escolares. Porém, não podem ser compreendidos apenas como locais de complementação dos conteúdos do ensino formal. Sobre o real papel educacional desses lugares Pivelli e Kawasaki (2005, p. 9) argumentam que:

É importante salientar que as instituições que expõem biodiversidade devem servir de exemplo e estar conscientes de que são modelos para o público. Se elas se propõem a passar uma mensagem conservacionista, precisam estimular mudanças de atitudes e comportamentos e, para que isto ocorra é necessário que os projetos educativos oferecidos possam dar oportunidades aos participantes de avaliarem suas atitudes e comportamentos, conhecendo o seu lugar no ecossistema e buscando maneiras de reduzir o seu impacto sobre o ambiente a partir de uma nova perspectiva, a da biodiversidade. Se aceitamos a ideia de que o mundo é aquele que também construímos e interferimos, a partir do nosso próprio repertório, podemos criar o senso de responsabilidade sobre nossas ações diante dele e, dessa forma, ajudar a conservá-lo.

Hodiernamente, o contato com o mundo natural tem sido cada vez mais escasso, em razão do crescente processo de urbanização, que, de certa forma, tem contribuído para desconstruir a visão unificada de homem-natureza. Religar o ser humano ao meio natural é permitir não somente o aprofundamento de conhecimentos importantes sobre a dinâmica da natureza, mas principalmente possibilitar um novo modo de pensar e agir no ambiente, que alcance o equilíbrio social e a integridade ambiental. Assim, a educação ambiental encontra na mudança de valores e de atitudes da sociedade sobre a natureza o seu grande desafio.

2.3 Percepção ambiental

2.3.1 Percepção: conceitos e características

A percepção interessa a diversas ciências, pois tem sido objeto de estudo para vários campos do conhecimento, sobretudo a partir do século XIX, em virtude das modificações observadas no mundo moderno, e que muito têm estimulado as nossas propriedades perceptivas e cognitivas (SANTAELLA, 2012). Em razão do seu caráter inter e transdisciplinar, o termo percepção se apresenta com uma diversidade de significados, diferentemente atribuídos nos diversos campos do saber.

Derivada do latim *perception*, que quer dizer ação ou efeito de perceber, de compreender algo, de conhecer por meio dos sentidos, a percepção nos remete à tomada de consciência de um determinado fenômeno ou objeto experienciado, por meio de sensações, de representações, e de atribuição de significados e qualidades (MARIN, 2008; JORGE, 2011).

Para o filósofo Merleau-Ponty (1990, p. 92), a percepção não é uma ciência do mundo, muito menos uma atitude proposital, é compreendida como nosso contato primário com as coisas, como o modo de acesso e fundamento de todo conhecimento. “Perceber é tornar algo presente a si com a ajuda do corpo, tendo a coisa sempre seu lugar num horizonte de mundo e consistindo a decifração em colocar cada detalhe nos horizontes perceptivos que lhes convenha”.

Sobre o ato perceptual, o psicólogo Penna (1997) afirma que este implica em conhecer os objetos e situações, através dos órgãos dos sentidos. Segundo o autor, a atividade perceptiva se caracteriza por ser interpretativa, e atua sobre dados sensoriais, emprestando-lhes organização e significado. Logo, a percepção representa o ato primário para a total complementação do ajustamento do organismo ao meio.

De acordo com o arquiteto Del Rio (1996, p. 3), a percepção é entendida “como um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente que se dá através de mecanismos perceptivos propriamente ditos e, principalmente, cognitivos”.

O geógrafo Tuan (1980) assegura que o fenômeno perceptivo é tanto a resposta de todos os sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital de registro de determinados fenômenos, enquanto outros são bloqueados.

A percepção integra qualquer processo de busca de conhecimento. “Qualquer forma de conhecimento é regida pelo mesmo mecanismo, que se caracteriza por um movimento contínuo, de submissão de informações à inteligência do indivíduo”. Na gênese desse

movimento, encontra-se a percepção, atuando na condução do mundo material à consciência (KOHLSDORF, 1996, p. 44).

Desta forma, a percepção resulta da associação entre os processos perceptivos e cognitivos. Por meio dos mecanismos perceptivos ocorre a captação dos estímulos externos, desencadeada por todos os sentidos. Como a mente é parte ativa desse processo, interage com o apreendido, contribuindo para a construção da realidade percebida. Como mecanismos cognitivos, Del Rio (1996) elenca, entre outros, as motivações, as necessidades, os julgamentos, os valores, o conhecimento prévio e a experiência.

Existem duas grandes concepções filosóficas que tratam da percepção. A *empirista*, que afirma que a percepção resulta da associação passiva de sensações, provenientes e dependentes de estímulos externos que atuam sobre nossos sentidos; e a *intelectualista*, que coloca a percepção na dependência do intelecto do sujeito do conhecimento, enquadrando o externo como agente passivo desse processo, com a finalidade apenas de instigar a sensação, e conseqüentemente, a percepção (CHAUÍ, 2011).

Tanto os empiristas como os intelectualistas concordam que a *sensação* é um ato diferente de *percepção*, ao contrário do que defende a fenomenologia, ao considerar não haver diferença entre esses atos, pois admite que:

[...] nunca temos sensações parciais, pontuais ou elementares, isto é, sensações separadas de cada qualidade, que depois o espírito juntaria e organizaria como percepção de um único objeto. Sentimos e percebemos formas, isto é, totalidades estruturadas dotadas de sentido ou de significação (CHAUÍ, 2011, p. 174).

Conforme Oliveira (2002, p. 191), *sensação e percepção* são condições distintas, mas que se apresentam intimamente imbricadas na apreensão da realidade.

A sensação é a condição básica da condição sensorial da percepção, necessitando um órgão corporal para se realizar. E poderíamos dizer que a percepção é a apreensão de uma qualidade sensível, acrescida de uma significação, como uma qualidade essencial, e não apenas um acréscimo.

Por conseguinte, a percepção é entendida como o ato da consciência do sujeito, que, ao interagir com o objeto, atribui-lhe sentido, ao passo que se investe de significado para o sujeito. É a relação entre o sujeito que percebe e o percebido que dá sentido a ambos, e um não existe sem o outro.

A percepção é uma conduta vital, uma comunicação corporal com o mundo, uma interpretação das coisas e uma valoração delas [...], com base na estrutura de relações entre nosso corpo e o mundo. [...] A percepção envolve

toda nossa personalidade, nossa história pessoal, nossa afetividade, nossos desejos e paixões [...]. O mundo é percebido qualitativamente [...], afetivamente [...], e valorativamente [...] (CHAUÍ, 2011, p. 176).

De acordo com a fenomenologia, porque a percepção é vista como um ato intencional da consciência, o universo perceptivo está sempre dirigido a alguma coisa; ou seja, perceber é sempre perceber alguma coisa, está sempre voltada para o percebido. O sujeito do conhecimento reflete sobre a relação estabelecida entre o perceber e o percebido, além de buscar conhecer a estrutura formada a partir dessa relação.

Pacheco (2009, p. 59) assegura que a *percepção*, na perspectiva da fenomenologia, representa o princípio de constituição do sentido do mundo, ou seja, corresponde a uma forma de interação da consciência com o mundo exterior, através dos sentidos, com o intuito de buscar as suas essências, de dotá-lo de significado, pois:

Nossa percepção do mundo é possível, em primeiro lugar, porque estamos mergulhados nele através do corpo. A vivência corpórea é que garante uma aderência necessária entre a consciência e o mundo e faz com que o conhecimento mantenha seu enraizamento imprescindível na existência. Por meio das sensações somáticas, a consciência se estende na direção dos objetos a serem percebidos. [...] a sensibilidade que torna possível a apreensão do mundo exterior não se encerra numa colagem de sensações e informações cenestésicas. Na atividade cognoscente propriamente humana, a percepção se dá imbricada no processo de construir significações. [...] Para a fenomenologia, se é verdade que um objeto seja percebido através dos sentidos (como sensações somáticas), ele é percebido, entretanto, como dotado de um sentido (como significação ou essência) (PACHECO, 2009, p. 59).

Oliveira (1977, p. 61) afirma que o fenômeno perceptivo não pode ser estudado separadamente de outras atividades inerentes ao ato de conhecer os objetos/o espaço, mas que a percepção deve ser compreendida “como uma fase da ação exercida pelo sujeito sobre os objetos”. A autora certifica que, além das correntes tradicionais que buscam explicar o fenômeno perceptivo, duas outras teorias merecem destaque pela contribuição dada à compreensão desse fenômeno, a citar: a teoria da *Gestalt*, muito utilizada em investigações geográficas sobre percepção espacial, e a de Piaget, considerada a mais adequada pela autora neste tipo de estudo.

A *Gestalt* ou teoria de campo da organização sensorial, ao ocupar-se com a percepção da forma, acredita que o percepto guarda suas propriedades, que apresenta identidade própria no interior de uma totalidade. A atividade perceptiva, por sua vez, é processada no cérebro, com certa espontaneidade, em um dado campo de organização sensorial. Esta abordagem, de

acordo com Pacheco (2009), está entre as que receberam influência da ciência fenomenológica.

A teoria de Piaget, segundo Oliveira (1977), fornece uma explicação cognitiva à atividade perceptiva, quando a considera parte indissociável da vida do sujeito, e por acreditar que a percepção deve ser explicada em um contexto que considere a estreita ligação entre os aspectos perceptivos e cognitivos, no processo de construção dos objetos/do espaço.

De acordo com Piaget (1951 apud XAVIER, 2007), alguns problemas encontram-se relacionados ao mecanismo de desenvolvimento da percepção. O primeiro deles diz respeito aos efeitos perceptivos de campo, de contração ou primários, oriundos, simultaneamente, das interações entre os objetos percebidos e a fixação do olhar. Neste primeiro momento, a percepção é deformada, em razão das poucas fixações do olhar sobre os objetos, mas podem ser corrigidas pelas atividades perceptivas. Estas representam um *continuum* entre a percepção e a inteligência, e são relevantes neste processo, por permitir que o homem realize no espaço operações, por exemplo, de exploração, comparação, transposição e descentração. Por fim, os efeitos perceptivos abarcam as constâncias perceptivas (forma, cor, grandezas, intensidade, som, causalidade), pois, ao que parece, a percepção do objeto tende a ser constante, não importando a distância ou as modificações de sua posição ou de sua iluminação.

Os estudos apontam que, no atual estágio de evolução da nossa espécie, a percepção humana é predominantemente visual (75%), seguida da sonora (20%), pois são desencadeadas por órgãos sensoriais altamente especializados, e que apresentam comunicação direta com o cérebro, e, em menor proporção (5%), atribuída aos demais sentidos: olfato, paladar e tato (SANTAELLA, 2012). Oliveira (2002) corrobora o exposto ao afirmar que, na Geografia, sobretudo no estudo das paisagens, a percepção é, essencialmente, visual.

As bases da percepção são fisiológicas e anatômicas e ocorrem mediante os órgãos sensoriais. No que tange à percepção ambiental é mais usual lançar mão da percepção visual. É através da visão que os Homens se expressam e se comunicam mais frequentemente. O mundo moderno é visual, é feito de cores e formas, principalmente (OLIVEIRA & MACHADO, 2004, p. 130).

Conforme Tuan (1980, p. 12), o ser humano é, substancialmente, mais dependente da visão que dos demais sentidos, pois “o mundo percebido através dos olhos é mais abstrato do que o conhecido por nós através dos outros sentidos. [...] O campo visual é muito maior que o campo dos outros sentidos”. Porém, a experiência humana de espaço é ampliada pela audição,

que fornece informações do mundo, além do campo visual. O autor coloca que um sentido tende a ser reforçado por outro, a fim de que, juntos, traduzam o percebido.

A realidade que nos cerca é apreendida através das possibilidades e das limitações dos nossos sentidos. Estes coexistem e, uma vez integrados, contribuem para a configuração total da percepção. Os sentidos são, portanto, as pontes de conexão dos homens ao mundo fenomênico.

No entanto, para Oliveira e Machado (2004), os órgãos e aparelhos sensoriais de que dispomos e nos comunicam com o mundo físico são incapazes de reter toda a informação recebida, sendo necessária sua interação com os não sensoriais, elencados pelas autoras como: a memória, a imagem mental, a cultura, a personalidade, a experiência, a transmissão de informações, a orientação geográfica e a leitura.

A percepção define-se, portanto, como a tomada de consciência e compreensão do ambiente pelos indivíduos, que se traduz em uma apreensão ampliada deste e que envolve mecanismos que vão além de uma percepção sensorial individual (WHITE, 1978). É uma atividade que envolve a ação simultânea de todos os nossos sentidos, é um “estender-se para o mundo” (TUAN, 1980, p. 14), assim, devemos nos colocar abertos a ele, corpo/mente.

A atividade perceptiva é vista como uma operação dependente da presença do objeto. É em contato com o objeto, que a percepção nos oferece um conhecimento imediato dele. O percepto, por sua vez, além de estar subordinado à presença do sujeito, só será percebido se estiver próximo do sujeito percebedor, no tempo e no espaço. As variáveis tempo e espaço são fundamentais para o processo perceptivo pelo fato do mundo apresentar-se constituído de extensão e duração.

Para a configuração do mundo, é necessário que se estabeleça relação entre o observador e o observado. O espaço geográfico, por meio de suas propriedades espaciais, fornece informações ao observador. O observador, por meio de um sistema receptor visual, coleta essas observações, cujo registro lhe permite o conhecimento do mundo físico (XAVIER, 2007, p. 29).

A maneira como as pessoas percebem e avaliam o ambiente é muito mais variada que suas possíveis formas de apresentação. O convívio em sociedade nos permite construir nossas diferentes visões de mundo. Porém, de acordo com Tuan (1980), embora apresentemos percepções diversas sobre o meio ambiente, existe uma tendência a compartilharmos percepções comuns, em razão da similaridade de nossos órgãos dos sentidos, advinda do fato de pertencermos à mesma espécie. No entanto, a capacidade de nossos sentidos, o modo como

se dá sua utilização e seu desenvolvimento se alteram, desde os primeiros anos de nossa existência, e são fortemente influenciados pela cultura e pelo meio ambiente.

As formas de perceber um ambiente são heterogêneas e, conseqüentemente, os modos de responder ao mundo também. Variáveis como sexo, idade, cultura, escolaridade, classe social são capazes de influenciar, significativamente, na percepção de um grupo. Tuan (1980, p. 70) argumenta que a cultura é capaz de conduzir homens e mulheres a uma percepção diferenciada do mundo, pois em culturas nas quais seus papéis estão claramente definidos, estes “olharão diferentes aspectos do meio ambiente e adquirirão atitudes diferentes para com ele”. Porém, acrescenta que em grupos especializados, em que os papéis dos sexos não são tão bem determinados “as diferenças de percepção baseadas no sexo são mínimas”.

Okamoto (2002, p. 66) corrobora o exposto ao colocar que a escolaridade de um indivíduo interfere em sua capacidade de perceber a realidade. De acordo com este autor, “é de conhecimento geral que aqueles que possuem maior escolaridade reconhecem e leem melhor o contexto perceptivo, social e cultural, interpretando com maior gama de possibilidades o significado das palavras, dos gestos e das ações”.

Para Tuan (1980), costumamos perceber aquilo que tem valor para nós, para a nossa sobrevivência e que seja capaz de nos satisfazer de algum modo. De acordo com Relph (1979, p. 7), “o mundo é visto e experienciado não como uma soma de objetos, mas como um sistema de relações entre o homem e sua vizinhança, como focos de seu interesse”. Segundo Oliveira e Machado (2004, p. 131), percebemos os objetos que têm significados para nós e não as suas formas. “De inúmeros e múltiplos objetos selecionam-se, separam-se, algum ou alguns dos quais mais chamam a atenção”.

Temos a sensação do ambiente pelos estímulos desse meio, sem se ter consciência disso. Pela mente seletiva, diante do bombardeio de estímulos, são selecionados os aspectos de interesse ou que tenham chamado a atenção, e só aí é que ocorre a percepção (imagem) e a consciência (pensamento, sentimento), resultando em uma resposta que conduz a um comportamento” (OKAMOTO, 2002, p. 27).

2.3.2 Os estudos de percepção ambiental

De acordo com Marin (2008), as primeiras pesquisas que apresentaram a percepção como objeto de estudo foram desenvolvidas no campo da Física e da Fisiologia, com o intuito de compreender os processos físicos e biológicos do fenômeno. Posteriormente, e a partir do primeiro Laboratório de Psicologia Experimental, fundado por Wilhelm Wundt, a percepção

ganhou corpo na área da Psicologia, que, presentemente, tem se destacado pela quantidade de grupos de estudos que comporta sobre essa temática.

A ciência geográfica tem demonstrado interesse pelo estudo da percepção, sobretudo, da sua aplicação à análise do espaço geográfico, sendo vista por este ramo do conhecimento como o ato humano de compreensão do mundo em que se vive. A percepção que cada um de nós constrói, da realidade em que estamos inseridos, configura-se, portanto, como uma das alternativas de investigação recente da geografia.

A percepção geográfica tem sido empregada como uma das estratégias na tomada de consciência da população para numerosos problemas. A percepção geográfica é considerada de crucial importância para o melhor entendimento da conduta do homem no espaço geográfico, conduzindo a esclarecimentos sobre suas relações com a natureza e outros grupos humanos [...] (XAVIER, 2007, p. 28).

Na década de 1970, diante da necessidade de uma nova perspectiva de compreensão das questões ambientais, a Geografia se apresenta sob a denominação de Geografia Humanística, termo proposto por Yi-fu Tuan, como forma de encarar-se e de valorizar-se o ambiente vivido, contrária aos fundamentos das correntes neopositivistas e neomarxistas. Os estudos de percepção ambiental situam-se nesta abordagem do saber geográfico com o objetivo de gerar conhecimento, com base nas representações, nas atitudes e nos valores atribuídos pelo homem à sua realidade (AMORIM FILHO, 1996).

De acordo com este autor, a Geografia Humanística tem raízes muito mais antigas, que datam do final do século XIX, quando pesquisas de renomados autores passaram a contribuir para o desenvolvimento e a consolidação dos estudos da percepção ambiental e se tornaram marcos na linha evolutiva dessa temática, a citar: a Escola Francesa tradicional (final do século XIX e início do século XX), com as orientações para a importância e necessidade do contato, ou mesmo da vivência, do geógrafo com o lugar ou paisagem que esteja sob sua investigação; Sauer (1929), que destacou, entre as atividades do geógrafo, o estudo das paisagens percebidas e vividas pelo homem; e Wright (1947), que propôs o estudo da Geosofia.

Na segunda metade do século XX, destacaram-se as contribuições de Kirk (1951), que ressaltou a importância da percepção e do comportamento para o conhecimento do ambiente e para as tomadas de decisões locais; Dardel (1952), ao expor sobre a importância das experiências vividas e da noção de valor na curiosidade e nas indagações sobre a Terra; Lowenthal (1961), com a valorização da experiência vivida e da imaginação na atividade e no pensamento geográfico. Buttimer (1971; 1974), com seu trabalho sobre a conceituação e os

tipos de valores de maior significado para os homens; Gould e White (1974), com a apresentação dos mapas mentais; e Yi-fu Tuan (década de 1970), com a apresentação dos conceitos de topofilia, topofobia, lugares valorizados e outros.

Kevin Lynch (1960) não era geógrafo, mas é considerado um dos precursores das pesquisas de percepção ambiental. Dedicou-se ao estudo das imagens da cidade, inaugurando a interdisciplinaridade nas investigações sobre o ambiente urbano (AMORIM FILHO, 1996).

Os estudos sobre percepção ambiental surgiram nos Estados Unidos e, ainda na década de 1970, firmaram-se no Brasil, a partir de alguns acontecimentos, a citar: a criação do *Projeto 13: Percepção da Qualidade Ambiental*, integrante do *Programa Homem e Biosfera* (MAB) da UNESCO, que enfatizou a contribuição dos estudos de percepção ambiental para a gestão dos recursos naturais e para a proteção de lugares e paisagens relevantes para a humanidade; a publicação do documento *Diretrizes para Estudos de Campo em Percepção Ambiental*, escrito por Anne Whyte e publicado pela UNESCO, com orientações para o desenvolvimento de pesquisas neste campo; e a formação do *Grupo de Trabalho sobre Percepção do Meio Ambiente*, pela União Geográfica Internacional (UGI), em que foram definidas as diretrizes e os temas que seriam investigados, entre eles, a percepção da paisagem valorizada, a qualidade ambiental e a educação ambiental (AMORIM FILHO, 1996; OLIVEIRA e MACHADO, 2004; PREZOTTO e CAVALHEIRO, 2004).

Ribeiro, Lobato e Liberato (2009) asseguram que, no Brasil, os estudos de percepção ambiental desenvolveram-se e adquiriram consistência, principalmente com as pesquisas da geógrafa Livia de Oliveira, principal responsável pela disseminação e validação teórica desse tema. Com a tradução das obras de Tuan (1980; 1983) e com suas publicações, muitas vezes compartilhadas com colegas da UNESP de Rio Claro, a professora Livia de Oliveira junto com a geógrafa Lucy Marion C. P. Machado fizeram desta instituição de ensino um dos principais centros de pesquisas e de pesquisadores em percepção ambiental do Brasil.

De certa forma, são relativamente recentes os estudos sobre a percepção ambiental no cenário brasileiro. A obra intitulada “Percepção ambiental: a experiência brasileira” (1996), organizada por Vicente Del Rio e Livia de Oliveira, é considerada um marco no desenvolvimento dessa área no Brasil, que, até então, reunia grande parte do conhecimento gerado, pertinente a essa temática, em dissertações de Mestrado e teses de Doutorado.

De acordo com Moreno (2008, p. 179), “Las percepciones ambientales son entendidas como la forma en que cada individuo aprecia y valora su entorno, e influyen de manera importante em la toma de decisiones del ser humano sobre el ambiente que lo rodea”. Assim, os estudos de percepção ambiental são considerados relevantes porque se baseiam no fato de

que os indivíduos se comportam, em geral, de acordo com a percepção que eles têm da sua realidade e não dela em si mesma (MARTÍN-VIDE, 2001).

Sobre a importância dos estudos da percepção do meio ambiente no campo da geografia, Amorim Filho (1996, p. 141) fez a seguinte colocação:

[...] O que está em questão são os sentimentos de indiferença, de afeição ou de aversão do homem pelos lugares com os quais tem alguma forma de contato. Sentimentos e valores que, seguramente, têm um papel importante (em muitos casos decisivos) na formação de juízos de valor, de atitudes e, em última análise, de ações sobre esses lugares e paisagens.

O comportamento do homem no mundo reflete a forma como ele o percebe e o interpreta. Suas ações no ambiente são definidas através da percepção, construída a partir de suas experiências e vivências. “O estudo da percepção diz respeito à vivência das pessoas e aos significados atribuídos por estas ao ambiente em que se relacionam” (COUTO, 2006, p. 20). Conhecer e compreender as distintas relações estabelecidas entre o ser humano e o meio ambiente são tarefas da percepção ambiental, pois os estudos desenvolvidos neste campo têm revelado que a sua maneira de viver e de organizar o espaço provém das diferentes interações que ele estabelece com o ambiente.

Para Galo Jr., Cavalheiro e Olivato (2004), as pesquisas desenvolvidas no âmbito da percepção ambiental objetivam investigar como as pessoas percebem e agem sobre o espaço vivido, ou seja, quais são os fatores, os mecanismos e os processos que atuam na percepção e, conseqüentemente, no comportamento do indivíduo, a partir de sua interação com o ambiente. Martín-Vide (2001) acrescenta que embora as conclusões obtidas dos estudos de percepção, em certos pontos, distanciem-se da realidade, ainda assim são úteis aos gestores para a tomada de decisões adequadas em relação ao comportamento das pessoas sobre o meio físico.

Se a percepção ambiental representa, portanto, a forma como os indivíduos percebem e respondem aos estímulos do ambiente, é possível, com os estudos nesse enfoque, conhecer como as pessoas interagem com o ambiente, quais são as suas expectativas e predileções, e, a partir desse entendimento, fornecer subsídios para o desenvolvimento de ações educativas eficazes, isto é, destinadas a minimizar os problemas do ambiente em que estão inseridos.

A questão da percepção ambiental é hoje considerada fundamental para se entender a preferência, o gosto e as ligações cognitivas e afetivas dos seres humanos para com o meio ambiente, uma vez que se constituem na grande força que modela a superfície terrestre através de escolhas, ações e atitudes ambientais (MACHADO, 1999, p. 1).

O estudo da percepção do ambiente tem se espalhado e conquistado diferentes campos do saber e influencia ao mesmo tempo em que também é influenciado por outras ciências. Sua abordagem nas diferentes esferas científicas tem-se dado em razão de sua fundamental contribuição para o entendimento do comportamento humano e, conseqüentemente, de suas ações e intenções, em relação ao espaço vivido, especialmente a partir do instante em que conseqüências degradantes dessa relação se tornaram críticas e evidentes.

Las percepciones ambientales han sido abordadas desde distintas disciplinas, entre las que predominan la psicología, la antropología y la geografía. Ésta última ha contribuido a desarrollar una visión integradora que contempla el proceso de toma de decisiones en torno al ambiente y su manejo. En dicho proceso interviene tanto la información directa del ambiente (a través de los sentidos del gusto, tacto, vista, oído y olfato) como la experiencia directa e indirecta de personas de distinta condición social, determinadas por un contexto social y cultural específico. Integrar elementos físicos, ecológicos y sociales en el análisis, como lo sugiere esta visión, ayuda a establecer los vínculos entre conservación cultural y ecológica, contribuyendo así a la preservación del ambiente y de la vida de las personas que viven en él. [...] el estudio de las percepciones ambientales ayuda a comprender de una mejor manera la relación que existe entre el ser humano y el ambiente, ya que esta relación está determinada por la forma en que se percibe el entorno. Las percepciones ambientales reflejan decisiones de manejo y conservación de los recursos naturales y conocer estas decisiones puede contribuir al diseño de políticas públicas encaminadas a redirigir los procesos de deterioro ambiental (MORENO, 2008, p. 193-194).

No âmbito da Semiologia ou lógica da linguagem, a percepção ambiental é representativa. O ambiente é uma estrutura de linguagem, que se expressa por meio de imagens e signos, construídos a partir da vivência das pessoas com os seus lugares, com o propósito de possibilitar a interação do indivíduo com o ambiente; ou seja, sua intervenção na natureza e na construção do seu espaço. Trata-se de um processo dinâmico e seletivo, influenciado pelas características socioculturais e individuais do sujeito.

A percepção semiótica, enquanto capacidade de apreender e gerar informação a partir da experiência, capacidade inerente aos seres humanos, divide-se em duas dimensões: o percepto e o juízo perceptivo. O percepto não agride ou estimula a percepção [...]. É uma imagem que se apresenta imediatamente na sensação de sua materialidade e sob o impacto de seu atrito polissensorial, sem nos permitir o conhecimento ou a consciência do modo pelo qual se constrói. [...] a esse ato automático, não cabe, propriamente, a consciência, mas apenas o registro do receptor: uma percepção passiva [...]. O juízo perceptivo, ao contrário, é uma percepção ativa que depende, integralmente, da consciência do receptor. Opera ativamente sobre o percepto, na medida em que lhe impõe uma diversificação de aspectos que se valorizam no conhecimento, porque começam a significar mais (FERRARA, 1999, p. 107-108).

Couto (2006, p. 20) afirma, com base nas premissas fenomenológicas, que:

A percepção ambiental comunga dos mesmos preceitos da fenomenologia uma vez que, em se tratando da relação do ser humano com o ambiente natural, considera tanto o lado objetivo como o subjetivo, importantes. Desta forma, o estudo sob o enfoque da percepção ambiental pode contribuir no diagnóstico das ideias de um grupo sobre um lugar [...], uma vez que se espera entender a realidade a partir das relações que as pessoas estabelecem cotidianamente com o meio ambiente em seu sentido amplo.

Para Tuan (1980), quando nos organizamos em grupo, passamos a compartilhar atitudes e perspectivas comuns e reforçamos os padrões culturais da nossa sociedade, o que acaba por interferir, fortemente, na percepção, na atitude e no valor que cada membro do grupo atribui ao seu ambiente. “[...] a nossa percepção não só é feita com aquilo que as sensações lhe trazem, mas também com aquilo que as representações coletivas lhes impõem” (PALMA, 2005, p. 17). De acordo com Chauí (2011), os significados e os valores que atribuímos às coisas decorrem do fato de vivermos em sociedade e da forma como nela as coisas e as pessoas recebem sentido, valor ou função.

Para compreender a preferência ambiental de uma pessoa, necessitaríamos examinar sua herança biológica, criação, educação, trabalho e os arredores físicos. No nível de atitudes e preferências de grupo, é necessário conhecer a história cultural e a experiência de um grupo no contexto do seu ambiente físico. Em nenhum dos casos é possível distinguir nitidamente entre os fatores culturais e o papel do meio ambiente físico. Os conceitos “cultura” e “meio ambiente” se superpõem do mesmo modo que os conceitos “homem” e “natureza” (TUAN, 1980, p. 68).

A partir do conhecimento de que o homem está em constante interação com a natureza, e que suas ações são dependentes de suas percepções e expectativas é que se tem considerado relevante as aspirações das pessoas no desenvolvimento de projetos destinados à conservação ambiental, especialmente daqueles direcionados às áreas naturais protegidas. A opinião das pessoas sobre um determinado lugar, por vivenciá-lo de alguma forma, deve ser compreendida como imprescindível para a elaboração das propostas de conservação e, conseqüentemente, para o alcance desse objetivo. A proximidade da população com certos ambientes, muitas vezes justificam os sentimentos (positivos ou negativos) que as pessoas trazem desses espaços.

Cada sociedade e indivíduo podem estabelecer, para com o espaço vivido, uma relação que envolve funções práticas, criando lugares como de trabalho ou de descanso e, também, uma relação valorativa envolvendo questões mais

subjetivas e afetivas. Nascem assim, lugares de memória, lugares queridos e, também, lugares de repulsa e ressentimento (LEME, 2007, p. 69).

As pessoas estabelecem elos afetivos com o lugar ou ambiente material em que vivem. Tuan (1980) atribui a esta relação o termo topofilia. Conforme o autor, a familiaridade com o lugar gera afeição ou desprezo por este. A expressão topofobia refere-se à aversão a determinados lugares. A atividade perceptiva, portanto, é essencial ao processo de construção de sentimentos em relação aos lugares.

Machado (1996) afirma que o lugar resulta do conhecimento que apreendemos e do valor que atribuímos a um determinado espaço. É, ao mesmo tempo, conceito e sentimento. Por ser o homem quem percebe e vivencia o espaço, também o é quem atribui significado e valor a ele, tornando-o lugar.

O meio ambiente pode não ser a causa direta da topofilia, mas fornece o estímulo sensorial que, ao agir como imagem percebida, dá forma às nossas alegrias e ideais. Os estímulos sensoriais são potencialmente infinitos: aquilo a que decidimos prestar atenção (valorizar ou amar) é um acidente do temperamento individual, do propósito e das forças culturais que atuam em determinada época (TUAN, 1980, p. 129).

A percepção ambiental é dependente daquilo que o indivíduo sabe e do tipo de relação que ele estabelece com o lugar. Esta relação, por sua vez, encontra-se na dependência de sua vivência com o ambiente, da maneira como este é “sentido”, e principalmente, da intensidade da experiência vivida com o lugar (TUAN, 1983).

A percepção influi no comportamento do indivíduo tanto ou mais do que a realidade física do ambiente, pois, segundo Alencar (2003), o indivíduo percebe um determinado estímulo do meio não somente em razão das características do ambiente (fatores externos), mas, principalmente, em razão das características do sujeito (fatores internos), com seus interesses, expectativas, valores, atitudes, necessidades, personalidades etc.

Assim, determinado lugar pode ser percebido de diferentes formas, dependendo de quem o contemple e das características impressas por ele. O significado atribuído por cada indivíduo resulta de uma combinação de fatores capazes de atuar no processo perceptivo, como o conhecimento que o observador já possui sobre o lugar, sua cultura, suas motivações e/ou interesses pelo objeto de percepção, entre outros. Uma área natural protegida, por exemplo, pode imprimir diversos significados, ora de afeição, ora de desprezo, ou simplesmente ser indiferente para aqueles que dela se aproximam.

2.3.3 A percepção como ferramenta para a educação ambiental, na busca pela conservação do ambiente

Os inquéritos que se destinam a conhecer a percepção ambiental de determinado grupo ou comunidade, com o objetivo de subsidiar o planejamento e a gestão dos espaços vividos, tornaram-se cada vez mais frequentes nos dias de hoje, porém esta prática não é recente, pois, de acordo com Zube (1980 apud DEL RIO; OLIVEIRA, 1996), os Estados Unidos já exigiam esse tipo de estudo em pesquisas de impacto ambiental, para a aprovação de projetos ambientais de grande porte.

A conduta dos indivíduos resulta dos processos perceptivos e cognitivos, dos julgamentos e das expectativas de cada um. As pesquisas de percepção ambiental, ao buscar compreender as relações estabelecidas entre o homem e o ambiente, entendem que esse conhecimento é imprescindível para o desenvolvimento de ações que busquem comportamentos condizentes com a conservação do meio ambiente, em todas as suas formas.

Os estudos de percepção ambiental contribuem para o conhecimento das relações estabelecidas entre as áreas naturais protegidas e a população local, bem como das representações e valorações que fazem delas. Sobre a importância desses estudos, voltados para a conservação das áreas naturais protegidas, Shiraishi (2011, p. 22) apresenta o seguinte argumento:

Os estudos sobre percepção permitem conhecer melhor o público relacionado a uma UC, pois identifica o valor e a importância das áreas protegidas para os diversos grupos. Isso contribui para o planejamento e o manejo adequado dos gestores, de acordo com o *feedback* recebido das pessoas envolvidas com a UC. Com esses estudos, é possível, por exemplo, planejar atividades educativas para esclarecer sobre as áreas protegidas existentes, a sua importância ecológica, os serviços ambientais prestados local e globalmente”.

No âmbito da educação ambiental, os estudos de percepção ambiental têm se desenvolvido com o intuito de contribuir para o entendimento da natureza, das formas e dos fatores influenciadores das relações estabelecidas entre o homem e a realidade vivida (MARIN, 2008). São ferramentas importantes para a construção de programas de educação ambiental, direcionados aos diversos atores sociais, que busquem a sensibilização e a tomada de consciência das pessoas sobre a utilização e a conservação dos recursos ambientais, além de auxiliarem a proposição de ações que visem reduzir as ameaças ao ambiente (SHIRAISHI, 2011).

Marin (2008), ao investigar a influência das reflexões geradas com os estudos de percepção ambiental nas pesquisas em educação ambiental, atenta para a necessidade de uma definição de percepção ambiental no campo da educação ambiental, que reflita a complexidade e o caráter transdisciplinar desta temática.

Nesse sentido, deve-se evitar tender para um quadro homogêneo, respeitando assim as ramificações necessárias conforme a abordagem teórica adotada, que pode derivar de focos temáticos diversos, dos quais se destacaram alguns exemplos baseados em experiências de estudos nos campos da Geografia Humanística (estudos das bases topofílicas da percepção), da Educação (aspectos cognitivos e sócio-históricos), da Psicologia (experiências significativas de vida e memória), da Sociologia (questões sobre imaginário e sobre construção social da interação ser humano-ambiente) e da Filosofia (as bases fenomenológicas da percepção e suas dimensões ética e estética) (MARIN, 2008, p. 219).

Os estudos sobre o fenômeno perceptivo, na esfera educativa, são considerados relativamente recentes, dada à sua aplicação em outros campos do saber, e devem estar apoiados em metodologias que considerem a natureza interpretativa dos fatos, além de buscar realizá-los de forma integrada, perseguindo as três dimensões essenciais desse fenômeno, a citar: psicoafetiva, cultural e social (MARIN, 2008).

Na concepção de Palma (2005), os estudos de percepção ambiental são ferramentas essenciais para o desenvolvimento de metodologias, no campo da educação ambiental, destinadas a despertar a tomada de consciência por parte da sociedade, a respeito dos problemas ambientais que ela vivencia, direta ou indiretamente.

Nascimento e Almeida (2012) acreditam que pesquisas que se destinam a avaliar a percepção ambiental de um determinado grupo de indivíduos só poderão ser consideradas como instrumentos de educação e de transformação se forem capazes de fornecer a estes condições para que reflitam sobre si próprios.

Machado (1999, p. 11) argumenta que, se a percepção ambiental é uma atitude inerente à vida do sujeito, se influencia significativamente na atribuição de valor e na conduta dos indivíduos; e, uma vez que a educação ambiental é considerada importante veículo de promoção de mudanças na forma como as pessoas percebem, avaliam e se comportam no ambiente, por lidar com valores, é preciso considerar que:

[...] a educação ambiental não é algo somente para ser ensinado ou aprendido, mas é uma nova metodologia de ensino aprendizagem. As mudanças de percepções, atitudes e valores humanos são as mais desafiadoras tarefas da educação ambiental e clamam por uma mudança urgente na metodologia de ensino para desenvolver, naturalmente, a

mentalidade conservacionista do aluno, proporcionando uma educação *para, através e sobre* o meio ambiente.

As instituições educacionais exercem papel preponderante na formação da cidadania de um povo. Nesses espaços, os programas de ensino, para as diversas áreas do conhecimento, são planejados, elaborados e executados. A formação ambiental dos discentes demanda por iniciativas diversas, que vão desde a introdução e, sobretudo, à efetivação do enfoque ambiental nesses programas, que aproxima o indivíduo de seu meio e permite que uma nova e correta forma de interação entre eles seja construída, até a consideração das percepções e reações emergentes desse contato; a fim de que se possa ensinar e praticar valores capazes de superar essa profunda crise de percepção que acomete o nosso modo de vida presente.

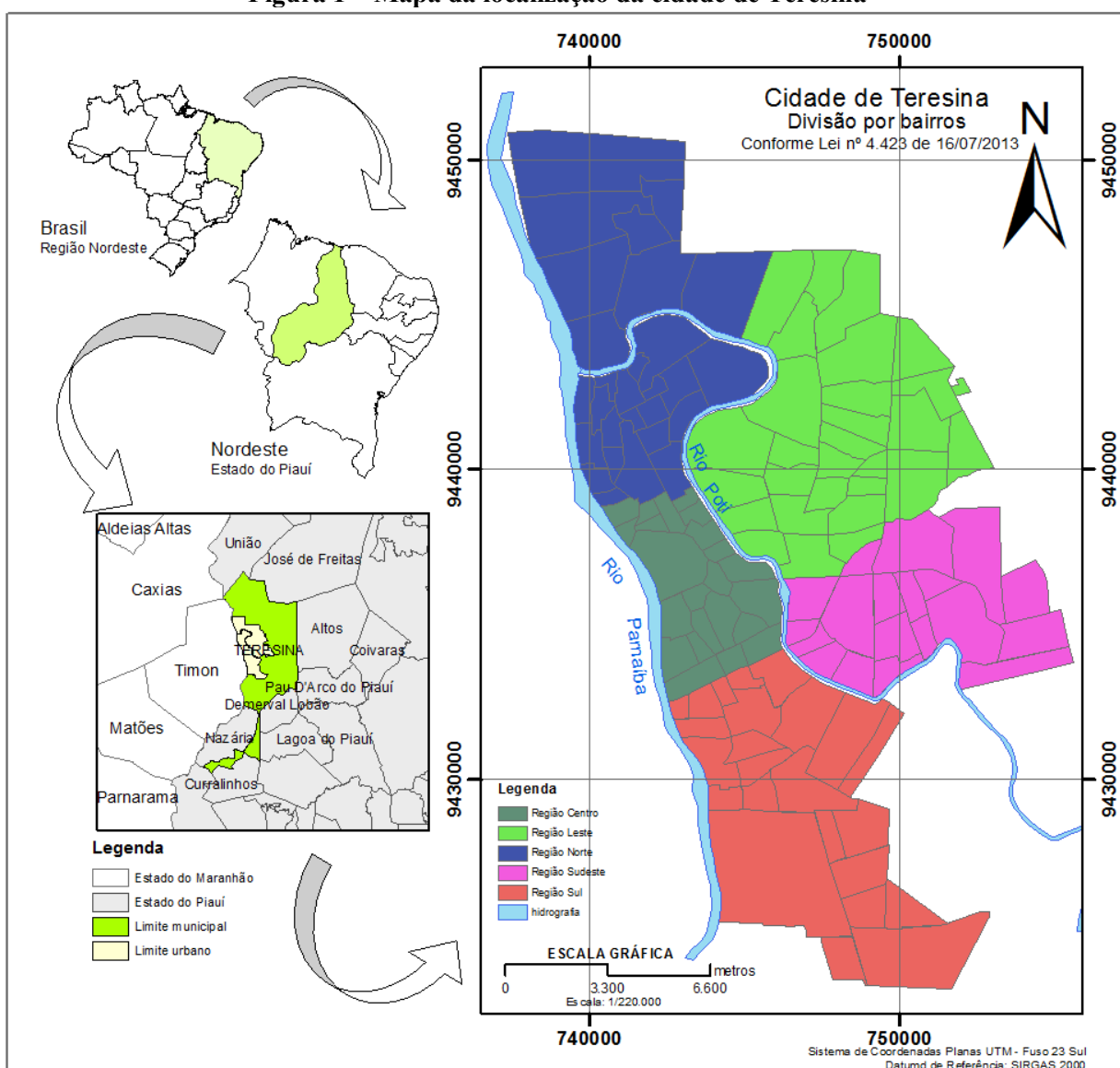
Muitos sistemas escolares encaram este enfoque como um terreno perigoso e muitos professores não são treinados para ensinar valores. Todavia, nenhum sistema, seja educacional ou de vida, está livre de valores. É crucial que as escolas ensinem técnicas corretas para a vida sustentável, tendo importância idêntica as atitudes que reforcem aquilo que ela ensina (MACHADO, 1999, p. 11).

A efetiva conservação de áreas legalmente protegidas perpassa pelo reconhecimento e envolvimento de diferentes grupos da sociedade com a realidade vivida. O estudo da percepção ambiental desses grupos sociais contribui para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes e condizentes com a realidade compartilhada. A fim de que as ações para com estes espaços logrem êxito, é preciso que estas se desenvolvam a partir das percepções, dos valores e dos interesses da população envolvida, e não apenas da visão dos tomadores de decisões, o que torna o estudo da percepção ambiental uma importante ferramenta para o planejamento, instituição e execução de programas e de políticas ambientais verdadeiramente públicas (MORENO, 2008).

3 A REALIDADE MAIOR

A cidade de Teresina está situada na região Meio-Norte do Nordeste brasileiro e na Mesorregião Centro-Norte Piauiense (Figura 1). A capital do Estado do Piauí encontra-se à margem direita do rio Parnaíba, entrecortada pelo rio Poti, e entre as seguintes coordenadas geográficas: 05°34'57" S, 43°00'32" W e 4°46'47" S, 42°35'39" W, com uma altitude média de 72 metros em relação ao nível do mar (PIAUI, 2010).

Figura 1 – Mapa da localização da cidade de Teresina



Fonte: IBGE (2013) organizado por Veras (2014).

3.1 Aspectos naturais de Teresina

A localização geográfica da cidade de Teresina justifica suas características relacionadas ao clima, à umidade relativa do ar, ao regime de chuvas, a ausência de ventos e à apresentação de temperaturas elevadas ao longo de todo o ano, o que a torna frequentemente conhecida pela expressão “cidade quente”.

Em Teresina, as estações do ano não são tipicamente definidas, observando-se apenas uma estação seca de inverno-primavera, nos meses de junho a novembro e outra úmida de verão-outono, nos meses de dezembro a maio. O clima é caracterizado como tropical chuvoso (megatérmico) de Savana, denominado de Aw, conforme a classificação de Köppen, considerado dos mais quentes do Brasil (TERESINA, 1994a).

