



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste
(TROPEN)
Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
(PRODEMA)
Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente - MDMA

LARA CARVALHO DE OLIVEIRA

PERCEPÇÃO E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NO BAIRRO
OLARIAS, TERESINA -PI

TERESINA-PI
Julho de 2016

LARA CARVALHO DE OLIVEIRA

**PERCEPÇÃO E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NO BAIRRO
OLARIAS, TERESINA - PI**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), como requisito para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Linha de Pesquisa: Políticas de Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientadora: Prof^ª. Wilza Gomes Reis Lopes

Coorientador: Prof. Denis Barros de Carvalho

**TERESINA-PI
Junho de 2016**

Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco
Serviço de Processamento Técnico

O48p Oliveira, Lara Carvalho de.
Percepção e vulnerabilidade socioambiental no bairro
Olarias, Teresina - PI / Lara Carvalho de Oliveira. – 2016.
106 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do
Piauí, 2016.

“Orientação: Prof^a. Dr^a. Wilza Gomes Reis Lopes.”

1. Educação Ambiental. 2. Relações Homem - Ambiente. 3.
Riscos Socioambientais. 4. Resiliência. I. Carvalho, Denis
Barros de . II. Título.

CDD 574.5

LARA CARVALHO DE OLIVEIRA

**PERCEPÇÃO E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NO BAIRRO
OLARIAS, TERESINA - PI**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), como requisito para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Linha de Pesquisa: Área de Concentração: Políticas de desenvolvimento e meio ambiente.

Orientador: Prof^ª. Wilza Gomes Reis Lopes
Coorientador: Prof. Denis Barros de Carvalho

Aprovado em: ____/____/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Wilza Gomes Reis Lopes
PRODEMA – Universidade Federal do Piauí
Orientadora

Prof^ª. Dra. Marta Celina Linhares Sales
PRODEMA – Universidade Federal do Ceará
Membro Externo

Prof. Dr. José Ribamar Rocha
PRODEMA – Universidade Federal do Piauí
Membro Interno

SIGLAS

CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ONU – Organização das Nações Unidas

PLN – Programa Lagoas do Norte

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Considerações sobre a sustentabilidade urbana	13
2.2 Perspectivas da vulnerabilidade socioambiental	16
2.3 Relações homem-ambiente e suas implicações para as Políticas Ambientais	22
2.3.1 A educação como instrumento de gestão ambiental	27
3 ARTIGO 1: Educação no processo de gestão ambiental: reflexões sobre o Programa Lagoas do Norte, Teresina – PI.....	30
4 ARTIGO 2: Vivenciando o lugar: aspectos das relações homem-ambiente no bairro Olarias, Teresina – PI.....	52
5 ARTIGO 3: Vulnerabilidade, percepção e enfrentamento de problemas socioambientais no bairro Olarias, Teresina – PI	76
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS	97
7 REFERÊNCIAS GERAIS	99

1 INTRODUÇÃO

A crise ambiental tem evidenciado, progressivamente, a insustentabilidade do modo como o homem vem se relacionando com o ambiente. Nesse contexto, os centros urbanos, principalmente nos países em desenvolvimento, despontam como a materialização de todas as mazelas oriundas da racionalidade capitalista, manifestas no acúmulo de pobreza, superpopulação, infraestrutura precária, poluição.

A expansão dos centros urbanos, especialmente nos países em desenvolvimento, tem resultado em um relacionamento agressivo entre homem e ambiente. Se por um lado as ações humanas causam sérias interferências no equilíbrio dos ecossistemas, por outro, este desequilíbrio reflete-se em graves problemas que afetam a própria população. O resultado dessa dinâmica tem sido a deterioração crescente do ambiente e da qualidade de vida (GROSTEIN, 2001; SILVA; TRAVASSOS, 2008).

Entre os diversos problemas que se conformam no ambiente urbano, revelando a impossibilidade da continuidade do atual modelo de gestão, destaca-se a questão da ocupação irregular de áreas ambientalmente frágeis e/ou sem a infraestrutura necessária por famílias de baixa renda. Este processo de urbanização, fomentado por um modelo de desenvolvimento econômico ambientalmente insustentável e socialmente injusto, combinado à negligência da administração pública com a formulação de políticas de desenvolvimento urbano adequadas, relega estas parcelas da população a uma série de privações que ameaçam tanto o ambiente físico como a qualidade de vida da população (PORTO; MILANEZ, 2009; GROSTEIN, 2001).

Diante deste quadro, especialmente sob a influência do discurso de sustentabilidade emergente, políticas públicas voltadas para a superação das condições de vulnerabilidade socioambiental vêm recebendo grande atenção. Entretanto, a elaboração e execução destas políticas ainda permanecem predominantemente atreladas ao enfoque técnico, sendo, segundo Marandola Jr. (2008, p.104), mantidas em “uma perspectiva centralista, que resiste dar a voz àqueles que vivem de forma direta aqueles fenômenos que estudamos”.

A perspectiva do conhecimento técnico, elaborado a partir do olhar do observador externo, normalmente ignora uma série de questões relacionadas às experiências práticas *do* e *no* lugar, as quais influenciam diretamente a configuração da situação de vulnerabilidade de determinado local, uma vez que esta só pode ser determinada a partir das capacidades de enfrentamento e adaptação da população frente à existência de um evento potencialmente adverso (DESCHAMPS, 2008; UNISDR, 2009).

Quintas (2004), ao afirmar que, para ser compreendida em sua totalidade, a existência de determinado risco ou dano ambiental deve ser analisada a partir da interação entre aspectos que qualificam as relações sociais (econômicas, políticas, afetivas, culturais, etc.) e aspectos próprios do meio físico-natural, “sem perder de vista que outras ações sobre o meio físico podem gerar novas consequências sobre o meio social” (p.17), deixa clara a existência de uma rede de influência mútua entre meio social e físico.

É na vivência diária *no* e *do* lugar que o homem desenvolve vínculos com o meio, os quais afetam diretamente seu modo de experienciar, perceber e atuar sobre o espaço. Dessa forma, para compreender a percepção dos perigos e riscos, assim como as formas de enfrentamento destes em cada localidade e grupo específico, é necessário compreender as interações mútuas que se dão no cotidiano da população com o lugar (MARANDOLA JR., 2008; MARANDOLA JR.; MODESTO, 2012; MARANDOLA JR.; DAL GALLO, 2010).

A cidade de Teresina, criada em 1852 para ser a capital do estado do Piauí, apresenta a característica de ser banhada por dois rios, o Parnaíba e o Poti, tendo a população, em 2010, de 814.230 habitantes, distribuída em 112 bairros (IBGE, 2010). Para fins administrativos está dividida nas zonas Centro, Norte, Sul, Leste e Sudeste, sendo que a zona Norte é a que apresenta maior vulnerabilidade socioambiental (CHAVES; LOPES, 2011).

A zona Norte, constituída por largos terraços fluviais, apresenta as áreas mais baixas da cidade e conta atualmente com 23 bairros cuja expansão e uso do solo têm se dado de forma desordenada e, muitas vezes, inadequada. Tais condições têm impactado sobre a área que abriga um sistema de lagoas plúvio-fluviais denominado Lagoas do Norte, a qual abrange 13 bairros: São Francisco, Mocambinho, Poti Velho, Olarias, Alto Alegre, Itaperu, Mafrense, São Joaquim, Nova Brasília, Aeroporto, Alvorada, Matadouro e Acarape (TERESINA, 2007).

Historicamente vulnerável a inundações no período chuvoso, após a construção de um dique na Avenida Boa Esperança, no início da década de 1970, a região teve sua ocupação intensificada em um processo contínuo e desordenado, dispondo de pouca ou nenhuma infraestrutura básica. Se, por um lado, esta dinâmica de urbanização predatória produziu sérios impactos sobre o ambiente, conduzindo a um grave estado de degradação ambiental na região das lagoas (MOURA; LOPES, 2006), por outro, a população local tem enfrentado ao longo dos anos uma série de dificuldades devido ao descaso do poder público, principalmente no que se refere ao acesso a serviços básicos.