As temperaturas médias mensais verificadas em Teresina estão em torno de 29°C, com variações significativas ao longo do dia. Nos meses de setembro, outubro e novembro os termômetros registram em torno de 40°C, durante o dia, com sensação térmica acima dessa marca, o que ocasiona grande desconforto aos teresinenses (TERESINA, 2013b).

De acordo com Moura (2006), o desconforto térmico, observado durante o dia na capital teresinense deve-se, principalmente, ao sistema de ventos que chegam à cidade em baixa velocidade, com média anual de 1,68 m/s, sendo considerado calmo, do tipo “brisa”, conforme a Escala de Beaufort. Para Reis Filho (2013), a elevação da temperatura em Teresina se agrava em decorrência de ações antrópicas, ou seja, das relações inadequadas que o homem estabelece com o seu ambiente, manifestadas, principalmente, por meio de queimadas frequentes, desmatamentos não planejados e poluição desenfreada.

A distribuição das chuvas ao longo do ano é bastante irregular, sendo mais frequente nos meses de janeiro a abril, com uma concentração de 75,6% das chuvas neste período. A média mensal da precipitação pluviométrica em Teresina é de 1.332 mm. Acrescente-se que uma particularidade das chuvas em Teresina deve-se ao fato de serem rápidas e torrenciais. A umidade relativa do ar oscila ao longo do ano, sendo o primeiro semestre considerado mais úmido, com a média mais elevada no mês de abril, em torno de 84%, e com valores que caem substancialmente no segundo semestre, registrando 56% no mês de menor valor, que é setembro, mas que pode atingir 20% no horário da tarde (TERESINA, 2013b).

As formações vegetais predominantes na cidade de Teresina são do tipo floresta subcaducifólia, cerrado e caatinga, onde o município se encontra em uma área de contato entre essas formações. Na zona urbana, predomina a floresta subcaducifólia, mesclada com babaçuais, resguardadas, por exemplo, em áreas verdes urbanas da cidade, como é o caso do

Jardim Botânico e do Parque da Cidade, na zona Norte da cidade e do Parque Zoobotânico, na zona Leste. As formações vegetais que acompanham o leito dos rios, do tipo matas de galeria, estão representadas, principalmente, pelo angico branco, angico preto, caneleiro, embaúba, pau d'arco, jatobá, juazeiro, pitomba, tamboril, unha de gato, palmeiras de buriti e carnaúba etc. (TERESINA, 2002).

A capital do Piauí encontra-se em uma posição privilegiada no que diz respeito a sua hidrologia, pois está situada na grande bacia do Parnaíba, alimentada por vários afluentes e pelo lençol subterrâneo da região. O rio Poti é um afluente do rio Parnaíba, e estes dois rios percorrem, respectivamente, 59 km e 90 km dentro da cidade. As depressões naturais localizadas nas áreas que margeiam os rios permitem a formação de lagoas durante o período chuvoso, que se estendem ao longo de diversos bairros de Teresina (TERESINA, 2013b).

3.2 O processo de expansão urbana e a questão ambiental em Teresina

A cidade de Teresina possui uma área de 1.392 km², sendo que 17% desta representa sua área urbana. De acordo com o censo demográfico 2010, o município apresenta em torno de 814.230 habitantes, sendo que 94,27% destes residem na zona urbana da cidade (IBGE, 2010).

Com uma origem diferenciada das demais cidades brasileiras, Teresina é considerada a primeira capital planejada e construída para ser a sede do governo no período do Império. Foi edificada às margens do rio Parnaíba, em uma área mais elevada e considerada mais segura que a confluência dos rios, conhecida por Chapada do Corisco; e, a partir de sua primeira construção, a Igreja de Nossa Senhora do Amparo, expandiu-se para as regiões Norte, Sul e Leste da cidade (TERESINA, 1994a).

Até o fim da década de 1940, Teresina apresentava seu perímetro urbano quase que definido por seus rios, Poti e Parnaíba. A partir da segunda metade do século XX, sobretudo na década de 1970, a cidade vivenciou um acentuado processo de urbanização, em razão de alguns fatores, a citar: mudanças na estrutura produtiva, localização geográfica da cidade, intenso fluxo migratório proveniente da zona rural e de Estados vizinhos, e a construção dos primeiros conjuntos habitacionais (REIS FILHO, 2013).

Com o crescimento da população teresinense, as áreas do entorno do centro tornaram-se insuficientes para abrigar novos moradores, que, para permanecerem nas proximidades do aglomerado urbano, acabaram por ocupar locais de risco, como margens de rios e lagoas. Uma das medidas tomadas pelo governo, com vistas à preservação das matas ciliares, foi a

criação de parques ambientais; e, para a ordenação do espaço urbano, passou a investir na construção de moradias populares, situadas a certa distância das áreas urbanizadas (TERESINA, 2013b).

A princípio, a expansão urbana de Teresina deu-se com maior impulso para a zona Norte, e timidamente para as zonas Sul, em razão da topografia, e Leste-Oeste, pelas limitações impostas por seus rios Poti e Parnaíba, respectivamente. Com o passar dos anos e o acelerado processo de expansão da cidade, a zona Norte tornou-se uma barreira ao seu crescimento, em face da confluência de seus rios, e as zonas Sul e Leste acentuaram seu processo de expansão, com a retirada dos afloramentos rochosos ao Sul, e a construção da ponte sobre o rio Poti, interligando o centro com a zona Leste (FAÇANHA, 2004).

Na década de 1960, foram criados os primeiros conjuntos habitacionais em Teresina, com sua prevalência na zona Sul da cidade, como é o caso do Parque Piauí. Destaca-se, na zona Norte de Teresina, a criação do Bairro Primavera I. Mais onze conjuntos habitacionais foram criados na década seguinte, 1970, a exemplo dos conjuntos Dirceu Arcoverde e Saci, nas zonas Sudeste e Sul de Teresina, respectivamente. No entanto, foi na década de 1980 que os conjuntos habitacionais afloraram no município, com a construção de vinte e quatro unidades distribuídas em todas as zonas da cidade. Desse período, destaca-se a criação dos conjuntos Itararé, Promorar e Mocambinho, respectivamente nas zonas Sudeste, Sul e Norte da capital (FAÇANHA, 2003).

A expansão urbana de Teresina deu-se, portanto, de forma horizontal, isto é, com o crescimento da cidade direcionado para as áreas mais distantes do centro, e conseqüentemente dos serviços urbanos. A política de distribuição da população para áreas mais afastadas do centro da cidade, através dos programas de habitação do governo, deu-se em razão do baixo custo de compra dos terrenos, e, assim, os primeiros bairros foram sendo criados em áreas anteriormente pertencentes a sítios e fazendas (TERESINA, 2013b).

Esse modelo de ocupação adotado pela cidade de Teresina surtiu efeito contrário, pois onerou os cofres públicos com a instalação de infraestrutura de saneamento básico em áreas distantes do aglomerado urbano (TERESINA, 2013b). A rápida e desordenada expansão urbana do município teresinense também contribuiu para a degradação do ambiente, especialmente em razão da ocupação inadequada, observada em diversos pontos da cidade.

Um aspecto importante que marca o processo de urbanização de Teresina refere-se à construção de uma área de segregação residencial na zona Leste da cidade. A ocupação dessa área pela população de alto poder aquisitivo, proveniente em sua maioria do centro da cidade,

resultou na concentração da elite teresinense, na margem direita do rio Poti (FAÇANHA, 2004).

Diante da necessidade de ordenar o uso e a ocupação do espaço urbano teresinense, no ano de 1969, foi apresentado o Plano Diretor Local Integrado (PDLI). Uma das estratégias proposta por esse plano refere-se à criação de áreas verdes, com o intuito de amenizar o clima e de dotar o município de espaços de convivência para os cidadãos. Este plano não atingiu o objetivo pretendido, dada à realidade socioeconômica de Teresina (FAÇANHA, 2003).

Posteriormente, na década de 1970, mais precisamente em 1977, a Prefeitura apresentou o I Plano Estrutural de Teresina (PET I), com os seguintes objetivos: realizar o zoneamento da cidade, fixar padrões de densidade por zonas, dotar os conjuntos habitacionais existentes de infraestrutura básica, além de propor, entre outras ações, a definição de áreas verdes em toda a cidade (FAÇANHA, 2003).

Segundo Façanha (2004), a configuração espacial das habitações foi modificada na década de 1980, a exemplo dos conjuntos habitacionais, que passaram a ocupar espaços menores e com poucas unidades, como é o caso do Tancredo Neves, formado por unidades residenciais de apartamentos. Também se tornou expressivo, nessa década, o processo de formação de favelas, a partir de famílias que perderam suas moradias com as inundações ocorridas na capital, especialmente na zona Norte.

O II Plano Estrutural de Teresina (PET II) foi elaborado na década de 1980, com o intuito de minimizar os problemas vivenciados pela cidade, e buscando renovar as intenções de disciplinar o processo de uso e ocupação do espaço urbano. Orientava a expansão do município para a zona Leste como forma de evitar conflitos com os rios, por meio da retirada de funções urbanas da área limitada pelos rios, além de barrar o processo de formação de novas favelas. A indicação da expansão da cidade para a zona Leste ocorreu sob a justificativa de que a zona Sul apresentava restrições à ocupação, por conta da sua topografia acidentada e dos mananciais de abastecimento de água, e que a zona Norte concentrava áreas de lagoas e regiões susceptíveis à inundação (FAÇANHA, 2004; VIANA, 2005).

De acordo com o PET II, para a área urbana de Teresina ficaram definidos diversos tipos de zonas, a citar: residencial, comercial e de serviços, industrial, institucional, de lazer e de preservação ambiental. Foram definidas como regiões pertencentes a este último segmento as das margens dos rios e a dos mananciais de abastecimento de água, além das que abrigam as áreas verdes do sítio urbano (TERESINA, 1994a).

Na década de 1980, a cidade de Teresina apresentou acelerado crescimento populacional (71,34%), em relação às décadas anteriores. Essa rápida expansão urbana do

município foi acompanhada da deterioração da qualidade de vida dos teresinenses, sobretudo daqueles que residiam nas áreas mais pobres da cidade. Na década seguinte, Teresina já se configurava predominantemente urbana, com menos de 10% da população vivendo na zona rural (Tabela 1), o que exigiu do governo políticas públicas em diversos setores, a fim de reverter às condições inadequadas de vida de muitos cidadãos.

Tabela 1 – Evolução demográfica do município de Teresina (período 1940/2010)

Anos	População total	População Urbana		População Rural		Crescimento (%)
		Hab.	(%)	Hab.	(%)	
1940	67.641	34.695	51,29 %	32.946	48,71 %	-
1950	90.723	51.417	56,67 %	39.306	43,33 %	34,12 %
1960	142.691	98.329	68,91%	44.362	31,09 %	57,28 %
1970	220.487	181.062	82,12 %	39.425	17,88 %	54,52 %
1980	377.774	339.042	89,75 %	38.732	10,25 %	71,34 %
1991	599.272	556.911	92,93 %	42.361	7,07 %	58,63 %
2000	715.360	677.470	94,70 %	37.890	5,3 %	19,37 %
2010	814.230	767.557	94,27 %	46.673	5,73 %	13,82 %

Fonte: Adaptado de Teresina (2010, p.18); IBGE (2013).

A partir da década de 1990, a zona Leste consolidou-se como área nobre da cidade, inaugurando o processo de verticalização de Teresina, com edifícios modernos e arrojados, o que ocasionou profundas mudanças na paisagem urbanística local. O novo cenário contribuiu para intensificar a contradição social entre a zona Leste e as zonas Sul e Norte, que vivenciavam um crescente processo de formação de vilas e favelas neste período, em razão da crise no setor habitacional, quando os investimentos para a construção de moradias populares foram reduzidos. Assim, o espaço urbano de Teresina revelou-se contraditório, espacialmente, e desigual, socialmente (FAÇANHA, 2003; VIANA, 2005).

No que tange às questões ambientais, data da primeira metade da década de 1990 a criação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente-SEMAM, porém suas ações, de pouco alcance, contribuíram para a proteção ambiental da cidade, entre outras ações, com a criação de parques ambientais, especialmente, nas margens dos rios. Somente a partir da segunda metade da década de 1990 foi que se firmou a política ambiental da cidade, com base na compreensão de que as questões ambientais são indissociáveis das questões urbanas e sociais,

incorporando, assim, a dimensão ambiental nas políticas de desenvolvimento de Teresina (MASCARENHAS, 2008).

De acordo com Teresina (2000), no final da década de 1990, a cidade de Teresina já apresentava 150 favelas e similares, com um número elevado de famílias (38.852) vivendo em condições precárias extremas. Nesse período (1997-2004), a Prefeitura lança o Projeto Vila-Bairro, com o objetivo de transformar vilas e favelas de Teresina em bairros, com infraestrutura suficiente para se viver com dignidade, de forma a integrá-las à cidade. Este projeto modificou a forma de gerir o espaço urbano de Teresina ao incorporar preceitos de sustentabilidade, porém, em termos de investimentos, a implementação desse projeto priorizou as ações de infraestrutura física das áreas assistidas.

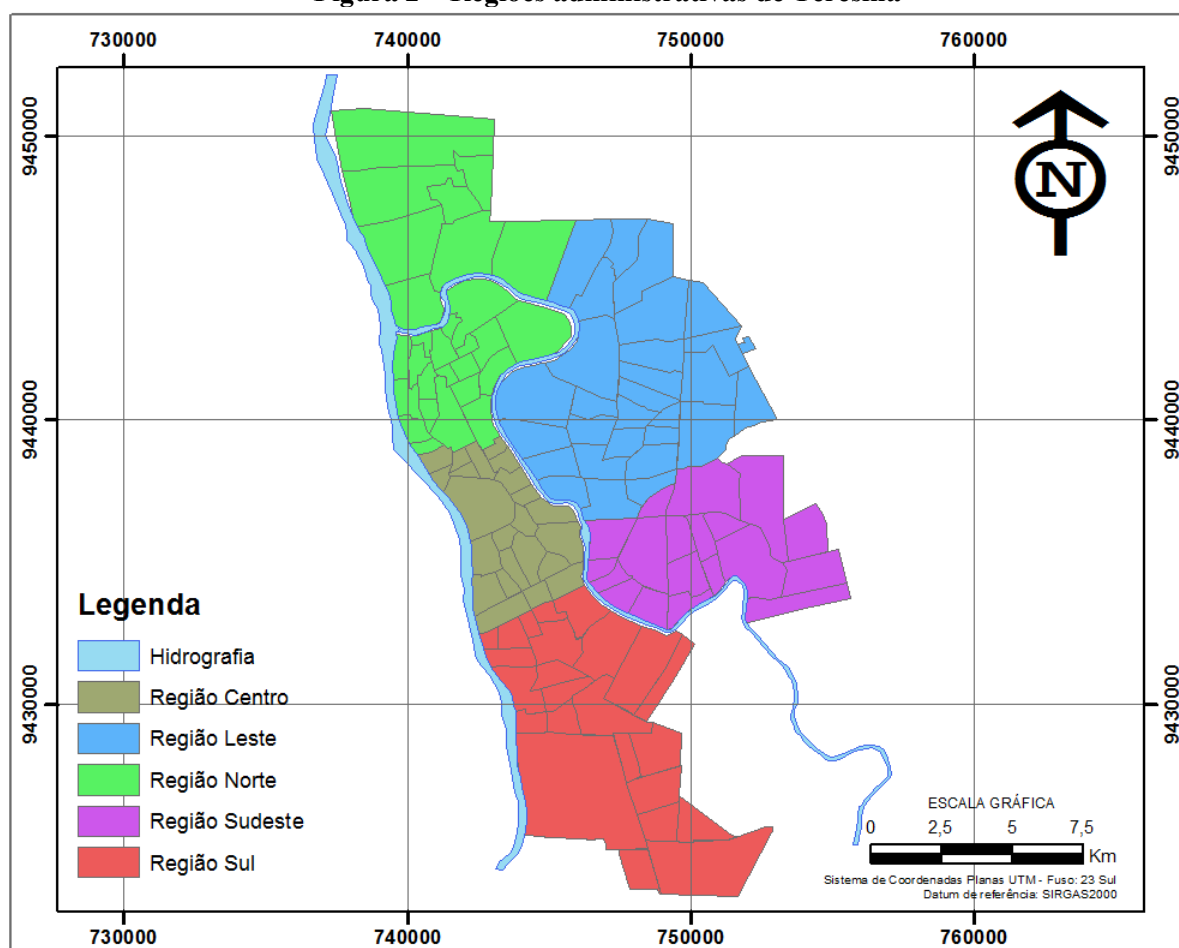
Com a promulgação do Estatuto da Cidade, a Prefeitura de Teresina abriu a discussão para a elaboração do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável de Teresina - Agenda 2015, cujo documento final foi aprovado em 2002, tornando-se o Plano Diretor de Teresina. Teoricamente, sua elaboração contaria com a participação popular para a discussão dos problemas da cidade e para a definição de estratégias voltadas para a construção da cidade que os teresinenses gostariam de ter, porém tornou-se um documento tecnocraticamente conduzido e autoritariamente imposto (LIMA, 2012).

Apesar de algumas metas estabelecidas não terem sido alcançadas, Teresina Agenda 2015 foi a primeira experiência da gestão pública de Teresina, voltada para o planejamento coletivo de ações para a cidade, em longo prazo. A experiência permitiu avanços, mas a qualidade de vida dos cidadãos permanece abaixo do desejado, pois os teresinenses ainda convivem com serviços de saneamento básico precários, com o déficit de moradias, com sérios problemas de mobilidade urbana, e com a degradação ambiental, sobretudo, a observada em seus recursos hídricos.

Perseguindo o mesmo objetivo da Agenda 2015, promover uma cidade mais justa e com melhor qualidade de vida para os teresinenses, em julho de 2013 a Prefeitura de Teresina lançou a Agenda 2030. A construção desse documento renovou as intenções de organizar a vida urbana com o foco nas pessoas, considerando que todo espaço da cidade de Teresina deverá apresentar infraestrutura básica de serviços públicos.

A cidade de Teresina vem se expandindo em várias direções, e atualmente, apresenta 123 bairros, de acordo com a Lei Municipal nº 4423/2013, organizados territorialmente em cinco regiões administrativas: Norte, Sul, Leste, Sudeste e Centro (Figura 2).

Figura 2 – Regiões administrativas de Teresina



Fonte: Teresina (2013a) adaptado por Veras (2014).

Com o intuito de melhorar as condições de vida da população teresinense, a partir da descentralização das políticas públicas de habitação, urbanismo, engenharia e meio ambiente, o governo municipal instituiu, ainda no ano de 2000, as Superintendências de Desenvolvimento Urbano de Teresina-SDUs, a citar: Centro-Norte, Leste, Sudeste e Sul. Apesar das alterações de competências por quais já passaram e da expansão da cidade, que requer a criação de novas superintendências, a fim de prestar melhores serviços à população teresinense, a administração municipal ainda continua imbuída desse objetivo.

Teresina cresceu sem instrumentos efetivos de regulação do espaço urbano (LIMA, 2012). Esta cidade, desde o início do novo século, vem apresentando problemas ambientais preocupantes, decorrentes, sobretudo, do crescente e desordenado processo de expansão da urbe, em face do acelerado crescimento populacional e da ineficiência das políticas públicas urbanistas.

É indiscutível que o processo de crescimento e desenvolvimento de Teresina tenha provocado alterações em sua configuração urbanística e paisagística.

Ações como desmatamento e obstrução dos cursos d'água provocam assoreamentos, erosões e alagamentos, trazendo sérios prejuízos para as comunidades. Atividades de exploração de recursos minerais, tais como extração de argila nas áreas baixas, destinadas à indústria ceramista, bem como a extração de material de construção em “barreiros” e nos leitos dos rios, por meio de dragas, têm, por vezes, efeito negativo sobre os recursos naturais, provocando a degradação do ecossistema. [...] As enchentes dos rios e o transbordamento das lagoas e depressões geográficas são os fenômenos mais comuns que desabrigam muitas famílias e provocam a perda dos seus patrimônios materiais (TERESINA, 2013b, p. 41).

De acordo com Moura (2006), a cidade de Teresina perece com seus rios poluídos, principalmente pelo despejo de esgoto e lixo, que, sem o devido tratamento, tornam a água inapropriada para consumo, além de conviver com outros infortúnios, como: a redução da vegetação, com poucas e pequenas áreas destinadas à sua conservação; o aumento da temperatura no perímetro urbano, em decorrência do desmatamento e das queimadas; a ocupação crescente de áreas de risco, o que acentua os problemas socioambientais da cidade; e a caça e a comercialização ilegal de animais silvestres, colocando Teresina na rota do tráfico de animais silvestres.

As modificações ocorridas no espaço urbano de Teresina, sobretudo nas últimas décadas, reforçaram os problemas de ordem ambiental. O documento Teresina (2002) coloca que algumas atitudes têm acentuado a degradação do ambiente em Teresina, como as queimadas, o desmatamento, a impermeabilização do solo, a exploração mineral, o descarte de lixo em locais inadequados, como terrenos baldios e corpos hídricos. Destarte, a conduta da população também revela sua parcela de contribuição.

Em área urbana, o verde característico gradualmente cedeu espaço à instalação de centros residenciais e comerciais, assim como para a oferta de equipamentos urbanos, de transporte, de lazer, e outros serviços. Os reflexos dessa metamorfose urbanística são percebidos pela população, sobretudo no que diz respeito à elevação da temperatura, ao aumento da poluição hídrica e atmosférica, e a deposição inadequada de resíduos sólidos.

Kallas e Machado (2005) afirmam que Teresina tem limitado o seu verde característico a poucas áreas protegidas legalmente e aos quintais de algumas residências do município, além de considerarem a atividade de extração mineral e o adensamento das edificações os principais causadores da devastação da cobertura vegetal em Teresina.

Moura (2006) argumenta que, no início do processo de urbanização de Teresina, as residências do centro da cidade apresentavam grandes quintais arborizados, e que, nas ruas e praças do aglomerado urbano em formação, o verde era bastante representativo. No entanto, em decorrência do parcelamento do solo e da ineficiência das políticas públicas voltadas para

a proteção desses elementos ambientais, houve uma redução significativa de áreas verdes públicas e particulares, em termos quantitativos e qualitativos.

Presentemente, a cidade de Teresina apresenta algumas áreas verdes situadas ao longo do seu território, e grande parte delas está representada por parques urbanos. De acordo com dados da Prefeitura Municipal de Teresina (2013b), a capital do Piauí apresenta trinta e quatro parques ambientais, além de outros espaços com verde representativo, como é o caso das praças, da Fundação Zoobotânico e do Jardim Botânico de Teresina.

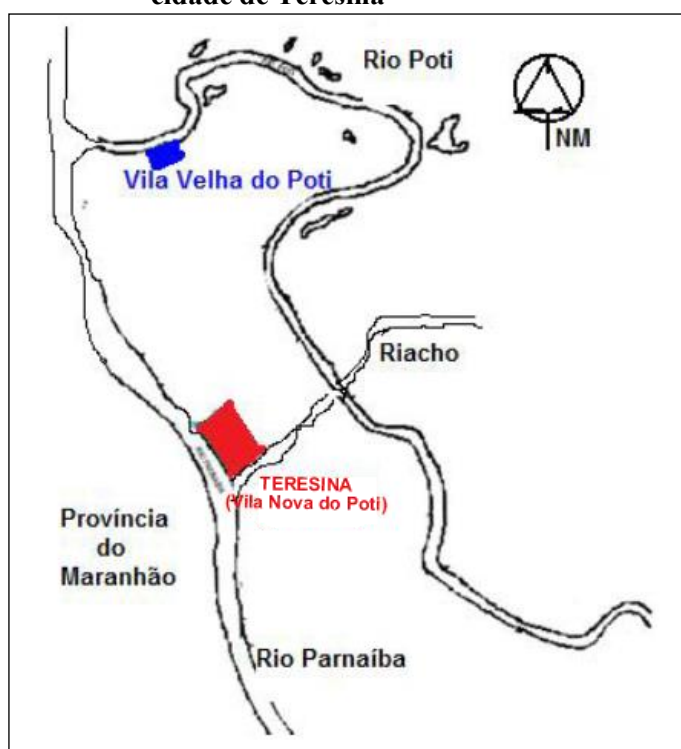
Destaque-se que a cidade de Teresina apresenta, em vários trechos, ao longo de seus rios, áreas arborizadas compreendidas como parques ambientais. A definição desses espaços tem contribuído para a preservação desses mananciais, da vegetação característica, além de tornar a paisagem agradável aos cidadãos e de serem propícios a práticas esportivas, a exemplo da caminhada (PIAUI, 2002).

Com uma população predominantemente urbana e por estar situada entre dois rios, Teresina precisa, principalmente, de políticas públicas urbanas que estabeleçam relações harmoniosas entre a cidade e a natureza.

4 LOCUS DE ANÁLISE

A zona Norte é compreendida como a primeira região do município de Teresina a ser povoada. O processo de povoamento teve início a partir de um pequeno aglomerado de casas nas margens do rio Poti, denominado Barra do Poti (1760), que, posteriormente foi elevado à condição de vila, tornando-se a Vila Velha do Poti (1832). O espaço correspondente a esse núcleo populacional, com a transferência dos potienses para a Chapada do Corisco (Vila Nova do Poti), onde se instalou a capital do Piauí, representa o atual Bairro Poti Velho (Figura 3).

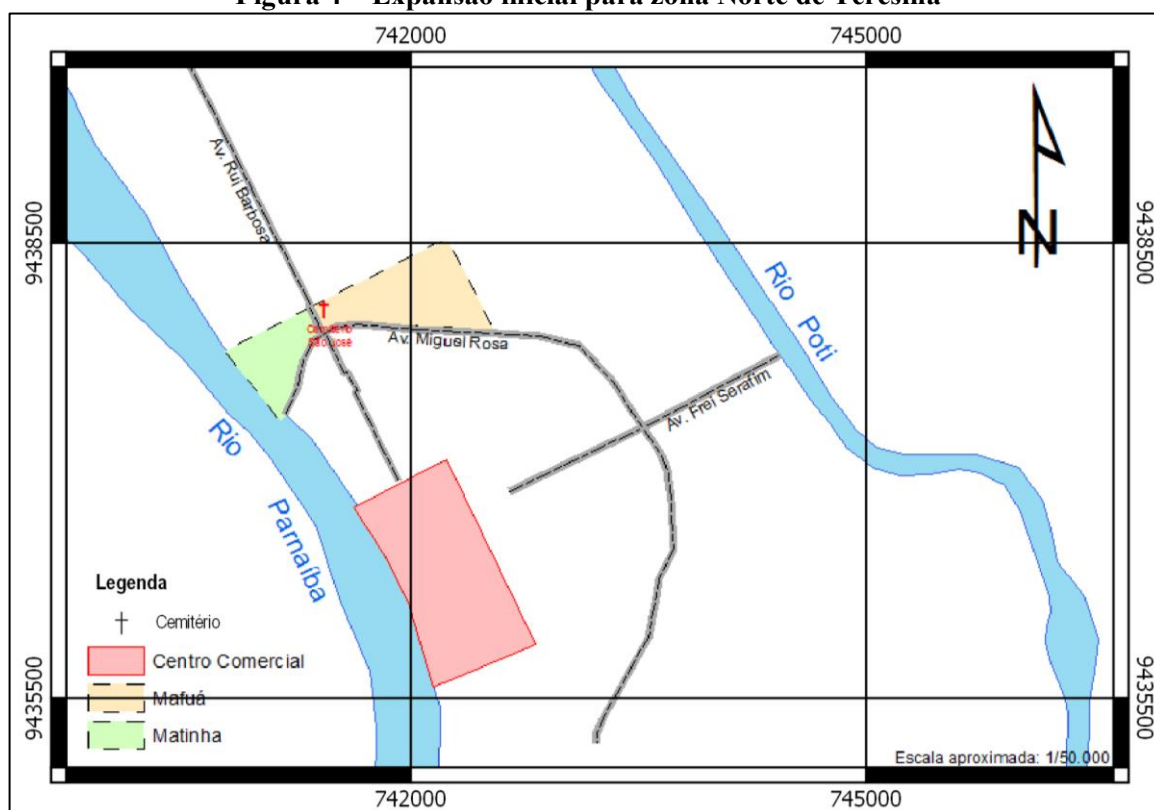
Figura 3 – Croqui da área considerada berço da cidade de Teresina



Fonte: Braz e Silva (2012, p. 219) adaptado pela autora.

Desde sua fundação até meados da década de 1940, a cidade de Teresina ocupava basicamente a área do Centro comercial, e crescia gradualmente em direção às zonas Norte e Sul da capital, tendo a Avenida Frei Serafim como marco de divisão dessas duas regiões. A Avenida Miguel Rosa (antiga Avenida Circular), que delimitava o núcleo urbano teresinense, contribuiu para a expansão da cidade no sentido Norte, através da incorporação de áreas situadas após a linha férrea Teresina-São Luís, originando os bairros Matinha e Mafuá (LIMA, 1990) (Figura 4).

Figura 4 – Expansão inicial para zona Norte de Teresina

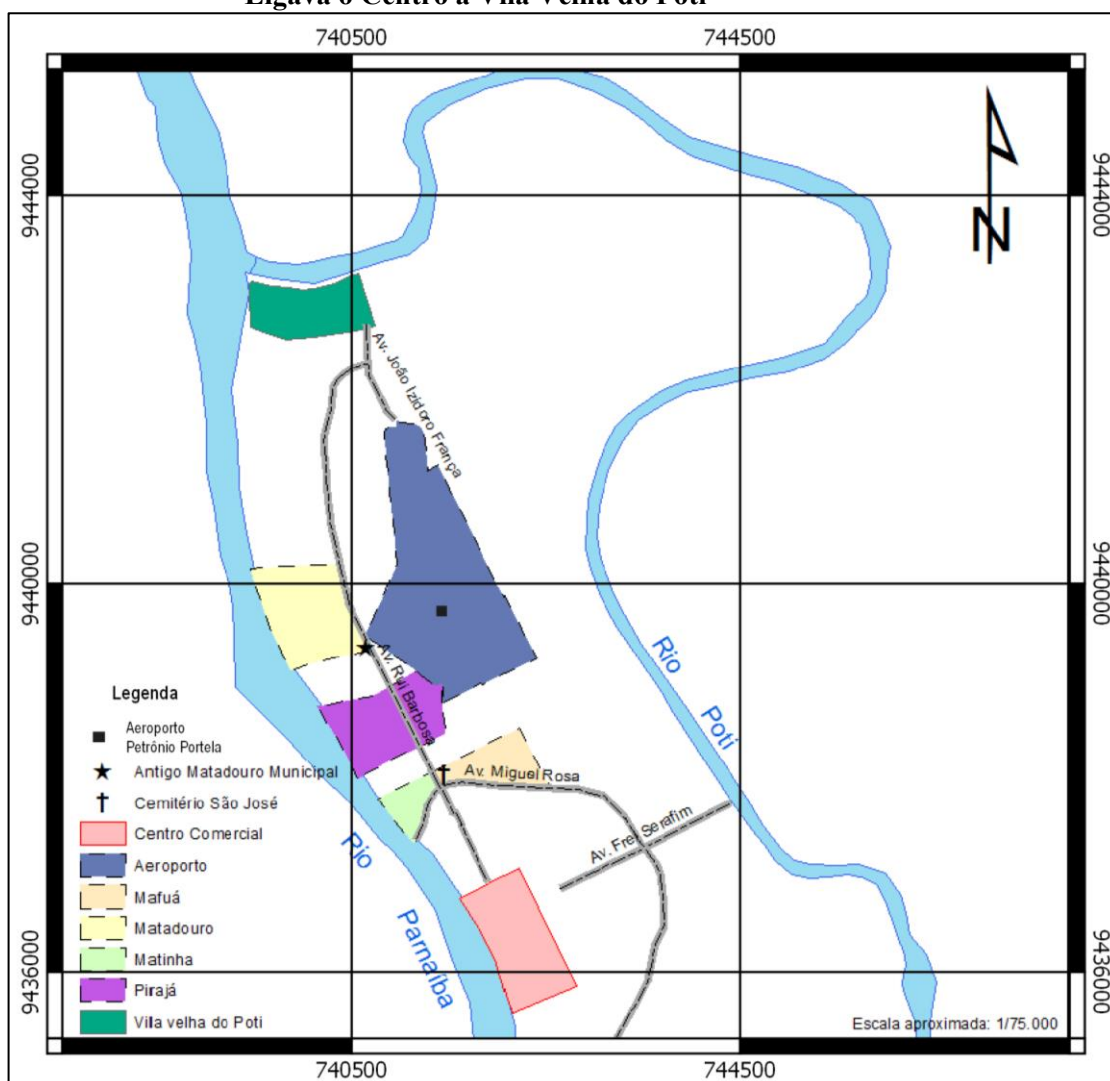


Fonte: IBGE (2013) organizado por Veras (2014).

Moura (2006) assevera que o primeiro registro de expansão da área urbana de Teresina, em direção à zona Norte, se deu com a construção do Cemitério São José (1862), que foi transferido de uma região conhecida como Alto da Jurubeba, onde atualmente se encontra a Igreja São Benedito, para outra área ao lado da via férrea, em frente a atual Praça Firmina Sobreira, no cruzamento da Rua Rui Barbosa com a Alameda Parnaíba, no Bairro Matinha (Figura 4).

A área central de Teresina ligava-se à Vila Velha do Poti por uma estrada, conhecida nos dias de hoje por Rua Rui Barbosa e Avenida João Izidoro França. No ano de 1894, ao longo dessa estrada e em uma área de baixa vegetação, foi construído o Matadouro municipal, e os animais que para lá eram conduzidos atravessavam os bairros Matinha e Pirajá, que representavam locais de parada para o gado pastar e beber. Presentemente, a Rua Rui Barbosa representa uma das principais vias de acesso dos bairros da zona Norte ao Centro da capital (MOURA, 2006) (Figura 5).

Figura 5 – Expansão da zona Norte de Teresina ao longo da estrada que Ligava o Centro à Vila Velha do Poti

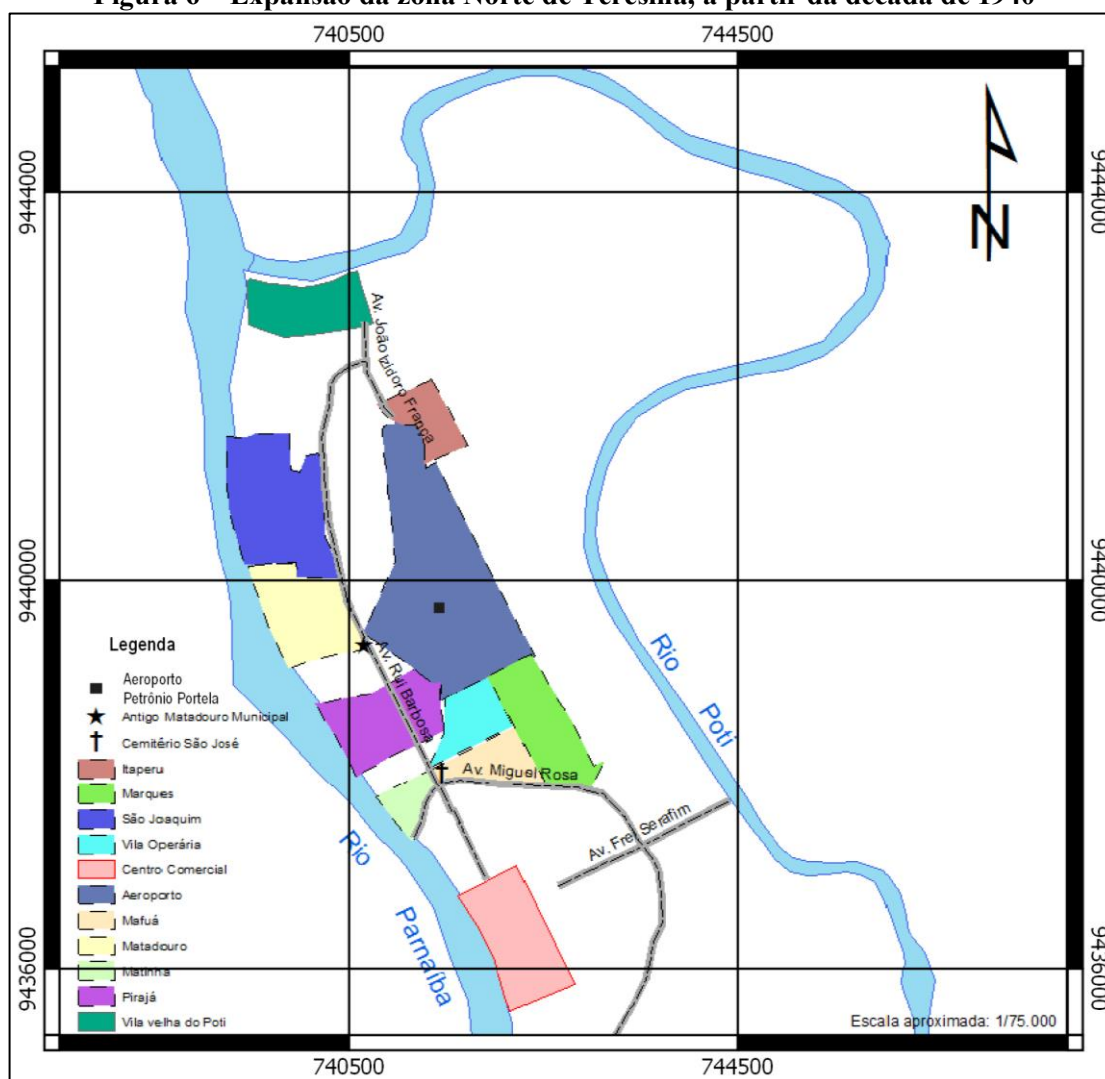


Fonte: IBGE (2013) organizado por Veras (2014).

Em uma área próxima ao atual Aeroporto da cidade, encontrava-se a Feira de Amostra, local onde o gado era exposto, para ser comercializado, e que se ligava ao Matadouro municipal através de uma vereda. Assim, os bairros Matadouro e Aeroporto resultaram da ocupação de áreas no entorno do Matadouro municipal e do Aeroporto Santos Dumont, respectivamente (TERESINA, 1994b) (Figura 5).

Destarte, a partir da década de 1940, a cidade de Teresina passou a apresentar nova configuração espacial, e o crescimento da cidade no sentido Norte deu-se seguindo a Avenida Miguel Rosa e a Rua Rui Barbosa (Figura 6), com o surgimento dos bairros Vila Operária, Vila Militar (Marquês), Feira de Amostra (Aeroporto) e Matadouro (LIMA, 1990; PIAUÍ, 2006).

Figura 6 – Expansão da zona Norte de Teresina, a partir da década de 1940



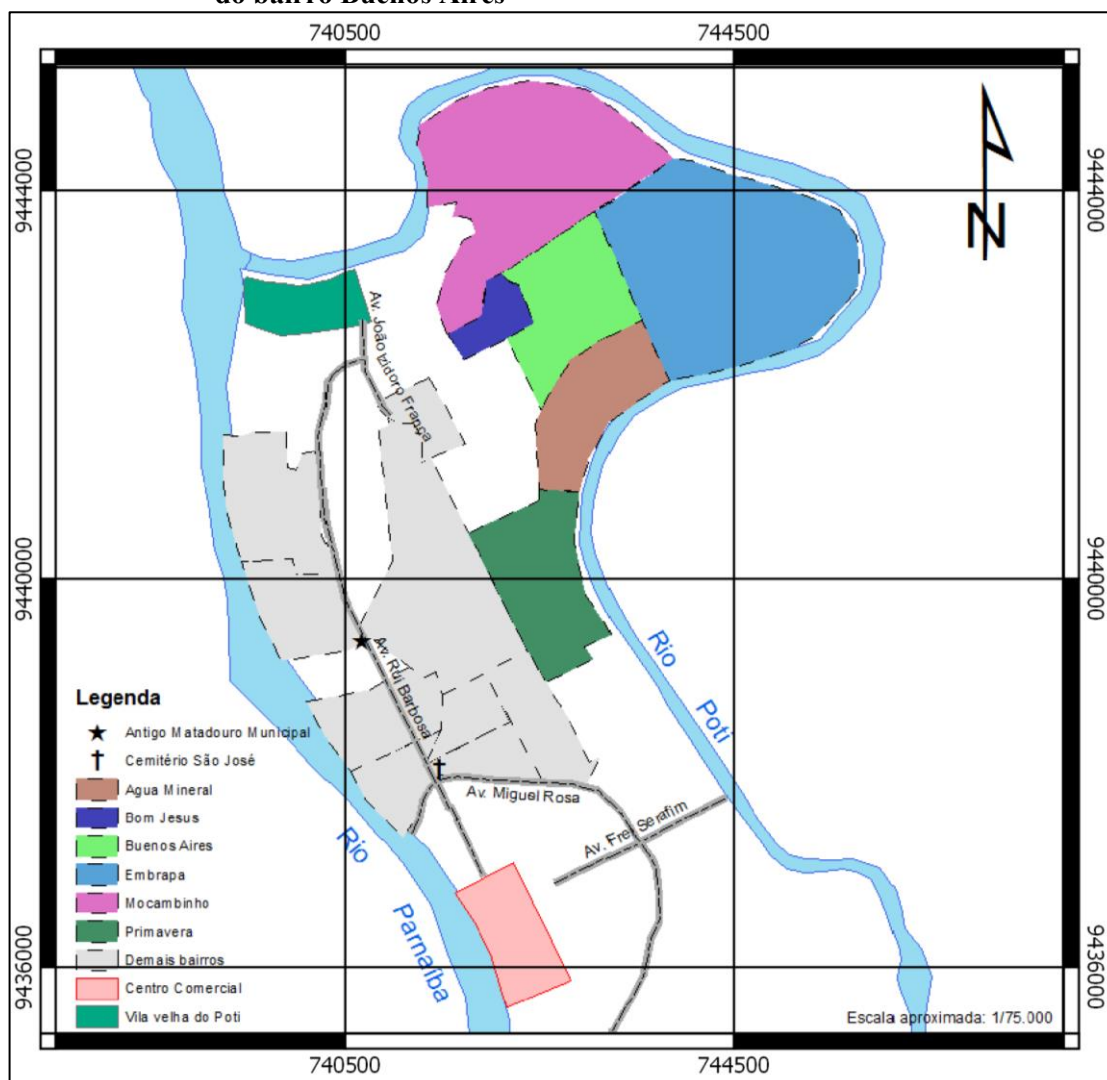
Fonte: IBGE (2013) organizado por Veras (2014).

Na segunda metade do século XX, com o aterramento de algumas lagoas da região do Poti Velho e a ocupação dos espaços vazios entre as lagoas restantes, esta área passou a ser ocupada de forma mais intensa, até mesmo incentivada pelo poder público, por meio da construção de nove conjuntos habitacionais, que resultaram na formação de alguns bairros da atualidade, como o Itaperu e o São Joaquim (TERESINA, 1994a; MOURA, 2006) (Figura 6).

A área urbana de Teresina, sobretudo a zona Norte da capital, foi moldada a partir da incorporação, à cidade, de áreas destinadas às atividades agrícolas. As terras localizadas próximas à Estação Experimental Buenos Aires, do Ministério da Agricultura, deram origem ao Bairro Buenos Aires, no ano de 1950. Inicialmente, esse bairro foi ocupado por funcionários do Fomento Agrícola, órgão pertencente à Estação e que desenvolvia trabalhos com hortaliças, frutas e criação de aves. Esta ocupação se deu através da doação de lotes pela Prefeitura, inclusive daqueles das redondezas que pertenciam ao prefeito João Mendes

Olímpio de Melo. Em 1988, através do II Plano Estrutural de Teresina, toda a região referente ao Buenos Aires foi dividida, limitando o bairro à porção central da área e definindo novos bairros em seu entorno (Figura 7), a citar: Água Mineral, Bom Jesus, Embrapa e Mocambinho (TERESINA, 1994b).

Figura 7 – Expansão da zona Norte de Teresina, a partir da divisão da área do bairro Buenos Aires

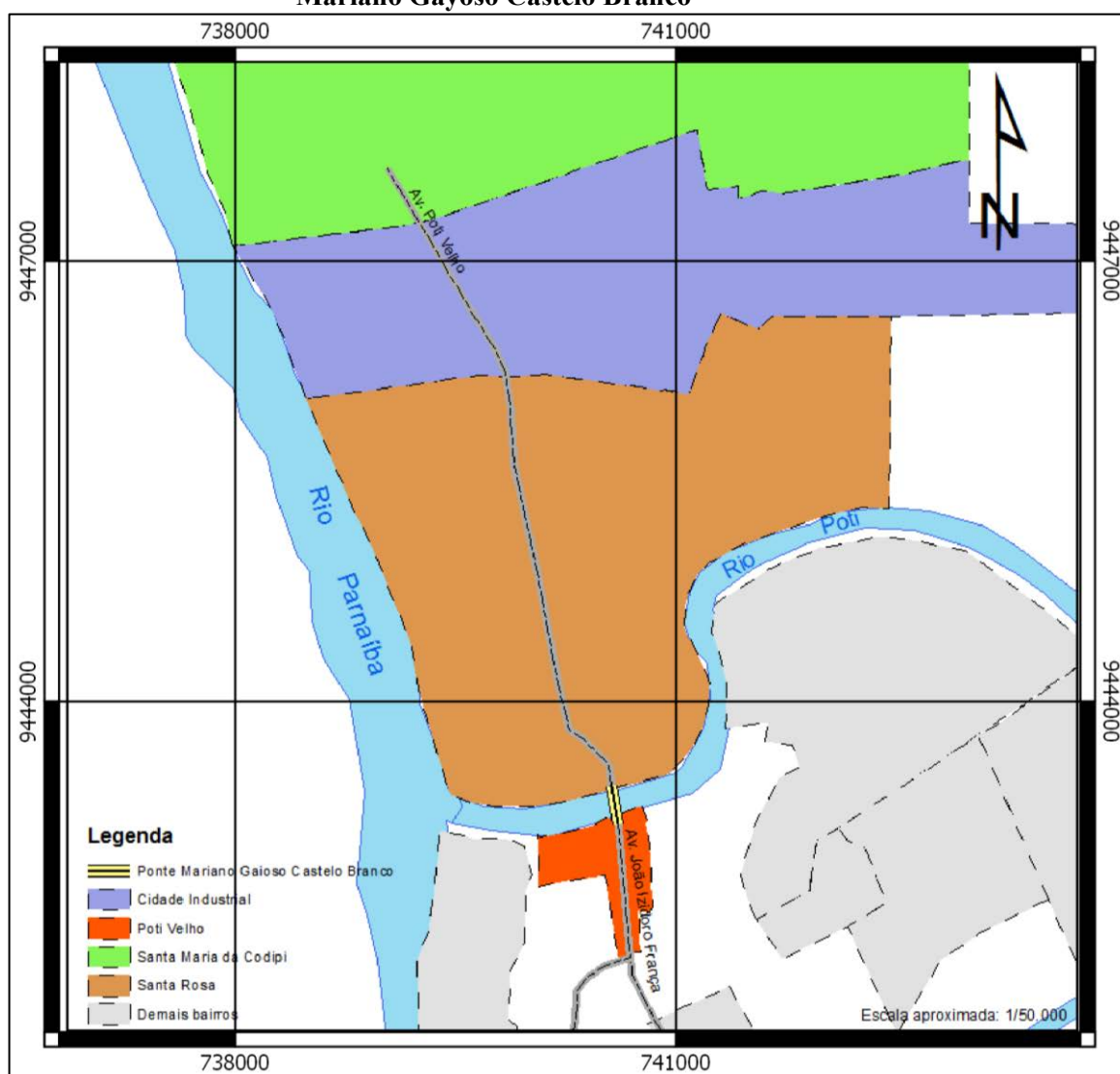


Fonte: IBGE (2013) organizado por Veras (2014).

O prefeito João Mendes Olímpio de Melo possuía uma extensa propriedade nos arredores da Estação Experimental, chamada Primavera. Com a doação de terras de sua propriedade, algumas residências foram instaladas nas redondezas e ruas foram sendo traçadas. Posteriormente, próximo a sua propriedade, foi construído o conjunto habitacional Primavera, e toda a região assim ficou conhecida (Figura 7).

Na década de 1990, com a criação da ponte Mariano Gayoso Castelo Branco sobre o rio Poti, interligando o Bairro Poti Velho aos bairros Santa Maria da Codipi e Santa Rosa, Teresina expandiu seu sítio urbano em direção ao Norte, cujo processo de expansão encontrava-se limitado pela presença do rio (Figura 8). Estes bairros resultam do assentamento de famílias oriundas de áreas de risco. Na década seguinte, com a criação do Bairro Chapadinha, o perímetro urbano de Teresina foi ampliado no sentido Norte (FAÇANHA, 2003).

Figura 8 – Expansão da zona Norte de Teresina, a partir da Ponte Mariano Gayoso Castelo Branco



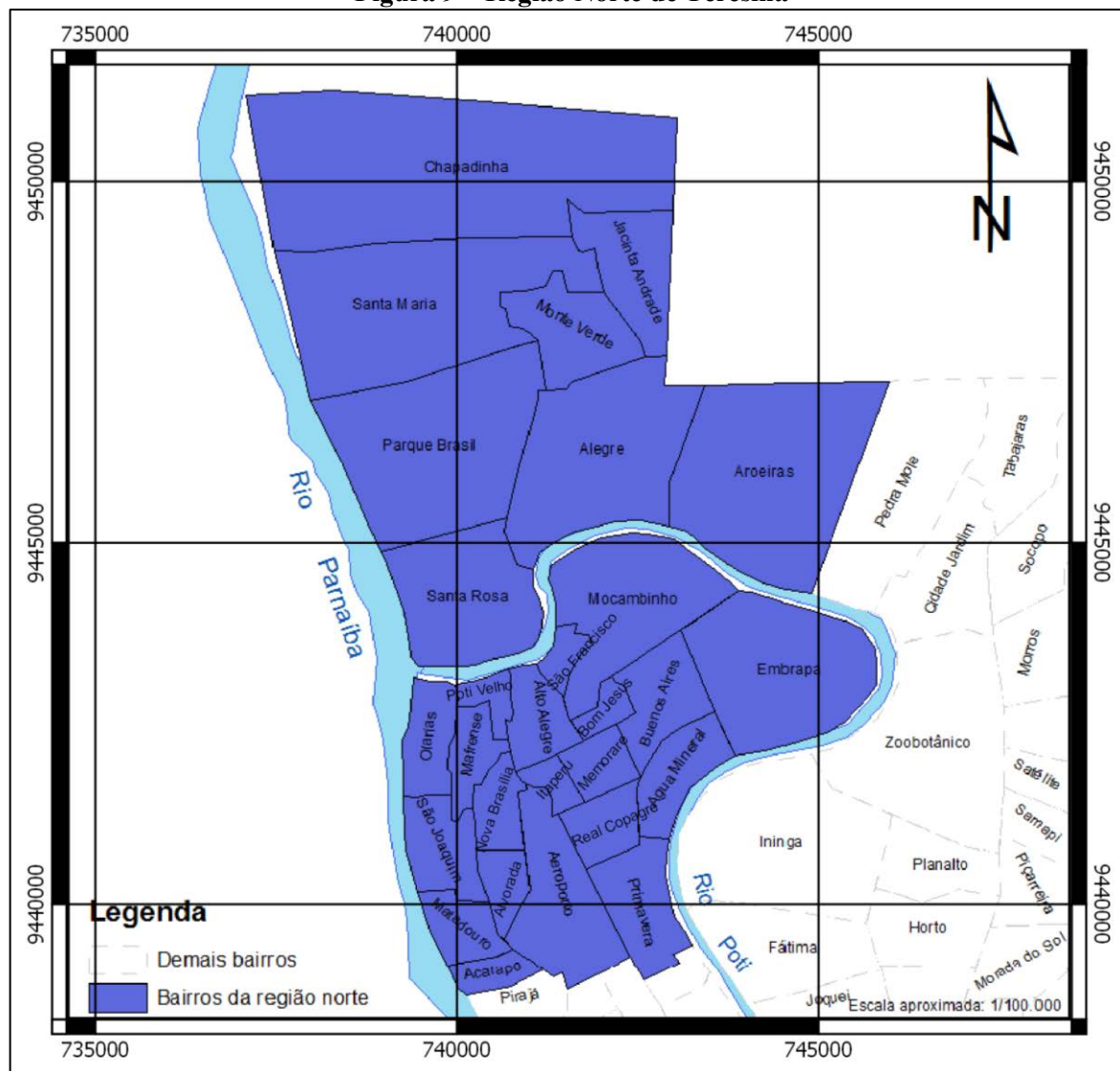
Fonte: IBGE (2013) organizado por Veras (2014).

Recentemente, os limites da cidade de Teresina foram expandidos no sentido Norte com a construção do Residencial Jacinta Andrade, pela Agência de Desenvolvimento Habitacional-ADH, através do Programa de Aceleração do Crescimento-PAC. Este bairro

limita-se com o Aroeiras, ao Sul; com o Monte Verde e Santa Maria, a Oeste, e com o Chapadinha ao Norte (Figura 9).

Atualmente, a zona Norte da cidade apresenta uma área de 6642,024 ha, distribuída em vinte e oito bairros, como ilustra a Figura 9 (IBGE, 2010; TERESINA, 2013a).

Figura 9 – Região Norte de Teresina



Fonte: IBGE (2013) organizado por Veras (2014).

De acordo com Fortes (2013), a zona Norte de Teresina é considerada a mais populosa da cidade, concentrando 23,35% dos teresinenses. Porém, segundo este autor, a região Norte apresenta uma situação econômica bastante desfavorável quando comparada às demais zonas urbanas da cidade. Em termos de rendimentos da população, ocupa o quarto lugar, com uma média de R\$ 1.998,40 reais por domicílio. Quanto à oferta de emprego, é considerada a zona que menos oferece, revelando um baixo poder de atração para investimentos produtivos.

Em termos de infraestrutura, trata-se de uma zona dotada de equipamentos urbanísticos básicos, com uma boa rede de abastecimento de água, de energia, de serviço de coleta de lixo, porém com um sistema de esgotamento sanitário precário. O sistema viário da zona Norte também é considerado inadequado, em virtude da fragmentação do sistema, ocasionada pelas características da região, a exemplo da presença de muitas lagoas, além das condições insatisfatórias das vias, no que se refere à largura e à conservação das pistas (TERESINA, 1994a; MOURA E LOPES, 2006; TERESINA, 2013b).

É na zona Norte de Teresina que estão localizadas as áreas mais baixas e fragilizadas da cidade, em decorrência da presença de muitas lagoas² e do intenso processo de ocupação irregular, que se dá, sobretudo, em suas orlas. Segundo Moura e Lopes (2006), em função das características do local e da ação humana, a zona Norte perece com a ocupação desordenada do espaço, com a poluição dos corpos hídricos por esgotos e lixo, e principalmente com o descaso das autoridades.

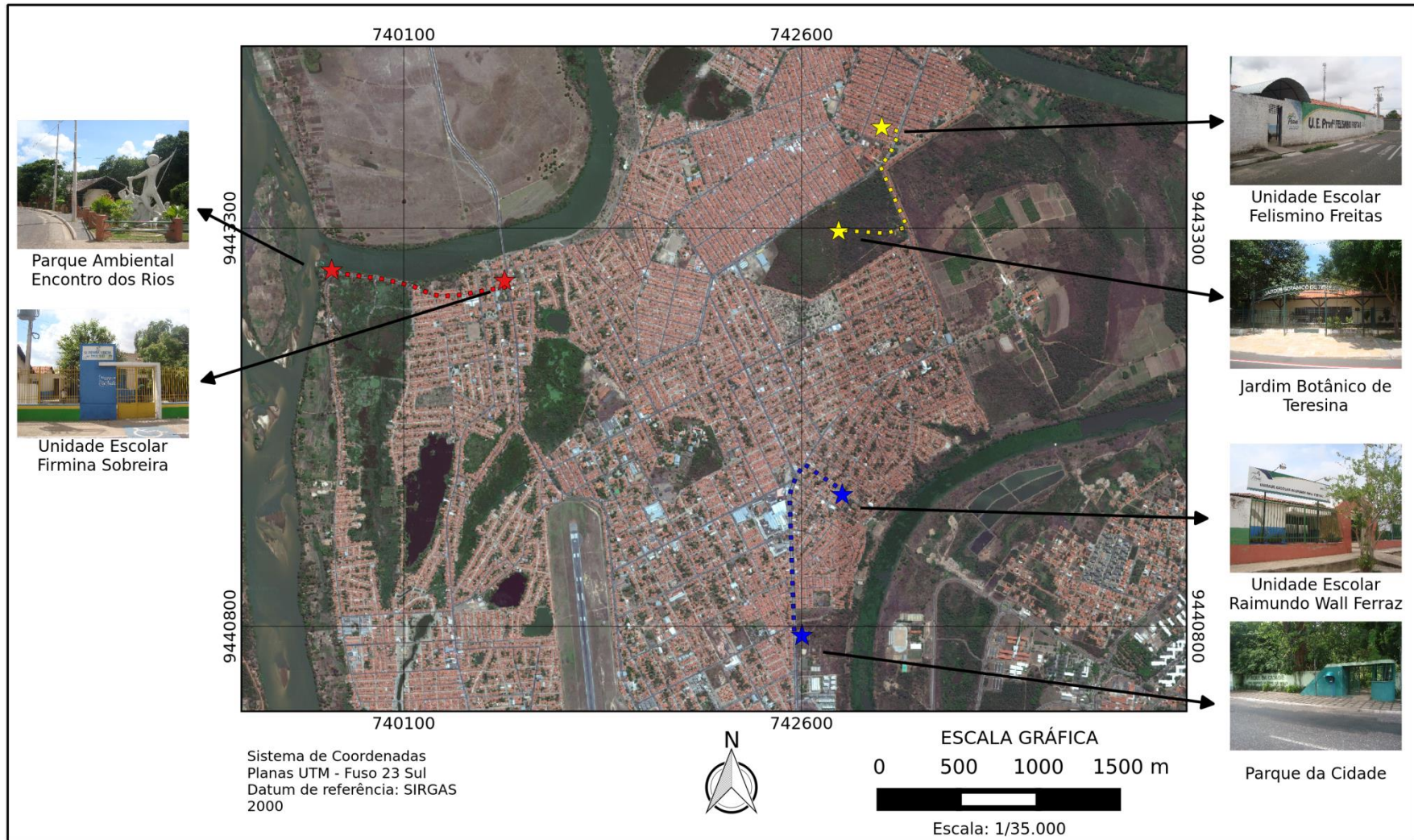
Mascarenhas (2008) concorda com Moura e Lopes (2006) ao afirmar que a zona Norte de Teresina representa uma área naturalmente inundável, em face da quantidade considerável de lagoas que comporta, mas que este processo se agrava com a retirada da argila, além do descarte de lixo e esgoto nesses ambientes.

Segundo Fortes (2013), a zona Norte apresenta sete parques ambientais. Estes espaços correspondem, aproximadamente, a 43% da área compreendida pelos trinta e quatro parques existentes em Teresina. Destacam-se, nesta região da cidade, em termos de representação arbustiva e de vocação turística, os Parques Encontro dos Rios, da Cidade e o atual Jardim Botânico de Teresina. Este autor acrescenta ainda que os parques da zona Norte da cidade carecem de melhor infraestrutura de apoio ao turista.

As áreas naturais protegidas da zona Norte da cidade, selecionadas para esse estudo, bem como as respectivas instituições de ensino localizadas em suas proximidades, das quais pertencem os educadores participantes, serão apresentadas a seguir (Figura 10).

² Segundo Moura e Lopes (2006), na zona Norte da cidade são encontradas trinta e quatro lagoas, entre naturais e artificiais, que apresentam dimensões e profundidades diferentes. As lagoas artificiais, em geral, são formadas a partir da extração de argila, comumente utilizada para a fabricação de tijolos e de produtos cerâmicos, assim como na construção civil, revelando-se uma prática danosa ao meio ambiente, oriunda da ação humana.

Figura 10 – Localização das escolas e das áreas naturais protegidas, zona Norte de Teresina



Fonte: IBGE (2013) organizado por Veras (2014).

4.1 As áreas naturais protegidas da zona Norte de Teresina

4.1.1 Parque João Mendes Olímpio de Melo

O Parque João Mendes Olímpio de Melo, mais conhecido como Parque da Cidade (Figura 11), apresenta uma área de dezessete hectares, e está localizado na margem esquerda do rio Poti, na Av. Duque de Caxias, nº 3520, Bairro Primavera. Situado na zona Norte de Teresina, com as seguintes coordenadas geográficas: 05°03'21,5" de Latitude Sul e 042°48'42,7" de Longitude Oeste, o parque da cidade estabelece limite com os bairros Água Mineral (ao Norte) e Real Copagre (a Oeste).

Figura 11 – Fachada do Parque da Cidade



Fonte: Martins (2013).

O Parque da Cidade foi inaugurado no ano de 1982, e sua área foi definida como zona de preservação ambiental em 1988, através da Lei nº 1.939, de 16 de agosto de 1988. Foi batizado como Parque João Mendes Olímpio de Melo, no governo de Wall Ferraz (1992-1996), por meio do Decreto-Lei nº 2.329, de 12 de maio de 1993, como forma de homenagear o ex-prefeito e antigo dono da área do parque (TERESINA, 1994b; BUENO, 2008).

De acordo com Bueno (2008), o Parque da Cidade foi criado com o objetivo de dotar a zona Norte de Teresina com uma área de infraestrutura suficiente de saneamento e lazer para

os cidadãos, sobretudo os de baixa renda. Este parque conta com cinco ha de área destinados aos equipamentos de esporte e de lazer, sendo que a área restante se destina à preservação.

O Parque da Cidade configura-se como um espaço urbano de grande visitação, muito utilizado para a prática de atividades físicas, educativas, de lazer e de contemplação, em função dos atributos que possui (Figura 12), a citar: trilhas ecológicas para a observação da diversidade faunística e florística existente; quadras poliesportivas; campo de futebol; pista de corrida/caminhada; área para banho de cascata; lanchonete; coreto; auditório ambiental; *playground* e outros espaços recreativos; chuveiros ao ar livre; área com equipamentos de ginástica; espaço com mesas e churrasqueiras; área referente ao centro de astronomia; mesas para jogos e bancos espalhados por toda a área do parque, entre outros (TERESINA, 2011; BUENO, 2008; COSTA, 2010).

Figura 12 – Infraestrutura do Parque da Cidade



Fonte: Martins (2015).

O Parque da Cidade representa um importante espaço para a realização de atividades recreativas e esportivas, de eventos ecológicos e culturais da cidade, além servir de apoio às atividades de educação ambiental a várias escolas e à comunidade em geral (COSTA, 2010).

A área referente ao Parque da Cidade abriga ainda uma escola pertencente à rede municipal de ensino, a Escola Municipal 15 de Outubro, que não foi selecionada para esta pesquisa por ofertar apenas o Ensino Fundamental; a sede da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Recursos Hídricos-SEMAM; a Companhia de Policiamento Ambiental-CIPAMA; além da Horta comunitária, de competência da Superintendência de Desenvolvimento Rural-SDR, que atende as famílias da comunidade do entorno desta unidade (Figura 13).

Figura 13 – Dependências situadas no interior do Parque da Cidade



Fonte: Martins (2015).

O Parque da Cidade é administrado pela Prefeitura Municipal de Teresina, através da Secretaria Municipal de Meio ambiente e Recursos Hídricos, e não apresenta plano de manejo ou documento equivalente. Conforme Bueno (2008), neste parque é frequente a presença de

alunos e professores, de todos os níveis de ensino, que para cá se dirigem com o intuito de realizar aulas práticas de campo, promotoras, sobretudo, da preservação deste espaço.

4.1.2 Parque Ambiental Encontro dos Rios

O Parque Ambiental Encontro dos Rios está localizado na Av. Boa Esperança, s/n, Bairro Poti Velho, zona Norte da cidade de Teresina/PI, à margem direita do rio Parnaíba, próximo ao encontro deste com o rio Poti, e situado às seguintes coordenadas geográficas: 05°02'06,2" de Latitude Sul e 42°50'18,1" de Longitude Oeste.

Através da Lei Municipal nº 2.265 de dezembro de 1993, o Parque Ambiental Encontro dos Rios (Figura 14) foi criado com o propósito de preservar os ecossistemas naturais e de beleza cênica, de incentivar o turismo ecológico, através da realização de atividades educativas e recreativas em contato com a natureza, além de resgatar a cultura popular, por meio da lenda do “Cabeça de Cuia”, e do artesanato, que representa a fonte de economia local (TERESINA, 2010).

Figura 14 – Entrada do Parque Ambiental Encontro dos Rios, com destaque para o monumento Cabeça de Cuia



Fonte: Martins (2013).

Esta área de preservação permanente apresenta três hectares, e é considerada um dos pontos turísticos de maior visitação da cidade de Teresina, porém situa-se em uma região sujeita a inundações, devido às enchentes dos rios Poti e Parnaíba.

O Parque Encontro dos Rios foi estruturado no ano de 1996 e atualmente encontra-se dotado de certa infraestrutura para a recepção de visitantes (Figura 15), a citar: o centro de recepção ao turista, com o posto de informações turísticas, o Museu dos Rios e um espaço para a exposição de produtos artesanais; um monumento dedicado à lenda do Cabeça de Cuia; dois mirantes, para a contemplação do pôr do sol e do encontro das águas dos rios; várias palhoças, que comercializam alimentos e bebidas; um *playground*; um restaurante flutuante, com comidas e bebidas típicas da região; várias trilhas ecológicas; além de áreas para a prática da pesca e de esportes aquáticos (TERESINA, 1994b; TERESINA, 2011).

Figura 15 – Infraestrutura do Parque Ambiental Encontro dos Rios



Fonte: Martins (2013).

Desde quando foi inaugurado, o parque tem recebido um número considerável de turistas e alunos, de diversas escolas e universidades públicas e privadas do município. Estes visitantes deslocam-se ao parque para observar o encontro das águas do rio Poti e Parnaíba, apreciar o artesanato local, conhecer mais sobre as lendas piauienses, como a do Cabeça de Cuia, percorrer as trilhas e contemplar o pôr do sol.

Este parque é administrado pela Prefeitura de Teresina, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, e não apresenta plano de manejo ou documento equivalente.

4.1.3 Jardim Botânico de Teresina

O Jardim Botânico de Teresina, ainda conhecido como Parque Ambiental e anteriormente denominado de Horto Florestal, apresenta uma área de trinta e seis hectares e está localizado na zona Norte da cidade de Teresina, entre a Rua Sinhá Borges e a Av. Duque de Caxias, no Bairro Buenos Aires e a Av. Prefeito Freitas Neto, no Bairro Mocambinho.

Com as coordenadas geográficas: 05°01'58,8" de Latitude Sul e 42°48'35,5" de Longitude Oeste, esta área, que anteriormente abrigava o Parque Ambiental de Teresina, foi transformada no Jardim Botânico da cidade no ano de 2011, através do Decreto nº 11.396/11 da Prefeitura de Teresina (Figura 16). No entanto, esta área já foi definida como Posto de Fomento Florestal, na década de 1960, que objetivava produzir mudas nativas e exóticas para a arborização da cidade, além de Parque Ambiental de Teresina, criado no ano de 1993, com o intuito de resguardar o patrimônio botânico da região, oportunizar a realização de trabalhos escolares e científicos, e de servir às atividades de educação ambiental (MARTINS, 2010).

Figura 16 – Entrada principal do Jardim Botânico de Teresina



Fonte: Martins (2013)

Após passar por uma reforma e criação de novos espaços, o Jardim Botânico de Teresina foi reinaugurado e entregue aos teresinenses, com o propósito de subsidiar os

estudos e pesquisas nas diversas modalidades de ensino, de servir para a realização de aulas sobre o meio ambiente, bem como de tornar-se um atrativo turístico da cidade (CARPASO, 2012; JARDIM..., 2013).

O Jardim Botânico de Teresina apresenta-se entrecortado por trilhas educativas, que permitem o acesso por toda a área e orientam os visitantes durante o passeio, sendo possível explorar a flora local e conhecer os principais representantes faunísticos desse ambiente (Figura 17). Possui um auditório, com capacidade para cinquenta pessoas, que oportuniza a realização de cursos, seminários e treinamentos, além de espaços de recreação, a exemplo do *playground*. Ainda na área referente ao Jardim Botânico, encontra-se instalado o Museu de História Natural de Teresina, que reúne elementos da fauna local, empalhados ou conservados, amostras de fósseis, exemplares de rochas e minerais, destinados ao processo educativo do visitante (TERESINA, 2011).

Figura 17 – Infraestrutura do Jardim Botânico de Teresina



Fonte: Martins (2015).

O projeto farmácia viva de Teresina, desenvolvido em parceria com a Universidade Federal do Piauí, e que tem como objetivo oportunizar a oferta de plantas e ervas que apresentam propriedades medicinais à população de baixa renda, tem sido a grande inovação dessa iniciativa de transformação do Parque Ambiental de Teresina em Jardim Botânico da cidade (JARDIM..., 2013). Este local representa uma importante área ambiental da cidade, aberta à população, e que também se destina a distribuição de mudas para os teresinenses (Figura 18). É administrado pela Prefeitura Municipal de Teresina, e não apresenta plano de manejo ou documento equivalente.

Figura 18 – Projetos desenvolvidos no interior do Jardim Botânico de Teresina



Legenda: 1. Farmácia Viva; 2. Produção de mudas.

Fonte: Martins (2015).

4.2 Escolas do entorno das Áreas Naturais Protegidas

A cidade de Teresina, sobretudo nesta última década, vem se destacando como importante polo de prestação de diversificados serviços profissionais, especialmente nas áreas de Saúde e Educação. De acordo com Piauí (2003), os serviços educacionais oferecidos pela cidade de Teresina são muito atrativos para aqueles que buscam níveis mais elevados de educação e têm contribuído, significativamente, para o deslocamento de pessoas de outras cidades e/ou Estados para a referida capital.

Em Teresina, o ensino é ofertado nos níveis infantil, Fundamental, Médio e Superior, além de cursos técnicos profissionalizantes e de Pós-Graduação *latu sensu* e *stricto sensu*. A responsabilidade do sistema educacional é dividida entre o município, o Estado, a União e o setor privado. Ao longo dos últimos anos, a educação pública de Teresina tem melhorado os seus índices de escolaridade, nos diversos níveis e modalidades de ensino, mas tem se

destacado, sobretudo na esfera nacional, com as instituições privadas de ensino, a exemplo das escolas de nível médio, que constantemente são citadas entre as dez melhores escolas do País.

No ano de 2012, segundo dados do IBGE (2013), a cidade de Teresina apresentava 872 estabelecimentos de ensino, pertencentes às diversas esferas administrativas federal, estadual e municipal, com a oferta de ensino em seus diferentes níveis. Destes, 183 representam as unidades que atuam com ensino médio, com destaque para a esfera estadual, que compreende 108 escolas deste total.

Com relação aos docentes, este mesmo documento revela que Teresina possui cerca de 10.668 professores, pertencentes às instituições públicas e privadas de ensino da cidade, e que 3.285 destes atuam em turmas de nível médio, sendo que 2.118 profissionais deste grupo se encontram vinculados à Secretaria de Educação do Estado do Piauí.

4.2.1 Unidade Escolar Professor Raimundo Wall Ferraz

A Unidade Escolar Professor Raimundo Wall Ferraz situa-se na zona Norte da cidade, na Rua Tenente José Bispo, s/nº, Bairro Água Mineral (Figura 19). É uma escola da esfera estadual que oferece à comunidade turmas nos níveis fundamental (I e II) e médio de ensino, na modalidade regular e Educação de Jovens e Adultos-EJA (Ensino Médio), nos turnos manhã, tarde e noite.

Figura 19 – Fachada da Unidade Escolar Wall Ferraz, no Bairro Água Mineral



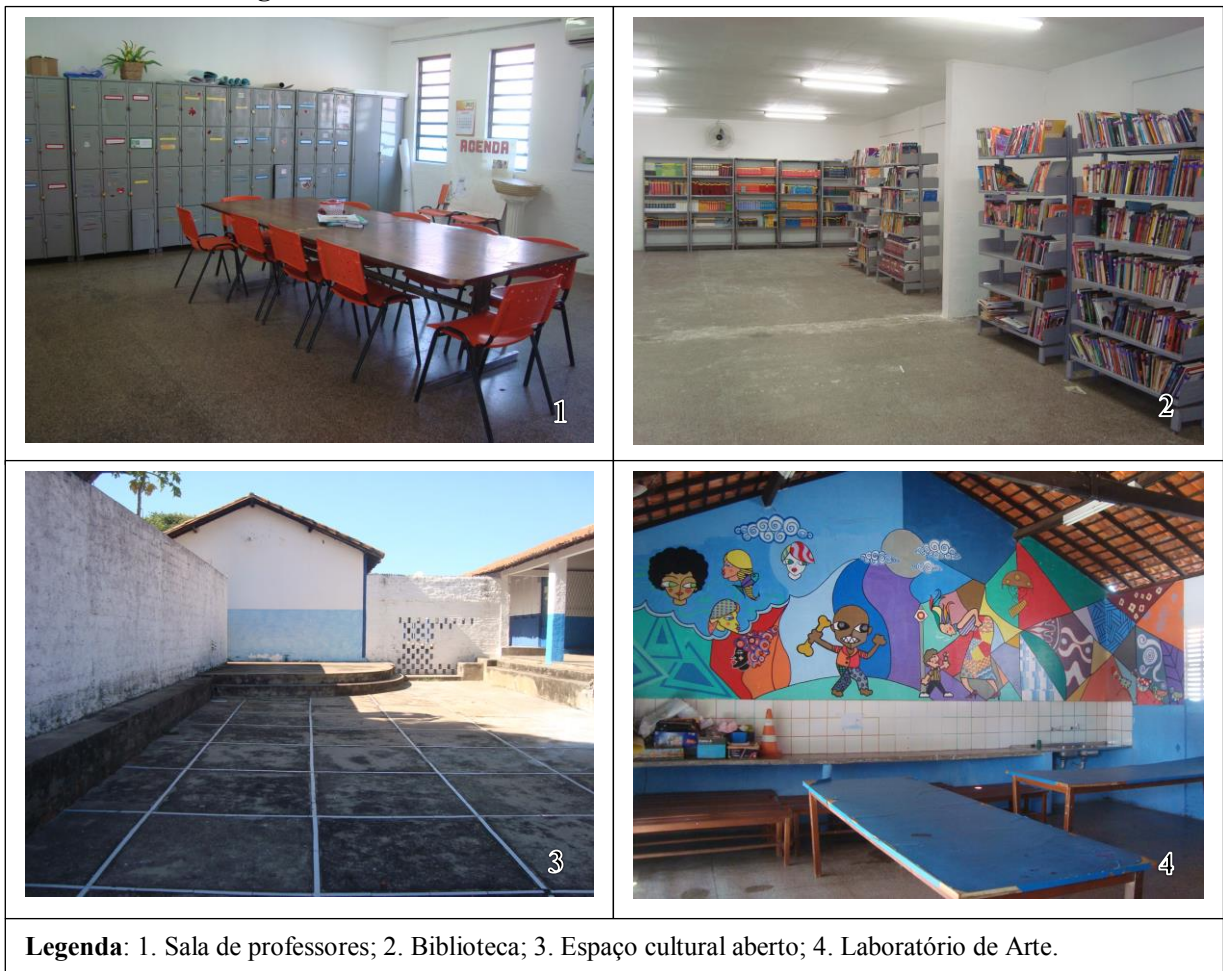
Fonte: Martins (2013).

Segundo o Projeto Político Pedagógico (2009) desta instituição, a escola foi fundada em 1978, reinaugurada em 1984, e pretende ser uma escola de excelência, com a missão de oferecer serviços educacionais de qualidade, capazes de assegurar a formação de cidadãos críticos, participativos e atuantes na transformação da sociedade.

A escola é administrada pelos professores Maria do Socorro Ferreira (titular) e Paulo Rogério Lacerda Fonseca (adjunto). Possui um quadro de professores efetivos e substitutos, totalizando quarenta docentes. Desta forma, dezesseis destes atuam nas quatro turmas de Ensino Médio no turno da tarde.

Sua estrutura física é definida por uma biblioteca, uma sala de leitura, um refeitório, uma quadra poliesportiva, uma sala de professores, uma sala de diretores, uma secretaria, banheiros, um laboratório de informática, um laboratório de arte, um recreio coberto, um espaço cultural aberto e dezenove salas de aula (Figura 20).

Figura 20 – Estrutura física da U. E. Raimundo Wall Ferraz



Fonte: Martins (2015).

Os professores contam, para o desenvolvimento de suas atividades, com os seguintes equipamentos: projetores, computadores, mapas, modelos, aparelho de som, caixa amplificadora, aparelho de DVD, televisor, lousa digital, microscópio, impressora e copiadora, além de acesso à Internet.

Esta escola situa-se a uma distância de 1000m da área natural protegida mais próxima, que é o Parque João Mendes Olímpio de Melo ou, como é mais conhecido, Parque da Cidade.

4.2.2 Unidade Escolar Firmina Sobreira

A Unidade Escolar Firmina Sobreira localiza-se no Bairro Poti Velho, o mais antigo de Teresina, na Rua Desembargador Flávio Furtado, s/nº, em frente à Praça Maria do Carmo Rodrigues, na zona Norte da cidade (Figura 21). Foi fundada em abril de 1913, com o nome de Escola Pública Mista de 2º grau, e é considerada a escola mais antiga instituída em Teresina, sendo o seu prédio principal tombado como patrimônio da cidade, em razão de seu valor histórico (PORTAL GP1, 2013).

Figura 21 – Fachada da Unidade Escolar Firmina Sobreira, no Bairro Poti Velho



Fonte: Martins (2013).

Esta instituição de ensino integra o grupo das escolas estaduais do Piauí, com a oferta de turmas nos níveis fundamental (II) e médio, na modalidade regular, nos turnos manhã, tarde e noite. Atende a população do Bairro Poti Velho e, principalmente, a de bairros adjacentes (PPP, 2013).

Conforme o seu Projeto Político Pedagógico (2013), a escola busca promover uma educação de qualidade e participativa, além de formar cidadãos críticos e conscientes do mundo em que vivem; ou seja, sua missão está relacionada com a preparação do aluno para a vida, com a educação voltada para a atuação do educando como agente de transformação e não somente como mero receptor de conhecimento.

A escola é administrada pelos professores Marilena Maria Teixeira Silva (titular) e Reginaldo Coutinho (adjunto). Com o lema “Consciência Ética e Exercício da Cidadania” busca contribuir para uma sociedade mais justa e coerente com os valores humanos fundamentais.

Sua estrutura física é definida por uma biblioteca, um laboratório de informática, um refeitório, uma quadra poliesportiva, uma sala de professores, uma sala de diretores, uma sala de coordenadores, uma secretaria, banheiros e quinze salas de aula (Figura 22).

Figura 22 – Estrutura física da U. E. Firmina Sobreira



Fonte: Martins (2015).

Esta escola conta com uma equipe de trinta e nove professores, entre efetivos e substitutos, sendo que dezenove educadores atuam no Ensino Médio, nos turnos manhã e tarde. A escola possui 669 alunos matriculados, sendo que 249 discentes encontram-se distribuídos nas seis turmas de Ensino Médio dos turnos matutino e vespertino.

Os professores têm, à disposição do exercício de suas atividades, os seguintes equipamentos: projetores, computadores, mapas, modelos, retroprojetor, aparelho de som, microfone, aparelho de DVD, televisor e microscópio.

Conforme o Projeto Político Pedagógico da escola, a organização do currículo (base nacional comum e parte diversificada) é feita com base nas orientações da Secretaria de Educação. Contudo, embora as recomendações apontem para a necessidade de uma postura pedagógica interdisciplinar, na prática, o que se observa é a fragmentação do trabalho pedagógico e, conseqüentemente, do conhecimento.

Esta escola situa-se a uma distância de 1100m da área natural protegida mais próxima, que é o Parque Ambiental Encontro dos Rios.

4.2.3 Unidade Escolar Professor Felismino Freitas

A Unidade Escolar Prof. Felismino Freitas está localizada na confluência entre os setores A e B, Bairro Mocambinho I, na zona Norte da cidade de Teresina (Figura 23).

Figura 23 – Fachada da Unidade Escolar Felismino Freitas, no Bairro Mocambinho



Fonte: Martins (2013).

Trata-se de uma escola da esfera estadual que atende, prioritariamente, a comunidade do bairro em que se encontra inserida, com a oferta de turmas nos níveis fundamental (II) e médio de ensino, na modalidade regular, nos turnos manhã, tarde e noite.

De acordo com o seu Projeto Político Pedagógico (2010), esta escola foi fundada em 28 de agosto de 1986, sendo a primeira do bairro a implementar o Ensino Médio. Com o lema “mais educação, mais futuro”, a escola tem por objetivo formar adolescentes e adultos para o exercício da cidadania e da prática social, incentivando o desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de autorrealização para o trabalho.

Atualmente, a escola encontra-se sob a administração das professoras Rejane Maria Rodrigues Lopes (titular) e Vanderlea Cardoso do Nascimento Saraiva (adjunta). Apresenta a seguinte estrutura física: onze salas de aula; uma biblioteca, um refeitório, uma quadra poliesportiva, uma sala de informática, uma sala de professores, uma sala de diretores, uma secretaria, um auditório, banheiros e um pequeno recreio coberto (Figura 24).

Figura 24 – Estrutura física da U. E. Felismino Freitas



Legenda: 1. Pátio Coberto; 2. Auditório; 3. Biblioteca; 4. Sala dos professores.

Fonte: Martins (2015).

Compõe o quadro de servidores desta escola um total de cinquenta e um professores, entre efetivos e substitutos, sendo que trinta e cinco destes atuam no Ensino Médio, nos turnos manhã e tarde. Dos 737 alunos matriculados nesta instituição de ensino, 530 estão distribuídos nas quatorze turmas do Ensino Médio do turno diurno.

Para a execução de suas atividades, os professores contam com os seguintes equipamentos: projetores, computadores, mapas, modelos, aparelho de som, microscópios, aparelho de DVD, microfone, televisor, lousa digital, impressora e copiadora, além de acesso à Internet.

A Unidade Escolar Felismino Freitas organiza suas atividades com base nas orientações dos Referenciais Curriculares do Ensino Médio, da rede estadual do Piauí. Assim, “propõe o desenvolvimento de atividades curriculares centradas na vivência, viabilizando o encontro da teoria com a prática de forma interdisciplinar, atendendo as especificidades do contexto em que está inserida” (PPP, 2010, p. 25). Este documento expõe ainda que a parte diversificada e os temas transversais, como é o caso do meio ambiente, sejam trabalhados em conformidade com a realidade em que a escola está inserida.

A escola Felismino Freitas situa-se a uma distância de 300m da área natural protegida mais próxima, que é o Jardim Botânico de Teresina.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 O método fenomenológico de investigação

A fim de investigar a percepção ambiental de educadores de escolas públicas da circunvizinhança de áreas naturais protegidas, esta pesquisa seguiu as etapas referentes ao método fenomenológico de investigação. De acordo com Moreira (2002), o método fenomenológico é adequado às pesquisas que buscam conhecer a experiência de vida das pessoas.

O método fenomenológico trata de desentranhar o fenômeno, pô-lo a descoberto. Desvendar o fenômeno além da aparência. Exatamente porque os fenômenos não estão evidentes de imediato e com regularidade faz-se necessário a fenomenologia. O método fenomenológico não se limita a uma descrição passiva. É simultaneamente tarefa de interpretação (tarefa da Hermenêutica) que consiste em pôr a descoberto os sentidos menos aparentes, os que o fenômeno tem de mais fundamental (MASINI, 2010, p. 69).

Para o entendimento do método fenomenológico, faz-se necessário o esclarecimento de alguns termos que caracterizam esta abordagem. A fenomenologia surge, no início do século XX, como movimento filosófico, por meio da obra intitulada *Investigações Lógicas* (1900-1901), de Edmund Husserl, sendo aplicada às ciências humanas posteriormente. Ao criticar o positivismo e buscando situar a filosofia como uma ciência de rigor, Husserl apresenta ao mundo um novo modo de pensar, voltado para *as coisas em si mesmas*, definindo a fenomenologia como a ciência das essências (CASTAÑÓN, 2007).

As essências representam as unidades básicas de entendimento comum de qualquer fenômeno, aquilo sem o que o próprio fenômeno não pode ser pensado. [...] A essência é a maneira característica do aparecer de um dado fenômeno. É aquilo que é inerente ao fenômeno, sem o que ele não é mais o mesmo fenômeno. [...] As essências são conceitos, isto é, objetos ideais que nos permitem distinguir e classificar os fatos (MOREIRA, 2002, p. 84).

Dartigues (1973) expõe que, ao definir a fenomenologia como a ciência ou estudo dos fenômenos, Husserl procurou situá-la em outra perspectiva, a do retorno ao mundo da experiência, do vivido, das coisas nelas mesmas, numa tentativa de aproximar-se delas sem preconceitos ou pressupostos interpretativos.

A fenomenologia será uma ciência rigorosa, mas não exata, uma ciência eidética, que procede por descrição e não por dedução. Ela se ocupa de

fenômenos, mas com uma atitude diferente das ciências exatas e empíricas. Os seus fenômenos são os vividos da consciência, os atos e os correlatos dessa consciência (CAPALBO, 2008, p. 18).

Considerado o objeto de estudo da investigação fenomenológica, o termo ‘fenômeno’ deriva da palavra grega *phainomenon*, que quer dizer “aquilo que se mostra na intuição ou percepção” (BICUDO, 2011, p. 29). A partir do verbo *phainesthai*, que significa mostrar-se, desvelar-se, o fenômeno é compreendido como tudo o que se mostra, se desvela, se manifesta à consciência daquele que o questiona (MARTINS, BOEMER e FERRAZ, 1990). Enfatize-se que Husserl definiu por fenômeno tudo aquilo que aparece à consciência, tudo que a ela é dado, que é percebido tal como é dado a ela. Interessa à abordagem fenomenológica conhecer e descrever os fenômenos que se apresentam à consciência a partir de si próprio.

Buscar as essências de um fenômeno, de acordo com Giorgi (2008), é procurar por atributos imutáveis e permanentes que o definem enquanto fenômeno, quando este é posto à consciência. A fenomenologia trata dos fenômenos da vida cotidiana, interessando-se pelo significado das vivências da consciência dos sujeitos. Seu objetivo primário é alcançar a intuição das essências e interpretar o mundo por meio da consciência do sujeito.

Segundo Giorgi (2008, p. 388), a consciência ocupa uma posição de destaque na abordagem fenomenológica, sendo compreendida “como o meio de acesso a tudo o que ocorre na experiência”. É por meio da consciência que os objetos nos são apresentados. Para Husserl, intuição é o termo que define a característica da consciência de nos apresentar objetos.

A intuição é entendida como a percepção imediata da realidade, ou seja, a capacidade de percebermos a essência de um fenômeno anterior à sua apresentação. “São as essências dos dados de fato, são os universais que a consciência intui quando a ela se apresentam os fenômenos” (CASTAÑON, 2007, p. 64). Ao buscar penetrar na essência do fenômeno, a fenomenologia expõe que a intuição só é possível graças à intencionalidade da consciência.