Atualmente, a área vem sendo alvo de atuação do Programa Lagoas do Norte (PLN), uma iniciativa da Prefeitura de Teresina em parceria com o governo federal e o Banco

Mundial, que tem como objetivo melhorar as condições de vida da população e promover o desenvolvimento social, comunitário e econômico sustentável da região (TERESINA, 2007). No entanto, suas ações, especialmente aquelas referentes à requalificação urbano-ambiental da região, já têm produzido impactos diretos sobre a população local, a qual não pode ser negligenciada nos processos decisórios.

O bairro Olarias, recorte do presente estudo, localiza-se na área de abrangência do Programa. Margeado pelo rio Parnaíba, tem seu limite ao norte no encontro deste com o rio Poti. Sua área, de 101 hectares, inicialmente pertencia à Vila do Poti, primeiro núcleo de povoamento que viria a dar origem à capital, a qual se tornou posteriormente o bairro Poti velho. Com a expansão urbana e o crescimento populacional, a região foi sendo progressivamente desmembrada, constituindo-se apenas em 1988 no bairro Olarias, cujo nome se deve à principal atividade historicamente desenvolvida na área: extração e beneficiamento de argila (PORTELA, 2005).

Entre os bairros alvos da ação do PLN, o Olarias apresenta alguns dos piores índices no que se refere ao nível socioeconômico dos moradores e à infraestrutura urbana, especialmente com relação ao saneamento básico. Com população de 1561 habitantes, no ano de 2010, mais de 90% dos domicílios ocupados no bairro, com uma média de 4,2 moradores por domicílio, apresentavam rendimento de até 1 salário mínimo. Apesar de mais de 98% dos domicílios estarem ligados à rede geral de abastecimento de água, apenas 7,2% apresentam cobertura pela rede de esgotamento sanitário e 67% contam com serviço de coleta de lixo. Soma-se a isso o fato de o bairro não contar com infraestrutura própria de saúde, educação e assistência social, dependendo, portanto, dos serviços disponíveis nos bairros vizinhos (IBGE, 2010).

Embora as intervenções diretas com foco no bairro tenham sido planejadas apenas para a segunda etapa do PLN, a população local já vem sofrendo os impactos do Programa há algum tempo. A extração de argila realizada há mais de 50 anos na área (PORTELA, 2005), a qual impulsionou fundamentalmente o povoamento da localidade mantendo-se como principal fonte de renda da maior parte das famílias, foi encerrada com a ordem de fechamento das olarias em 2012 com vistas à requalificação ambiental da área, afetando diretamente a já delicada situação socioeconômica da maior parte dos moradores.

Recentemente, no entanto, outra questão tem adquirido grande visibilidade com relação às obras do PLN: a previsão de reassentamento involuntário de 1588 famílias devido a obras de drenagem e recuperação da área de preservação permanente das lagoas, obras de

sistema viário, implantação de estações elevatórias de esgotos, além da remoção de moradias situadas em áreas avaliadas como de risco. Os impactos desta ação, que por si só traz sérias implicações ao incidir sobre as relações vitais da população com o entorno que habita, têm sido ainda agravados por um processo de comunicação falho na mediação dos conflitos de interesses entre gestores, de um lado, e a população local, de outro.

Nesse ponto, é importante ressaltar novamente que, qualquer projeto que vise à sustentabilidade e, conseqüentemente, à superação das condições de vulnerabilidade socioambiental de uma área, deve levar em conta a população diretamente envolvida, visto que é no conhecimento das relações que se estabelecem a partir das vivências no e do lugar que se pode compreender verdadeiramente as circunstâncias que delineiam a vulnerabilidade local.