A fenomenologia apresenta em seu cerne um conceito proposto pelo filósofo Franz Brentano, “intencionalidade da consciência”, que mostra que a consciência é intencional, que é sempre consciência de algo, que tende sempre para algo diferente de si mesmo. Ela não existe separada do mundo, porque toda consciência é consciência de alguma coisa. Forghieri (1993, p. 15) afirma que a consciência, por ser intencional, está constantemente dirigida a um objeto, e este, por sua vez, é sempre objeto para a consciência, e que a intencionalidade é “o ato de atribuir um sentido; é ela que unifica a consciência e o objeto, o sujeito e o mundo”, a

partir do reconhecimento de que “o mundo não é pura exterioridade e o sujeito não é pura interioridade, mas a saída de si para um mundo que tem uma significação para ele”.

Para Husserl, a intencionalidade da consciência pressupõe que o sujeito (consciência) e o objeto sejam correlatos, isto é, não sejam entidades separadas na natureza, independentes, sendo até possível reconhecê-los em suas diferenças, porém a existência do sujeito só é possível por estar associada ao objeto e vice-versa (DARTIGUES, 1973).

Husserl (1973 apud CASTAÑON, 2007, p. 63) apresenta dois conceitos fundamentais para o entendimento da ciência fenomenológica: “noese”, que é ter consciência e “noema”, que é aquilo de que se tem consciência. Nas análises fenomenológicas, a “noese” representa o ato intencional da consciência do sujeito, ou seja, sua disposição para ver um objeto, que por ele será revestido de significado. Este autor coloca ainda que existem dois tipos de “noema”, os fatos (obtidos por meio da experiência) e as essências (inerentes aos fatos e captadas quando estes se apresentam à nossa consciência), ou seja, “as essências são o modo típico de aparecer dos fenômenos”.

Os fenômenos e tudo o que aparece manifesta-se à nossa consciência. Para Husserl, o método fenomenológico se ocupa com o que de fato considera relevante, que são as operações realizadas pela consciência, independentemente da existência ou não daquilo que a ela se apresenta. Este conceito ficou conhecido como redução fenomenológica ou “epoché”, ao colocar a existência efetiva do mundo exterior em suspensão e ocupando-se, prioritariamente, da consciência. Na sua intencionalidade, a consciência procura atingir a essência do fenômeno, a fim de desvelar o seu significado. Para tanto, é preciso que o fenômeno seja reduzido, ou seja, afastado de tudo o que não seja essencial, invariante (DARTIGUES, 1973).

Uma pesquisa dita fenomenológica, como afirma Giorgi (2008), deve situar-se no âmbito da redução. Este processo pressupõe que o sujeito, diante de um fenômeno interrogado, não se sirva do conhecimento que dele já possui; isto é, que o sujeito coloque em “suspensão” toda a crença, teoria e pressuposto acerca do fenômeno. Esta prática objetiva a apreensão das essências do fenômeno, livre de todo o conhecimento prévio que dele se possa ter, a fim de que seja conhecido tal como é dado.

Forghieri (1993, p. 19) considera que a redução fenomenológica não se efetua apenas em relação ao mundo, mas se estende também ao próprio sujeito. Expõe ainda que, por existirem uns com os outros no mundo, os sujeitos são capazes de se aproximar e de compreenderem, reciprocamente, suas vivências. Destarte:

Em sua vivência cotidiana, os seres humanos, embora tenham suas próprias peculiaridades, existem todos no mundo, constituindo-o e constituindo-se,

simultaneamente. [...] Assim sendo, o mundo recebe seu sentido, não apenas a partir das constituições de um sujeito solitário, mas do intercâmbio entre a pluralidade de constituições dos vários sujeitos existentes no mundo, realizado através do encontro que se estabelece entre eles.

Para Moran (2000 apud MOREIRA, 2002, p. 86), se o método fenomenológico busca apreender o real da consciência, o mundo apriorístico das essências, o que se mostra dos próprios fatos observados, faz-se necessária a realização da redução fenomenológica, pois, “uma das principais razões pelas quais Husserl introduziu a redução foi o fato de que ela evitaria que o que tivéssemos ganho por intuição fosse transformado ou deformado em uma experiência de outro tipo”.

Na redução fenomenológica, suspendemos nossas crenças na tradição e nas ciências, com tudo o que possam ter de importante ou desafiador: são colocados entre parênteses, juntamente com quaisquer opiniões, e também todas as crenças acerca da existência externa dos objetos da consciência. [...] Mediante a suspensão, a consciência fenomenológica pode ater-se ao dado enquanto tal – quer seja fornecido pela percepção, intuição, recordação, quer seja pela imaginação ou julgamento – e descrevê-lo em sua pureza (MOREIRA, 2002, p. 88).

A consciência, para o método fenomenológico, é formada por atos humanos, como a percepção, a recordação, os sentimentos, as emoções e a imaginação, entre outros atos internos próprios do ser humano. Sendo assim, a percepção é uma forma de a consciência relacionar-se com as coisas, isto é, o modo como as coisas, por meio dos sentidos, chegam à consciência.

De acordo com Husserl (1917 apud MOREIRA, 2002, p. 68), é tarefa da fenomenologia “investigar como algo percebido [...] aparenta-se como tal, ou seja, investigar como ele se apresenta em virtude dessa doação dos sentidos e das características que são levadas a cabo pelo perceber [...]”.

Spiegelberg (1971 apud MOREIRA, 2002, p. 97) expõe uma sequência de passos que são característicos do método fenomenológico original, a citar: 1) investigação de fenômenos particulares; 2) investigação de essências gerais; 3) apreensão de relações fundamentais entre as essências; 4) observação dos modos de dar-se; 5) observação da constituição dos fenômenos na consciência; 6) suspensão da crença na existência dos fenômenos; e 7) interpretação do sentido dos fenômenos.

Corrêa (1997) afirma que a fenomenologia, enquanto modalidade de pesquisa qualitativa, não busca explicar o fenômeno interrogado, tão pouco generalizá-lo. Este enfoque, todavia, persegue a compreensão desse fenômeno, a partir da vivência cotidiana. As

considerações a seguir, a respeito do método fenomenológico, foram elaboradas com base nas seguintes referências: Boemer (1994); Appolinário (2006); Moreira (2002); e Giorgi (2008).

De acordo com Giorgi (2008), o método fenomenológico transportado para o campo da investigação científica exigiu adaptações e concessões, e pressupõe que o investigador: 1) seja descritivo; 2) empregue a redução; e 3) busque as significações dos fenômenos, ainda que estas não sejam propriamente suas essências.

Para Moreira (2002, p. 114), o método fenomenológico, aplicado à pesquisa, apresenta como elementos básicos a redução e a busca das essências do fenômeno investigado. A redução ou “epoché”, dada às variantes existentes desse método, corresponde à atitude de o pesquisador colocar entre parênteses as ideias preconcebidas a respeito do fenômeno, livrar-se de qualquer preconceito que se tem dele, a fim de permitir que ele possa novamente entrar na consciência e ser visto como se fosse a primeira vez. As essências, por sua vez, serão atingidas a partir de uma análise consciente dos depoimentos dos participantes, com o intuito de explicitar as temáticas que são comuns aos pesquisados. Discorre ainda que:

[...] o fenômeno é algum tipo de experiência vivida, comum aos diversos participantes [...]. Os diversos aspectos da experiência, comum a todos os participantes, constituir-se-ão na essência dessa experiência vivida. Os aspectos particulares a cada participante, que não são comuns aos demais, não interessam ao pesquisador, porquanto não compõem a essência.

Conforme Moreira (2002), Appolinário (2006) e Giorgi (2008), a análise fenomenológica dos dados envolve uma sequência de eventos que são típicos, mas não definitivos, desse método. Como afirma Boemer (1994), os fenomenólogos evitam o caminho de ditar passos quando da análise dos dados, porém algumas orientações podem ser fornecidas para a realização desta tarefa. Em síntese, a análise envolve basicamente três momentos: a descrição, a redução e a compreensão.

As descrições das experiências vividas dos participantes devem ser lidas, no todo e quantas vezes o pesquisador julgar necessário, a fim de aproximar-se da linguagem e do contexto dos sujeitos da pesquisa, e obter assim o seu sentido global.

Em seguida, pela releitura das descrições, busca-se identificar as unidades de significado, ou seja, destacar dos depoimentos, frases ou sentenças reveladoras do fenômeno investigado, considerando-se os critérios relevantes para as concepções teóricas do pesquisador, de forma a torná-los mais significativos. Segundo Boemer (1994, p. 90) “uma unidade de significado é, em geral, parte da descrição cujas frases relacionam-se umas com as outras indicando momentos”.

As categorias ou unidades de significação devem surgir naturalmente a partir dos dados em análise, sem a rígida pretensão de defini-las, pois o que se busca é compreender as temáticas que emergem quando a consciência do pesquisador entra em contato com o texto analisado (as falas dos sujeitos).

O pesquisador, na etapa que se segue, interpreta as unidades de significação definidas, revelando o significado nelas contido, com base nas suas referências teóricas e subjetivas, ou seja, explicita as essências de cada uma das unidades.

[...] Cada pesquisador tem perspectivas, propósitos, experiências anteriores, valores e maneiras de ver a realidade e o mundo de forma que, ao interagir com o objeto pesquisado, orienta o seu foco de atenção para problemas específicos, determinadas mensagens, aspectos particulares. [...] é necessário o reconhecimento e valorização do papel da intuição e da subjetividade no processo de selecionar, categorizar e interpretar as informações (BOEMER, 1994, p. 91).

Conclui-se a análise fenomenológica dos dados com a síntese das atribuições de sentido. Essa integração de sentidos permite que o pesquisador compreenda, em sua consciência, toda a estrutura do fenômeno em estudo, isto é, suas essências emergentes.

Assim, com o método fenomenológico, busca-se compreender “o que leva uma pessoa a dizer que alguma coisa é” e não “o que alguma coisa é”. Para este método interessa entender como as pessoas concebem as coisas e não o que estas coisas são de fato (GIORGI, 2008). Destina-se, portanto, ao estudo dos fenômenos humanos vividos e experienciados, que se revelam por meio das descrições das experiências das pessoas que experimentaram o fenômeno; ou seja, com o intuito de saber como o sujeito experienciou um fenômeno por ele vivido.

Para Masini (2010, p. 68), não existe o/um método fenomenológico, mas sim uma atitude fenomenológica, que se refere ao ato de direcionarmos o nosso olhar a enxergar o nosso existir, exatamente como ele se mostra, desprovido de preconceitos ou julgamentos. Como bem coloca a autora:

É a atitude de abertura do ser humano para compreender o que se mostra (abertura no sentido de estar livre para perceber o que se mostra e não preso a conceitos e predefinições). Estamos livres quando sabemos de nossos valores, conceitos e preconceitos e podemos ver o que se mostra cuidando das possíveis distorções.

Ao discorrer sobre as formas de conceber a ciência, Husserl expõe que a fenomenologia é uma ciência que objetiva o estudo dos fenômenos vividos e experimentados

pelos sujeitos em sua realidade. Considera ainda que “graças às modalidades de percepção (ver, ouvir, tocar, sentir), podemos experimentar e dar significado às coisas que estão em determinado espaço e tempo” (BARROS; LEHFELD, 2007, p. 51).

5.2 Caracterização da pesquisa

Nas pesquisas científicas, assim como são variados os objetos passíveis de análise, também os são os métodos e as técnicas utilizadas para a sua investigação. Os estudos mostram que os inquéritos desenvolvidos no campo da percepção ambiental fazem uso de técnicas variadas para a obtenção de informações, mas que estas resultam, sobretudo, dos atos de observar, perguntar e escutar.

Ao buscar compreender o fenômeno em questão, a partir da perspectiva dos participantes, a referida pesquisa alinha-se com as características de uma abordagem qualitativa de investigação, pois almeja compreender, em profundidade, a dinâmica das relações sociais, a partir da interpretação do mundo real, ou seja, da apreensão de elementos significativos do fenômeno. Em estudos de natureza qualitativa, as análises encontram-se centradas em uma concepção exploratória, pois buscam um aprofundamento de ideias, com o intuito de explicitá-las, e descritiva, pela caracterização fidedigna de uma realidade, sem a interferência do pesquisador. O enfoque fenomenológico desta investigação se apresenta com a análise das percepções pautada nos significados que os fenômenos apresentam para as pessoas, quando estes são vivenciados por elas.

Para Oliveira (2007, p. 60), as pesquisas qualitativas correspondem a processos de reflexão e análise aprofundada da realidade. São entendidas como:

[...] um estudo detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas ou ator social e fenômenos da realidade. Esse procedimento visa buscar informações fidedignas para se explicar em profundidade o significado e as características de cada contexto em que se encontra o objeto de pesquisa.

Em abordagens qualitativas busca-se uma compreensão aprofundada do fenômeno em estudo, exploram-se as opiniões obtidas sobre determinado assunto, sem perseguir suas causas. O pesquisador almeja compreender dentro de si a experiência das pessoas no mundo, interessando-se pelo significado que os sujeitos atribuem às coisas e às suas ações. Essa percepção do homem no/do mundo interessa às pesquisas qualitativas.

Segundo Chizzotti (2003, p. 79), interpretar a realidade sob o ângulo qualitativo é partir do entendimento de que:

[...] há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte ou neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações.

Moreira (2002, p. 50) assegura que o pesquisador, em estudos qualitativos:

[...] vai interpretar o mundo real a partir das perspectivas subjetivas dos próprios sujeitos sob estudo. É preciso que o pesquisador, de forma cuidadosa, tente sentir dentro de si mesmo a experiência do sujeito. Graças à sua capacidade interpretativa e interativa, as pessoas são diferentes de quaisquer outros objetos de estudo. Os investigadores que pretendam realizar estudos sobre a experiência vivida de seres humanos devem ser sensíveis a essa tarefa de “dupla hermenêutica” (PRUS, 1996, p.18), ou seja, de interpretar entidades que, por sua vez, interpretam o mundo em que vivem.

As pesquisas qualitativas, com fundamentos fenomenológicos, caracterizam-se, primordialmente, pela preocupação em apreender os significados que os sujeitos atribuem aos fenômenos. Os significados são revelados quando os sujeitos descrevem o que pensam sobre os fenômenos. De acordo com Lüdke e André (1986, p. 12), neste tipo de abordagem, prima-se pela obtenção de informações sobre o fenômeno na perspectiva do participante, pois “ao considerar os diferentes pontos de vista dos participantes, os estudos qualitativos permitem iluminar o dinamismo interno das situações, geralmente inacessível ao observador externo”.

Para Triviños (2012, p. 128), a descrição constitui uma característica inerente aos estudos qualitativos. É através dela que os significados dos fenômenos são evidenciados. “A pesquisa qualitativa com apoio teórico na fenomenologia é essencialmente descritiva”. Para o autor, a descrição é produto de uma visão subjetiva e conduz a uma interpretação, que não é mais do que uma pressuposição consistente e coerente a respeito da percepção de um fenômeno, visto em um determinado contexto.

As abordagens qualitativas caracterizam-se ainda por levar em consideração o contexto em que os fenômenos se manifestam, a fim de que estes possam ser compreendidos. O ambiente tem papel preponderante nestas abordagens, porque é capaz de influenciar o conteúdo da percepção dos sujeitos, e, conseqüentemente, o comportamento humano.

O ambiente, o contexto no qual os indivíduos realizam suas ações e desenvolvem seus modos de vida fundamentais, tem um valor essencial para alcançar das pessoas uma compreensão mais clara de suas atividades. O meio, com suas características físicas e sociais, imprime aos sujeitos traços

peculiares que são desvendados à luz do entendimento dos significados que ele estabelece (TRIVIÑOS, 2012, p. 122).

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa qualitativa exploratória, descritiva e interpretativa, ou seja, que objetiva a descrição exata e aprofundada de determinada realidade, a fim de compreendê-la. Informações sobre um fato ou fenômeno específico são perseguidas intensamente nesta estratégia de pesquisa, com o propósito de aprofundar o conhecimento que se tem deste, de esclarecer questões pertinentes, além de orientar ações/estudos posteriores (CHIZZOTTI, 2008).

Neste tipo de estudo, os resultados obtidos com a análise de um caso particular só são válidos para essa investigação, portanto, não são passíveis de generalizações. Como coloca Triviños (2012, p.111), a real importância desse tipo de estudo reside no fato de ele “fornecer o conhecimento aprofundado de uma realidade delimitada que os resultados atingidos podem permitir e formular hipóteses para o encaminhamento de outras pesquisas”. Porém, acrescenta Chizzotti (2008), nesta modalidade de pesquisa não há a pretensão de transferir conhecimento evidenciado a partir de um caso a outros, mas que não existe nada que impeça que analogias consistentes sejam realizadas com outros casos similares.

Bicudo (2011, p. 21) corrobora este pensamento ao afirmar que, em pesquisas qualitativas:

[...] os dados trabalhados não se permitem generalizar e transferir para outros contextos. Admitem apenas tecerem-se generalidades sustentadas por articulações efetuadas sucessivamente com os sentidos do que está sendo expresso. São pesquisas que permitem compreender as características do fenômeno investigado e que ao assim procederem dão oportunidade para abrirem-se possibilidades de compreensões possíveis quando a interrogação do fenômeno é dirigida a contextos diferentes daquele em que a investigação foi efetuada.

A presente pesquisa emoldura-se a um estudo de caso, por buscar a análise aprofundada de um caso particular, que é a percepção ambiental dos educadores participantes, a partir do levantamento de informações sobre suas características pessoais, sua formação profissional, seu conhecimento sistematizado, suas crenças e valores, seu ambiente de trabalho e as relações que se dão neste espaço e com outros do entorno, seus métodos e técnicas de ensino, sua prática pedagógica cotidiana e suas perspectivas futuras.

A pesquisa qualitativa utiliza-se de técnicas variadas que permitem obter informações sobre a experiência das pessoas no mundo, que são necessárias ao entendimento das relações entre elas e sua realidade. Os dados podem ser obtidos, entre as técnicas existentes, a partir de

levantamento bibliográfico, observações, entrevistas, questionários e outros instrumentos de coleta de informações, que são definidos com base no tipo e nos objetivos do estudo.

Nessa investigação, buscou-se revelar os significados que o ambiente e suas áreas naturais protegidas apresentam para os docentes, em termos conceituais e atitudinais. As descrições das experiências vividas foram obtidas por meio da aplicação de questionários com os sujeitos da pesquisa. As informações acerca das inter-relações estabelecidas entre os educadores e o ambiente foram perseguidas com o intuito de interpretá-las, sem a pretensão de explicar suas causas.

O questionário é um instrumento frequentemente utilizado para o levantamento de informações, e deve ser elaborado com o intuito de traduzir em questões específicas os objetivos de uma determinada investigação. Apresenta uma sequência de perguntas a ser respondida por escrito, geralmente na ausência do pesquisador, exigindo assim que sua redação seja clara e objetiva.

O questionário pode ser definido como uma técnica para a obtenção de informações sobre sentimentos, crenças, expectativas, situações vivenciadas e sobre todo e qualquer dado que o pesquisador (a) deseja registrar para atender os objetivos de seu estudo. Em regra geral, os questionários têm como principal objetivo descrever as características de uma pessoa ou de determinados grupos sociais (OLIVEIRA, 2007, p. 83).

O instrumento construído para esta pesquisa combinou perguntas fechadas e abertas, com vistas à obtenção de um levantamento mais amplo e exaustivo sobre o tema em estudo, alinhando-se às características de uma pesquisa qualitativa, com abordagem fenomenológica. Privilegiou-se à utilização das questões abertas, que, de acordo com Gil (2007), não obrigam o participante a enquadrar sua percepção em alternativas definidas previamente.

Apesar de comumente utilizado para o levantamento de informações a respeito do objeto investigado, o questionário, assim como outros instrumentos, apresenta vantagens e desvantagens.

De acordo com Barros e Lehfeld (2007); Gil (2007); Marconi e Lakatos (2009), os questionários são vantajosos quando: (1) a pesquisa envolve um número considerável de participantes; (2) permitem que os participantes respondam no momento em que julgarem mais conveniente; (3) asseguram o anonimato do pesquisado, permitindo que este discorra livremente nas respostas; (4) reduzem o risco de influência do pesquisador; e, ainda, (5) permitem a obtenção de informações que materialmente seriam inacessíveis.

No entanto, estudos têm mostrado que o questionário apresenta algumas limitações, e que nesta investigação foram reveladas por estar na dependência da disposição das pessoas

para respondê-lo, condição esta que garante a sua devolução, e com seu devido preenchimento. Outra limitação está relacionada ao grau de confiabilidade das respostas obtidas, porque não se pode assegurar a veracidade das informações coletadas, uma vez que é dada ao respondente a opção de preenchê-lo na ausência do pesquisador.

Conforme Bicudo (2011, p. 26), a forma como as descrições são obtidas definem e conduzem os procedimentos de sua análise. Para esta autora, quando as informações são obtidas por meio de depoimentos falados, gravados e transcritos, em uma etapa seguinte:

[...] o pesquisador se debruça sobre o texto escrito oriundo da fala (gravada, escrita) e procede mediante leituras atentas, com a intenção de destacar o que de importante, em relação à interrogação, está sendo dito. Desdobra a pesquisa em análises de sentido/significados que se doam à compreensão mediante idas e vindas ao que o depoente diz, ao seu contexto de vida, à polissemia das palavras, de maneira que no movimento das reduções efetuadas, ocorre a abertura para a complexidade dos significados, preparando a análise hermenêutica.

De acordo com Appolinário (2006), a análise dos dados obtidos encontra-se na dependência da hermenêutica do pesquisador, e que suas interpretações não levarão à formulação de generalizações ou princípios gerais, isto é, a previsões que possam ser estendidas a outros fenômenos diferentes do investigado.

Segundo Triviños (2012), em estudos descritivos, intitulados estudos de casos, a análise qualitativa dos dados coletados pode apoiar-se no tratamento quantitativo dos mesmos. Embora as abordagens qualitativas sejam caracterizadas pela subjetividade e não se interessem pela mensuração das características ou atitudes dos sujeitos, é possível fazer uso de dados quantitativos (estatísticos) com o intuito de dar maior precisão aos dados obtidos, isto é, de enriquecer as análises e de elevar o nível de credibilidade e validade dos resultados.

Em se tratando de construção do conhecimento, é bom lembrar que a opção por um método qualitativo não invalida a utilização de alguns dados quantitativos, uma vez que, dependendo do objeto de estudo, é importante que se reforce a análise dos dados em termos comparativos, seja por meio de números que representem com clareza a realidade estudada (OLIVEIRA, 2007, p. 48).

5.3 Procedimentos da pesquisa

O levantamento inicial de informações sobre o tema em estudo ocorreu com base na literatura pertinente depositada, principalmente, nas bibliotecas da Universidade Estadual Paulista (UNESP), em Rio Claro-SP, do Instituto Federal e das Universidades Federal e

Estadual do Piauí, em Teresina-PI. Foram analisadas algumas pesquisas que compartilham semelhanças teóricas e metodológicas com o tema em estudo, organizadas em periódicos, livros, dissertações e teses. Outras informações foram obtidas em órgãos federais, estaduais e municipais relacionados ao meio ambiente, ao planejamento urbano e a educação, como também em meios eletrônicos, como a Internet, em face da dificuldade de acesso a determinadas literaturas.

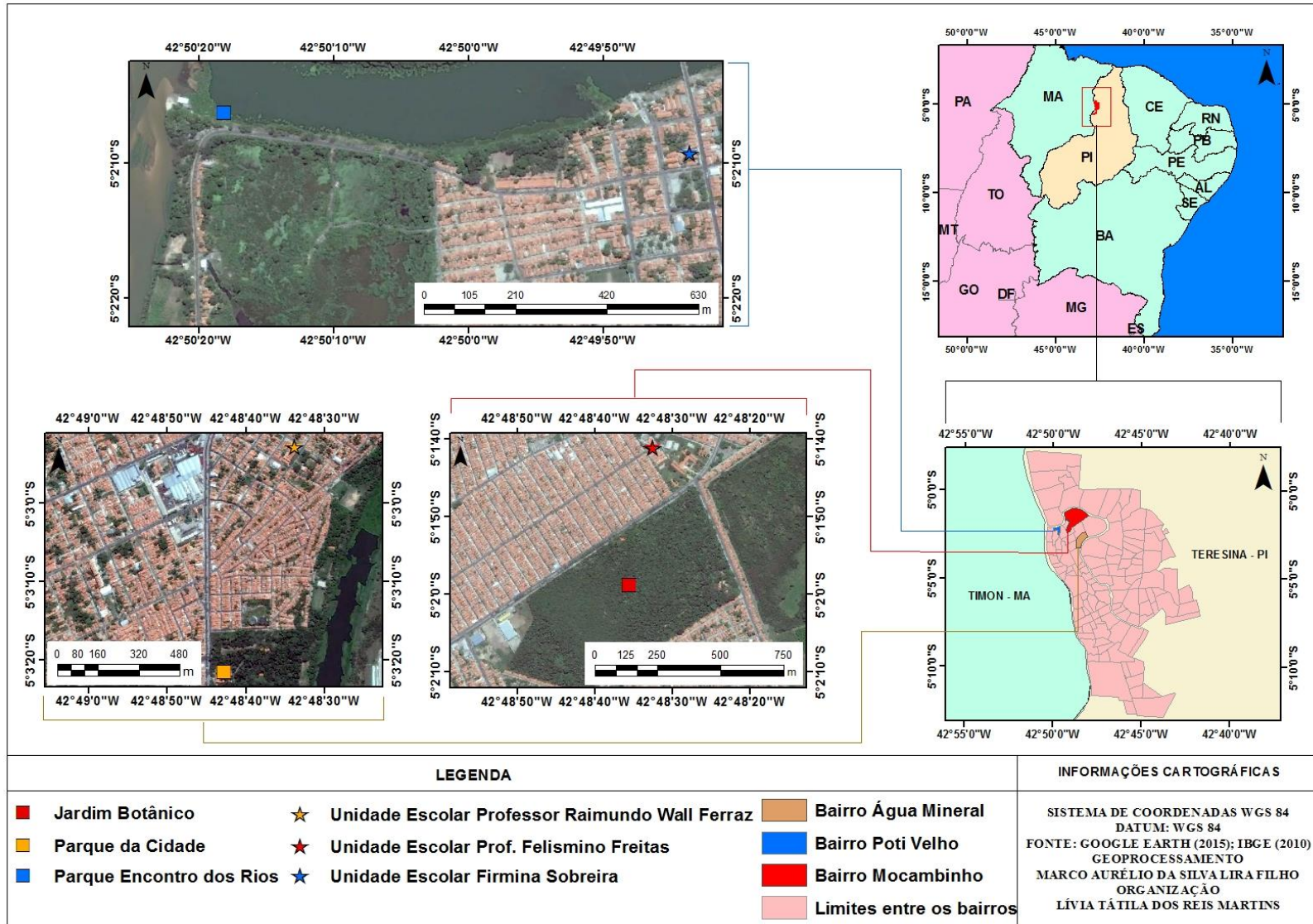
Os estudos que subsidiaram esta pesquisa versam, principalmente, sobre os seguintes temas: percepção ambiental, educação ambiental, áreas naturais protegidas, qualidade de vida no meio urbano, além de conservação do ambiente.

Com o objetivo de investigar a percepção ambiental de educadores da rede pública de ensino, que lecionam em escolas situadas nas adjacências de áreas naturais protegidas, a realização desta pesquisa deu-se, inicialmente, com a seleção desses espaços. Foram selecionadas três áreas naturais protegidas situadas na zona Norte de Teresina. Estas áreas estão entre as quatro áreas naturais protegidas de maior visitação e representatividade ambiental da cidade, o que justifica, portanto, a intenção de sua escolha.

Em seguida, deu-se a seleção das instituições de ensino, localizadas no entorno das áreas naturais protegidas escolhidas, observando-se a exigência de serem as escolas com menor distância em relação a esses espaços, pertencentes à rede pública (pela carência de recursos didáticos, em relação à rede privada), com a oferta de Ensino Médio (porque as incursões a estes espaços se dão, com mais frequência, pelo público do ensino fundamental e superior, segundo alguns gestores desses espaços), no turno diurno (em razão do horário para a realização de atividades nesses locais). Algumas escolas da região foram visitadas, com o intuito de selecionar aquelas que melhor se ajustassem às condições desta pesquisa.

Definimos como participantes desta investigação os professores da Unidade Escolar Firmina Sobreira, localizada no entorno do Parque Ambiental Encontro dos Rios; da Unidade Escolar Raimundo Wall Ferraz, situada no entorno do Parque da Cidade; e da Unidade Escolar Felismino Freitas, circunvizinha ao Jardim Botânico de Teresina, antigo Parque Ambiental (Figura 25).

Figura 25 – Escolas e áreas naturais protegidas da zona Norte de Teresina, participantes da pesquisa



Fonte: IBGE (2010); GOOGLE EARTH (2015) organizado por Lira Filho (2015).

As visitas realizadas nas escolas selecionadas iniciaram-se no mês de agosto de 2013, com o propósito inicial de estabelecer contato com os participantes desta investigação. Os diretores das escolas envolvidas conheceram e autorizaram a execução do presente estudo, demonstrando interesse em sua realização. Em seguida, todos os professores das escolas selecionadas, com atuação no Ensino Médio, nos turnos matutino e vespertino, foram convidados a participar da pesquisa.

A natureza e os objetivos desse estudo foram apresentados aos participantes, que se mostraram favoráveis para contribuir com a pesquisa. Os educadores foram convidados a participar dessa investigação a partir da aplicação de um questionário, que teve como objetivo o levantamento da percepção do professor participante, a respeito de suas concepções e práticas em educação ambiental, sobretudo em áreas naturais protegidas. O questionário foi entregue diretamente para o respondente.

Os docentes foram informados da importância da sua participação para a obtenção dos dados, a mais fidedigna possível, não existindo, portanto, a necessidade de consultas em bibliografias existentes sobre o tema e que a intenção da pesquisa se traduzia em levantar opiniões e não buscar por respostas corretas ou erradas. Foram informados ainda da natureza confidencial dos dados recolhidos.

Após a elaboração das perguntas que compõem o instrumento de coleta de dados dessa pesquisa, tendo-se observado as características inerentes a um questionário de percepção, deu-se a realização do pré-teste. Selecionou-se uma escola, com características semelhantes às definidas nesse estudo, isto é, próxima a um parque urbano, para a realização do teste do instrumento. O questionário foi aplicado com onze professores de uma escola da rede pública de ensino, situada na zona Sul da cidade, que atuam no Ensino Médio nos turnos manhã e tarde.

Esta prática é considerada de extrema importância, por ser possível avaliar se as indagações foram redigidas com clareza, se sua disposição é pertinente, se são passíveis de fornecer respostas repetidas, assim como verificar o tempo de duração mediano para o seu preenchimento, além de observar se através desses questionamentos é possível alcançar as informações pretendidas.

Após o recolhimento do pré-teste, procedeu-se com a análise dos resultados obtidos; estes conduziram a uma reformulação do questionário utilizado nesta pesquisa.

Os questionários foram aplicados entre os meses de setembro a dezembro de 2013, abrangendo apenas os dias normais de trabalho nas escolas. Foram investigados um total de cinquenta e oito educadores, o que corresponde a 82,86% dos docentes selecionados, sendo

trinta docentes da Unidade Escolar Felismino Freitas, circunvizinha ao Jardim Botânico; quinze entrevistados compõem o grupo de respondentes relacionados à Unidade Escolar Firmina Sobreira, situada no entorno do Parque Ambiental Encontro dos Rios; e treze representam o grupo dos docentes entrevistados na Unidade Escolar Wall Ferraz, situada no entorno do Parque da Cidade, conforme os dados apresentados na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 – Demonstrativo do número e porcentagem de professores com atuação no Ensino Médio, por escola, no ano de 2013

Escolas selecionadas	Número total de docentes do ensino médio das escolas	Número total de docentes participantes da pesquisa	Docentes participantes da pesquisa (%)
U. E. Felismino Freitas	35	30	85,71
U. E. Firmina Sobreira	19	15	78,95
U. E. Wall Ferraz	16	13	81,25
TOTAL	70	58	82,86

Fonte: Elaboração da Autora.

Para Moreira (2002), a entrevista é entendida como sendo a técnica de coleta de dados mais adequada em pesquisas qualitativas com abordagem fenomenológica; no entanto, a opção pelo uso do questionário como instrumento desta pesquisa deu-se em razão da disponibilidade do professor, no âmbito escolar, tanto para a realização da entrevista, caso tivesse sido a técnica escolhida, como para responder o questionário. Alguns professores disseram que não se sentem confortáveis em entrevistas, e outros argumentaram que os horários livres disponíveis não eram suficientes para a sua participação. Assim, quando possível, alguns docentes responderam o questionário na escola e outros levaram para responder em casa, em um horário considerado por eles mais apropriado, o que permitiu a adesão de um número maior de professores a esta pesquisa.

Diante do exposto, definiu-se o questionário como o instrumento de obtenção de dados desta pesquisa, o qual foi elaborado considerando-se a natureza, as características e os objetivos desse estudo.

O questionário encontra-se dividido em três partes (Apêndice A). Os primeiros questionamentos referem-se aos dados pessoais e profissionais dos entrevistados, e os demais quesitos buscam identificar a percepção ambiental dos participantes da pesquisa, através de suas concepções sobre meio ambiente, educação ambiental, áreas naturais protegidas, bem como à prática da educação ambiental em áreas naturais protegidas.

O questionário aplicado com os professores apresenta trinta e um quesitos. As nove primeiras indagações buscaram a identificação pessoal e profissional dos educadores, por meio das seguintes variáveis: sexo, idade, local de residência, escolaridade, área de formação acadêmica, tempo de magistério e de serviço na escola, vínculo profissional e atuação em outras instituições de ensino.

A segunda parte do questionário reúne onze perguntas, sendo nove abertas e duas fechadas, que buscam, em conjunto, conhecer as representações e as práticas sobre meio ambiente e educação ambiental dos professores em estudo. Seus propósitos encontram-se tecidos, pormenorizadamente, no Apêndice B desta pesquisa.

A terceira etapa é composta por onze indagações abertas, que objetivam levantar a percepção do professor participante sobre as áreas naturais protegidas, em especial as que se encontram situadas na cidade, em termos de significação e de contextualização, além de conhecer a opinião dos educadores a respeito da prática da educação ambiental nesses espaços protegidos.

As limitações apresentadas pelo instrumento de coleta de dados, utilizado nesta pesquisa, foram, sempre que possível, reduzidas, a fim de torná-lo adequado ao alcance dos objetivos pretendidos com esta investigação.

No ato da devolução dos questionários, deu-se à conferência de todas as informações recebidas; a cada quesito não respondido ou respondido de forma incompleta, solicitamos o seu devido preenchimento. Aqueles que se mostraram indisponíveis a participar desta pesquisa, ou mesmo para concluir o preenchimento do questionário, por meio da justificativa de alguns itens, não contaram com a insistência por parte desta pesquisadora.

Os professores que se recusaram a participar da pesquisa, após terem conhecimento da intenção dessa investigação, alegaram não dispor de tempo para a resolução do questionário (8) e não ter interesse em participar desta investigação (4). Apesar das recusas, consideramos que houve uma adesão significativa de participantes, resguardando assim a cientificidade desse estudo.

Dada à coleta e organização dos questionários, fizemos a leitura das informações apresentadas, procurando obter o sentido global destas, antes de analisá-las. Os dados obtidos através das indagações sobre o perfil pessoal e profissional dos participantes foram tabulados e tratados em termos quantitativos. Estas informações foram consideradas variáveis importantes nas análises das percepções e foram utilizadas quando se fez necessário um confronto entre estes dados e o que estava sendo revelado.

Procedemos, na etapa seguinte, com a decomposição dos depoimentos obtidos, isto é, com a organização dos dados em unidades ou categorias, para uma análise mais aproximada e substanciada dos mesmos, buscando dar-lhes significados, a partir da adoção de uma atitude neutra.

‘A adoção de uma atitude neutra é, por assim dizer, particular à abordagem fenomenológica’ [...] Esta é ‘orientada para a descoberta, pois ao se pretender encontrar sentido nos dados a atitude deve ser suficientemente aberta para deixar fluir significações imprevistas’ (GIORGI, 2008, p. 339).

Após a categorização, os dados obtidos foram ordenados e apresentados por meio de gráficos e tabelas, a fim de facilitar as análises das experiências dos participantes. As unidades de significação foram examinadas e descritas, de modo a evidenciar o valor de cada uma, de revelar sua essência, isto é, a estrutura essencial das experiências vividas pelos participantes desta pesquisa.

A realidade de cada instituição de ensino moldou-se a partir da coleta de algumas informações a respeito de cada ambiente escolar, a citar: formação do corpo gestor, número de professores, número de alunos, modalidades de ensino ofertadas, número de turmas, infraestrutura e recursos didáticos disponíveis, existência de projeto político pedagógico e outros documentos. As informações sobre o ambiente escolar foram obtidas através do Projeto Político Pedagógico, sendo atualizada e enriquecida pela coordenadora pedagógica de cada instituição de ensino, o que contribuiu, sobremaneira, com a construção sistematizada da percepção dos docentes de cada estabelecimento de ensino investigado.

Para o entendimento e confronto das percepções obtidas, foram realizadas algumas visitas às áreas naturais protegidas selecionadas pela pesquisa, como forma de conhecer a finalidade, os objetivos e os atributos apresentados por cada uma, bem como entrevistas semiestruturadas com os gestores dessas áreas (Apêndice C), a fim de ampliar nosso conhecimento sobre o espaço pesquisado e sua relação com a comunidade próxima, sobretudo com os escolares, a respeito da prática de atividades de educação ambiental.

6 A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS EDUCADORES

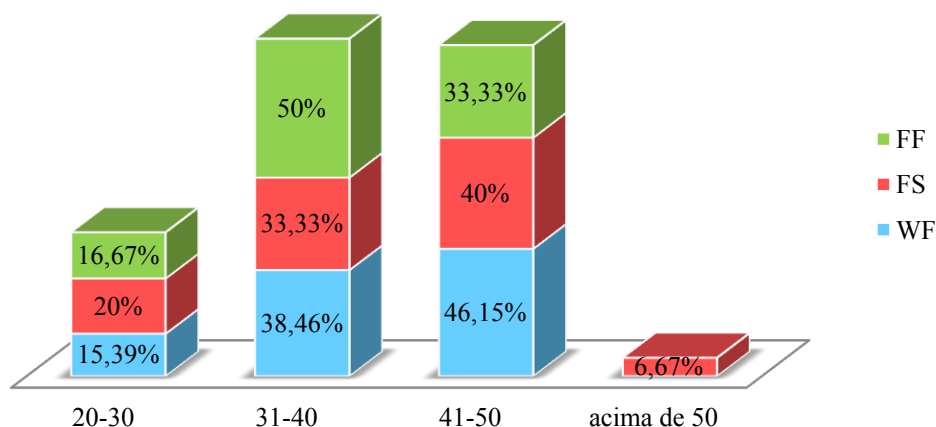
Neste capítulo, discorreremos sobre a percepção ambiental dos educadores. Com base nos dados obtidos com os questionários, demos prosseguimento à organização, análise e, conseqüente, exposição dos significados contidos na fala dos sujeitos participantes desta pesquisa. Em cada questionamento, as categorias que emergiram de sua análise, reúnem e traduzem os elementos que foram citados, com frequência, pelos respondentes.

O presente estudo soma um total de cinquenta e oito participantes, sendo treze educadores da Unidade Escolar Wall Ferraz (WF), quinze docentes da Unidade Escolar Firmina Sobreira (FS) e trinta professores da Unidade Escolar Felismino Freitas (FF). Segue a apresentação dos resultados desta investigação, com a exposição dos dados por grupo de professores e com a análise realizada conjuntamente para os três grupos das instituições selecionadas.

6.1 Identificação pessoal e profissional

As informações sobre a faixa etária dos docentes evidenciaram que, na análise conjunta dos dados, a categoria mais expressiva é a de trinta e um a quarenta anos. Por grupo, entre os entrevistados da U. E. Wall Ferraz, e da U. E. Firmina Sobreira predominou a categoria de quarenta e um a cinquenta anos (46,15% e 40%, respectivamente). Porém, entre os professores da U. E. Felismino Freitas, a faixa etária mais expressiva foi a de trinta e um a quarenta anos (50%), semelhante à apresentada pelo conjunto (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Faixa etária dos respondentes



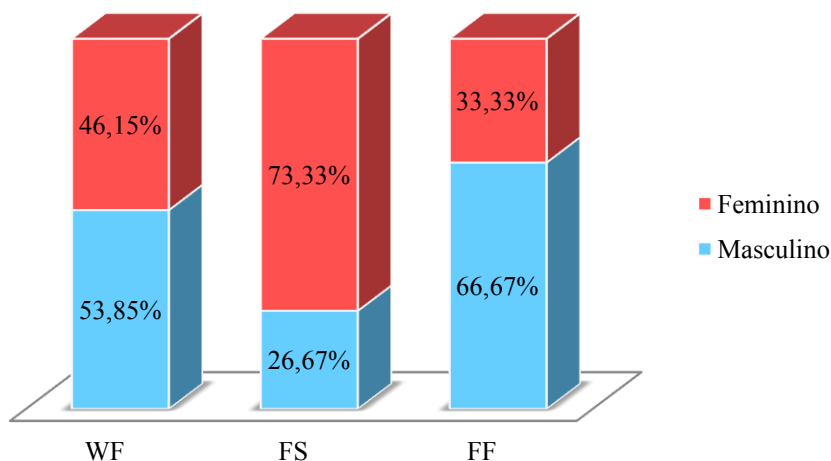
Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Os dados desta pesquisa estão de acordo com os apresentados pelo MEC (2009) a respeito do professor brasileiro, ao afirmar que 55% destes estão na faixa etária de trinta a quarenta e cinco anos, e que a média de idade dos docentes do Ensino Médio é de quarenta anos.

Segundo Xavier (2007), de acordo com as teorias de Piaget sobre percepção, as atividades perceptivas dos indivíduos aumentam em número e em qualidade, com o passar dos anos. Assim, a predominância de profissionais na faixa etária em destaque nos permite crer que os respondentes já apresentam experiências (vivências, hábitos, valores, práticas) de vida e profissional suficientes para refletir sobre elas e compartilhar com os seus alunos.

Com relação ao gênero do grupo, a maioria dos entrevistados pertence ao sexo masculino (Gráfico 2). Este resultado também predominou entre os professores da U. E. Wall Ferraz (53,85%) e U. E. Felismino Freitas (66,67%). No subgrupo da U. E. Firmina Sobreira prevaleceram os docentes do sexo feminino, em 73,33% das respostas.

Gráfico 2 – Gênero dos respondentes



Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Segundo Durães (2012), desde o século XIX, as mulheres têm sido maioria no trabalho docente, sobretudo nas séries iniciais. Contudo, de acordo com o estudo exploratório sobre o professor brasileiro (MEC, 2009), à medida que se percorre da Educação Infantil para o Ensino Médio e para a Educação Profissional, o perfil desses profissionais modifica-se, gradualmente, para o masculino.

Em todos os grupos, observou-se que a maioria dos entrevistados reside na região Norte da cidade (WF: 69,23%; FS: 60,02%; FF: 79,97%), onde estão localizadas as escolas e as áreas naturais protegidas em estudo (Tabela 3).

Tabela 3 – Bairros onde residem os respondentes

BAIRRO	REGIÃO	WF	%	FS	%	FF	%
Acarape	Norte	-	-	1	6,67	1	3,33
Aeroporto	Norte	1	7,69	-	-	-	-
Água mineral	Norte	-	-	1	6,67	-	-
Alto Alegre	Norte	-	-	-	-	1	3,33
Alvorada	Norte	-	-	1	6,67	-	-
Aroeiras	Norte	-	-	-	-	1	3,33
Itaperu	Norte	2	15,39	-	-	-	-
Jacinta Andrade	Norte	-	-	-	-	1	3,33
Mafrense	Norte	-	-	2	13,33	-	-
Matadouro	Norte	-	-	1	6,67	1	3,33
Memorare	Norte	-	-	-	-	1	3,33
Mocambinho	Norte	5	38,46	1	6,67	15	50,00
Nova Brasília	Norte	-	-	-	-	1	3,33
Poti Velho	Norte	-	-	1	6,67	-	-
Primavera	Norte	1	7,69	-	-	1	3,33
Real Copagre	Norte	-	-	-	-	1	3,33
São Joaquim	Norte	-	-	1	6,67	-	-
Centro	Centro	1	7,69	3	20	1	3,33
Matinha	Centro	-	-	1	6,67	-	-
Pirajá	Centro	1	7,69	-	-	-	-
Piçarra	Centro	1	7,69	-	-	-	-
Parque Piauí	Sul	-	-	1	6,67	-	-
Santo Antônio	Sul	-	-	-	-	1	3,33
Tabuleta	Sul	1	7,69	-	-	-	-
Morada do Sol	Leste	-	-	-	-	1	3,33
Vila do Avião	Leste	-	-	1	6,67	-	-
Dirceu Arcoverde	Sudeste	-	-	-	-	1	3,33
Não informou	-	-	-	-	-	2	6,67
TOTAL	-	13	100	15	100	30	100

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Apesar de nove (69,23%) dos treze respondentes da U. E. Wall Ferraz residirem em bairros da zona Norte da cidade, nenhum destes mora no Bairro Água Mineral, onde se encontra a escola, e apenas um participante mora no Bairro Primavera, que faz limite com o bairro da escola e que abriga a área natural protegida mais próxima.

Resultado semelhante foi encontrado no grupo de docentes da U. E. Firmina Sobreira, em que dos nove professores que residem na zona Norte (60,02%), de quinze respondentes,

apenas um mora no Bairro Poti Velho, local que abriga a escola e a área natural protegida mais próxima desta.

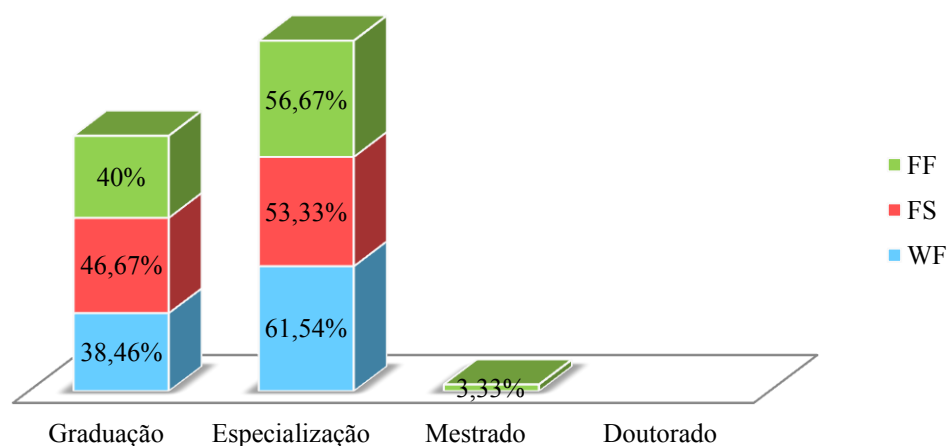
As pessoas tendem a estabelecer laços afetivos com os locais de moradia, de trabalho, de lazer, enfim, de convivência, porque estes são conhecidos por elas, ou seja, lhes são familiares. Por não conviverem, de alguma forma, com as áreas naturais protegidas da circunvizinhança, os professores poderão enxergar esses espaços como meros locais distribuídos pela cidade, e não como lugares pertencidos a eles.

Tuan (1980) concorda que visitantes (ou pessoas de passagem) e residentes (nativos) de determinado lugar tendem a apresentar percepções distintas, por focalizarem aspectos diferentes do meio ambiente.

Com o grupo da U. E. Felismino Freitas o resultado mostrou-se diferente, pois, dos vinte e quatro (79,97%) professores residentes na zona Norte, quinze moram no Bairro Mocambinho, e estão, portanto, nas proximidades da escola em que lecionam e da área natural protegida mais próxima desta. Morar na circunvizinhança do seu local de trabalho e da residência de seus alunos contribui para melhor compreensão de sua realidade.

No conjunto, o corpo docente das escolas em estudo é formado, em sua maioria, por profissionais especialistas, conforme os dados apresentados no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Instrução dos respondentes



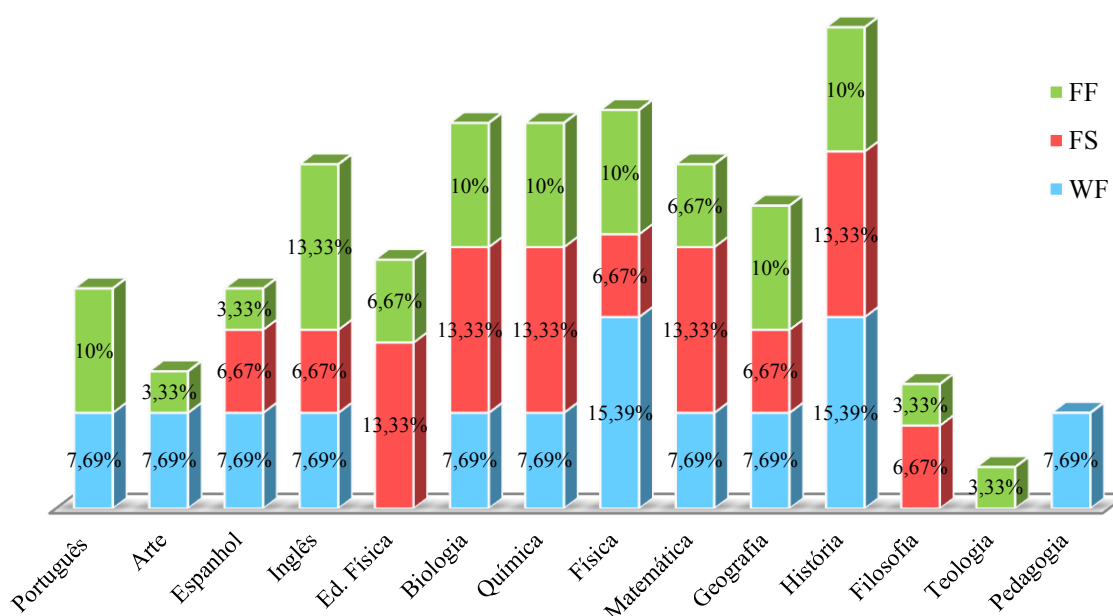
Fonte: Elaboração da Autora (2015).

A escolaridade de um indivíduo interfere em sua capacidade de perceber a realidade. Para Okamoto (2002, p. 66), “aqueles que possuem maior escolaridade reconhecem e leem melhor o contexto perceptivo, social e cultural, interpretando como maior gama de possibilidades o significado das palavras, dos gestos ou das ações”.

Observou-se também que nenhum dos educadores que informou o título de Especialista ou Mestre, além da Graduação, optou por um curso com enfoque ambiental.

Os dados apresentados no Gráfico 4 mostram a formação acadêmica dos professores das escolas selecionadas. Observa-se que a adesão destes à pesquisa foi satisfatória e contemplou a participação de representantes de todos os componentes curriculares.

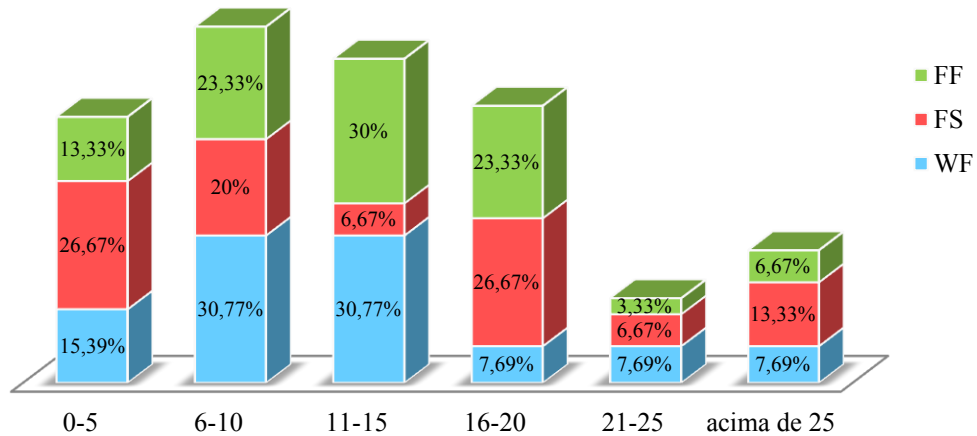
Gráfico 4 – Formação acadêmica dos respondentes



Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Os dados apresentados no Gráfico 5 revelam o tempo de magistério dos docentes. A análise concomitante dos dados mostra que os resultados diferem entre os três grupos. Conjuntamente, a maioria apresenta entre seis e quinze anos de atividade docente. As categorias mais expressivas entre os professores da U. E. Wall Ferraz são as de seis a dez anos (30,77%) e de onze a quinze anos (30,77%), e estão de acordo com o apresentado para o grupo. Os educadores da U. E. Firmina Sobreira apresentaram como categorias mais significativas as de zero a cinco anos (26,67%) e de dezesseis a vinte anos (26,67%). Para a U. E. Felismino Freitas, a categoria mais expressiva mostra que seus docentes têm entre onze e quinze anos de tempo de magistério, com 30% das respostas.

Gráfico 5 – Tempo de magistério dos respondentes

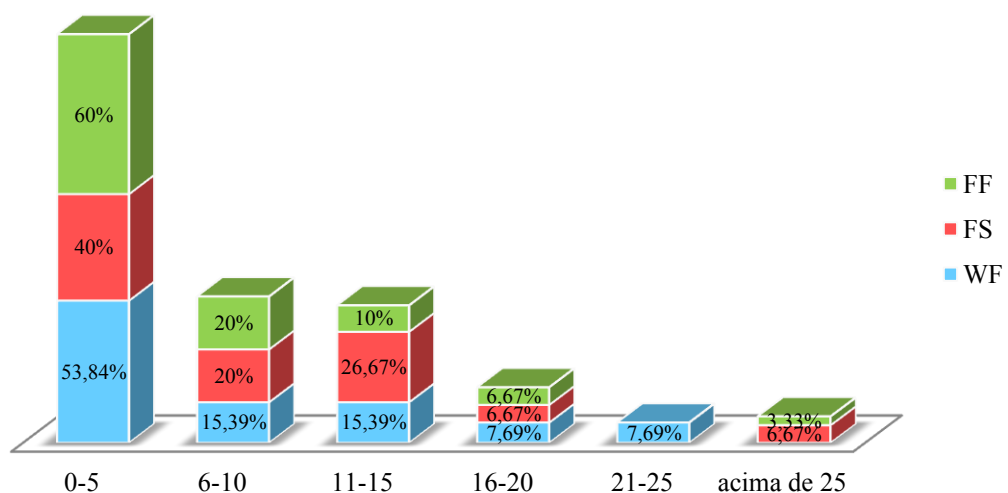


Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Os resultados apontam para uma heterogeneidade no tempo de atuação desses professores no magistério. No entanto, os educadores já apresentam certa experiência em sala de aula, quanto ao tempo relativo de atuação docente. A experiência profissional dos docentes talvez exerça alguma influência em sua tomada de decisão, quanto à sua participação em projetos ambientais.

No que se refere à atuação dos profissionais pesquisados nas escolas em estudo, pudemos observar que 53,84% dos docentes da U. E. Wall Ferraz, 40% dos da U. E. Firmina Sobreira e 60% dos da U. E. Felismino Freitas estão compondo o quadro de professores destas instituições a um período menor ou igual a cinco anos, conforme os dados apresentados no Gráfico 6.

Gráfico 6 – Tempo de serviço nas escolas dos respondentes



Fonte: Elaboração da Autora (2015).

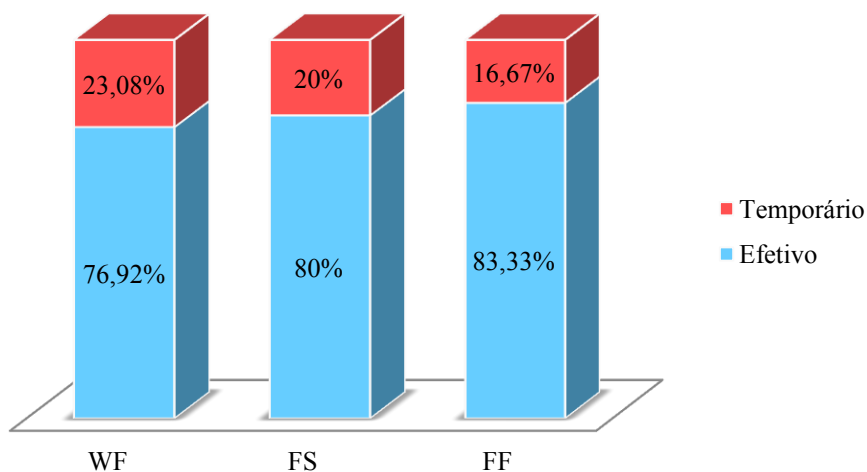
Pudemos constatar que praticamente a metade dos docentes, nos três grupos, passou a integrar o atual cenário escolar há pouco tempo. Qualquer trabalho inicial, sobretudo no sentido de construção de valores e de mudança de atitudes, deverá focar e fortalecer os laços de pertencimento da escola com os seus professores.

Bizerril e Faria (2001) acreditam que quando os professores apresentam certo tempo de convivência, os laços de amizade estabelecidos entre eles tendem a contribuir para o seu engajamento em projetos interdisciplinares. O fortalecimento das relações professor/professor e professores/escola deve ser estimulado, e são fundamentais para a continuidade e o sucesso de projetos, sobretudo, de longa duração.

Outro fator ressaltado pelos autores anteriormente citados, em defesa da importância da permanência do professor na mesma escola, refere-se à possibilidade de este identificar, com mais clareza, os interesses, as necessidades e os problemas vivenciados pela comunidade na qual a escola em que atua está inserida.

Os educadores das instituições de ensino abordadas, em sua maioria, são efetivos, como mostra o Gráfico 7.

Gráfico 7 – Vínculo empregatício dos respondentes



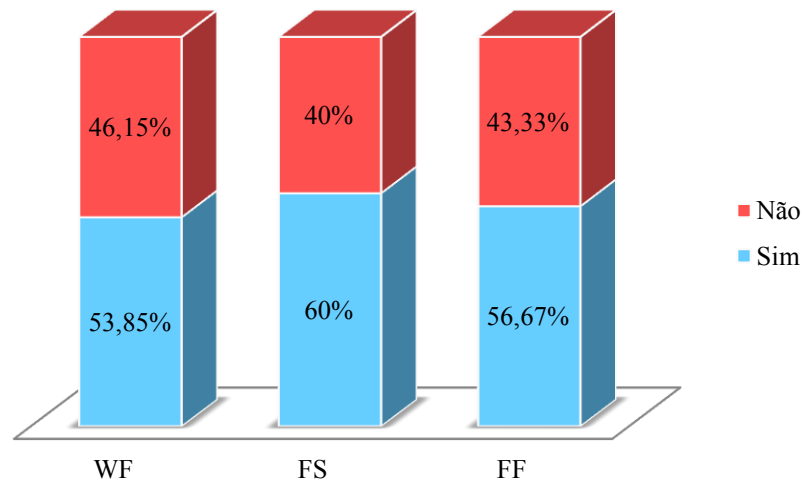
Fonte: Elaboração da Autora (2015).

A estabilidade empregatícia não assegura a permanência do professor na mesma escola, nem é garantia de um envolvimento maior deste nos projetos propostos por ela. No entanto, quando os educadores se integram a uma determinada escola e nela adquirem experiências e vivências por meio das relações que constroem e dos projetos que desenvolvem, torna-se importante conquistar a sua permanência naquela instituição, uma vez

que sua transferência irá implicar em perda de experiências enriquecedoras, bem como em descontinuidade na realização desses projetos (FELIZOLA, 2007).

Quanto à atuação destes profissionais em outras instituições de ensino, verificamos, nos três grupos, que estes, em sua maioria, também atuam em outras escolas (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Atuação dos respondentes em outras escolas



Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Autores como Fiori (2006) acreditam que o fato de o professor lecionar em outras instituições de ensino possibilita que os conhecimentos sejam compartilhados de forma mais ampla. No entanto, dada à realidade salarial dos docentes brasileiros, estes acabam por atuar em duas ou mais escolas, muitas vezes sacrificando o tempo de planejamento para as suas atividades. Sem esse tempo livre, Bizerril e Faria (2001) afirmam que não há como o professor formar parcerias para a elaboração e execução de projetos, sobretudo de ordem ambiental.

6.2 O professor e suas representações e práticas sobre meio ambiente e educação ambiental

Neste estudo, as representações ambientais dos docentes participantes foram analisadas com base nas categorias propostas por Reigota (2010), adotadas e modificadas por Fernandes; Cunha e Marçal Júnior (2002), e adaptadas a esta pesquisa, a citar: naturalista ou biocêntrica, antropocêntrica, globalizante e não elucidativa.

Quando questionados sobre o que entendem por meio ambiente, tornou-se evidente, no conjunto, que os docentes têm uma visão predominantemente antropocêntrica (WF: 53,85%; FS: 60%; FF: 43,33%), conforme os dados apresentados na Tabela 4. Nesta, o ser humano é posto no centro da natureza e os demais elementos ambientais estão à sua disposição, ou seja, são vistos como recursos que irão garantir a sua sobrevivência. Esta é uma visão utilitarista da natureza, em que o homem tem direito e posse sobre ela. Assume-se uma postura individualista e descompromissada com as questões sociopolíticas do ambiente. Assim, o meio ambiente é representado como um lugar ou espaço de vivência humana, que existe para abrigá-la e supri-la.

Tabela 4 – O que é meio ambiente?

CATEGORIAS	WF	%	FS	%	FF	%
Antropocêntrica	7	53,85	9	60	13	43,33
Naturalista	5	38,46	4	26,67	12	40
Globalizante	-	-	2	13,33	4	13,33
Não elucidativa	1	7,69	-	-	1	3,33
TOTAL	13	100	15	100	30	100

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

De acordo com Filipini e Trevisol (2007), em uma visão antropocêntrica de ambiente, os seres humanos não compreendem que suas ações degradam e desequilibram os sistemas vivos, além de não perceberem a responsabilidade sobre as consequências de seus atos. É como se os problemas que afetam o ambiente também não os atingissem, em diferentes intensidades. Segundo os autores citados, essa visão resulta, essencialmente, da ausência de uma compreensão holística do ambiente, do fato de não perceberem as relações que estabelecem com o meio no qual estão inseridos, sendo esse entendimento adquirido a partir da concepção fragmentada de aprendizagem.

Fernandes, Cunha e Marçal Júnior (2002) acreditam que o fato de o homem se colocar no centro do mundo advém de uma forma de pensar assim internalizada por ele, que é típica do mundo ocidental, e que tem sido considerada uma das razões para a Humanidade não se enxergar, nem como causadora, nem como solucionadora, da crise ambiental que vivenciamos.

Essa concepção dos professores sobre o meio ambiente é particularmente importante e preocupante, uma vez que esse profissional compartilha não somente o conhecimento sistematizado, como também suas opiniões, ideias, julgamentos e valores relacionados ao que

ele ensina, e assim, como afirma Nascimento (2011), torna-se capaz de influenciar na formação da percepção de seus alunos.

As opiniões a seguir ilustram a representação antropocêntrica de meio ambiente dos docentes participantes:

É o espaço onde vivemos, composto pela fauna, flora e recursos minerais necessários para nossa sobrevivência (WF; História; feminino; 41-50 anos).

É o espaço em que ocorre a interação sociedade e natureza, em que o homem se apropria dos recursos fornecidos pela natureza (FS; Geografia; feminino; 41-50 anos).

Refere-se ao espaço disponível aos seres vivos, os quais usufruem de modo a suprir suas necessidades (FF; Química; masculino; 20-30 anos).

Uma visão naturalista do ambiente foi manifestada por 38,46% dos docentes da U. E. Wall Ferraz, 26,67% dos da U. E. Firmina Sobreira, e 40% dos professores da U. E. Felismino Freitas. Nesta segunda categoria, predominante entre os grupos, o meio ambiente é visto como sinônimo de natureza, assim, os aspectos ecológicos são evidenciados e o ser humano é apenas um elemento a mais do meio ou é colocado como componente exterior a ele.

De acordo com Carneiro (2008), essa visão naturalista de ambiente não integra o homem à natureza, além de desconsiderar que as questões sociais, políticas, econômicas e culturais são indissociáveis ao meio.

O fato de ressaltar os aspectos bióticos e abióticos do meio ambiente e enxergá-lo como natureza pura e intocada, fragmentada não contribui para a identificação do homem como componente e principal agente de preservação e modificação da natureza. As opiniões seguintes revelam a visão biocêntrica de alguns docentes:

É o conjunto de recursos naturais de um lugar (WF; Física; masculino; 31-40 anos).

É a natureza, o verde, o ambiente natural em que vivemos sem transformações (FS; Educação Física; feminino; 41-50 anos).

Conjunto de seres vivos e não-vivos que compõem o ecossistema e que devem estar em equilíbrio (FF; Filosofia; feminino; 31-40 anos).

O entendimento de meio ambiente como resultante da complexa rede de interações entre o homem/sociedade e a natureza caracteriza a concepção globalizante. Esta visão integradora, que leva em consideração todos os aspectos do meio ambiente, não foi apresentada, apenas, pelos respondentes da U. E. Wall Ferraz.

Todo um ecossistema, ou seja, uma verdadeira e respeitosa interação entre a população humana, os seres vivos com o meio natural que os cerca (FS; matemática; masculino; 31-40 anos).

Conjunto dos fatores naturais, sociais e culturais que envolvem um indivíduo e com os quais ele interage, influenciando e sendo influenciado por eles (FF; história; masculino; 41-50 anos).

Fernandes, Cunha e Marçal Júnior (2002) enquadraram as respostas evasivas e sem clareza sobre meio ambiente na categoria “não elucidativa”. Em face das respostas obtidas, incluímos nesta categoria conceitos conhecidos e amplamente difundidos de meio ambiente, entendendo que não se trata de uma representação do docente, mas de um conceito memorizado por ele. Nesta pesquisa, respondentes do grupo de professores da U. E. Wall Ferraz e da U. E. Felismino Freitas apresentaram a definição de meio ambiente contida na lei que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente.

As representações apresentadas pelos docentes revelam suas percepções em relação ao meio ambiente. A partir do cruzamento das informações sobre sua representação de meio ambiente, faixa etária, idade e escolaridade, conclui-se que os docentes em estudo, que apresentam uma visão predominantemente antropocêntrica, estão na faixa etária entre trinta e um a quarenta anos, são do sexo feminino e cursaram Pós-Graduação, com título de Especialista. Porém, o engajamento desses docentes na construção de uma prática reflexiva e transformadora, que almeje a construção de novos meios de interação do social com o natural, exige deles nova forma de perceber o ambiente, em termos de abrangência e complexidade.

Quando consultados sobre os principais problemas ambientais percebidos na cidade (Tabela 5), a categoria mais expressiva entre os três grupos de docentes faz referência à poluição (WF: 62,50%; FS: 65,21%; FF: 50,48%), com destaque para a da água e do ar.

Tabela 5 – Quais os principais problemas ambientais que você tem observado em sua cidade?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
Poluição/degradação (água/ar/ solo/ sonora/visual): causas e consequências	25	62,50	30	65,21	53	50,48
Lixo: produção excessiva, coleta, descarte e tratamento inadequado	7	17,50	7	15,21	15	14,28
Saneamento básico precário ou ausente	3	7,50	2	4,35	14	13,33
Desmatamento	2	5,00	2	4,35	13	12,38
Falta de educação da população	1	2,50	2	4,35	7	6,66
Descaso das autoridades	1	2,50	1	2,17	3	2,86
Espaço urbano: ocupação irregular	1	2,50	2	4,35	-	-
TOTAL	40	100	46	100	105	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

A localização de Teresina, nas margens dos rios Poti e Parnaíba, nos aproxima destes e nos faz perceber e conviver, cotidianamente, com os impactos da ação humana e com o descaso das autoridades sobre esses corpos de água. No discurso dos respondentes, a poluição do ar, principalmente as queimadas intencionais também são citadas como um problema ambiental preocupante, em face de sua capacidade de interferir nas condições climáticas da cidade e na saúde da população.

Ressalte-se também o percentual de respostas em que os diferentes grupos de professores consideram o lixo como um importante problema ambiental de Teresina, sobretudo no que se refere à sua produção excessiva, à coleta não seletiva, e ao descarte e tratamento inadequados (WF: 17,50%; FS: 15,21%; FF: 14,28%).

A capital piauiense apresenta um sistema de saneamento básico precário. De acordo com dados do Censo de 2010, somente 18,7% das residências da cidade estavam ligadas à rede geral de esgotos. O bairro Acarape foi citado como o único bairro da zona Norte de Teresina, que apresenta índice superior a 70% de atendimento da rede de esgotos (TERESINA, 2013b). As respostas obtidas pelos três grupos de professores confirmam esse problema ambiental (WF: 7,5%; FS: 4,35%; FF: 13,33%). Grande parte dos professores destas escolas reside em bairros da zona Norte (Tabela 3) e convive, diariamente, com a precariedade dos serviços urbanos oferecidos a população.

O desmatamento também foi apontado como um problema que aflige a cidade por todos os grupos de professores (WF: 5%; FS: 4,35%; FF: 12,38%). A expansão de Teresina tem ocasionado a supressão da cobertura vegetal em vários pontos da cidade. Segundo Feitosa et al. (2011), este importante impacto ambiental tem contribuído, dentre outros, para os desequilíbrios na natureza e nas interações atmosfera-Terra, e conseqüentemente, interferido no sombreamento, no conforto térmico e na manutenção da umidade relativa do ar.

Capra (2006) afirma que a crise ambiental contemporânea resulta, na verdade, de uma crise de percepção, relacionada à questão cultural e à priorização de determinados valores pela sociedade. Assim, os dados apresentados na Tabela 5 mostram que, para os três grupos de respondentes, a falta de educação ambiental da população também é vista como um dos principais problemas ambientais da cidade (WF: 2,5%; FS: 4,35; FF: 6,66%).

Embora com um percentual menos expressivo, quando comparada às demais respostas, destacou-se o descaso dos governantes (WF: 2,5%; FS: 2,17; FF: 2,86%) como um problema ambiental vivido pelos teresinenses, por refletir, na opinião dos três grupos, a falta de interesse das autoridades com as causas ambientais, sobretudo, com a falta de estrutura, de cuidado e de segurança das áreas verdes da cidade.

Com base nos problemas evidenciados pelos docentes em sua cidade, buscou-se saber se as temáticas abordadas em sala apresentavam alguma relação com o observado por eles. A Tabela 6 mostra os principais temas ambientais discutidos pelos três grupos de professores em suas aulas.

Tabela 6 – Quais são as temáticas relacionadas ao meio ambiente que você aborda em suas aulas?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
Elementos ambientais (água/ar/solo): propriedades e poluição (seus efeitos e medidas mitigadoras)	16	61,54	15	50	32	49,23
Preservação/conservação/sustentabilidade/responsabilidade/consciência ambiental	1	3,85	4	13,33	16	24,61
Lixo: produção, descarte, reciclagem, destino final e relação com a saúde	4	15,38	8	26,67	6	9,23
Desmatamento	3	11,54	-	-	4	6,15
Urbanização/industrialização	-	-	-	-	3	4,62
Atividades esportivas ao ar livre	-	-	2	6,67	-	-
Saneamento básico	-	-	-	-	1	1,54
Nenhuma	2	7,69	1	3,33	-	-
Não respondeu	-	-	-	-	3	4,62
TOTAL	26	100	30	100	65	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

As categorias mais expressivas desta tabela revelam, no conjunto, que as temáticas relacionadas com as propriedades e com a poluição do ar, da água, do solo, bem como àquelas que fazem referência à proteção do meio ambiente, e à questão do lixo e do desmatamento são as comumente trabalhadas pelos três grupos de docentes em suas aulas. Comparando-as com as respostas da tabela anterior, é possível observar que existe uma consonância entre o que os docentes afirmam ministrar com o que eles percebem como problema ambiental do seu cotidiano.

As duas principais justificativas apontadas pelos educadores para a abordagem de temas ambientais em suas aulas estão relacionadas com a necessidade de “despertar” uma consciência ambiental no alunado para a importância do cuidado com o meio ambiente, ou pelo fato de a temática ter relação com o programa das disciplinas que ministram.

Embora a inserção da temática ambiental tenha sido recomendada pelos documentos orientadores da prática pedagógica, e até mesmo pela legislação ambiental, para ser trabalhada nas escolas e nos diferentes componentes curriculares, é comum constatar que

ainda existe docente que nada aborda a respeito desse tema, conforme declararam 7,69% dos docentes da U. E. Wall Ferraz e 3,33% dos educadores da U. E. Firmina Sobreira. O percentual de respondentes da U. E. Felismino Freitas (4,62%) não se posicionou quanto a este questionamento, o que também confirma a afirmação acima.

Loureiro et al. (2007, p. 37) ressaltam que a instituição escolar, entre as múltiplas funções que possui, exerce um importante papel na sociedade, através da sua capacidade de transformar e influenciar a comunidade na qual está inserida. Assim, os autores acreditam que “é na temática ambiental que a escola poderia apresentar um impacto significativo na sociedade, por meio da criação de canais de comunicação com a população, onde seja possível a discussão e reflexão sobre o papel dos cidadãos nas condições socioambientais”.

No contexto escolar, portanto, é inquestionável a importância da discussão dos problemas que afligem o meio ambiente, em especial pela necessidade presente de incorporação de novos hábitos e valores que contribuam para a sua recuperação e conservação. Neste sentido, torna-se de suma importância que os professores selecionem os conteúdos mais problemáticos, sobretudo aqueles diretamente vivenciados pela comunidade, a fim de que haja reflexão e análise constante dos mesmos (DANTAS, 2009).

As representações sobre educação ambiental dos docentes em estudo foram analisadas com base na proposta de Fiori (2006), que classifica esse processo em três categorias: a ecológico-preservacionista, a ecológico-utilitarista e a ambiental-sistêmica. Os dados apresentados na Tabela 7 revelam que os grupos de docentes, comumente, associam educação ambiental com o processo de transmissão de conhecimentos específicos sobre a natureza, com vistas à sua preservação/conservação (WF: 76,92%; FS: 46,67; FF: 60%). Este enfoque reducionista, que se limita à tentativa de sensibilização das pessoas quanto aos problemas ambientais, é insuficiente por si só, e caracteriza a tendência ecológico-preservacionista da educação ambiental.

Tabela 7 – Do que se trata a educação ambiental?

CATEGORIAS	WF	%	FS	%	FF	%
Tendência ecológico-preservacionista	10	76,92	7	46,67	18	60
Tendência ecológico-utilitarista	2	15,39	1	6,67	4	13,33
Tendência ambiental-sistêmica	1	7,69	4	26,67	6	20
Não-elucidativa	-	-	3	20	2	6,67
TOTAL	13	100	15	100	30	100

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Os relatos a seguir ilustram a tendência ecológico-preservacionista da educação ambiental, segundo alguns docentes participantes desta pesquisa:

Trata-se da importância do meio ambiente, como preservar e manter o meio ambiente em condições favorável a vida (WF: Física; masculino; 31-40 anos).

Ensino das formas do homem conviver de forma harmônica, respeitando e preservando a natureza/o meio ambiente. Os efeitos do seu comportamento/ações no meio onde vive (FS: Espanhol; feminino; 31-40 anos).

São as estratégias utilizadas para orientar a sociedade sobre a importância da preservação do meio ambiente (FF: Inglês, feminino, 31-40 anos).

Na tendência ecológico-utilitarista, a educação ambiental é compreendida como um processo educativo destinado à preservação/conservação do ambiente, com o intuito de assegurar à sobrevivência humana ou de buscar a melhoria da qualidade de vida dos seres humanos. Esta visão de que a natureza se encontra a serviço da humanidade foi verificada em todos os grupos de professores (WF: 15,39%; FS: 6,67%; FF: 13,33%).

Na minha opinião, a educação ambiental procura conscientizar as pessoas que os recursos naturais são finitos, e que todos nós precisamos estabelecer uma relação sustentável com a natureza (WF: Geografia, masculino, 20-30 anos).

Ajuda o aluno a ter consciência de como o cuidado com o meio ambiente pode garantir uma boa qualidade de vida aos habitantes que ali convive. Educa o aluno para trabalhar o meio ambiente a fim de conservá-lo (FS: Matemática, masculino, 31-40 anos).

Trata da maneira correta como devemos nos relacionar com o meio ambiente, de forma racional, buscando sempre a conservação dos meios de subsistência (FF: Inglês, feminino, 20-30 anos).

A compreensão da educação ambiental como um processo educativo, necessário à formação de uma sociedade sustentável crítica e consciente quanto às questões ambientais, foi verificada nos três grupos de docentes (WF: 7,69%; FS: 26,67%; FF: 20%). Nesta visão, os aspectos políticos, sociais, econômicos, culturais, ambientais e históricos do ambiente são abordados de forma integrada, com o objetivo de buscar mudanças de atitudes e de valores da sociedade frente às questões ambientais.

É conscientizar o ser humano a ter um conhecimento que permita a mudar o comportamento envolvido à proteção da natureza (WF: Biologia, feminino, 41-50 anos).

É a educação para a convivência, com os homens e com o universo, pois o ambiente inclui as relações com a natureza, mas também com as culturas e

sociedades humanas. Educação ambiental é a educação para o respeito à vida (FS: Filosofia, feminino, 41-50 anos).

É o processo macro-educacional que visa construir valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes/competências voltadas para a conservação do meio ambiente (FF: História, masculino, 41-50 anos).

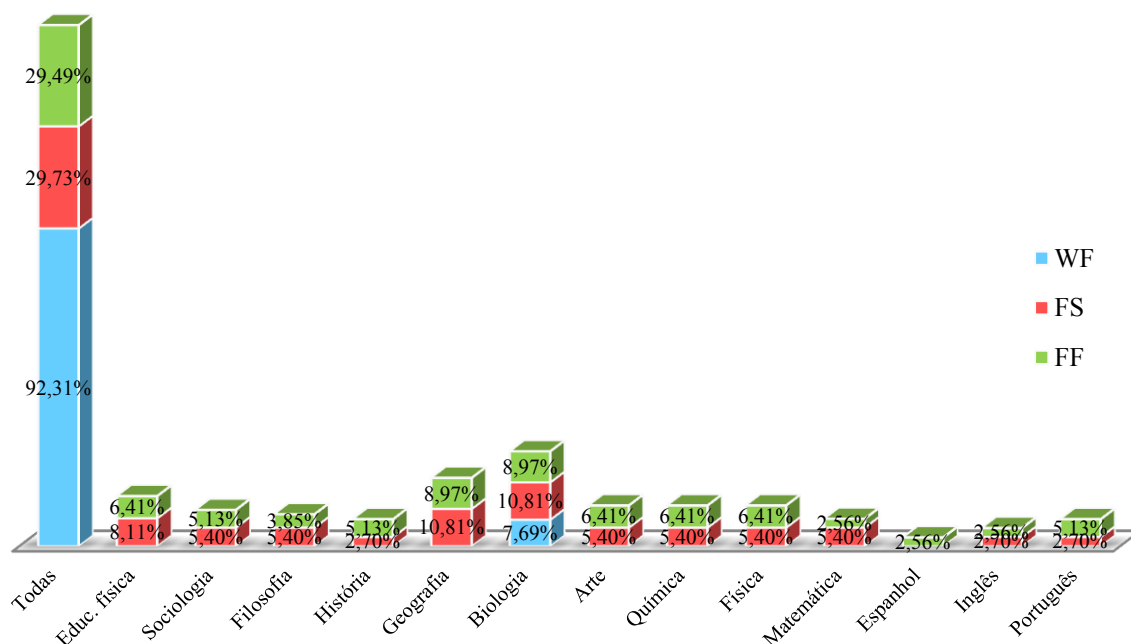
Ao cruzar as informações dos docentes sobre suas representações de educação ambiental com idade, sexo e escolaridade, verificou-se que entre estes predomina a visão ecológico-preservacionista de educação ambiental, e apresentam entre trinta e um e quarenta anos, são do sexo masculino e portadores do título de Especialista.

As representações que os docentes desta investigação apresentam sobre meio ambiente não estão tão distantes das representações que eles fazem de educação ambiental. Ao considerarem, em sua maioria, o meio ambiente como um conjunto de elementos que devem ser preservados, a fim de garantir a sobrevivência humana, estes têm apresentado uma visão restrita de educação ambiental, ao associá-la aos ensinamentos por meio do qual a natureza deve ser preservada/conservada, direcionada apenas para a sensibilização dos alunos quanto a esse cuidado. Assim, estes docentes percebem o meio ambiente em sua utilidade, mas não enfatizam o uso da natureza em sua prática cotidiana, apenas a necessidade de sua proteção.

De acordo com Sato (2001), Sauvé (1997) e Reigota (2010),   a partir do que os educadores compreendem por meio ambiente que ocorre a escolha das estratégias a serem utilizadas para o desenvolvimento de atividades ambientais, ou seja, que sua prática social e pedagógica   definida. No entanto, os resultados apontam para a necessidade primária de mudanças, para que estes compreendam o que, de fato, se almeja com a inser o da dimensão ambiental na educa o, qual a finalidade última da oferta dessas atividades ditas ambientais, bem como a importância e responsabilidade do professor nesse processo.

Quando consultados sobre qual(is) disciplina(s) deve(m) trabalhar a educa o ambiental, os docentes dos três grupos pesquisados, em sua maioria, demonstraram que esse processo cabe a todos os componentes curriculares (WF: 92,31%; FS: 29,73%; FF: 29,49%) (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Quais disciplinas devem trabalhar a educação ambiental?



Fonte: Elaboração da Autora (2015).

A Lei nº 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, reza que a educação ambiental “é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999).

A associação de meio ambiente com natureza, bem como de educação ambiental com o estudo da ecologia e/ou biogeografia, muitas vezes, justifica a percepção de que a formação ambiental dos educandos seja de competência dos professores de Biologia e de Geografia. Os dados expostos no Gráfico 9 confirmam tal afirmação, a partir da frequência de apresentação desses dois componentes curriculares.

Nesse contexto, Felizola (2007) revelou em sua investigação sobre as iniciativas dos professores de Aracaju em educação ambiental, que estes consideram que a interdisciplinaridade é uma prática essencial no cotidiano das escolas, contudo ainda apontam as disciplinas Ciências, Geografia, Biologia, e especialmente o campo da Ecologia, como responsáveis pela discussão dos problemas ambientais.

São pertinentes as palavras de Sato (2002) quando coloca que o fato de os docentes associarem a educação ambiental com a ecologia tem dificultado o seu desenvolvimento no âmbito das demais disciplinas, e acrescenta ainda que, em razão disso, os professores de outras áreas não se sentem seguros em trabalhar essa temática em suas aulas.

A análise apresentada na Tabela 8, a seguir, nos mostra que a maioria dos docentes, dos três grupos participantes, afirmou que trabalha a educação ambiental em suas aulas (WF: 81,25%; FS: 80%; FF: 65,72%).

Tabela 8 – Você trabalha a Educação Ambiental em suas aulas? Por quê?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
SIM	13	81,25	12	80	23	65,72
Importância do meio ambiente	6	37,50	5	33,33	8	22,86
Mudança de hábitos e valores em relação ao meio ambiente	1	6,25	3	20	7	20
Relação da temática com a disciplina ministrada	2	12,50	2	13,33	3	8,58
Responsabilidade da escola e dos professores trabalhar essa temática	2	12,50	-	-	2	5,71
Possibilidade de interação/contextualização com o meio em estudo	1	6,25	-	-	2	5,71
Sem justificativa	1	6,25	2	13,33	1	2,86
NÃO	3	18,75	3	20	12	34,28
Currículo/carga horária	1	6,25	1	6,67	2	5,71
A temática não tem relação com a disciplina ministrada	1	6,25	-	-	2	5,71
Despreparo teórico-prático	1	6,25	-	-	2	5,71
Falta de recursos (didáticos e financeiros)	-	-	-	-	2	5,71
Sem justificativa	-	-	2	13,33	4	11,43
TOTAL	16	100	15	100	35	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

De acordo com os docentes, as atividades com enfoque ambiental são desenvolvidas, principalmente, porque acreditam que o meio ambiente é de importância e de responsabilidade de todos nós, porque fazemos parte dele, portanto, torna-se necessário educar os alunos para a sua proteção; ou por conta da necessidade de despertar uma consciência crítica no alunado, que seja capaz de fazê-lo refletir e modificar seus hábitos e valores em relação ao meio ambiente; ou ainda porque a temática tem alguma relação com a disciplina que eles ministram.

De certa forma, os motivos que conduziram os docentes desse estudo a trabalhar os temas ambientais em suas aulas assemelham-se aos dos professores pesquisados por Fiori (2006), tais como: a necessidade de preservar a vida dos seres humanos; a valorização do meio ambiente; a formação de cidadãos críticos; a melhoria na qualidade de vida das

populações; a obrigatoriedade em se trabalhar temas transversais em função dos PCNs; e o desenvolvimento de responsabilidades nas ações ambientais.

Para aqueles que afirmaram não trabalhar a temática ambiental em suas aulas, tal postura deve-se, principalmente, à rigidez do currículo posto e a excessiva carga horária, que não permitem um planejamento conjunto dessas atividades com os demais professores da instituição. Sato (2002) afirma que “a forma como o currículo é oferecido não permite um arranjo flexível para que os professores possam implementar a dimensão ambiental em suas aulas”. Ainda existem aqueles que não realizam essa articulação de saberes por considerarem que não há relação entre o conteúdo programático da disciplina ministrada com a questão ambiental, ou por desconhecerem metodologias que sejam capazes de fazer essa relação.

Ao buscar verificar se a formação acadêmica exerce alguma influência na realização das atividades de educação ambiental dos docentes participantes, constatamos que todos os professores ministrantes das disciplinas arte, filosofia, ensino religioso e história afirmaram que realizam atividades de educação ambiental em suas aulas. Para os demais componentes curriculares, com exceção das áreas de Educação Física, Física e Matemática, há sempre um número maior de docentes que estão praticando essas atividades, em relação aos que não as estão desenvolvendo.

Esta pesquisa também evidenciou que os professores que mais realizam atividades de educação ambiental em suas aulas são aqueles que apresentam entre onze e vinte anos de tempo de magistério, e os que menos desenvolvem atividades desta natureza apresentam menos de dez anos de carreira. Observou-se também, neste estudo, que os docentes que afirmaram realizar atividades de educação ambiental em suas aulas são, predominantemente, aqueles que têm vínculo efetivo.

Os resultados apresentados na Tabela 9, a seguir, evidenciam que as estratégias mais utilizadas, pelos três grupos de docentes para trabalhar a temática ambiental em suas aulas, estão relacionadas com a promoção de debates/conversas/grupos de discussão (WF: 23,53%; FS: 14,81%; FF: 23,81%), onde as questões ambientais são discutidas, a fim de que os alunos sejam instigados a refletir sobre as ações humanas degradantes e a tomar atitudes corretas em relação ao ambiente em que vivem.