Conforme afirma Vargas (2009), determinados grupos sociais apresentam um conhecimento específico que se revela através das formas e do lugar onde este se constrói, como resultado das interações com o meio que habitam. Este conhecimento próprio que orienta as ações da comunidade em busca de soluções para problemas locais fundamenta-se em suas percepções e experiências cotidianas sendo, portanto, mais próximo, acessível e inteligível do que aquele apresentado pelo discurso técnico. Este conhecimento e experiência local sobre a dinâmica dos ecossistemas complexos, segundo Escalera Reyes (2013), são insubstituíveis, sendo fundamental sua incorporação ao conhecimento científico na gestão e tomada de decisões.

Além disso, com a valorização das especificidades locais no discurso da sustentabilidade, a participação comunitária tem tomado força e novos instrumentos de gestão têm sido criados com o objetivo de buscar parcerias com a população, considerando seus interesses, conhecimentos, e a forma como se relacionam com o ambiente (RIBEIRO; VARGAS, 2004). Nesse contexto, estudos abordando as relações mútuas entre vinculação homem-ambiente e percepção de vulnerabilidades, riscos e perigos urbanos (LIMA et al., 2007; RIBAS; SCHMID; RONCONI, 2010; MARANDOLA JR; MODESTO, 2012), participação social (ALENCAR, 2010) e compromisso socioambiental (LE MOS; HIGUCHI, 2011) têm mostrado a relevância destes conhecimentos para a elaboração de políticas públicas intersetoriais que visem à sustentabilidade urbana.

Ao levar em conta as percepções, valores e expectativas da população, as políticas públicas aumentam, consideravelmente, suas chances de efetividade, pois permitem aos cidadãos perceberem-se como participantes das ações e não como meros observadores passivos, o que certamente contribui para uma maior adesão à causa (CASTELLO, 2005).

Por outro lado, uma intervenção ambiental que desconsidera as relações orgânicas estabelecidas entre os habitantes e o seu entorno, corre o risco não só de encontrar resistência por parte da população como também de contribuir para o enfraquecimento da aderência entre pessoas e lugares, na medida em que representa uma descontinuidade em relação à historicidade da comunidade, podendo potencializar a vulnerabilidade pela sua própria constituição material e simbólica (CASTELLO, 2005; MARANDOLA JR, 2008).

Embora aspectos de vulnerabilidade socioambiental da área em estudo – bairro Olarias – tenham sido abordados em alguns trabalhos (CHAVES; LOPES, 2008; DOS SANTOS; DA SILVA, 2011), observa-se a ausência de estudos com enfoque na perspectiva dos moradores, principais usuários do ambiente e agentes ativos na sua construção.

Diante desse quadro, surgiu o seguinte questionamento: como a população do bairro Olarias percebe e se relaciona com o lugar, considerando suas particularidades socioambientais?

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo geral analisar, por meio da percepção de seus habitantes, como os moradores da referida área se relacionam com o ambiente em que vivem.

Os objetivos específicos são:

- a) discutir sob a ótica da educação ambiental o Programa Lagoas do Norte, implantado na região;
- b) caracterizar a área de estudo, quanto ao perfil socioeconômico dos moradores, aspectos físico-naturais e infraestrutura física existente;
- c) analisar aspectos afetivos, simbólicos e funcionais da relação entre moradores e o entorno;
- d) verificar as percepções dos moradores acerca de problemas socioambientais locais e riscos relacionados;
- e) investigar como os moradores lidam com os problemas socioambientais e riscos do lugar.

Este trabalho está desenvolvido em seis seções. Na Introdução, estão contextualizados o tema e o problema de pesquisa e descritos os objetivos e itens abordados. A segunda seção se refere à revisão bibliográfica sobre o tema estudado, enfocando aspectos relacionados à sustentabilidade urbana, vulnerabilidade socioambiental e relações homem-ambiente.

Os resultados encontrados e as discussões serão apresentados nas seções 3,4 e 5, em forma de artigos, a serem enviados para periódicos, classificados como B2, B1e A2, pela Qualis Capes, na área de Ciências Ambientais.