Tabela 9 – Quais estratégias você utiliza para trabalhar a educação ambiental em suas aulas?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
Debates/conversas/grupo de discussão	4	23,53	4	14,81	10	23,81
Aula expositiva	-	-	4	14,81	8	19,05
Textos: leitura, interpretação, tradução e produção	4	23,53	3	11,11	5	11,90
Visitas/aula passeio/observação <i>in loco</i>	3	17,65	2	7,41	4	9,52
Vídeos	2	11,76	1	3,70	5	11,90
Pesquisas	1	5,88	3	11,11	4	9,52
Aulas práticas	-	-	2	7,41	3	7,14
Seminário	1	5,88	2	7,41	-	-
Feira de ciências	1	5,88	2	7,41	-	-
Projetos	-	-	1	3,70	1	2,38
Oficinas	-	-	1	3,70	-	-
Respostas sem sentido	1	5,88	2	7,41	2	4,76
TOTAL	17	100	27	100	42	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Para o alcance dos objetivos anteriormente citados, é preciso cultivar o desapego às práticas pedagógicas tradicionais, em que o aluno é visto como mero recebedor/memorizador de informações. Santos, Tagliani e Vieira (2010) alertam para que a prática de “conversas com os alunos”, como estratégia para trabalhar a educação ambiental, não se resuma apenas a uma postura de transmissão de conhecimentos, na qual o estabelecimento do diálogo e o conhecimento prévio do aluno deixam de ser considerados fundamentais nesse processo.

As aulas expositivas (FS: 14,81%; FF: 19,05%) e o trabalho envolvendo a leitura e produção de textos (WF: 23,53%; FS: 11,11%; FF: 11,90%) também são importantes técnicas de abordagem da temática ambiental utilizadas pelos grupos em análise, conforme se encontram na Tabela 9. As aulas expositivas, combinadas com a utilização de textos, são consideradas tradicionais, porém, na opinião de Camargo e Branco (2003), ainda são consideradas eficazes desde que sejam bem planejadas e que haja espaço para as indagações dos alunos.

Fiori (2006) revelou em sua pesquisa que as estratégias mais utilizadas pelos docentes para trabalhar com os temas ambientais/educação ambiental são: trabalhos em grupo; leitura e discussão de artigos de revistas e jornais; aulas expositivas; uso do livro didático; utilização de vídeos; e produção de textos. Verificamos que essas estratégias também são as comumente utilizadas pelos educadores participantes desta investigação.

As visitas/aula passeio/observações *in loco* foram citadas pelos três grupos de docentes (WF: 17,65%; FS: 7,41%; FF: 9,52%) e fazem referência a aulas que aconteceram em parques e nas dependências e arredores da escola. Os resultados apontam que essa ainda é uma atividade pouco adotada pelos profissionais da educação. Apesar de não ser a única capaz de permitir a prática da educação ambiental, trata-se de uma atividade pedagógica consideravelmente enriquecedora, além de contemplar habilidades conceituais, procedimentais, e, principalmente, atitudinais.

As técnicas de inserção da dimensão ambiental nos diferentes componentes curriculares são variadas, não existindo uma mais apropriada que a outra. O importante é que o professor saiba desenvolvê-la dentro do contexto local, partindo da realidade e das experiências dos alunos, e, sempre que possível, faça uso de técnicas que desconstruam a rigidez do currículo, bem como explorem o ambiente externo à sala de aula e que possam, assim, trazer para o seu interior experiências que dificilmente teriam condições de vivenciar sem essa abertura (SATO, 2002).

Torna-se oportuno ressaltar que o desenvolvimento de atividades de educação ambiental não se restrinja a determinadas ocasiões; ou seja, que não aconteça de forma pontual, mas que haja um planejamento conjunto das atividades que serão desenvolvidas, com a finalidade de sistematizá-las, inclusive partindo de um programa de educação ambiental que já esteja definido no Projeto Político Pedagógico da escola, a fim de que se atinja, de fato, uma educação transformadora (SOUSA; ANDRADE; SOUSA, 2012).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 10, a seguir, quando consultados sobre as dificuldades encontradas para trabalhar a educação ambiental com seus alunos, prevaleceu em dois (WF: 63,64%; FF: 63,16%) dos três grupos de educadores participantes desta pesquisa, e que desenvolvem atividades desta natureza, o não encontro de empecilhos para a sua realização. Esse resultado é considerado positivo, pois reflete a possibilidade de ampliação das atividades para a escola destes docentes como um todo, através da elaboração de projetos interdisciplinares.

Tabela 10 – Você tem encontrado alguma dificuldade ao trabalhar a educação ambiental com seus alunos? Quais?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
NÃO	7	63,64	5	38,46	12	63,16
Os alunos são bastante receptivos/ participativos	-	-	-	-	2	10,53
O tema tem sido abordado apenas na teoria	-	-	1	7,69	-	-
É um tema corrente e da realidade	-	-	-	-	1	5,26
Nenhuma	7	63,64	4	30,77	9	47,37
SIM	4	36,36	8	61,54	7	36,84
Falta de estrutura e de recursos (didáticos e financeiros)	2	18,18	3	23,08	2	10,53
Falta de interesse e de conhecimento do aluno pelo tema	2	18,18	3	23,08	2	10,53
Desconhecimento de estratégias para relacionar a disciplina com o tema	-	-	1	7,69	1	5,26
Falta de tempo para o desenvolvimento dessas atividades	-	-	1	7,69	-	-
Falta de apoio/incentivo e mobilização por parte da escola para realizar ações desta natureza	-	-	-	-	2	10,53
TOTAL	11	100	13	100	19	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Sato (2002) afirma que embora a educação ambiental tenha conquistado seu espaço nos currículos, nos projetos políticos pedagógicos e nos variados projetos escolares, ainda são diversas as dificuldades existentes à sua efetivação. Entre as dificuldades apontadas para a realização de atividades de educação ambiental, os docentes elencaram a falta de estrutura e de recursos didáticos e financeiros, necessários à execução das práticas. Os professores alegaram, por exemplo, que as escolas não dispõem de transporte apropriado para a condução dos alunos. Esta colocação nos permite considerar que a realização de atividades de educação ambiental só seja possível em um espaço diferente da escola; ou que a dificuldade só existe se a atividade exigir outro tipo de ambiente diferente do escolar.

As verbas destinadas aos projetos das escolas, de cunho ambiental ou não, geralmente são escassas, e encontram-se na dependência de sua elaboração e dos programas de financiamento da Secretaria de Educação. Muitas vezes esses projetos são desenvolvidos com recursos dos próprios alunos, em parceria com a escola, por meio de atividades promovidas para a arrecadação de dinheiro.

O desinteresse dos alunos pelo tema, bem como a incapacidade de refletirem sobre as questões ambientais, também configuram como dificuldades ao trabalho docente com as

temáticas ambientais. A etapa da sensibilização é fundamental para a execução, de forma satisfatória, das atividades ambientais. É preciso envolver o alunado no contexto da prática, desde o seu planejamento, para que fique claro o propósito das atividades sugeridas, e conseqüentemente, para a conquista da sua efetiva participação.

Outra importante dificuldade citada pelos docentes participantes faz referência ao desconhecimento de estratégias que relacionem o conteúdo programático das disciplinas que ministram com a temática ambiental. Trata-se de uma constatação particularmente importante, uma vez que as atividades ambientais deixam de ser realizadas ou não atingem os objetivos esperados, em razão desse despreparo.

A maioria dos professores participantes da pesquisa de Dantas (2009) considerou que as escolas não estão preparadas para trabalhar com a educação ambiental (86%), por razões semelhantes às apontadas pelos docentes desta investigação: falta de preparo estrutural; falta de suporte pedagógico (condições físicas e materiais); despreparo dos professores; pouco tempo para trabalhar com temáticas ambientais, em virtude do excesso de disciplinas; e carga horária excessiva dos educadores.

Assinale-se que os projetos de educação ambiental, propostos por uma instituição de ensino, devem procurar envolver o maior número possível de membros da comunidade escolar, desde o seu planejamento, com a definição das atividades componentes, até a sua execução. Os professores da U. E. Wall Ferraz e da U. E. Felismino Freitas, em sua maioria, desenvolvem atividades isoladas; ou seja, não contam com a colaboração de outros educadores quando trabalham com a educação ambiental (70% e 57,89%, respectivamente), conforme os dados que se encontram na Tabela 11.

Tabela 11 – Quando você trabalha a educação ambiental, há a colaboração de professores de outras disciplinas? Quais?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
SIM	3	30	9	75	8	42,11
Biologia e Geografia	-	-	2	16,67	1	5,26
Biologia	-	-	1	8,33	1	5,26
Arte	1	10	-	-	-	-
Biologia, Geografia e História	1	10	-	-	-	-
Biologia, Química e Arte	-	-	1	8,33	-	-
Biologia, Geografia, Química e Filosofia	-	-	1	8,33	-	-
Biologia, Química, Arte, Sociologia e Educação Física	-	-	1	8,33	-	-
Biologia e Física	-	-	1	8,33	-	-
Português e Geografia	-	-	1	8,33	-	-
Geografia	-	-	1	8,33	-	-
Biologia, Geografia, Espanhol, Arte, Sociologia e Educação Física	-	-	-	-	1	5,26
Biologia, Geografia e Física	-	-	-	-	1	5,26
Biologia, Geografia, Português e Sociologia	-	-	-	-	1	5,26
Biologia, Geografia e Educação Física	-	-	-	-	1	5,26
Biologia, Geografia, Química, Arte, História, Filosofia e Educação Física	-	-	-	-	1	5,26
Biologia, Geografia, Português, Física, Química, Arte, História e Filosofia	-	-	-	-	1	5,26
Todos	1	10	-	-	-	-
NÃO	7	70	3	25	11	57,89
TOTAL	10	100	12	100	19	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 11, a interdisciplinaridade mostrou-se mais presente na prática pedagógica dos docentes da U. E. Firmina Sobreira (75%), embora a análise das categorias nos permita observar que esse trabalho conjunto ainda esteja envolvendo um número reduzido de disciplinas.

Os educadores consideram que a educação ambiental deve ser trabalhada em todos os componentes curriculares (Gráfico 9), porém, na prática, são as disciplinas, Biologia e Geografia, as mais envolvidas com a realização dessas atividades, em razão de sua frequência nas categorias expostas na Tabela 11. Deste modo, como os problemas que acometem o meio ambiente interferem em seus aspectos físicos, biológicos, sociais, culturais, políticos e

econômicos não deveriam ser discutidos apenas dentro de um ou outro campo específico do conhecimento, mas envolver todas as disciplinas do currículo (SATO, 2002).

Convém enfatizar que a importância do trabalho interdisciplinar reside, sobretudo, na possibilidade de articular os conteúdos das áreas específicas com os temas transversais. Logo, cabe ao professor tornar compreensível a seus alunos a relação entre o que é determinado pelo currículo e as questões socioambientais. Esta relação deve ser feita com base na programação feita pelos docentes de suas aulas, norteadas pelo projeto educativo da escola (DANTAS, 2009).

A incorporação da dimensão ambiental no currículo escolar representa uma inovação na prática pedagógica e requer, por sua vez, outras formas de se trabalhar com os conteúdos ditos tradicionais. Bizerril e Faria (2001) ressaltam a importância de que o programa de ensino seja elaborado de forma interdisciplinar, a fim de que os temas ambientais não sejam compreendidos como desconectados dos conteúdos disciplinares, pois é preciso evitar que, na prática, estes sejam vistos como temas “de ninguém”, quando deveriam ser preocupação de todos os componentes curriculares.

O questionamento sobre a formação acadêmica dos grupos de docentes para a atuação com projetos de educação ambiental, de acordo com os dados apresentados na Tabela 12, evidencia que esta formação não foi satisfatória para a maioria dos educadores (WF: 61,54%; FS: 86,67%; FF: 83,33%), pois o currículo do curso de formação não apresentava nenhuma disciplina com este enfoque, porque essa é uma preocupação dos processos de formação acadêmica da atualidade, haja vista as condições ambientais vivenciadas.

Tabela 12 – Você acha que a sua formação acadêmica o preparou para atuar com projetos de educação ambiental? Justifique

CATEGORIAS	WF	%	FS	%	FF	%
NÃO	8	61,54	13	86,67	25	83,33
O currículo do curso não contemplava disciplinas relacionadas à temática	6	46,15	12	80	21	70
A educação ambiental é trabalhada de forma muito fragmentada nas universidades	-	-	-	-	2	6,66
Sem justificativa	2	15,38	1	6,67	2	6,66
SIM	5	38,46	2	13,33	5	16,67
Foram ofertadas disciplinas que abordavam /ensinavam a trabalhar com essa temática	4	30,77	2	13,33	3	10
Sem justificativa	1	7,69	-	-	2	6,66
TOTAL	13	100	15	100	30	100

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Fiori (2006) corrobora esta justificativa última dos docentes ao afirmar que a temática ambiental tem sido abordada recentemente nos diferentes cursos de formação, e que, os professores que atualmente se encontram em atividade, provavelmente não tiveram contato com esses ensinamentos em seus currículos.

A Lei nº 9.597/99 determina que a dimensão ambiental deva fazer parte dos currículos de formação de professores, e ser abordada em todos os níveis e disciplinas. Coloca também que os educadores em exercício, a fim de cumprir com o que determina esta lei, deverão receber formação complementar em suas áreas de atuação (BRASIL, 1999).

Ao buscar relacionar o tempo de magistério dos docentes participantes com a consideração de aprendizagem satisfatória destes em relação à educação ambiental, verificamos que os docentes que apresentam entre onze e vinte anos de carreira são aqueles que consideram, com maior frequência, que não foram preparados satisfatoriamente para trabalhar com projetos de educação ambiental. O presente resultado talvez contenha alguma relação com o período em que estes docentes foram graduados, pois a educação ambiental, apesar de ter sido definida como componente essencial da educação ainda no final da década de 1990, inclusive para os cursos de graduação, aos poucos tem sido efetivada nos currículos de formação superior.

Aqueles que consideraram ter tido uma formação ambiental satisfatória (WF: 38,46%; FS: 13,33%; FF: 16,67%) afirmaram ter cursado disciplinas que abordavam as temáticas ambientais, e que ensinavam como desenvolver projetos dentro desse contexto.

Os dados apresentados na Tabela 13 revelam que, em sua maioria, os três grupos de educadores têm interesse em participar de um curso de formação de educadores ambientais (WF: 93,34%; FS: 94,44%; FF: 87,18%).

Ao responderem que tal curso irá contribuir para a sua prática pedagógica (WF: 33,33%; FS: 50%; 30,77%) concluímos que há uma preocupação desses docentes em estar qualificados para a condução dessas atividades, a fim de contribuir, de forma satisfatória, com a formação ambiental de seus alunos. A fala de alguns docentes expressa o desejo de que os cursos de capacitação em educação ambiental abordem, principalmente, metodologias capazes de relacionar a temática ambiental com as disciplinas que eles ministram.

Tabela 13 – Você tem algum interesse em participar de um curso de formação de professores em educação ambiental? Por quê?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
SIM	14	93,34	17	94,44	34	87,18
Contribuição para a prática pedagógica	5	33,33	9	50	12	30,77
Ganho/aprofundamento de conhecimento	6	40	5	27,77	10	25,64
Importância da temática para a proteção do meio ambiente	1	6,67	2	11,11	8	20,51
Caráter interdisciplinar da educação ambiental	1	6,67	1	5,56	1	2,56
Relação entre a temática e a formação do professor	-	-	-	-	1	2,56
Sem justificativa	1	6,67	-	-	2	5,13
NÃO	1	6,67	1	5,56	5	12,82
Desejo por outras linhas de pesquisa/ projetos pessoais	-	-	-	-	3	7,69
Falta de tempo	-	-	1	5,56	1	2,56
Nenhum interesse	1	6,67	-	-	-	-
A formação em educação ambiental não é urgente, nem necessária	-	-	-	-	1	2,56
TOTAL	15	100	18	100	39	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Também é representativo nos grupos de professores os que têm interesse em participar desses cursos, a fim de aprofundar os seus conhecimentos (WF: 40%; FS: 27,77%; FF: 25,64%). Fernandes, Cunha e Marçal Júnior (2002) acreditam que cursos de formação inicial e continuada de educadores, que prezem pela qualidade, conduzirão a concepções adequadas de educação ambiental e de meio ambiente.

O meio ambiente e suas questões têm sido um tema bastante retratado nas últimas décadas, sobretudo, em razão das modificações que a humanidade tem presenciado, como consequência de alterações na qualidade dos componentes ambientais. Alguns docentes também atribuíram a importância do meio ambiente para a qualidade de vida da população e, portanto, a necessidade de protegê-lo, como fator de interesse para a sua participação em cursos de formação de educadores ambientais (WF: 6,67%; FS: 11,11%; 20,51%).

Observamos também, que nem todos os docentes estão interessados em cursos com esse enfoque (WF: 6,67%; FS: 5,56%; FF: 12,82%), diminuindo assim as possibilidades de essa temática ser abordada em suas aulas; conseqüentemente, deixarão de contribuir para as mudanças de postura de seus alunos, em relação às questões ambientais. Entre as justificativas

apontadas pelos docentes para o não desejo por cursos desta natureza estão: interesse por outras linhas de pesquisa, falta de tempo e de atração pela temática.

Se existe a pretensão da discussão das temáticas ambientais no âmbito escolar, a fim de que os alunos possam refletir sobre o seu papel frente às condições socioambientais, torna-se imprescindível a qualificação dos docentes, pois “é no professor que se deve investir e acreditar, se realmente consideramos que a Educação tem o maior compromisso para melhorar as condições de subsistência e promover um mundo mais sustentável” (SATO, 2002, p. 36).

6.3 A percepção do professor sobre as áreas naturais protegidas e a prática da educação ambiental nesses espaços

Os educadores das escolas em estudo, simultaneamente, compreendem as áreas naturais protegidas como espaços destinados à preservação e à conservação de seus atributos ambientais, com vegetação primitiva ou intocada, definidos e resguardados legalmente pelo poder público, como também pela sociedade, contra a exploração humana, conforme dados apresentados na Tabela 14.

Tabela 14 – O que é uma área natural protegida?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
Área criada/definida para a proteção/conservação/preservação ambiental e/ou cultural	4	21,05	10	45,45	13	27,66
Área livre da exploração/ interferência humana	6	31,58	4	18,18	7	14,90
Área protegida por lei	3	15,79	4	18,18	10	21,28
Área que surgiu naturalmente/ intocada, de vegetação primitiva	2	10,53	1	4,55	5	10,64
Área geograficamente definida	1	5,26	1	4,55	6	12,76
Área de responsabilidade dos governantes/poder público/sociedade	3	15,79	2	9,09	1	2,13
Área destinada a pesquisas/estudos	-	-	-	-	2	4,25
Área destinada ao lazer e turismo	-	-	-	-	1	2,13
Resposta sem sentido	-	-	-	-	2	4,25
TOTAL	19	100	22	100	47	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

As áreas naturais protegidas ou unidades de conservação, termo mais difundido no Brasil, são espaços geográficos, legalmente instituídos pelo poder público, relevantes em

termos ecológicos, sociais e culturais, e criados com o propósito de conservar seus atributos ambientais. Estes espaços apresentam objetivos e limites definidos, além de cumprirem regimes especiais de administração (UICN, 1994; BRASIL, 2000).

Assim, as concepções de áreas naturais protegidas apresentadas pelos grupos, conforme as categorias expostas na Tabela 14, de que estes espaços se referem a áreas destinadas à preservação e à conservação ambiental (WF: 21,05%; FS: 45,45%; FF: 27,66%), livres da exploração humana (WF: 31,58%; FS: 18,18%; FF: 14,90%), protegidas por lei (WF: 15,79%; FS: 18,18%; FF: 21,28%), geograficamente definida (WF: 5,26%; FS: 4,55%; FF: 12,76%), e de responsabilidade do poder público e da sociedade (WF: 15,79%; FS: 9,09%; FF: 2,13%) condizem com o conceito de unidades de conservação apresentado na Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

A seguir, o relato de alguns docentes sobre as áreas naturais protegidas:

Área delimitada pelo governo como proteção e preservação ambiental (WF: Matemática; masculino; 20-30 anos).

São áreas onde a ação humana é limitada, a fim de preservar a natureza e o ecossistema local (WF: História; masculino; 41-50 anos).

São áreas nunca modificadas pela ação humana, em que as autoridades governamentais tomam como responsabilidade do poder público e passa a proteger através de leis rígidas (FS: Matemática; masculino; 31-40 anos).

São áreas que tiveram sua importância reconhecida e que são destinadas à proteção e manutenção da diversidade biológica (FS: Biologia; feminino; 31-40 anos).

É um espaço geográfico claramente definido, reconhecido e gerido por algum meio legal, a fim de garantir a conservação ambiental e cultural (FF: História; masculino; 41-50 anos).

São áreas em que o Estado cria fronteiras através da lei p/ lazer, turismo, pesquisa ou preservação (FF: Geografia; masculino; 31-40 anos).

Os resultados apresentados na Tabela 15 evidenciam que a maioria dos professores, dos três grupos, já visitou uma ou mais de uma área natural protegida de Teresina.

Tabela 15 – Quais são as áreas naturais da cidade que você conhece?

ÁREAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
Parque Zoobotânico	5	16,13	6	16,67	18	21,43
Jardim Botânico (antigo Parque Ambiental de Teresina)	5	16,13	2	5,55	22	26,19
Parque da Cidade	6	19,35	6	16,67	14	16,67
Parque Floresta Fóssil	3	9,68	6	16,67	12	14,29
Parque Encontro dos Rios	2	6,45	6	16,67	8	9,52
Margens dos rios Poti e Parnaíba	1	3,22	3	8,33	1	1,19
Parque Nacional Sete Cidades	2	6,45	-	-	2	2,38
Parque Nacional Serra da Capivara	1	3,22	-	-	2	2,38
Parque Lagoas do Norte	-	-	1	2,78	1	1,19
Parques Ambientais urbanos	-	-	2	5,55	-	-
Parque da Macaúba	-	-	-	-	1	1,19
Floresta dos Palmares	-	-	-	-	1	1,19
Hortas de alguns bairros da cidade	1	3,22	-	-	-	-
Sítios	1	3,22	-	-	-	-
Árvores de avenidas da cidade	1	3,22	-	-	-	-
Nenhuma	2	6,45	4	11,11	2	2,38
Não existem áreas naturais protegidas na cidade	1	3,22	-	-	-	-
TOTAL	31	100	36	100	84	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015)

O Parque da Cidade é a área natural protegida mais próxima da U. E. Wall Ferraz e representa o espaço visitado mais citado pelos educadores desta escola (19,35%). O Parque Encontro dos Rios é a unidade de conservação mais próxima da U. E. Firmina Sobreira, e este representa um dos parques mais visitados pelos educadores desta instituição de ensino (16,67%). Resultado semelhante foi encontrado para o grupo de docentes da U. E. Felismino Freitas, que tem o Jardim Botânico como a área natural protegida mais próxima e mais visitada por estes professores (26,19%).

Destaque-se também a existência de docentes que nunca estiveram em locais com essas características (WF: 6,45%; FS: 11,11%; FF: 2,38%) ou mesmo que não têm conhecimento de sua existência na cidade (WF: 3,22%).

É perceptível ainda a confusão que se faz sobre o que seriam esses espaços, quando locais que não condizem com as características das áreas naturais protegidas foram citados, a exemplo das hortas comunitárias e de sítios particulares. Alguns parques de Teresina, como é

o caso do Parque da Cidade, abrigam hortas em seu interior, o que, possivelmente, deve ter induzido a resposta do educador.

As margens de rios são consideradas áreas de preservação permanente, porém, são espaços excluídos do SNUC, que abarca apenas as unidades de conservação *stricto sensu*. Alguns parques ambientais de Teresina estão situados ao longo das margens dos rios Poti e Parnaíba, o que deve justificar a consideração dessas margens como sendo áreas naturais protegidas.

Destaque-se, ainda, o fato de terem sido citadas áreas naturais protegidas que não se encontram na cidade de Teresina, como é o caso do Parque Nacional de Sete Cidades, do Parque Nacional Serra da Capivara e da Floresta dos Palmares.

Praticamente todos os professores participantes desta pesquisa acreditam que as áreas naturais protegidas são importantes para a nossa cidade (WF: 100%; FS: 90,90%; FF: 100%), como demonstram os dados apresentados na Tabela 16.

Tabela 16 – As áreas naturais protegidas apresentam alguma importância no contexto local? Quais?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
SIM	22	100	20	90,90	49	100
Preservação e conservação da natureza	5	22,73	6	27,27	14	28,57
Melhoria da qualidade ambiental e de vida da população	3	13,64	3	13,64	11	22,45
Visitação/aula-passeio/contato com a natureza/turismo	6	27,27	2	9,09	9	18,37
Lazer/recreação	4	18,18	2	9,09	2	4,08
Realização de pesquisas/atividades escolares	1	4,54	4	18,18	2	4,08
Cultural/ histórica	-	-	-	-	6	12,24
Econômica/comercial	-	-	2	9,09	2	4,08
Prática da educação ambiental	2	9,09	-	-	-	-
Prática de esportes/caminhada	1	4,54	-	-	1	2,04
Sem justificativa	-	-	1	4,54	2	4,08
NÃO	-	-	1	4,54	-	-
Falta conscientização da população e zelo por parte dos governantes	-	-	1	4,54	-	-
Não soube responder	-	-	1	4,54	-	-
TOTAL	22	100	22	100	49	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

De acordo com o SNUC, as áreas naturais protegidas são criadas com o propósito maior de garantir a proteção da biodiversidade/natureza, e essa importância foi citada por todos os grupos participantes (WF: 22,73%; FS: 27,27%; FF: 28,57%).

A contribuição das áreas naturais protegidas para a melhoria das condições ambientais e de vida da população também foi ressaltada, pelos três grupos de docentes, como uma importante finalidade desses locais no meio urbano (WF: 13,64%; FS: 13,64%; FF: 22,45%).

Outra importante função desses espaços, percebida pelos grupos de educadores, diz respeito a sua utilização para fins turísticos, de visitação ou aula-passeio, com o intuito de entrar em contato com a natureza e poder contemplar os componentes ambientais (WF: 27,27%; FS: 9,09%; FF: 18,37%).

A proposta desses espaços como áreas de lazer e de recreação para a população urbana foi obtida nas respostas de todos os grupos (WF: 18,18%; FS: 9,09%; FF: 4,08%), e representa uma das principais motivações para a criação desses lugares no contexto das cidades.

Na opinião dos professores participantes, esses espaços também são considerados locais apropriados para a realização de pesquisas científicas e/ou de atividades escolares (WF: 4,54%; FS: 18,18%; FF: 4,08%).

O descaso da população e das autoridades com as áreas naturais protegidas, na opinião do docente da U. E. Firmina Sobreira (Tabela 16), torna esses espaços sem importância e utilidade para os teresinenses. O Parque Ambiental Encontro dos Rios, que se encontra no entorno da escola deste educador, em termos de conservação, tem sido a área protegida com a situação mais preocupante. De acordo com o gestor do Parque, este espaço não tem recebido a atenção necessária do poder público, e seu estado atual tem distanciado a população desta unidade.

Os dados apresentados na Tabela 17 mostram que, uma vez direcionada a pergunta, as áreas naturais protegidas passam a ser consideradas locais apropriados para a prática da educação ambiental por todos os grupos de respondentes (WF: 69,23%; FS: 81,25%; FF: 70,60%).

Tabela 17 – Você considera que as áreas naturais protegidas representam espaços apropriados para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental? Por quê?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
SIM	9	69,23	13	81,25	24	70,60
Laboratórios vivos, pois abrigam elementos para estas atividades	3	23,08	5	31,25	8	23,53
Propiciam a vivência dos assuntos vistos em sala	1	7,69	1	6,25	7	20,59
Incentivam a sociedade a proteger o meio ambiente	4	30,77	1	6,25	1	2,94
Aproximam a sociedade da natureza	-	-	2	12,50	3	8,82
Espaços de aprendizagem significativa dos conteúdos	-	-	2	12,50	1	2,94
Espaços muito visitados	-	-	1	6,25	1	2,94
Sem justificativa	1	7,69	1	6,25	3	8,82
NÃO	3	23,08	2	12,50	7	20,58
Falta de investimentos, fiscalização e segurança	1	7,69	2	12,50	3	8,82
Existência de poucos profissionais qualificados	-	-	-	-	3	8,82
Espaços subutilizados/pouco integrados com a população	1	7,69	-	-	1	2,94
Sem justificativa	1	7,69	-	-	-	-
EM PARTE	1	7,69	-	-	1	2,94
Espaços pouco aproveitados e conservados	1	7,69	-	-	1	2,94
Não soube responder	-	-	1	6,25	2	5,88
TOTAL	13	100	16	100	34	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

As principais justificativas apontadas pelos docentes para essa atribuição referem-se ao fato de que, por se tratarem de locais de preservação/conservação do ambiente, abrigam elementos ideais e enriquecedores das atividades ambientais (WF: 23,08%; FS: 31,25%; FF: 23,53%), permitem pôr em prática a teoria vista em sala de aula (FS: 7,69%; FS: 6,25%; FF: 20,59%), além de contribuir para o aprendizado da importância de sua proteção (WF: 30,77%; FS: 6,25%; FF: 2,94%).

De acordo com Tabanez et al. (2008), as áreas naturais protegidas apresentam um potencial singular para o desenvolvimento de atividades educativas, inclusive para aquelas que buscam a aquisição e significação de conhecimentos, o envolvimento efetivo e afetivo com esses lugares e com as causas ambientais, bem como a construção de novos valores e mudanças de atitudes frente às questões ambientais.

Esses espaços são locais adequados para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, em razão dos atributos que possuem. Em vista disso, estas ações devem ser incentivadas por possibilitar a interação/conexão dos alunos com o ambiente natural da sua comunidade, permitindo assim, experimentações diretas com a natureza, além de um aprendizado diferenciado de como os fenômenos se dão no ambiente (COIMBRA; CUNHA, 2005).

Os dados apresentados na Tabela 17 também imprimem a opinião dos docentes que não enxergam as áreas naturais protegidas como espaços ideais para a prática da educação ambiental (WF: 23,08%; FS: 12,50%; FF: 20,58%). Os professores atribuem tal fato à falta de investimento, fiscalização e segurança nesses locais, que sejam capazes de manter todos os seus elementos em condições apropriadas de uso pelos educadores e educandos, e a pouca qualificação dos profissionais que atuam nas áreas naturais protegidas. Consideram ainda que esses locais são subutilizados pela população, em face da mínima integração existente entre eles, descaracterizando-os como locais apropriados para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental.

Estas justificativas apontadas pelos docentes estão de acordo com a opinião de Lesting e Sorretino (2008), a respeito do que seja necessário levar em consideração ao propor atividades desta natureza, a fim de que sejam alcançados os objetivos pretendidos. Para os autores, o êxito dessa proposta pedagógica encontra-se na dependência de alguns fatores, tais como: planejamento e discussão prévia das atividades; o interesse e envolvimento das pessoas; as condições do local escolhido, a exemplo do estado de conservação e da segurança do espaço; além do preparo teórico e prático, seja dos professores, dos condutores ou dos guias, entre outros.

Conforme os dados apresentados na Tabela 18, para todos os grupos de respondentes, a maioria dos docentes afirmou que nunca desenvolveu atividades de educação ambiental com seus alunos, em áreas naturais protegidas (WF: 75%; FS: 66,67%; FF: 82,86%).

Tabela 18 – Você já desenvolveu alguma atividade de educação ambiental com seus alunos em uma área natural protegida? Quais?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
NÃO	12	75	12	66,67	29	82,86
Falta de oportunidade e incentivo/apoio (escola e governantes)	3	18,75	4	22,22	8	22,86
Falta de recursos (financeiros/didáticos) e estrutura para o deslocamento dos alunos	3	18,75	4	22,22	2	5,71
Falta de planejamento conjunto/projetos	2	12,50	-	-	5	14,29
Formação deficitária dos docentes	2	12,50	-	-	3	8,57
Falta de tempo/disponibilidade do professor	-	-	-	-	5	14,29
Falta de interesse/acomodação do professor	1	6,25	1	5,56	2	5,71
Ausência de relação entre a disciplina ministrada e esse tipo de atividade	1	6,25	1	5,56	1	2,86
Sem justificativa	-	-	2	11,11	3	8,57
SIM	4	25	4	22,22	6	17,14
Aula-passeio/visitação	3	18,75	4	22,22	5	14,29
Estudo da paisagem	1	6,25	-	-	-	-
Identificação de espécies	-	-	-	-	1	2,86
Resposta sem sentido	-	-	2	11,11	-	-
TOTAL	16	100	18	100	35	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Os resultados apontam a ausência de uma relação mais próxima das escolas desses docentes com as áreas protegidas circunvizinhas. Na opinião dos respondentes, os principais motivos desse distanciamento estão associados à falta de oportunidade e de incentivo (WF: 18,75%; FS: 22,22%; FF: 22,86%), atribuídos, principalmente, à escola e ao governo, bem como à ausência de estrutura e de recursos (WF: 18,75%; FS: 22,22%; FF: 5,71%), sobretudo financeiro, para a condução dos alunos a esses espaços.

Assinale-se também como justificativa dos professores, para a não utilização das áreas naturais protegidas para a prática da educação ambiental, a ausência de projetos com este propósito, sobretudo, resultantes de um planejamento conjunto da comunidade escolar (WF: 12,50%; FF: 14,29%).

A formação acadêmica do professor também é considerada um empecilho, quando alguns participantes colocaram que não se sentem preparados para o desenvolvimento de suas aulas em áreas naturais protegidas (WF: 12,50%; FF: 8,57%). Uma formação que não aborda conteúdos/metodologias como esta muitas vezes justifica o desinteresse dos docentes quanto ao planejamento de atividades desta natureza.

Com relação ao tempo necessário ao planejamento e à execução das atividades ambientais, bem como ao tempo livre do professor para seu engajamento, este tem sido considerado reduzido o suficiente a ponto de tornar-se um empecilho à sua realização, de acordo com a fala de alguns docentes participantes (FF: 14,29%).

Outro motivo atribuído à ausência destas atividades nesses espaços, e igualmente preocupante, diz respeito à falta de interesse ou acomodação do professor (WF: 6,25%; FS: 5,56%; FF: 5,71%), uma vez que a escola não incentiva ou determina a realização dessa prática. Destaque-se ainda a consideração de que essas atividades não são realizadas, porque os docentes não enxergam nenhuma relação entre as disciplinas que ministram e essa modalidade de aula (WF: 6,25%; FS: 5,56%; FF: 2,86%).

A seguir, podemos observar algumas justificativas apontadas pelos docentes sobre a não realização de atividades de educação ambiental em áreas naturais protegidas:

A escola pública não tem estrutura para tal. Isso implica em gastos e com toda uma logística. Vale ressaltar que o professor, devido ao péssimo salário, é obrigado a se desdobrar numa jornada de trabalho que envolve muitas escolas ao mesmo tempo ou outras atividades para sobreviver (FF: História; masculino; 41-50 anos).

Porque a escola nunca recebe recursos financeiros para desenvolver esse tipo de atividade (WF: Biologia; feminino; 41-50 anos).

Nunca tive oportunidade e nem apoio (FF: Filosofia; masculino; 31-40 anos).

Falta de incentivo, estrutura (WF: Espanhol; feminino; 31-40 anos).

Ainda não tive oportunidade em razão da pequena experiência em sala de aula, pois tenho apenas 1 ano como professor (WF: Geografia; masculino; 20-30 anos).

Nunca pensei em uma atividade que pudesse ser realizada nesses ambientes, até mesmo porque não tenho formação específica nessa área de conhecimento (FF: Inglês; feminino; 31-40 anos).

Falta de interesse por parte do professor e minha formação não foi suficiente para tratar desse assunto (WF: Química; masculino; 31-40 anos).

Devido a curta carga horária semanal disponibilizada para minha área, sempre damos prioridade ao conteúdo teórico de sala de aula (FF: Química; masculino; 31-40 anos).

Falta de tempo para se reunir com outros professores de áreas afins com o objetivo de pôr em prática as atividades (FF: Português; feminino; 31-40 anos).

Porque possivelmente a escola não liberaria para sair desse espaço e ir para o local da área prática, pois o pouco tempo poderia comprometer outras atividades de outras disciplinas (FF: biologia; masculino; 41-50 anos).

Por falta de projetos ou atividades relacionadas ao tema (FF: Educação Física; feminino; 31-40 anos).

Devido à falta de planejamento, a acomodação por parte dos professores (FF: Química; masculino; 20-30 anos).

O cruzamento das informações sobre o tempo de magistério e o desenvolvimento de atividades de educação ambiental em áreas naturais protegidas mostrou que os docentes pesquisados, que têm até dez anos de carreira, são aqueles que menos trabalham com atividades de educação ambiental nesses espaços.

Entre aqueles que já realizaram alguma atividade de educação ambiental nessas áreas (WF: 25%; FS: 22,22%; FF: 17,14%), assinala-se que é reduzido o número de professores que passaram por essa experiência, e nem todos citaram ter utilizado a área que se encontra no entorno da sua escola para o desenvolvimento dessas atividades com seus alunos. Sousa, Andrade e Sousa (2012) constataram, em seu estudo de caso sobre a educação ambiental em unidades de conservação, que as práticas desenvolvidas por docentes da rede pública são incipientes diante da relevância das unidades de conservação existentes. As práticas são desenvolvidas de forma pontual, o que demonstra baixa probabilidade de atingirem os reais objetos da educação ambiental.

Assim, as áreas naturais protegidas, em sua essência, têm sido consideradas pelos docentes pesquisados apenas como espaços geográficos situados na malha urbana. Os resultados apontam para um não envolvimento afetivo entre eles. Tuan (1983, p. 151) argumenta que “o espaço se transforma em lugar à medida que adquire definição e significado”. O desenvolvimento de laços de afeição e de familiaridade com o espaço, o que o torna um lugar, requer tempo, experiências e sensações, em diferentes intensidades, o que dificilmente é adquirido de “passagem”.

Esta pesquisa nos permitiu verificar que os professores que desenvolveram atividades de educação ambiental em áreas naturais protegidas são, em sua maioria, residentes da zona Norte da cidade, onde estão situadas as unidades em estudo. Ressalte-se, também, que nos foi possível constatar que estão entre aqueles docentes que desenvolveram atividades de educação ambiental em áreas naturais protegidas os que residem no mesmo bairro em que a unidade está localizada.

A investigação revelou, também, que todos os professores que afirmaram já ter desenvolvido atividades de educação ambiental em áreas naturais protegidas são efetivos. Quanto à formação acadêmica, todos os docentes da área de Arte, e a maioria dos da área de Biologia, Geografia e História afirmaram já ter desenvolvido atividades de educação ambiental em áreas protegidas. Esta prática foi realizada por um número reduzido de docentes

das áreas de Inglês, Matemática e Química, e não tem sido desenvolvida por profissionais das áreas de Português, Filosofia, Ensino Religioso, Espanhol, Educação Física e Física.

Os dados apresentados na Tabela 19 mostram que entre aqueles docentes que citaram alguma unidade de conservação neste questionamento, para os três grupos, prevaleceu à menção às áreas naturais protegidas em estudo, como sendo as que estão mais próximas das escolas em que lecionam.

Tabela 19 – Você saberia responder qual é e a que distância estaria desta escola a área natural protegida mais próxima?

RESPOSTAS	WF	%	FS	%	FF	%
Parque da Cidade, 1 km	2	15,38	-	-	-	-
Parque da Cidade, 2 km	1	7,69	-	-	-	-
Parque da Cidade, 3 km	1	7,69	-	-	-	-
Parque da Cidade, 5 min.	1	7,69	-	-	-	-
Parque da Cidade, 9 km	-	-	1	6,67	-	-
Parque Ambiental, 50 m	-	-	-	-	1	3,33
Parque Ambiental, 100 m	-	-	-	-	2	6,67
Parque Ambiental, 150 m	-	-	-	-	1	3,33
Parque Ambiental, 200 m	-	-	-	-	3	10
Parque Ambiental, 300-400 m	-	-	-	-	1	3,33
Jardim botânico, 500 m	-	-	-	-	2	6,67
Parque Ambiental, 700 m	-	-	-	-	1	3,33
Parque Ambiental, 1 km	2	15,38	-	-	1	3,33
Parque Ambiental, 2 km	1	7,69	-	-	-	-
Parque Ambiental, 3 km	1	7,69	-	-	-	-
Parque Ambiental, a duas quadras	-	-	-	-	1	3,33
Parque Ambiental, sem dizer a distância	-	-	-	-	3	10
Parque Encontro dos Rios, sem dizer a distância	-	-	2	13,33	-	-
Parque Encontro dos Rios, 3 km	-	-	1	6,67	-	-
Parque Encontro dos Rios, 2,5 km	-	-	1	6,67	-	-
Parque Encontro dos Rios, 1 km	-	-	1	6,67	-	-
Os rios Poti e Parnaíba, 200 m	-	-	1	6,67	-	-
Não soube responder, mas estimou a distância	-	-	-	-	11	36,66
Não soube responder	4	30,77	8	53,33	3	10
TOTAL	13	100	15	100	30	100

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

O Parque da Cidade, por exemplo, foi citado por cinco, dos nove respondentes que indicaram alguma unidade de conservação. Este parque fica a uma distância aproximada de 1km da U. E. Wall Ferraz. Quando consultados sobre a percepção dessa proximidade, somente dois, dos cinco professores que citaram este parque, apresentaram essa resposta.

O Parque Encontro dos Rios foi indicado por cinco dos seis participantes que apontaram alguma área natural protegida, como a mais próxima da U. E. Firmina Sobreira. Este parque encontra-se a uma distância aproximada de 1,1km da referida escola, e somente um, dos cinco professores que o citaram, estimou corretamente a distância entre esses locais.

O Jardim Botânico, antigo Parque Ambiental, foi apresentado como sendo a área natural protegida mais próxima da U. E. Felismino Freitas por todos os professores que responderam citando uma unidade de conservação. O Jardim Botânico encontra-se a uma distância de 300 m desta escola, sendo que somente um, dos dezesseis respondentes, mencionou essa distância.

Constatamos, nos três grupos, a existência de professores que desconhecem o fato de que, no entorno da escola em que trabalham, há um espaço natural protegido, destinado à realização de atividades educativas (WF: 30,77%; FS: 53,33%; FF: 10%). Tal desconhecimento representa uma das justificativas para a não utilização desses espaços pelos docentes, ao passo em que confirma que a sua prática não tem contribuído para o conhecimento e proteção desses locais.

Algumas pesquisas têm mostrado a “invisibilidade” das áreas naturais protegidas para alguns segmentos da sociedade, especialmente para as instituições escolares, no que se refere à sua utilização para o desenvolvimento de práticas educacionais. Cabe aqui ressaltar a opinião dos gestores das áreas naturais protegidas em estudo, quando argumentam que se faz necessário também estruturar e divulgar esses espaços, a fim de que possam cumprir com as suas finalidades, bem como estreitar seus laços com a população, sobretudo a de seu entorno, com vistas à sua conservação.

Os temas elencados na Tabela 20 são considerados pelos educadores como possíveis de ser trabalhados em atividades de educação ambiental, a serem desenvolvidas em áreas naturais protegidas.

Tabela 20 – Quais são os principais temas relacionados à disciplina que você ministra que são possíveis de ser trabalhados em uma área natural protegida?

RESPOSTAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
Poluição e degradação ambiental: causas, consequências/relação com a saúde	4	21,05	10	34,48	10	18,18
Conservação/preservação/sustentabilidade/ cidadania ambiental	1	5,26	5	17,24	6	10,90
Ecologia/ecossistemas	3	15,79	2	6,89	5	9,09
Homem: origem e cultura	2	10,53	1	3,45	4	7,27
Geografia física	1	5,26	-	-	5	9,09
Lixo	1	5,26	2	6,89	2	3,64
Termodinâmica	2	10,53	-	-	2	3,64
Botânica	-	-	1	3,45	3	5,45
Economia	-	-	1	3,45	3	5,45
Tráfico e extinção de animais e vegetais	1	5,26	-	-	2	3,64
Espaço urbano/expansão urbana	-	-	1	3,45	2	3,64
Área de figuras planas; trigonometria; análise combinatória; regra de 3	1	5,26	1	3,45	-	-
Educação ambiental	-	-	1	3,45	1	1,82
Atividades físicas e/ou de aventura em áreas ambientais	-	-	1	3,45	1	1,82
Vocabulário, temas relacionados à natureza e as áreas protegidas	-	-	-	-	2	3,64
Cálculo da área arborizada e do tempo de reflorestamento	-	-	-	-	2	3,64
Energia	-	-	-	-	2	3,64
Características gerais dos seres vivos	1	5,26	-	-	-	-
Classes gramaticais	1	5,26	-	-	-	-
Conjuntos; funções logarítmicas; progressão geométrica; polinômios; limites e derivadas	-	-	1	3,45	-	-
Revolução industrial	-	-	1	3,45	-	-
Geografia do Piauí	-	-	-	-	1	1,82
Depende da área visitada	-	-	-	-	1	1,82
Nenhum	1	5,26	-	-	-	-
Não soube responder	-	-	1	3,45	1	1,82
TOTAL	19	100	29	100	55	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

A análise dos temas listados permite inferir que, em sua maioria, os professores citaram conteúdos/temas de suas disciplinas específicas, em vez de temas ambientais que podem estar relacionados com as mesmas. É preciso, como afirma Sato (2002), que os professores revejam os conteúdos de cada uma das disciplinas e encontrem um objeto de

convergência entre elas, desenvolvendo assim a interdisciplinaridade, importante princípio da educação ambiental.

Segundo Barrence e Macessine (2007), as atividades de educação ambiental, desenvolvidas em unidades de conservação, comumente, restringem-se à abordagem de temas ligados às áreas de Biologia e Ecologia. Assim, percebe-se que estas ações costumam partir da iniciativa de poucos professores, deixando de traduzir-se em um trabalho interdisciplinar, e quase sempre desenvolvido dentro de uma abordagem simplista de educação ambiental, em que a ênfase é dada aos aspectos ecológicos do ambiente. Os elementos sociais, políticos, econômicos, culturais e éticos, costumeiramente, não são introduzidos no contexto dessas atividades. Desta forma, a prática perde todo o seu sentido enquanto processo de significação de conteúdos, bem como de transformação de valores e de conquista de novos hábitos por parte dos alunos (SOUSA; ANDRADE; SOUSA, 2012).

Ressalte-se também a resposta do docente que considera não haver nenhuma temática ambiental possível de ser discutida em suas aulas. Outra colocação importante lembra de que o espaço a ser visitado é que determina quais temas poderão ser abordados; isto é, quais as relações possíveis entre o conteúdo ministrado (teoria) e a forma de contextualizá-lo (prática).

Nos dados apresentados na Tabela 21, prevalece o número de docentes, nos três grupos, que concorda que as atividades desenvolvidas em áreas naturais protegidas tornam o aprendizado dos alunos mais significativo (WF: 92,31%; FS: 88,90%; FF: 93,75%).

Quando os educadores afirmam que seus alunos aprendem mais na prática, ou seja, que esse contato do alunado com a natureza torna a aula mais significativa, capaz de despertar interesses e responsabilidades para com o meio ambiente (WF: 46,15%; FS: 55,56%; FF: 81,25%), ou a torna mais interessante, atrativa, produtiva e enriquecedora (WF: 30,77%; FS: 22,22%; FF: 9,37%), estão considerando, portanto, que o espaço escolar não é capaz de suprir a experiência da interação de seus alunos com o ambiente natural.

Na concepção de Okamoto (2002, p. 111), “o caminho para conhecer a realidade do meio ambiente é a participação direta e intensa de corpo/mente como um todo”. Assim, as atividades desenvolvidas no ambiente natural tendem a enriquecer e dar sentido àquilo que é adquirido por meio da teoria.

Tabela 21 – Você acha que seus alunos teriam uma aprendizagem mais significativa se determinados temas abordados em sua disciplina fossem trabalhados em uma área natural protegida? Por quê?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
SIM	12	92,31	16	88,90	30	93,75
O contato com a natureza permite maior desenvolvimento cognitivo/mudança de percepção e desperta interesses e responsabilidades	6	46,15	10	55,56	26	81,25
Esse tipo de atividade torna a aula mais interessante/produtiva/atrativa/rica/ diferente	4	30,77	4	22,22	3	9,37
Possibilidade de os alunos conhecerem, valorizarem e se responsabilizarem por ambientes preservados	1	7,69	2	11,11	-	-
Sem justificativa	1	7,69	-	-	1	3,12
NÃO	-	-	1	5,55	-	-
Distração/dispersão dos alunos nesses espaços	-	-	1	5,55	-	-
TALVEZ	1	7,69	-	-	-	-
Pouca relação entre essa atividade e sua disciplina	1	7,69	-	-	-	-
Não soube responder	-	-	1	5,55	2	6,25
TOTAL	13	100	18	100	32	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Os depoimentos a seguir revelam a opinião dos docentes sobre a significação dos conteúdos quando trabalhados em áreas naturais protegidas:

A teoria funciona com maior eficácia somada com a prática (WF: Geografia; masculino; 20-30 anos).

O aproveitamento de uma aula de campo é bem maior, pois os alunos vivenciam o fato (FS: Geografia; feminino; 41-50 anos).

As atividades extraclasse provocam um maior desenvolvimento cognitivo e desperta mais interesse e responsabilidade no aluno que se sente mais motivado com a interação com a natureza (FF: História; masculino; 41-50 anos).

Porque eles sentiriam o valor de suas ações por meio de atividades práticas (FF: Português; feminino; 31-40 anos).

Porque o aluno submetendo a uma diagnose visual torna mais fácil sua aprendizagem teórica. A aprendizagem prática é mais duradoura” (FF: Biologia; masculino; 41-50 anos).

Efetivar o aprendizado sobre meio ambiente vai além do armazenamento de informações obtidas teoricamente; requer a interação entre teoria e prática, ou seja, dos indivíduos com o seu meio, a fim de que haja integração do aprendizado à experiência de vida dos alunos (VIANA et al, 2011).

Ressalte-se que, a fim de atingir os objetivos pretendidos, toda e qualquer ação voltada para a internalização dos princípios de conservação e preservação ambiental deve considerar o vínculo existente entre os alunos e o seu entorno, e que os espaços naturais protegidos sejam conhecidos e compreendidos como lugares pertencidos a comunidade.

Para o desenvolvimento de atividades ambientais em uma área natural protegida, as escolas com a administração desses locais devem planejar suas ações e, principalmente, adequá-las às condições impostas pelo ambiente. Se não houver planejamento, organização e execução das ações de forma compartilhada, bem como um trabalho de sensibilização dos alunos sobre as áreas naturais protegidas, estas atividades estão sujeitas a não atingirem os seus objetivos, pois como disse um professor da U. E. Felismino Freitas, os alunos tendem a se dispersar e não acompanham o que está sendo proposto.

Amorim (2006) ressalta que, nas atividades de campo, a exemplo das que se desenvolvem em áreas naturais protegidas, o qualitativo se sobrepõe ao quantitativo; ou seja, o conteúdo trabalhado em sala se aproxima da realidade vivenciada, desde que ocorra dentro de uma proposta metodológica, e com objetivos previamente estabelecidos. Enfatiza ainda a importância dessas atividades ao lembrar que se faz necessário alternar diferentes recursos de ensino, a fim de se alcançar uma aprendizagem significativa.

Por mais que os docentes participantes desta pesquisa afirmem reconhecer a importância das aulas ministradas em áreas naturais protegidas (Tabela 17), e que dificilmente consigam efetivar esse feito (Tabela 18), os dados apresentados na Tabela 22 mostram que os docentes consideram, em sua maioria, que há dificuldade ou limitação para o desenvolvimento desse tipo de atividade (WF: 95,24%; FS: 91,66%; FF: 85,72%).

De acordo com a Tabela 22, as dificuldades para esse trabalho estão relacionadas, essencialmente, com a falta de estrutura e de recursos (WF: 52,38%; FS: 37,50%; FF: 30,61%), principalmente financeiro, para o custeio de transporte para o deslocamento dos alunos, de alimentação e de materiais pedagógicos necessários. Outra importante limitação é a grade curricular do Ensino Médio, cuja extensão consome todo o tempo de aula e, associada ao excesso de turmas dos docentes, dificulta o trabalho com atividades desta natureza (FS: 16,66%; FF: 14,29%).

Tabela 22 – Existe alguma dificuldade/limitação para se trabalhar a educação ambiental com seus alunos em uma área natural protegida? Quais?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
SIM	20	95,24	22	91,66	42	85,72
Falta de estrutura e recursos (financeiros/materiais)	11	52,38	9	37,50	15	30,61
A grade curricular e o excesso de turmas	-	-	4	16,66	7	14,29
Burocracia	2	9,52	1	4,17	5	10,20
Falta de incentivo/organização/apoio da escola/secretaria de educação	2	9,52	-	-	6	12,24
Falta de interesse/disciplina dos alunos	1	4,76	4	16,66	1	2,04
O lugar (acesso, segurança, distância, escassez)	1	4,76	1	4,17	4	8,16
Falta de colaboração/planejamento/diálogo entre os professores e destes com a direção	2	9,52	1	4,17	1	2,04
Despreparo dos professores para essas atividades	-	-	2	8,33	1	2,04
Resistência/falta de interesse dos professores	1	4,76	-	-	1	2,04
Resistência dos pais dos alunos	-	-	-	-	1	2,04
NÃO	1	4,76	1	4,17	6	12,24
Os professores de Geografia e Biologia planejam e realizam essas aulas	-	-	-	-	1	2,04
Sem justificativa	1	4,76	1	4,17	5	10,20
Não soube responder	-	-	1	4,17	1	2,04
TOTAL	21	100	24	100	49	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Alguns docentes afirmaram que o processo de retirada dos alunos do âmbito da escola é burocrático (WF: 9,52%; FS: 4,17%; 10,20%), e que a Secretaria de Educação, e, especialmente a escola, muitas vezes não apoiam/não se envolvem com essas atividades, quando consideram que a direção escolar e o governo deveriam incentivar e oferecer mais condições para a realização dessa modalidade de aula (WF: 9,52%; FF: 12,24%).

Os professores também elencaram como dificuldades para este tipo de atividade a falta de interesse dos alunos, quer seja pela temática, pelo lugar quer seja pelas atividades propostas (WF: 4,76%; FS: 16,66%; FF: 2,04%), o que justifica a indisciplina destes quando estão nesses espaços protegidos.

As áreas naturais protegidas, o seu acesso, a distância em que se encontram das escolas, a segurança e a escassez desses espaços no meio urbano também foram citados como limitações para a realização de atividades de educação ambiental nesses lugares (WF: 4,76%; FS: 4,17%; FF: 8,16%). Estas considerações refletem claramente o desconhecimento, por parte de alguns docentes, da existência de áreas naturais protegidas situadas no entorno das

escolas em que lecionam. Acrescente-se ainda que esses espaços, a fim de que cumpram com seus objetivos, especialmente para que sirvam ao propósito da educação ambiental, precisam estar com seus equipamentos em boas condições de uso, além de garantir a segurança daqueles que estiverem em suas dependências, caso contrário, tornar-se-ão locais de repúdio e de medo, indesejados por toda a comunidade.

Alguns citaram também como empecilho ao desenvolvimento de atividades de educação ambiental a falta de colaboração/diálogo/planejamento entre os educadores, e destes com a Direção, para a programação dessa modalidade de aula (WF: 9,52%; FS: 4,17%; FF: 2,04%), bem como o despreparo dos docentes para a condução de atividades desta natureza (FS: 8,33%; FF: 2,04%), além da resistência e da falta de interesse de outros colegas de profissão por esse tipo de atividade (WF: 4,76%; FF: 2,04%). Consequentemente, a postura desses profissionais da educação que não dialogam, que não dispõem de formação necessária, e que não realizam um planejamento conjunto de suas atividades, talvez, justifique a ausência de projetos dessas escolas voltados para esses espaços.

No conjunto, os resultados observados nas tabelas anteriores reforçam a necessidade de maior interação entre as escolas e as áreas naturais protegidas, sobretudo com aquelas que estão em seus arredores. Os três grupos de educadores, quando consultados sobre as estratégias necessárias para aproximar suas escolas desses espaços, conforme os dados apresentados na Tabela 23, citaram, com maior frequência, a importância da elaboração de projetos, que contemplem atividades ambientais voltadas para as áreas naturais protegidas, que sejam planejadas por e para envolver toda a escola (WF: 50%; FS: 40%; FF: 50%).

A aproximação dos discentes com o meio natural é fundamental para que estes se sintam no ou se percebam como parte do meio ambiente, pois a construção de laços afetivos com o seu lugar depende da criação desse sentimento de pertencimento. A etapa de sensibilização é uma estratégia importante nesse processo de aproximação das escolas com os espaços naturais, especialmente porque é preciso estar informado e informar, antes de se dirigir a uma área natural protegida, com que finalidade esses locais foram criados, quais são os seus objetivos, que papel desempenham na sociedade, de que forma os seus espaços podem ser utilizados, as regras e normas impostas para a permanência de pessoas nestes lugares, entre outros esclarecimentos. Assim, diante da importância desse contato, é preciso que a utilização desses espaços não se limite a eventos pontuais organizados pelas escolas.

Tabela 23 – Você saberia responder quais são as estratégias necessárias para aproximar sua escola das áreas naturais protegidas?

CATEGORIAS	WF*	%	FS*	%	FF*	%
Elaboração de projetos interdisciplinares para estas áreas	8	50	8	40	22	50
Planejamento/proposição de atividades que demonstrem o valor dessas áreas	1	6,25	2	10	11	25
Recursos financeiros/materiais	1	6,25	4	20	-	-
Trabalho em equipe/maior envolvimento dos educadores e gestores	2	12,50	1	5	1	2,27
Diálogo/articulação da escola com os órgãos ligados à preservação ambiental	-	-	2	10	3	6,82
Inclusão dessas atividades no plano de ação/programação anual da escola	-	-	-	-	2	4,54
Flexibilização do currículo escolar para a condução dos alunos a estes espaços	-	-	-	-	1	2,27
Não soube responder	4	25	3	15	4	9,09
TOTAL	16	100	20	100	44	100

Número de respostas*

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

A proposição de atividades no âmbito escolar, que tenham como objetivo discutir a importância das áreas naturais protegidas (WF: 6,25%; FS: 10%; FF: 25%), seja por meio de campanhas educativas ou outros eventos, como a feira de ciências, irão contribuir para estreitar as relações entre a comunidade escolar e as áreas protegidas, em razão da possibilidade de ampliação de informações sobre estas. Os gestores das áreas naturais protegidas, por exemplo, também podem ser convidados a fazer uso do espaço escolar para a realização de palestras sobre esses locais.

A escassez de recursos materiais e financeiros foi citada como limitação importante ao desenvolvimento de atividades de cunho ambiental em áreas naturais protegidas (Tabela 22), e, neste questionamento, a disponibilidade desses recursos, sobretudo para o deslocamento dos alunos, tem sido apontada como uma estratégia necessária à execução dessas atividades (WF: 6,25%; FS: 20%).

Também foi manifestado pelos educadores que se faz necessário haver maior entrosamento entre os docentes e destes com a gestão escolar (WF: 12,50%; FS: 5%; FF: 2,27%); ou seja, que precisam trabalhar em equipe, a fim de que as atividades possam ser planejadas interdisciplinarmente, que encontrem condições/apoio para a sua realização, e que os objetivos dessa proposta pedagógica sejam alcançados.

Igualmente importante, também foi citada a questão da aproximação da escola com os órgãos responsáveis pela gestão das áreas naturais protegidas (FS: 10%; FF: 6,82%), com

vistas à formação de parcerias que contribuam para o cuidado e o respeito do alunado por esses espaços, e, conseqüentemente, que assegurem a sua proteção. Sobre esse assunto, os docentes da pesquisa de Nascimento (2011) consideram importante a existência de um programa de educação ambiental nas áreas naturais protegidas, em caráter permanente, a fim de que os professores possam se engajar nas atividades de conservação da área. Porém, de acordo com os gestores das áreas abordadas, nenhuma destas unidades possui plano de manejo ou outro instrumento de ação, que contenha um programa de educação ambiental.

Ressalte-se também que é relevante o desconhecimento, por parte de alguns docentes, das possíveis formas de buscar aproximar a escola das áreas naturais protegidas (WF: 25%; FS: 15%; FF: 9,09%). Este posicionamento talvez reflita as deficiências desses docentes em termos de formação, inicial e ou continuada, com relação às questões socioambientais. A desvalorização e o desconhecimento da riqueza material e cultural de áreas como parques e jardins botânicos, enquanto ambientes pedagógicos, dificultam a sua utilização para o desenvolvimento de práticas de educação ambiental (BUENO, LOPES, CARVALHO, 2010).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 24, em todos os grupos, encontramos docentes que disseram acreditar na ação transformadora de sua prática pedagógica, quanto à conquista de uma postura de cuidado e de respeito por parte dos seus alunos em relação ao meio ambiente (WF: 84,62%; FS: 66,66%; FF: 90%), embora a maioria desses docentes nunca tenha desenvolvido atividades ambientais em áreas naturais protegidas (Tabela 18).

O posicionamento dos docentes participantes, quando afirmam contribuir para a proteção das áreas naturais protegidas através da sensibilização de seus alunos quanto à importância e a responsabilidade com o meio ambiente (WF: 7,69%; FS: 46,66%; FF: 30%), nos faz perceber que a forma como a educação ambiental tem sido compreendida, difundida e praticada nas escolas pesquisadas pouco contribuem para alcançar as transformações socioambientais desejadas.

Os educadores que consideram sua prática muito aquém à necessária contribuição para que haja transformação de valores e de atitudes do alunado afirmaram que tal fato se deve ao pequeno enfoque dado ao tema, sobretudo, no âmbito escolar (FS: 13,33%; FF: 3,33%), bem como ao desconhecimento de como realizar atividades de educação ambiental com seus alunos (FS: 6,67%; FF: 3,33%).

Tabela 24 – Você considera que sua prática pedagógica pode contribuir para a conservação de áreas naturais protegidas de sua cidade, sobretudo daquela(s) que se encontra(m) próxima(s) desta escola?

CATEGORIAS	WF	%	FS	%	FF	%
SIM	11	84,62	10	66,66	27	90
Procura sensibilizar/conscientizar os alunos da importância/responsabilidade para com o meio ambiente e essas áreas	1	7,69	7	46,66	9	30
O estudo é capaz de modificar as relações/atitudes do homem com a natureza	2	15,38	-	-	4	13,33
A escola/disciplina ministrada tem como objetivo a formação do aluno enquanto cidadão	1	7,69	1	6,67	-	-
Apesar da precariedade da estrutura escolar e de algumas dificuldades enfrentadas	-	-	-	-	2	6,67
Com apoio e criação de projetos pedagógicos	-	-	-	-	1	3,33
Sem justificativa	7	53,85	2	13,33	11	36,67
NÃO	2	15,38	4	26,67	3	10
Pouco enfoque dado à temática no âmbito escolar	-	-	2	13,33	1	3,33
Não possui conhecimento suficiente	-	-	1	6,67	1	3,33
Sem justificativa	2	15,38	1	6,67	1	3,33
Não soube responder	-	-	1	6,67	-	-
TOTAL	13	100	15	100	30	100

Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Percebemos, afinal, que a fala dos educadores encontra-se distante de sua ação. A compreensão da importância do seu papel no processo de formação de seus alunos para a conservação do ambiente é fundamental. Contudo, é preciso que o docente, principalmente, compreenda a si próprio, o que ele valoriza, suas visões de mundo, no que ele crê, o que o motiva, o que impulsiona suas ações etc., pois, como pontua Tuan (1980, p. 1), “sem a auto-compreensão não podemos esperar por soluções duradouras para os problemas ambientais que, fundamentalmente, são problemas humanos”.

Por fim, a educação ambiental, por si só, não será capaz de transformar a sociedade (FERREIRA, 2013), mas sem dúvida, pode ser considerada um instrumento interessante e rico em possibilidades; ou seja, um importante ponto de partida para o alcance de uma sociedade mais reflexiva e proativa em relação aos problemas ambientais.

6.4 Síntese da percepção dos docentes: a prática da educação ambiental e a importância de sua realização em áreas naturais protegidas

A análise dos dados obtidos permitiu a compreensão dos significados do fenômeno em estudo. Segue a apresentação das essências emergentes, reveladas a partir da fala dos sujeitos participantes.

A compreensão dos docentes sobre o meio ambiente e a educação ambiental são determinantes para a definição de ações pedagógicas condizentes com a preservação/conservação do ambiente, especialmente das áreas naturais protegidas. A visão antropocêntrica de meio ambiente predomina entre os professores participantes. Assim, o meio ambiente é representado como um lugar ou espaço de vivência humana, que existe para abrigá-la e supri-la. Essa visão utilitarista de natureza, internalizada pela maioria dos docentes, não permite que estes percebam suas responsabilidades para com o meio ambiente, conseqüentemente deixam de adotar medidas relacionadas à sua prática pedagógica, que, de fato, contribuam para a formação crítica e participativa de seus alunos quanto às questões ambientais.

O meio ambiente precisa ser compreendido em sua totalidade, sob uma visão que integre o social com o natural, em uma relação de interdependência e sustentabilidade entre eles. Uma concepção de meio ambiente que privilegie apenas um desses elementos relacionais é, sobretudo, preocupante, porque os professores compartilham com seus alunos suas ideias, opiniões, julgamentos e valores a respeito do que ensinam, deste modo, acabam por exercer influência na percepção dos educandos.

Os docentes, em sua maioria, também associam a educação ambiental aos ensinamentos sobre a natureza, isto é, com a transmissão de conhecimentos específicos, com vistas à preservação/conservação do ambiente. O enfoque dado a essa abordagem volta-se para a sensibilização dos alunos quanto às questões ambientais, e está de acordo com a tendência ecológico-preservacionista de educação ambiental. Trata-se de uma concepção limitada desse processo e não está distante nem da compreensão que os docentes têm de meio ambiente, nem das estratégias simplistas que estes comumente utilizam para abordá-la.

Neste sentido, torna-se evidente a necessidade de participação dos professores em cursos de formação ambiental, que permitam a aquisição de conhecimentos por meio da vivência com o ambiente, além de acesso às possíveis metodologias de abordagem dessa temática. Esta representa, portanto, uma importante possibilidade de modificação na forma de os educadores compreenderem e desenvolverem ações direcionadas ao/no meio ambiente.

Assina-se que a maioria dos docentes trabalha a educação ambiental em suas aulas, em razão da importância do meio ambiente, ou pela necessidade de despertar em seus alunos uma consciência de cuidado/respeito com este, ou, ainda, porque a temática tem alguma relação com o conteúdo programático das disciplinas que ministram. Os educadores consideram que a temática ambiental deve ser trabalhada por todos os componentes curriculares, porém, em sua grande maioria, desenvolvem atividades ambientais isoladas, ou contam com a colaboração de um número reduzido de professores para executá-las, geralmente das áreas de Biologia e Geografia, uma vez que são consideradas as disciplinas mais diretamente relacionadas com o estudo do ambiente. As temáticas costumeiramente trabalhadas pelos docentes em suas aulas, por sua vez, estão relacionadas aos principais problemas ambientais da cidade, como a poluição da água e do ar, a questão do lixo, a precariedade do saneamento básico e o avanço do desmatamento. No entanto, esses temas precisam ser discutidos sob a ótica da complexidade inerente ao meio ambiente.

A educação ambiental, nos moldes em que tem sido considerada, exige mudanças, sobretudo no que diz respeito ao princípio da inter/transdisciplinaridade, bem como aos reais objetivos da inserção ambiental na educação. É preciso que as escolas verdadeiramente se reconheçam como espaços ideais para a discussão e reflexão do papel dos cidadãos nas condições socioambientais de seu meio, através da seleção dos conteúdos mais problemáticos, vivenciados pela comunidade, sem limitar esse trabalho a um ou outro componente curricular, além de buscar adotar metodologias que ultrapassem a mera transmissão de conhecimentos sobre o meio ambiente. As escolas, por meio de seus gestores e coordenadores, também devem incentivar e oferecer condições para o engajamento dos docentes na elaboração de projetos de natureza ambiental, pois a execução destes, muitas vezes, encontra-se na dependência de recursos (didáticos, físicos e financeiros), de planejamento conjunto, de formação de professores, e de adequações curriculares, que são, portanto, ações dependentes da mobilização daqueles que compõem a administração escolar.

Os motivos que levam os docentes desta pesquisa a não trabalhar com temas ambientais em suas aulas também têm relação com as dificuldades por eles elencadas para a execução dessas atividades: rigidez do currículo e carga horária excessiva, que impedem o planejamento conjunto e a execução de atividades desta natureza; ausência de relação entre o conteúdo da disciplina com a questão ambiental; desconhecimento de estratégias que articulem os conteúdos disciplinares com os temas ambientais; além da falta de estrutura e de recursos materiais e financeiros. A superação de tais dificuldades encontra-se relacionada, principalmente, com a questão da formação ambiental dos educadores, do trabalho em equipe

e do apoio à realização dessas atividades, seja por parte dos outros educadores, dos gestores ou dos órgãos relacionados.

Torna-se necessário, portanto, desmistificar a ideia de que a educação ambiental seja de competência de um ou outro componente curricular, pois este processo cabe a todas as disciplinas, uma vez que o meio ambiente é multifacetado. Como também deve ser modificada a justificativa de realização dessa prática por alguns docentes. Quando estes colocam que a educação ambiental é trabalhada em razão da proximidade existente entre a temática ambiental e o conteúdo programático da sua disciplina, nos levam a crer que, se não houvesse essa relação mais evidente, este trabalho não seria realizado por esses professores.

No entanto, a maioria dos docentes considerou não encontrar empecilhos para trabalhar a educação ambiental em suas aulas, elencando as seguintes estratégias como as mais utilizadas: debates/conversas/grupo de discussão; aulas expositivas; textos; visitas; pesquisas e vídeos. Dentro dos moldes simplistas em que a educação ambiental tem se desenvolvido, e de forma pontual e disciplinar, justifica-se o fato de os docentes afirmarem não ter encontrado dificuldades para a sua abordagem.

De acordo com as estratégias adotadas pelos educadores, torna-se necessário superar a visão que estes têm da educação ambiental como um mero processo de transmissão de conteúdos sobre o ambiente e seus problemas, que permita o estabelecimento do diálogo, e leve em consideração o conhecimento prévio dos alunos, bem como a vivência com o meio ambiente, além de um investimento na diversificação das atividades ofertadas, a exemplo das atividades de campo. Estas são consideradas atividades enriquecedoras, por serem capazes de permitir experiências que dificilmente os alunos teriam condições de vivenciar em sala, porém são estratégias pouco utilizadas pelos docentes pesquisados. Destaque-se o fato de que as atividades de campo demandam por competência teórica e prática dos docentes, além de planejamento e engajamento dos envolvidos para a sua realização.

Assim, a formação do professor é considerada um elemento-chave para o trabalho com a temática ambiental. Muitos docentes afirmaram que não se sentem confortáveis em propor este tipo de atividade a seus alunos, por desconhcerem as formas de articular o conteúdo programático da sua disciplina com essa abordagem, dada a formação acadêmica insatisfatória que tiveram neste sentido. Porém, expressaram o desejo de mudar essa situação, mostrando-se interessados em participar de cursos que abordem, especialmente, metodologias capazes de estreitar as relações entre a temática ambiental com as disciplinas que ministram. O interesse dos docentes por cursos com enfoque ambiental configura-se como importante ponto de partida para a sua inserção nas instituições escolares.

Não é de hoje que os cursos de formação inicial de professores demandam por reformulações em seus currículos, uma vez que a temática ambiental, desde a década de 1990, tornou-se componente obrigatório destes. Diante das colocações dos docentes, acreditamos que as universidades têm encontrado dificuldades para formar profissionais qualificados para o exercício da educação ambiental. Como os professores pesquisados, em sua maioria, não tiveram uma formação ambiental satisfatória, cabe ao poder público ofertar/apoiar a participação dos docentes em cursos de formação continuada, direcionados à prática da educação ambiental.

De certa forma, há um entendimento por parte destes docentes quanto ao significado de uma área natural protegida. São conhecedores de que representam espaços de preservação e conservação ambiental, protegidos legalmente pelo poder público contra a exploração humana. A maioria já visitou uma ou mais de uma área protegida da cidade e àquela que está situada mais próxima da escola em que lecionam foi a mais citada pelos docentes, em todos os grupos, inclusive como sendo as que estão mais próximas de suas escolas, embora poucos tenham estimado corretamente essa distância.

A pesquisa também revelou a existência de docentes que nunca estiveram em uma área natural protegida ou mesmo que soubessem da sua existência na cidade. As áreas naturais protegidas abordadas necessitam ser revitalizadas e estruturadas para diversos fins, além de divulgadas, para que se tornem espaços de interesse de visitação, de atividades ambientais e de conservação pela população, sobretudo a da circunvizinhança.

Quanto à finalidade desses espaços, os educadores enxergam muitas vocações para as áreas naturais protegidas, sobressaindo-se a sua importância para a preservação/conservação da natureza/biodiversidade; melhoria da qualidade ambiental e de vida da população; além de sua utilização para fins turísticos, de visitação/contemplação, de lazer/recreação e de pesquisas/estudos. A citação das áreas naturais protegidas como local propício à realização de atividades de educação ambiental foi inexpressiva, mas quando perguntados diretamente sobre esta finalidade, a maioria dos docentes considerou esses espaços apropriados para tal, por apresentarem elementos ideais e enriquecedores desta prática, por permitirem que a teoria vista em sala seja praticada, e ainda por contribuírem para o aprendizado de sua proteção. Entretanto, consideramos que a impressão imediata que essas áreas transmitem para os educadores não se encontra associada à sua condição de espaço adequado ao desenvolvimento de práticas ambientais, especialmente planejadas por eles.

Os docentes que desconsideram a utilidade desses espaços para os fins da educação ambiental justificam que estes não estão em condições apropriadas de uso pelos escolares,

além de não contarem com profissionais qualificados, em termos teóricos e práticos nesses locais. As áreas naturais protegidas, de fato, não se encontram adequadamente estruturadas para o desenvolvimento pleno e seguro de atividade de educação ambiental. O descaso das autoridades para com estes espaços dificulta a oferta dos muitos serviços que esses lugares disponibilizam com potencial para realizar. O meio ambiente, e especialmente as áreas naturais protegidas da cidade, necessitam de atenção especial por parte da administração municipal. Trata-se de espaços que sobrevivem com verbas escassas, sem parcerias efetivas, sem equipe técnica, sem planos de ação e, conseqüentemente, sem grandes atrativos, o que justifica, muitas vezes, sua invisibilidade no tecido urbano. Por isso a escolha desses locais, como cenários para a prática da educação ambiental, exige que estejam em boas condições de uso e dotados de equipamentos e de pessoal qualificado para a sua realização.

Tornou-se evidente, com o estudo, a ausência de uma relação mais próxima das escolas desses docentes com as áreas naturais protegidas. Uma minoria afirmou já ter desenvolvido atividades de educação ambiental nesses locais. Para os professores, a ausência de uma relação mais próxima, conforme mencionada, ocorre, sobretudo, por falta de oportunidade e de incentivo, principalmente por parte da escola e do governo; por falta de estrutura e de recursos, especialmente financeiros; ausência de projetos desta natureza; além do despreparo e do pouco tempo disponível dos educadores para a realização dessa proposta.

As atividades ditas ambientais, desenvolvidas pelos docentes em áreas naturais protegidas, deram-se de forma pontual, nem sempre envolveram as áreas protegidas situadas na circunvizinhança das escolas, contaram com a participação dos professores que residem no seu entorno, quando foram escolhidas para o desenvolvimento destas atividades, e limitaram-se à prática da visita-observação, não havendo uma proposta mais elaborada para o estudo dos componentes desses locais. Logo, a escolha das áreas naturais protegidas pelos docentes para a realização destas atividades depende muito mais do conhecimento que eles têm desses lugares, do que de sua proximidade física (residência/escola) com estes. Assim, torna-se importante equipar e trabalhar a divulgação desses locais, a fim de que sejam reconhecidos pela comunidade escolar como espaços de vivência ambiental.

Ao verificar a possibilidade de interação do conteúdo programático previsto pelos componentes curriculares com a realização de atividades práticas em ambientes naturais protegidos, constatamos que os temas elencados pelos professores como possíveis de serem trabalhados nesses espaços têm muito mais relação com os conteúdos ditos disciplinares/tradicionais, do que com as temáticas capazes de emergir da convergência entre eles. Os docentes devem reconhecer que o espaço a ser visitado é que determina quais temas

poderão ser abordados e de que forma poderão ser contextualizados, assim como a escolha destes deve partir da seleção conjunta dos educadores. É interessante que a escola inclua no seu projeto político pedagógico, resultante de um planejamento conjunto, projetos direcionados às áreas naturais protegidas, que objetivem, além da significação de conteúdos, o ganho de conhecimento sobre a importância desses espaços, em escala local e global, bem como o engajamento coletivo da comunidade em defesa da qualidade ambiental, especialmente desses lugares, e de vida da população.

Os docentes concordam que o desenvolvimento de determinados temas em áreas naturais protegidas tornaria a aprendizagem mais significativa, sobretudo porque a prática possibilita a vivência da teoria e, conseqüentemente, maior eficácia do aprendizado, além de considerarem essa modalidade de aula mais atrativa e produtiva. A colocação dos educadores é condizente com a consideração de que o espaço escolar não é capaz de suprir a experiência da interação dos alunos com o ambiente natural. No entanto, o desenvolvimento dessas atividades requer que as escolas, com a administração desses locais, planejem suas ações, adequando-as às condições impostas pelo ambiente, e que permitam a participação ativa e reflexiva do alunado, antes, durante e depois desse contato, a fim de alcançar uma aprendizagem significativa.

A maioria dos docentes considera que há dificuldade/limitação para trabalhar com atividades ambientais em áreas naturais protegidas, relacionadas, por exemplo, à falta de estrutura e de recursos, principalmente para o deslocamento dos alunos; à grade curricular, que consome todo o tempo de aula; aos entraves burocráticos; à falta de apoio da escola; ao desinteresse e à indisciplina dos alunos; às condições da própria área natural (acesso, escassez, distância, estrutura física e segurança); à falta de colaboração/diálogo entre os docentes, e destes com a direção; além da desmotivação e do despreparo do professor. Estes são exatamente os motivos justificados pelos docentes para nunca terem desenvolvido atividades ambientais nesses espaços.

As justificativas anteriormente citadas apontam para a existência de uma sequência de impedimentos, associados, predominantemente, à grade curricular do Ensino Médio (extensa, fragmentada, e que valoriza muito mais a teoria que a prática); à falta de apoio/mobilização de toda a comunidade escolar, com vistas ao enfrentamento dos entraves, bem como à oferta de momentos para o planejamento e para a conquista dos educandos para o engajamento nessas atividades; ao despreparo teórico e prático dos educadores; e ao descaso com esses espaços, especialmente pelas autoridades locais, que os tornam locais inadequados à prática da educação ambiental.

Para aproximar suas escolas das áreas naturais protegidas, especialmente às da circunvizinhança, os educadores julgaram ser preciso que elaborem projetos para esses locais, que busquem meios de obter recursos, especialmente financeiros, para o custeio destes; que realizem um trabalho de divulgação da importância e das vocações desses espaços; que toda a escola se envolva com a proposição e execução dessas atividades; que parcerias sejam estabelecidas com a gestão dessas áreas; e, essencialmente, que o governo mantenha esses locais em condições de uso pelos escolares.

Apesar de todos os impedimentos elencados, os docentes participantes consideram que sua prática pedagógica tem muito a contribuir para a formação ambiental de seus alunos, especialmente para a conservação das áreas naturais protegidas. De fato, os docentes são elementos-chaves para a promoção de atividades que buscam a compreensão e a valorização do ambiente, bem como a adoção de posturas condizentes com a sua proteção. No entanto, esta consideração dos professores limita-se ao fato de buscarem sensibilizar seus alunos para a importância/respeito para com o meio ambiente. Como a sensibilização é uma etapa inicial e não a finalidade última da educação ambiental, percebe-se que, nos moldes em que tem sido compreendida e realizada nas escolas em estudo, não tem contribuído, satisfatoriamente, para provocar as mudanças necessárias na forma de os alunos conceberem e agirem no ambiente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ser humano tem estabelecido com o espaço vivido uma infinidade de relações, que, por naturezas diversas, têm interferido na qualidade dos componentes ambientais. Os reflexos danosos dessa interação atentam para a necessidade de buscarmos novas formas de enxergar e de nos relacionar com o ambiente. Se a educação ambiental é compreendida como um processo que se destina a buscar a valorização do meio ambiente, por meio de sua compreensão holística, e das relações de interdependência e sustentabilidade existentes entre seus componentes, torna-se, portanto, necessária à construção de novos valores e às mudanças de atitudes da sociedade frente à natureza.

Os estudos de percepção ambiental, neste caso, configuram-se como importante estratégia de investigação das ligações cognitivas e afetivas estabelecidas entre o ser humano e o meio ambiente. São essas distintas relações que definem suas ações sobre o espaço vivido. Desta forma, as pesquisas que se destinam a conhecer como os indivíduos interagem com o ambiente são potencialmente capazes de fornecer subsídios para o desenvolvimento de ações educativas condizentes com a conservação do meio ambiente.

Nesse contexto, o presente estudo buscou revelar a percepção dos docentes de escolas estaduais da região Norte de Teresina, a respeito de seu conhecimento e de sua prática pedagógica, direcionada às áreas naturais protegidas, especialmente daquelas que se encontram nos arredores de suas escolas de atuação, enquanto espaços apropriados para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental. Compreender as relações estabelecidas entre a sociedade e esses espaços é o ponto de partida para o empreendimento de ações que busquem a construção de novos meios de interação do social com o natural.

Os docentes, em sua maioria, precisam superar a visão utilitarista que apresentam de meio ambiente, a partir de seu entendimento como produto das relações estabelecidas entre a sociedade e a natureza. Isto permitirá o seu posicionamento responsável para com o meio ambiente e suas questões, além da inclusão desta temática no seu fazer pedagógico. A prática da educação ambiental, por sua vez, precisa ganhar espaço na escola desses educadores, não porque a lei determina, por modismo, ou pela relação existente entre a temática com o conteúdo programático de uma ou outra disciplina, mas sim porque é preciso que os docentes se enxerguem como componentes do ambiente, que percebam como somos substancialmente capazes de interferir em suas condições, bem como obrigatoriamente responsáveis pelas alterações que provocamos em sua qualidade.

Não há dúvida de que é preciso transpor barreiras, desapegar-se de certas concepções, investir em conhecimento, engajar-se na defesa do meio ambiente, e, principalmente, praticar aquilo que se ensina, a fim de que possam efetivar o aprendizado de seus alunos sobre as questões ambientais, e estimular a adoção de posturas conscientes em relação ao meio ambiente.

Desta forma, compreendemos que a prática da educação ambiental pelos escolares encontra-se, essencialmente, associada à formação do professor. A maioria não teve uma formação satisfatória neste sentido, portanto, não compreende a real importância da realização dessa prática, e ignora a responsabilidade por sua oferta. Esses, independente do componente curricular que ministrem, desconhecem metodologias compatíveis com a sua realização e, assim, se ausentam deste trabalho. A escola também não incentiva/determina nem oferece condições para a realização desta prática, então os docentes não se sentem motivados/não se preocupam em realizá-la. Porém, há docentes que ainda buscam ultrapassar as barreiras impeditivas, e se esforçam para permitir, pelo menos, que a temática seja discutida na escola, seja por meio de debates, do uso de textos, de pesquisas, de vídeos, seja de visitas-observação. São formas simplistas de realização desse trabalho e de pouco alcance, além de acontecerem de forma pontual, porém válidas, por representarem etapas iniciais para um trabalho mais elaborado e permanente, que já deveria estar em execução nas escolas, para, de fato, conduzir ao cumprimento dos objetivos da inserção da temática ambiental na educação.

As áreas naturais protegidas da zona Norte da cidade são percebidas pelos docentes como espaços de preservação/conservação ambiental, protegidas legalmente pelo poder público, contra a exploração humana. Entretanto, não são espaços familiares para a maioria desses, e para alguns até invisíveis. Apesar do reconhecimento das diversas funções/finalidades desses espaços no meio urbano, estes não são adotados pelos professores como espaços pedagógicos. Os educadores atribuem a não utilização desses espaços a um conjunto de fatores que se traduzem, essencialmente, a questões ligadas à sua formação, que não permitem a compreensão adequada desses espaços, de suas funções e das possíveis formas de utilização desses lugares para a prática da educação ambiental. Se de um lado os docentes não receberam formação suficiente para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental nesses locais, por outro lado sabe-se que estas áreas não têm recebido investimentos suficientes para se destacarem como tal.

Se as áreas naturais protegidas da cidade têm a pretensão de servir ao propósito da educação ambiental, como preconizam os instrumentos jurídicos que as instituíram, é preciso que o poder público não apenas defina esses espaços no tecido urbano, mas que os

contemplem com infraestrutura, atrativos, pessoal, segurança e, principalmente, atribua uma “identidade” ambiental a esses lugares, a fim de que sejam reconhecidos como espaços de vivência ambiental, bem como de valor e de conservação pela população.

Diante do exposto, espera-se que o referido estudo contribua para engrandecer a importância da percepção ambiental nos inquéritos que se destinam a compreender como os indivíduos percebem e interagem com o espaço vivido, com vistas à conquista de novas formas de interação do social com o natural. Além de permitir que as escolas não apenas se reconheçam, mas se assumam como espaços ideais para a discussão da temática ambiental; que busquem, coletivamente, alternativas de superação dos obstáculos impostos; e adotem uma postura diferenciada perante lugares de preservação/conservação ambiental, a exemplo das áreas naturais protegidas, quando da proposição de atividades de natureza ambiental.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, E. M. L. S. **Psicologia**: introdução aos princípios básicos do comportamento. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2003. 200 p.
- ALMEIDA, J. P. de. **Educação ambiental**: história e formação docente. Maceió: EDUFAL, 2011. 201 p.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. Representações sociais: aspectos teóricos e aplicações à educação. **Revista Múltiplas Leituras**, v. 1, n. 1, p. 18-43, jan./jul. 2008. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/ML/article/viewFile/1169/1181>>. Acesso em: 21 maio 2014.
- AMORIM, M. E. de. **O trabalho de campo como recurso de ensino em geografia, em unidade de conservação ambiental** – o Parque Estadual de Itapuã. 170 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/12504/000625718.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 jun. 2013.
- AMORIM FILHO, O. B. Topofilia, topofobia e topocídio em MG. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p.139-152.
- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia científica**: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Cengage, 2006. 209 p.
- BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. **REVSBAU**, Piracicaba, n. 3, v. 6, p. 172-188, 2011. Disponível em: <<http://www.ige.unicamp.br/geoget/acervo/artigos/areas%20verdes%20urbanas%20Danubia.pdf>>. Acesso em: 8 out. 2013.
- BARRENCE, A. V. A; MACESSINE, S. Ambiente legal no parque: educação para sociedades sustentáveis. In: PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JUNIOR, A. (Ed.). **Educação ambiental em diferentes espaços**. São Paulo: Signus, 2007. Cap. 25, p. 369-380.
- BARROS, A.J. da S.; LEHFELD, N.A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007. 158 p.
- BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 176 p.
- BERNARDO, C. **Unidades de conservação**: comentários à Lei nº 9.985/2000. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2007. 119 p.
- BEZERRA, T. M. de O.; FELICIANO, A. L. P.; ALVES, A. G. C. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana do Recife-PE. **Revista Biotemas**, 21(1), p. 147-160, mar. 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/2175-7925.2008v21n1p147/18990>>. Acesso em: 7 maio 2014.

BICUDO, M. A. V. **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez, 2011. 150 p.

BIZERRIL, M. X. A.; FARIA, D. S. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. **Revista Brasileira Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69, jan./dez. 2001. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11851/1/ARTIGO_PercepcaoProfessoresEducacao.pdf>. Acesso em: 7 maio 2014.