O primeiro artigo, intitulado “**Educação no processo de gestão ambiental: reflexões sobre o Programa Lagoas do Norte**” tem como objetivo apresentar discussão sobre o Programa de Educação Ambiental do Programa Lagoas do Norte, enquanto instrumento de transformação da realidade local.

O segundo artigo, intitulado “**Vivenciando o lugar: aspectos das relações homem-ambiente e suas implicações**” tem como objetivo analisar aspectos afetivos, simbólicos e funcionais da relação entre moradores da Avenida Boa Esperança e o seu entorno.

O terceiro artigo, intitulado: “**Relações homem-ambiente e percepção de riscos no bairro Olarias, zona Norte de Teresina, Piauí**” tem como objetivo verificar as percepções dos moradores acerca de problemas socioambientais locais e riscos relacionados e como lidam com eles.

Na sexta seção, **Considerações Finais**, são apresentadas a síntese dos resultados encontrados no percurso da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Considerações sobre a sustentabilidade urbana

Vivencia-se atualmente uma crise ambiental mundial que reflete a forma como o homem vem lidando com a natureza ao longo dos tempos. Como afirma Valera (2002), o fato de a evolução histórica e cultural da humanidade ter se baseado na implantação de tecnologias sobre o ambiente – agricultura, mineração, urbanismo, indústria, infraestruturas viárias – possibilita falar da própria história do ser humano como a história de um contínuo e excessivo impacto ambiental por pressão antrópica.

A questão ambiental emerge como preocupação na década de 60, centrada inicialmente na questão populacional, entendida como principal causa do esgotamento e degradação dos recursos naturais ou de espaços de uso comum. Tal postura, baseada na crença neomalthusiana da escassez irreversível dos recursos, enfatizava a crítica ao desenvolvimento econômico (CARDOSO, 2002).

A Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, também conhecida como Conferência de Estocolmo, realizada em junho de 1972, pela Organização das Nações Unidas (ONU), representou uma iniciativa pioneira no âmbito internacional para a discussão dos problemas ambientais. Influenciados pelo relatório do Clube de Roma intitulado “Os Limites do Crescimento”, que apontava a impossibilidade de conciliar o crescimento econômico desenfreado com as limitações ambientais, os debates giraram em torno da questão do controle populacional e da necessidade de redução do crescimento econômico.

Este encontro, que teve como um de seus principais desdobramentos institucionais a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), gerou o primeiro plano de ação global sobre o meio ambiente. A questão urbana, no entanto, ainda não aparecia como foco específico de preocupação no âmbito das discussões ambientais, sendo feitas poucas referências que se restringiram a uma alusão indireta ao “ambiente de vida” e ao estabelecimento da necessidade de planejamento das cidades a fim de evitar problemas sociais e ambientais.

Em 1987, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela ONU e presidida por Gro Harlem Brundtland, então primeira ministra da Noruega,

apresentou seu relatório intitulado “Nosso Futuro Comum” – também conhecido como Relatório Brundtland – cuja principal contribuição ao debate foi a formulação de um novo conceito de desenvolvimento que possibilitaria a compatibilização entre crescimento econômico e preservação ambiental: o conceito de desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento sustentável procura atender às necessidades e aspirações do presente sem comprometer a possibilidade de atendê-las no futuro. Longe de querer que cesse o crescimento econômico, reconhece que os problemas ligados à pobreza e ao subdesenvolvimento só podem ser resolvidos se houver uma nova era de crescimento no qual os países em desenvolvimento desempenhem um papel importante e colham grandes benefícios (CMMAD, 1988, p. 44).

Segundo Cardoso (2002), o conceito de desenvolvimento sustentável apresentado no Relatório Brundtland introduziu uma nova maneira de pensar os problemas urbanos dos países de Terceiro Mundo, que passaram a ser tratados não mais como uma questão do desenvolvimento, como na década de 70, mas como uma questão ambiental. Além disso, o autor destaca que

ao estabelecer a ideia de sustentabilidade como paradigma de um novo modelo de desenvolvimento, o Relatório cria uma alternativa nova para se pensar o processo de urbanização, um novo modelo para orientar o desenvolvimento urbano. É possível, daí em diante, pensar em “cidades sustentáveis”, como padrão normativo para a avaliação das cidades existentes e como visão de futuro a orientar as escolhas presentes. (CARDOSO, 2002, p. 55).