BOEMER, M. R. A condução de estudos segundo a metodologia de investigação fenomenológica. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 2, n.1, p. 83-94, jan. 1994. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v2n1/v2n1a08.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

BOVO, M. C. **Áreas verdes urbanas, imagens e uso: um estudo geográfico sobre a cidade de Maringá/PR**. Tese (Doutorado em Geografia) – Campus de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2009. Disponível em: <http://athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bpp/33004129042P3/2009/bovo_mcdrprud.pdf>. Acesso em 17 maio 2014.

BRASIL. Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República do Brasil**, Brasília, DF, 2 set. 1981.

BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225. § 1º. Incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 jul. 2000.

BRASIL. Resolução do CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Seção 1, p. 70. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17810&Itemid=866>. Acesso em: 9 abr. 2015.

BRASIL. Resolução do Conama nº 339, de 25 de setembro de 2003. Dispõe sobre a criação, normatização e o funcionamento dos jardins botânicos, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 nov. 2003. Seção 1, p. 60-61. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=377>>. Acesso em: 5 jun. 2014.

BRITO, M. C. W. de. **Unidades de conservação: intenções e resultados**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000. 230 p.

BUENO, J. L. de C. **A importância das áreas livres para a sustentabilidade urbana: a função, o uso e a percepção ambiental no parque da cidade**. Teresina, PI: UFPI/TROPEN, 2008.

BUENO, J. L. de C.; LOPES, W. G. R.; CARVALHO, D. B. de. Entre a teoria e a prática: a interação da escola ambiental 15 de outubro e o Parque da Cidade, em Teresina, Piauí, Brasil. **Revista ACTA Tecnológica – Revista Científica**, vol. 5, nº 1, p. 70-81, jan./jun., 2010.

Disponível em:

<<http://portaldeperiodicos.ifma.edu.br/index.php/actatecnologica/article/view/22>>. Acesso em: 24 jan. 2013.

BRAZ E SILVA, A. M. N. Planejamento e fundação da primeira cidade no Brasil Império. **Cadernos PROARQ 18**, nº 18, p. 215-236, jul. 2012. Disponível em: <

http://www.proarq.fau.ufrj.br/revista/public/docs/Proarq18_Planejamento_AngelaSilva.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2014.

CAMARGO, S.C.G.; BRANCO, J. O. A educação ambiental na visão de professores de ciências naturais, humanas e linguagem, balneário Camboriú, SC. In: SIMPÓSIO SUL BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2., 2003, Itajaí, **Anais...** Itajaí (SC): UNIVALI, 2003. Disponível em: <<http://www.avesmarinhas.com.br/11.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2013.

CAPALBO, C. **Fenomenologia e ciências humanas**. Aparecida (SP): Ideias & Letras, 2008. 172 p.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2006. 256 p.

CARNEIRO, S. M. M. Formação inicial e continuada de educadores ambientais. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, v. especial, p. 56-70, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3388>>. Acesso em: 3 jun. 2014.

CARPASO, C. **Jardim Botânico de Teresina é reinaugurado com novos espaços**. 2012. Portal O Dia. Disponível em: <<http://www.portalodia.com/noticias/piaui/jardim-botanico-de-teresina-e-reinaugurado-com-novos-espacos-160362.html>>. Acesso em: 17 out. 2013.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 255 p.

CARVALHO, L. M. de. A educação ambiental e a formação de professores. In: VIANNA, L. P. (Coord.). **Panorama da educação ambiental no Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 2001. p. 55-64. (Oficina de trabalho realizada em mar. 2000). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

CASTANÕN, G. **Introdução à epistemologia**. São Paulo: EPU, 2007. 134 p.

CASTRO, R. S. de. A formação de professores em educação fundamental possibilita o exercício desta no ensino formal? In: VIANNA, L. P. (Coord.). **Panorama da educação ambiental no Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, SEF, 2001. p. 49-54. (Oficina de trabalho realizada em março de 2000). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

CERATI, T. M.; LAZARINI, R. A. de M. A pesquisa-ação em educação ambiental: uma experiência no entorno de uma unidade de conservação urbana. **Ciências & Educação**, v. 15, n. 2, p. 383-392, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v15n2/a09v15n2.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2013.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2003. 164.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 2. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2008. 144 p.

COIMBRA, F. G.; CUNHA, A. M. de O. A educação ambiental não formal em unidades de conservação: a experiência do Parque Municipal Vitório Siquierolli. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5, 2005, **Atas...**, Bauru: ABRAPEC, 2005. p 1-13. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/painelarea4.htm>>. Acesso em: 7 maio 2014.

COIMBRA, J. A. A. **O outro lado do meio ambiente**: uma incursão humanista na questão ambiental. Campinas: Millennium, 2002. 560 p.

CORRÊA, A. K. Fenomenologia: uma alternativa para pesquisa em enfermagem. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 5, n.1, p. 83-88, jan. 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v5n1/v5n1a10>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

COSTA, N. M. C. da; COSTA, V.C. da; MELLO, F. A. P; LIMA, A. P. de; MARQUES, N. P. A escola e sua ligação com as unidades de conservação: análise do conhecimento e percepção de alunos sobre meio ambiente. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE GEOGRAFIA, PERCEPÇÃO E COGNIÇÃO DO MEIO AMBIENTE, 2005, Londrina, **Anais...**, Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2005. p. 1-17. Disponível em: <<https://geografiahumanista.files.wordpress.com/2009/11/nadja.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2014.

COSTA, J. K. B. O turismo sustentável e a utilização de espaços naturais: um estudo de caso do parque João Mendes Olímpio de Melo (Parque da Cidade) em Teresina-PI. **Interciências**, Teresina, v. 2, n. 2, jul./dez., 2010.

COSTA, P. C. **Unidades de conservação**: matéria-prima do ecoturismo. São Paulo: Aleph, 2002. 163 p.

COUTO, Márcia N. C. **Percepção ambiental de grupos representativos da comunidade de Itaoca, São Gonçalo/RJ**. 2006. 68f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental. Disponível em: <<http://www.uff.br/cienciaambiental/dissertacoes/MNCCouto.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2008.

CRUZ, S. Educação ambiental e o projeto político pedagógico: em busca da sustentabilidade ambiental. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 7, n. 6, p. 921-933, 2011. Disponível em: <http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/169>. Acesso em: 26 out. 2015.

DANTAS, J. T. **Percepção ambiental e sustentabilidade**: um estudo com educadores da rede pública de Itaporanga d'Ajuda-SE. 2009. 102 p. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas). Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2009. Disponível em: <http://bdtd.ufs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=242>. Acesso em: 12 jun. 2013.

DARTIGUES, A. **O que é fenomenologia?** 2. ed. Rio de Janeiro: Eldorado, 1973. 163 p.

DEL RIO, V. Cidade da mente, cidade real: percepção e revitalização da área portuária do RJ. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p.3-22.

DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. de (Org.). **Percepção ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996. 265 p.

DIAS, G. de M. Algumas reflexões sobre a dimensão valorativa da educação ambiental na formação de professores. In: BONOTTO, D. M. B.; CARVALHO, M. B. S. da S. (Orgs.). **Educação ambiental e o trabalho com valores**: reflexões, práticas e formação docente. São Carlos: Pedro & João, 2012. p. 143-156.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, USP, 2000. 169 p.

DURÃES, S. J. A. Sobre algumas relações entre qualificação, trabalho docente e gênero. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 33, n. 118, p. 271-288, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v33n118/v33n118a17.pdf>>. Acesso em: 4 maio 2015.

FAÇANHA, A. C. A evolução urbana de Teresina: passado, presente... **Carta Cepro**, Teresina, v. 22, n. 1, p. 59-69, jan./jun. 2003.

FAÇANHA, A. C. **Desmistificando a geografia**: espaço, tempo e imagens. Teresina: EDUFPI, 2004. 234 p.

FEITOSA, S. M. R.; GOMES, J. M. A.; MOITA NETO, J. M.; ANDRADE, C. S. P. de. Consequências da urbanização na vegetação e na temperatura da superfície de Teresina-PI. **REVSBAU**, Piracicaba-SP, v. 6, n. 2, p. 58-75, 2001. Disponível em: <http://www.revsbau.esalq.usp.br/artigos_cientificos/artigo170-publicacao.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2014.

FELIZOLA, M. P. M. **Projetos de educação ambiental nas escolas municipais de Aracaju/SE**. 2007. 107 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2007. Disponível em: <<http://200.17.141.110/pos/prodema/files/dis07/MATHEUSFELIZOLA.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2014.

FERNANDES, E. C.; CUNHA, A. M. de O.; MARÇAL JÚNIOR, O. Educação ambiental e meio ambiente: concepções de profissionais da educação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO CIÊNCIAS, 4, 2002, São Carlos, **Anais...**, São Carlos, 2002. 5 p. Disponível em: <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/ivenpec/Arquivos/Painel/PNL123.pdf>>. Acesso em: 7 maio 2014.

FERRARA, L. D. **Olhar periférico**: informação, linguagem, percepção ambiental. 2 ed. São Paulo: USP, 1999. 277 p.

FERREIRA, C. E. A. **O meio ambiente na prática de escolas públicas da rede estadual de São Paulo**: intenções e possibilidades. Jundiaí: Paco, 2013. 184p.

FILIPINI, G. T. R.; TREVISOL, J. V. Os professores e suas representações sociais sobre meio ambiente e educação ambiental: um estudo na Escola NUPERAJÓ - Joaçaba. In: VI Congresso Internacional de Educação, 6., 2007, Concórdia. **Anais...** Concórdia: UNC, 2007. p. 1-16.

FIORI, A. de. **A percepção ambiental como instrumento de apoio de programas de educação ambiental da estação ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP)**. 2006. 130 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, São Carlos, 2006.

FORGUIERI, Y. C. **Psicologia fenomenológica**: fundamentos, métodos e pesquisas. São Paulo: Pioneira, 1993. 81 p.

FORTES, R. L. F. Perspectivas de desenvolvimento econômico para a zona norte de Teresina. **Carta CEPRO**, Teresina, v. 26, n. 1, p. 21-32, jan./jul., 2013.

GALO Jr., H.; CAVALHEIRO, F. OLIVATO, D. A percepção ambiental como subsídio ao planejamento da paisagem. Estudo de caso: município de Campos do Jordão, SP. In: SANTOS, J. E. dos et al. (Org.). **Faces da polissemia da paisagem – ecologia, planejamento e percepção**. São Carlos: Rima, 2004. p. 781-822.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 206 p.

GIL, G. Cultura. In: TRIGUEIRO, A. (Org.). **Meio ambiente no século 21**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Campinas (SP): Armazém do IPÊ, 2005. p. 45-58.

GIORGI, A. Sobre o método fenomenológico utilizado como modo de pesquisa qualitativa nas ciências humanas: teoria, prática e avaliação. In: POUPART, J. et al. (Org.). **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis (RJ): Vozes, 2008. p. 386-409.

GORINI, A. P. F; MENDES, E. da F; CARVALHO, D. M. P. Concessão de serviços e atrativos turísticos em áreas naturais protegidas: o caso do parque nacional de Iguaçu. **BNDES setorial**, Rio de Janeiro, n. 24, p. 171-210, set. 2006. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set2406.pdf>. Acesso em: 17 maio 2014.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. Campinas (SP): Papyrus, 1996. 120 p.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 11. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2013. 96 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Teresina: IBGE, 2010.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 out. 2013.

JARDIM botânico de Teresina ganha viveiro de plantas medicinais. 2012. Disponível em: <<http://www.cidadeverde.com/jardim-botanico-de-teresina-ganha-viveiro-de-plantas-medicinais-104367>>. Acesso em: 17 out. 2013.

JORGE, A. M. G. **Introdução à percepção**: entre os sentidos e o conhecimento. São Paulo: Paulus, 2011. 125 p.

KALLAS, L. M. E; MACHADO, R. R. B. Parques urbanos de Teresina-PI: diagnóstico e recomendações. In: **Cadernos de Teresina**. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves. Ano XVII, n. 37, p. 43-52, ago. 2005.

KOHLSDORF, M.E. Brasília em três escalas de percepção. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p.39-60.

LEME, Fernanda B. M. As represas como lugares turísticos: novas significações e valorizações de uma paisagem sem memória. **Revista de cultura e turismo**, ano 1, n. 1, p. 66-85, out. 2007. Disponível em: <www.uesc.br/revistas/culturaeturismo/edicao1/artigo6.pdf>. Acesso em: 28 maio 2010.

LESTINGE, S.; SORRENTINO, M. As contribuições a partir do olhar atento: estudos do meio e a educação para a vida. In: **Ciência & Educação**, v. 14, n. 3, p. 601-19, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132008000300015&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 abr. 2015.

LIMA, A. J. de. **Favela Cohebe**: uma história de luta por habitação popular, Teresina/PI. 1990. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – Programa de Estudos Pós-Graduados em Serviço Social, São Paulo, 1990.

LIMA, A. J. de. Planos diretores e os dilemas na governança urbana no Brasil. **Textos & Contextos**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 362-375, ago./dez. 2012. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/view/11837>>. Acesso em: 2 fev. 2014.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência**, Guarapuava (PR), v. 1, n. 1, p. 125-139, jan./jun., 2005. Disponível em: <<http://200.201.10.18/index.php/ambiencia/article/view/157/185>>. Acesso em: 17 maio 2014.

LOUREIRO, C. F. B. et al. Conteúdos, gestão e percepção da educação ambiental nas escolas. In: TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. (Org.). **Educação na diversidade**: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007. (Coleção Educação para Todos, Série Avaliação, v. 23, n. 6). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao5.pdf>>. Acesso em: 2 mar. 2015.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. 99 p.

MACHADO, L. M. C. P. A percepção do meio ambiente como suporte para a educação ambiental. In: POMPEO, M. L. M. (Ed.) **Perspectivas na Limnologia do Brasil**. São Luis (MA): Gráfica e Editora União, 1999. Cap. 4, p. 1-13. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/limnologia/Perspectivas/arquivo%20pdf/Capitulo%204.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

MACHADO, L. M. C. P. Paisagem valorizada: a Serra do Mar como espaço e como lugar. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p.97-119.

MARCONI, M de A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 277 p.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 3, nº 1, p. 203-222, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30047>>. Acesso em: 6 set. 2013.

MARTINS, L. T. dos R. **Áreas naturais protegidas: a percepção ambiental dos residentes do entorno do parque ambiental de Teresina/PI**. 2010. 133 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Rio Claro, 2010.

MARTINS, J.; BOEMER, M. R.; FERRAZ, C. A. A fenomenologia como alternativa metodológica para pesquisa – algumas considerações. **Cadernos da Sociedade de Estudos e Pesquisa Qualitativos**, vol. 1, nº 1, p. 33-47, 1990. Disponível em: <https://www.academia.edu/3804576/CADERNOS_DA_SOCIEDADE_DE_ESTUDOS_E_PESQUISAS_QUALITATIVOS_Caderno_01>. Acesso em: 14 abr. 2014.

MARTÍN-VIDE, J. Algunas reflexiones y ejemplos del valor de la percepción ambiental em la planificación territorial y de atividades. In: **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 3, n. 4, p. 61-65, jul. 2001. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/606>>. Acesso em: 16 out. 2014.

MASCARENHAS, E. M. C. de B. e. **Gestão ambiental urbana: uma análise da ação do projeto vila-bairro na vila Santa Maria da Codipi, zona norte de Teresina, Piauí**. 2008. 162 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio ambiente, Teresina, 2008.

MASINI, E. S. Enfoque fenomenológico de pesquisa em educação. In: FAZENDA, I. (Org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010. Cap. 5, p. 65-74.

MAZZEI, K.; COLESANTI, M.T.M.; SANTOS, D.G. Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, MG, v.19, n.1. p 33-43, 2007.

McCORMINK, John. **Rumo ao paraíso**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992. 224 p.

MEC. **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007**. PESTANA, M. J. (Coord.). Brasília: INEP, 2009. 63 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/estudoprofessor.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2015.

MEDEIROS, R; YOUNG, C. E. F; PAVESE, H. B; ARAÚJO, F. F. S. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional**: sumário executivo.

Brasília: UNEP – WCMC, 2011. 44 p. Disponível em:

<http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/UCsBrasil_MMA_WCMC.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2014.

MEDINA, N. M. A formação dos professores em educação fundamental. In: VIANNA, L.P. (Coord.). **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, SEF, 2001. p. 17-24. (Oficina de trabalho realizada em março de 2000). Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

MEDINA, N. M. Formação de multiplicadores para educação ambiental. In: PEDRINI, A. G. (Org.). **O contrato social da ciência, unindo saberes na educação ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2002. Cap. 2, p. 47-70. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/04/multiplicadores-para-educacao-ambiental.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2015.

MERLEAU-PONTY, M. **O primado da percepção e suas consequências filosóficas**. Campinas: Papirus, 1990. 93 p.

MEYER, M. Reflexões sobre o panorama da educação ambiental no ensino formal. In: VIANNA, L. P. (Coord.). **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, SEF, 2001. p. 89-92. (Oficina de trabalho realizada em março de 2000). Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

MILLER JR., G. T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 501 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Parques e áreas verdes**. [2014]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/parques-e-areas-verdes>>. Acesso em: 5 jun. 2014.

MOREIRA, Daniel A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002. 152 p.

MORENO, Y. F. Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana com énfasis em Áreas Naturales Protegidas. In: **Espiral**, v. XV, n. 43, p. 179-202, Septiembre/Diciembre, 2008. Disponível em:

<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13804306>>. Acesso em: 16 out. 2014.

MOURA, M. G. B. de. **Degradação ambiental urbana**: uma análise de bairros da zona norte de Teresina. 2006. 155f. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento e meio ambiente) – Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2006.

MOURA, M. G. B; LOPES, W.G.R. Uso e ocupação do solo: uma análise ambiental de bairros da zona norte de Teresina. In: MONTEIRO, M. S. L. et al. (Org.). **Teresina**: uma visão ambiental. TROPEN. PRODEMA. EDUFPI, p. 199. Teresina, 2006.

NASCIMENTO, M. V. E. do; ALMEIDA, E. A. de. Estudo das percepções e avaliação de interações educativas voltadas ao meio ambiente em escolas de uma unidade de conservação

do Rio Grande do Norte – Brasil. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, v. 17, n. 2, 2007. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/download/2579/2164>>. Acesso em: 30 out. 2014.

NASCIMENTO, M. V. E. do. **Estudo das percepções ambientais e de ações educativas promotoras da biodiversidade em unidades de conservação no Rio Grande do Norte**. 2011. 91 f. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento e meio ambiente) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Natal, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/handle/1/7823>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

OKAMOTO, J. **Percepção ambiental e comportamento**: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação. São Paulo: Mackenzie, 2002. 261 p.

OLIVEIRA, L. de. Ainda sobre percepção, cognição e representação em geografia. In: **Elementos de epistemologia da Geografia contemporânea**. MENDONÇA, F; KOZEL, S. (Org.). Curitiba: UFPR, 2002. p. 189-196.

OLIVEIRA, L. de. Contribuição dos estudos cognitivos à percepção geográfica. In: **Geografia**. Rio Claro: 2 (3): 61-72, abr. 1977.

OLIVEIRA, L. de; MACHADO, L. M. C. P. Percepção, cognição, dimensão ambiental e desenvolvimento com sustentabilidade. In: VITTE, A. C.; GUERRA, A. J. T. (Org.) **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 280 p. 129-152 p.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2007. 182 p.

PACHECO, E. T. **Percepção ambiental como desvelamento do ethos embrionário**. 2009. 279 p. Tese (Doutorado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://pos.eicos.psicologia.ufrj.br/pos_eicos/arqanexos/arqteses/eserpacheco.pdf>. Acesso em: 2 maio 2013.

PADUA, S. M. Educação ambiental em unidades de conservação. In: CASES, M. O. (Org.). **Gestão de unidades de conservação: compartilhando uma experiência de capacitação**. Brasília: WWF –Brasil/IPÊ, 2012. p. 201-210. Disponível em: <http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/gestao_de_unidades_de_conservacao.pdf>. Acesso: 27 abr. 2015.

PALMA, Ivone R. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. 2005. 67f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais. Disponível em: <http://giga.ea.ufrgs.br/dissertação_ivone_palma.PDF>. Acesso em: 8 jul. 2008.

PENNA, A. G. **Percepção e realidade**: introdução ao estudo da atividade perceptiva. 2. ed. Rio de Janeiro: Imago, 1997. 192 p.

PHILLIPI JR, A.; PELICIONI, M. C. F. Alguns pressupostos da educação ambiental. In: PHILLIPI JR, A.; PELICIONI, M. C. F. (Orgs.). **Educação ambiental**: desenvolvimento de cursos e projetos. São Paulo: USP, 2000. p. 3-7.

PIAUÍ. **Anuário do Piauí**. Ano 1, nº 1. Teresina: Gráfica e Editora Júnior Ltda., 2006. 557 p.

PIAUÍ. **Guia turístico do estado do Piauí**: polos turísticos e roteiros. Fundação CEPRO, 2002. 322 p.

PIAUÍ. **Piauí em números**. 8. ed. Teresina: Fundação CEPRO, 2010.

PIAUÍ. **Piauí**: visão global. 2. ed. Teresina: Fundação CEPRO, 2003. 128 p.

PISSATO, M.; MERCK, A. M. T.; GRACIOLI, C. R. Ações de educação ambiental realizadas no âmbito de três unidades de conservação do Rio Grande do Sul. **REGET**, Santa Maria, v. 5, n. 5, p. 804-812, 2012. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/view/4242/2810>>. Acesso em: 7 jul. 2014.

PIVELLI, S. R. P.; KAWASAKI, C. S. Análise do potencial pedagógico de espaços não-formais de ensino para o desenvolvimento da temática da biodiversidade e sua conservação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS, 5., 2005, **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2005. p. 1-10. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/artigos/1/pdf/p674.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2013.

PORTAL GP1 – Notícias do Piauí. **Unidade Escolar Firmina Sobreira comemora 100 anos de fundação**. 2013. Disponível em: <<http://www.gp1.com.br/noticias/unidade-escolar-firmina-sobreira-comemora-100-anos-de-fundacao-290216.html>>. Acesso em: 10 set. 2013.

PREZOTTO, A.; CAVALHEIRO, F. Percepção ambiental da Serra do Jupi (Jundiá, SP). In: SANTOS, J. E. dos et. al. (Orgs.). **Faces da polissemia da paisagem – ecologia, planejamento e percepção**. São Carlos: Rima, 2004. p. 823-840.

PPP – PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA UNIDADE ESCOLAR FELISMINO FREITAS. Teresina, 2010.

PPP – PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA UNIDADE ESCOLAR FIRMINA SOBREIRA. Teresina, 2013.

PPP – PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSOR WALL FERRAZ. Teresina, 2009.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. 8 ed. São Paulo: Cortez: 2010. 93 p.

REIS FILHO, A. A. dos. **Análise integrada por geoprocessamento da expansão urbana de Teresina com base no Estatuto da Cidade**: estudo de potencialidades, restrições e conflitos de interesse. Teresina: EDUFPI, 2013. 277 p.

REIS, S. L. de A.; BELLINI, M. Representações sociais: teoria, procedimentos metodológicos e educação ambiental. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, Maringá, v. 33, n. 2, p. 149-159, 2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/viewFile/10256/pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

RELPH, E. C. As bases fenomenológicas da geografia. **Geografia**, São Paulo, v. 4, n. 7, p. 1-25, abr. 1979.

RIBEIRO, W. C.; LOBATO, W.; LIBERATO, R. de C. Notas sobre fenomenologia, percepção e educação ambiental. **Sinapse Ambiental**, p. 42-65, set., 2009. Disponível em: <http://www.pucminas.br/graduacao/cursos/arquivos/ARE_ARQ_REVIS_ELETR20090930145705.pdf?PHPSESSID=46b54c171225585f485dbe68141d08b4>. Acesso em: 7 out. 2012.

ROCHA, L. M. da. Unidades de conservação e organizações não-governamentais em parceria: programas de educação ambiental. In: PADUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (Org.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: IPÊ, 1997. p. 237-245.

RODRIGUES, J. E. R. **Sistema nacional de unidades de conservação**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. 205 p.

SANTAELLA, L. **Percepção: fenomenologia, ecologia, semiótica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 146 p.

SANTOS, A. M. B.; TAGLIANI, P. R. A.; VIEIRA, P. H. F. Educação ambiental em Garopaba: a visão dos professores e alunos do ensino fundamental local. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, v. 24, p. 219-232, jan./jul. 2010. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3894/2324>>. Acesso em: 3 jun. 2014.

SATO, M. Debatendo os desafios da educação ambiental. In: **Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro**. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pró Mar de Dentro, 17-21 maio 2001.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos: Rima, 2002. 66 p.

SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**, Mato Grosso, vol. 6, nº 10, p. 72-102, jul./dez. 1997. Disponível em: <http://www.serrano.neves.nom.br/MBA_GYN/edsoc10.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2013.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M; CARVALHO, I. (Org.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. Cap. 1, p. 17-44.

SCHENINI, P. C.; COSTA, A. M.; CASARIN, V. W. Unidades de conservação: aspectos históricos e sua evolução. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO, 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2004. p.1-7. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/PedroCarlosS.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2014.

SHIRAISHI, J. C. **Conflitos ambientais em unidades de conservação: percepções sobre a Reserva Biológica da Contagem, DF**. 2011. 115 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8662/1/2011_JulianaCostaShiraishi.pdf>. Acesso em: 21 out. 2014.

SILVA, M. M. P. da et al. Percepção ambiental de educadores e educadoras do estado da Paraíba/Brasil. In: Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 28., 2002, Cancún, México. **Anais...** Cancún: FEMISCA, 2002, p. 1-5. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/mexico26/x-004.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2015.

SIRKIS, A. Cidades. In: TRIGUEIRO, A. (Org.). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Campinas (SP): Armazém do IPÊ, 2005. p. 215-230.

SOUSA, C. P. de; ANDRADE, I. M.; SOUSA, A. R. P de. Educação ambiental em unidades de conservação: um estudo de caso no entorno da Estação Ecológica Estadual Wenceslau Guimarães-BA. **Revista GEONORTE**, edição especial, v. 3, n. 4, p. 178-188, 2012. Disponível em: <<http://www.revistageonorte.ufam.edu.br/attachments/009.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2015.

SOUZA, N. L. de. Unidades de conservação em áreas urbanas: o caso do parque cinturão verde de Cianorte – módulo mandhuy. **RAEGA**, Curitiba, v. 23, p. 448-488, 2011. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/raega/article/view/24891/16695>>. Acesso em: 8 jan. 2013.

TABANEZ, M. F. et al. Avaliação de trilhas interpretativas para educação ambiental. In: PADUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (Org.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: IPÊ, 1997. p. 89-102.

TABANEZ, M. F. et al. Educação ambiental no entorno das unidades de conservação: uma experiência com formação continuada de professores nos vales do Paraíba do Sul e do Ribeira. In: SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. **Gestão de unidades de conservação e educação ambiental**. São Paulo: SMA, 2008. p. 5-34.

TERESINA. Secretaria Municipal de Habitação e Urbanismo. **Censo das vilas e favelas de Teresina/99**. Teresina: PMT, 2000.

TERESINA. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo – SEMDEC. **Perfil de Teresina: econômico, social, físico e demográfico**. Teresina: PMT, 2010. 112 p.

TERESINA. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo – SEMDEC. **Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDITS)**. Teresina: PMT, 2011. 268 p.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. **Teresina Agenda 2015: plano de desenvolvimento sustentável**. Teresina: PMT, 2002.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. **Teresina Aspectos e Características - Perfil 1993**. Teresina: PMT, 1994a.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. **Teresina em Bairros**. Teresina: PMT, 1994b.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação. **Mapa da divisão de bairros de Teresina: lei nº 4.423/2013**. Teresina, 2013a.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação. **Teresina 2000 a 2010: diagnóstico-avanços-desafios**. Teresina: PMT, 2013b. 67 p.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. Campinas (SP): Autores Associados, 2004. 170 p.

TRIGUEIRO, A. Introdução. In: TRIGUEIRO, A. (Org.). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Campinas (SP): Armazém do IPÊ, 2005. p. 13-18.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução a pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2012. 175 p.

TROPPEMAIR, H. **Biogeografia e meio ambiente**. 8. ed. Rio Claro: Divisa, 2008. 227 p.

TUAN, Y. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: DIFEL, 1983. 250 p.

TUAN, Y. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980. 288 p.

UICN, CPNAP, CMMC. **Directrices para las categorías de manejo de áreas protegidas**. Gland, Suisse et Cambridge, 1994. 261 p.

VALENTI, M. W. et al. Educação ambiental em unidades de conservação: políticas públicas e a prática educativa. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 28, n. 01, p. 267-288, mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982012000100012>. Acesso em: 21 out. 2014.

VEIGA, I. P. de A. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: VEIGA, I. P. de A. (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. Campinas (SP): Papirus, 2002.

VIANA, B. A. da S. O sentido da cidade: entre a evolução urbana e o processo de verticalização. **Carta CEPRO**, Teresina, v. 23, n. 1, p. 66-75, jan./jul. 2005.

VIANA, I. B. et al. Utilização de áreas verdes como recurso didático para o ensino de ciências. In: ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 5, 2011, Londrina, **Anais...** Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2011. Disponível em: <<http://www.uel.br/ccb/biologiageral/eventos/erebio/painel/T118.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2013.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. da S. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. In: **Ciência em Tela**, v. 2, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0109viveiro.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

XAVIER, H. **A percepção geográfica do turismo**. São Paulo: Aleph, 2007. 106 p.

WHYTE, A. V. T. **La perception de l'environnement: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain**. Paris: UNESCO, 1978. 136 p. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000247/024707fo.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2013.

WITT, J. R.; LOUREIRO, C. F. B.; ANELLO, L. de F. S. de. Vivências em educação ambiental em unidades de conservação: caminhantes na trilha da mudança. In: **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 30, n. 1, p. 83-101, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3291>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

Apêndices

APÊNDICE A – Questionário aplicado com os professores das escolas selecionadas para esta pesquisa

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS EDUCADORES DA CIDADE DE TERESINA,
PIAUÍ**

I. IDENTIFICAÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL

1. Idade:

20-30 anos 31-40 anos 41-50 anos acima de 50 anos

2. Gênero:

Masculino Feminino

3. Bairro em que reside: _____

4. Grau de instrução:

Graduação Especialização Mestrado Doutorado

5. Formação acadêmica: _____

6. Tempo de magistério:

0-5 anos 6-10 anos 11-15 anos 16-20 anos 21-25 anos + de 25 anos

7. Tempo de serviço nesta escola:

0-5 anos 6-10 anos 11-15 anos 16-20 anos 21-25 anos + de 25 anos

8. Vínculo com a escola:

Efetivo Temporário

9. Outra(s) escola(s) que leciona: _____

II. O PROFESSOR E SUAS REPRESENTAÇÕES E PRÁTICAS SOBRE MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

10. Em sua opinião, o que é meio ambiente?

11. Quais são os principais problemas ambientais que você tem observado em sua cidade?

12. Quais são as temáticas relacionadas ao meio ambiente que você aborda em suas aulas? Por quê?

13. Você saberia responder do que se trata a Educação Ambiental?

14. Em sua opinião, quais as disciplinas que devem trabalhar a Educação Ambiental?

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Português | <input type="checkbox"/> Química | <input type="checkbox"/> Filosofia |
| <input type="checkbox"/> Inglês | <input type="checkbox"/> Arte | <input type="checkbox"/> Sociologia |
| <input type="checkbox"/> Espanhol | <input type="checkbox"/> Biologia | <input type="checkbox"/> Educação física |
| <input type="checkbox"/> Matemática | <input type="checkbox"/> Geografia | <input type="checkbox"/> TODAS |
| <input type="checkbox"/> Física | <input type="checkbox"/> História | |

15. Você trabalha a Educação Ambiental em suas aulas?

- Sim. Por quê? Não. Por quê? **Passa para a questão 19.**

16. Quais as estratégias que você utiliza para trabalhar a Educação Ambiental em suas aulas?

17. Você tem encontrado alguma dificuldade ao trabalhar a Educação Ambiental com seus alunos? Não. Sim. Qual(is)?

18. Quando você trabalha a Educação Ambiental, há a colaboração de professores de outras disciplinas? Não. Sim. Qual(is)?

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Português | <input type="checkbox"/> Química | <input type="checkbox"/> Filosofia |
| <input type="checkbox"/> Inglês | <input type="checkbox"/> Arte | <input type="checkbox"/> Sociologia |
| <input type="checkbox"/> Espanhol | <input type="checkbox"/> Biologia | <input type="checkbox"/> Educação física |
| <input type="checkbox"/> Matemática | <input type="checkbox"/> Geografia | |
| <input type="checkbox"/> Física | <input type="checkbox"/> História | |

19. Você acha que a sua formação acadêmica preparou-lhe para uma atuar com projetos de Educação Ambiental? Justifique.

20. Você tem algum interesse em participar de um curso de formação de professores em Educação Ambiental? Por quê?

III. A PERCEPÇÃO DO PROFESSOR SOBRE ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS E A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NESSES ESPAÇOS

21. Em sua opinião, o que é uma área natural protegida?

22. Quais são as áreas naturais protegidas da cidade que você conhece?

23. Em sua opinião, as áreas naturais protegidas apresentam alguma importância no contexto local? Qual(is)?

24. Você considera que as áreas naturais protegidas representam espaços apropriados para o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental? Por quê?

25. Você já desenvolveu alguma atividade de Educação Ambiental com seus alunos em uma área natural protegida? [] Sim. Qual(is) atividade(s)? [] Não. Por quê?

26. Você saberia responder qual é e a que distância estaria desta escola a área natural protegida mais próxima?

27. Em sua opinião, quais são os principais temas relacionados à disciplina que você ministra que são possíveis de ser trabalhados em uma área natural protegida?

28. Você acha que seus alunos teriam uma aprendizagem mais significativa se determinados temas abordados em sua disciplina fossem trabalhados em uma área natural protegida? Por quê?

29. Em sua opinião, existe alguma dificuldade/limitação para se trabalhar a Educação ambiental com seus alunos em uma área natural protegida? Qual(is)?

30. Você saberia responder quais são as estratégias necessárias para aproximar sua escola das áreas naturais protegidas?

31. Você considera que sua prática pedagógica pode contribuir para a conservação de áreas naturais protegidas de sua cidade, sobretudo daquela(s) que se encontra(m) próxima(s) desta escola?

Agradeço à sua colaboração

APÊNDICE B – Objetivo das perguntas do questionário aplicado com os docentes

Com a pergunta *“Em sua opinião, o que é meio ambiente?”* buscou-se conhecer as representações de meio ambiente desses professores. Conhecer o que o meio ambiente representa para o professor, ou seja, a sua concepção dominante de meio ambiente, o que irá permitir entender como esse conceito foi internalizado por ele e como este aprendizado rege suas relações com o meio ambiente, sobretudo em ações relacionadas à sua prática pedagógica.

As indagações *“Quais são os principais problemas ambientais que você tem observado em sua cidade?”* e *“Quais são as temáticas relacionadas ao meio ambiente que você aborda em suas aulas? Por quê?”* objetivam conhecer que evento é compreendido como um problema ambiental que se manifesta em sua cidade, e que relevância apresenta para o educador. Verificar-se-á, então, se esses problemas estão no rol daqueles que são abordados em suas aulas, ou seja, se os temas ambientais que são discutidos com seus alunos têm alguma relação com os problemas que ele percebe em sua cidade.

Através das perguntas *“Você saberia responder do que se trata a educação ambiental?”* e *“Em sua opinião, quais as disciplinas que devem trabalhar a educação ambiental?”* busca-se conhecer o entendimento que os docentes apresentam desse processo, além de saber como os reflexos desse entendimento são apresentados na sua prática, se são conhecedores de que a educação ambiental deve fluir por todos os componentes curriculares e que a atuação conjunta dos professores é capaz de conduzir a resultados mais satisfatórios e transformadores.

As perguntas *“Você trabalha a educação ambiental em suas aulas?”* e *“Quais as estratégias que você utiliza para trabalhar a educação ambiental com seus alunos?”* visam saber se o professor considera a existência de uma relação entre a disciplina que ele ministra e os pressupostos da educação ambiental, além de buscar conhecer os meios que ele utiliza para estabelecer essa relação. É objetivo desses questionamentos, portanto, revelar se a educação ambiental encontra-se em prática ou não nas escolas selecionadas.

As questões *“Você tem encontrado alguma dificuldade ao trabalhar a educação ambiental com seus alunos?”* e *“Quando você trabalha a educação ambiental, há a colaboração de professores de outras disciplinas?”* visam evidenciar a existência ou não e quem são as condicionantes capazes de dificultar ou mesmo impedir a realização de atividades ambientais na escola, além de observar se há a colaboração de outros professores no desenvolvimento dessas atividades, como preconiza a educação ambiental, e se a

inexistência dessa interação entre as disciplinas é entendida como um impedimento ao trabalho de conscientização ambiental do educando.

Quando indagados sobre *“Você acha que a sua formação acadêmica preparou-lhe para atuar com projetos de educação ambiental? Justifique.”* e *“Você tem algum interesse em participar de um curso de formação de professores em educação ambiental? Por quê?”*, esta pesquisa objetivou conhecer se o professor se considera preparado para contribuir com a educação ambiental de seus alunos, e se caso considere que não possui essa qualificação, se ele teria algum interesse nesse estudo. Buscou-se conhecer também, na percepção do professor participante, que contribuição essa qualificação traria a sua prática pedagógica.

A terceira etapa do questionário reúne 11 (onze) indagações abertas, que objetivam levantar a percepção do professor participante sobre as áreas naturais protegidas, em especial as que se encontram situadas na cidade, em termos de significação e de contextualização, além de conhecer a opinião dos educadores a respeito da prática da educação ambiental nesses espaços protegidos.

Conhecer os elementos que imprimem significado e a importância que as áreas naturais protegidas apresentam para os educadores das escolas participantes desta pesquisa configura-se tarefa essencial e imprescindível ao planejamento de atividades escolares, que sejam capazes de modificar atitudes e de garantir a conservação e a manutenção desses espaços situados em seu entorno. Estes são, portanto, os objetivos das perguntas *“Em sua opinião, o que é uma área natural protegida?”* e *“Em sua opinião, as áreas naturais protegidas apresentam alguma importância no contexto local? Qual(is)?”*.

Com a pergunta *“Quais as áreas naturais protegidas da cidade que você conhece?”* buscou-se relacionar o conhecimento que cada participante possui a respeito de uma área natural protegida com aqueles espaços que ele citou conhecer como tal, além de revelar se ele conhece a área natural protegida que se encontra mais próxima do seu local de trabalho.

A pergunta *“Você considera que as áreas naturais protegidas representam espaços apropriados para o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental? Por quê?”* pretende conhecer a opinião dos docentes a respeito da vocação/adequação desses espaços para a prática de atividades ambientais, ou seja, verificar se os professores consideram que as áreas naturais protegidas são capazes de contribuir para a realização de atividades de educação ambiental propostas pelas escolas.

O objetivo da pergunta *“Você já desenvolveu alguma atividade de educação ambiental com seus alunos em uma área natural protegida? Sim, quais? Não, por quê?”* é conhecer se, na prática desses docentes, as áreas protegidas são utilizadas para o

desenvolvimento das atividades ambientais; se esta, de fato, é uma das estratégias escolhidas por eles para este tipo de abordagem, além de buscar saber, especificamente, que atividades estão sendo propostas para esses espaços. Com esta indagação é possível verificar, através da sua prática, a percepção dos docentes sobre a importância da utilização dessas áreas no seu fazer pedagógico.

Saber se o professor tem conhecimento da localização de uma área natural protegida próxima ao seu ambiente de trabalho, que área é essa, e a que distância esta se encontra da sua escola permitirá entender a sua escolha ou não por esses espaços, como áreas possíveis de realização de atividades práticas, sobretudo daquelas que objetivam a construção de uma consciência preservacionista. Este é o objetivo da pergunta *“Você saberia responder qual é e a que distância estaria desta escola a área natural protegida mais próxima?”*.

A indagação *“Em sua opinião, quais são os principais temas relacionados à disciplina que você ministra que são possíveis de ser trabalhados em uma área natural protegida?”* objetiva verificar, na concepção do professor, a possibilidade de interação do conteúdo programático previsto por sua disciplina com a realização de atividades práticas em ambientes diferenciados, ou seja, que ultrapassem os muros da escola.

Conhecer como o professor concebe o aprendizado de seus alunos em espaços naturais protegidos, ou seja, se ele considera que suas aulas nestas áreas são significativas para a mudança de comportamento de seus alunos em relação à conservação desses espaços, além de verificar se o professor considera que as ações de educação ambiental desenvolvidas no espaço da escola são capazes de suprir a falta de interação com o ambiente natural, sobretudo em áreas urbanas, é a intenção da indagação *“Você acha que seus alunos teriam uma aprendizagem mais significativa se determinados temas abordados em sua disciplina fossem trabalhados em uma área natural protegida? Por quê?”*.

Com vistas à identificação das dificuldades e de suas causas, reconhecidas pelos educadores como limitantes da realização de suas aulas em ambientes naturais, é que se formulou a seguinte questão: *“Em sua opinião, existe alguma dificuldade/limitação para se trabalhar a Educação Ambiental com seus alunos em uma área natural protegida? Por quê?”*.

Buscar conhecer as possíveis medidas que poderão aproximar as escolas em estudo das áreas naturais protegidas circunvizinhas, na opinião de quem planeja as atividades da escola, é intenção da pergunta: *“Você saberia responder quais são as estratégias necessárias para aproximar sua escola das áreas naturais protegidas?”*.

A indagação “*Você considera que sua prática pedagógica pode contribuir para a conservação de áreas naturais protegidas de sua cidade, sobretudo daquela(s) que se encontra(m) próxima(s) desta escola?*” tem como objetivo conhecer a reflexão do professor sobre sua prática, especialmente sobre sua responsabilidade, como coparticipante, no processo de formação de cidadãos críticos, participativos e conscientes das questões ambientais.

APÊNDICE C – Entrevista semiestruturada com os gestores das áreas naturais protegidas

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

CAMPUS RIO CLARO/SP

CURSO: DOUTORADO EM GEOGRAFIA

ALUNA: Livia Tátilla dos Reis Martins

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O GESTOR DAS ÁREAS NATURAIS
PROTEGIDAS EM ESTUDO

- 1) Qual a sua formação acadêmica/profissional?
- 2) Quando teve início a sua gestão neste Parque/Jardim Botânico?
- 3) Como se deu o processo de criação deste Parque/Jardim Botânico?
- 4) Quais são os propósitos/finalidades deste Parque/Jardim Botânico?
- 5) Qual o público-alvo deste Parque/Jardim Botânico?
- 6) De que forma a visitação é realizada neste Parque/Jardim Botânico?
- 7) Quais são os serviços que o Parque/Jardim Botânico oferece aos visitantes?
- 8) O Parque/Jardim Botânico estabelece parceria com algum órgão/instituição para a realização de suas atividades?
- 9) A educação ambiental está prevista no plano de manejo ou em outro instrumento de ação deste Parque/Jardim Botânico?
- 10) O Parque/Jardim Botânico oferta alguma atividade de educação ambiental aos seus visitantes? Quais?
- 11) De que forma as atividades de educação ambiental são desenvolvidas neste Parque/Jardim Botânico?
- 12) Quais os instrumentos/componentes que o Parque/Jardim Botânico dispõe para a realização de atividades de educação ambiental?
- 13) Alguma vez este Parque/Jardim Botânico já ultrapassou os seus muros e realizou alguma atividade de educação ambiental nas escolas do entorno? Qual(is) atividade(s)? Em quais escolas?
- 14) Alguma vez este Parque/Jardim Botânico foi procurado pelas escolas do entorno para o desenvolvimento de alguma atividade de educação ambiental? Qual(is) escola(s)? Qual(is) atividades? Por iniciativa de qual segmento da comunidade escola?
- 15) Quais são as estratégias necessárias para aproximar o Parque/Jardim Botânico das instituições de ensino, sobretudo as localizadas em seu entorno?