De fato, sob a influência das contribuições do Relatório Brundtland, a questão urbana foi mais claramente abordada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) e no Fórum Global, realizados em 1992, no Rio de Janeiro, nas negociações que envolveram a elaboração da Agenda 21 e do Tratado sobre a Questão Urbana, e posteriormente na Conferência Habitat II, em 1996, na Turquia, que originou a Declaração de Istambul sobre Assentamentos Humanos.

No entanto, apesar das diversas discussões travadas ao longo de quase três décadas, o conceito de “desenvolvimento sustentável” ainda se revela vago e impreciso, sugerindo a inexistência de um discurso hegemônico ou consensual. Segundo Cardoso (2002), as “necessidades” e “aspirações” a serem atendidas variam em cada discurso, remetendo aos interesses dos diferentes grupos sociais ou países e a um conflito de valores e necessidades, o que torna a noção de sustentabilidade objeto de disputas, já que se trata de estabelecer parâmetros que deverão orientar as ações privadas e públicas.

Acsehrad (1999) chama atenção para os riscos existentes na definição deste conceito, que são

tanto maiores quanto se sabe que os que ocupam posições dominantes no espaço social também estão em posições dominantes no campo da produção das representações e idéias. Se o Estado e o empresariado – forças hegemônicas no projeto desenvolvimentista – incorporam a crítica à insustentabilidade do modelo de desenvolvimento, passam a ocupar também posição privilegiada para dar conteúdo à própria noção de sustentabilidade. (ACSELRAD, 1999, p. 81).

Esta questão revela-se especialmente relevante quando se observa as contradições expressas no espaço urbano provenientes de um novo modo de regulação das cidades, através do qual tem se espacializado a acumulação flexível. A ausência de barreiras à deslocalização dos capitais possibilita aos capitais privados liberdade para chantagear o Estado, exigindo a “flexibilização” das normas ambientais e urbanísticas. Tal quadro, por sua vez, se expressa em uma série de conflitos espaciais que opõem, de um lado, grupos empresariais fortalecidos, e de outro, poderes locais, sindicatos e organizações populares, apontando para riscos de desintegração social em longo prazo (ACSELRAD, 2004).

Em consonância com os imperativos de desregulação requeridos pela acumulação flexível, tem-se fragmentado o tecido institucional e social urbano, tanto numa fragmentação por baixo como numa fragmentação pelo alto. A fragmentação por baixo, sugere-nos Jaglín (1998), decorre de uma concepção comunitarista de solidariedade, que promove um parcelamento gestor dos bairros pobres, uma descontinuidade física das redes de ilhas selecionadas de atendimento, gerando competição entre as comunidades e no interior das mesmas por recursos escassos. A fragmentação pelo alto, por sua vez, reúne todas as formas de dessolidarização entre áreas ricas e áreas pobres, de renúncia ao compartilhamento fiscal, tarifário e de redes de infra-estrutura, além das práticas de auto-segregação espacial, via condomínios fechados, gradeamento, segurança privada etc. (ACSELRAD, 2004, p.31)

Assim, o que se torna evidente nesta nova forma de regulação urbana comandada pelo capital é a perpetuação e intensificação da vulnerabilidade nos centros urbanos, que segundo Ojima e Marandola Jr (2012), refere-se não só aos riscos e perigos ambientais, mas também a toda a infraestrutura e sistemas de proteção que as pessoas podem lançar mão na hora de enfrentar perigos de naturezas diversas. Para estes autores, a vulnerabilidade pode ser compreendida como o reverso da sustentabilidade, ambas integrando um mecanismo processual uno no qual o aumento de uma acarreta na redução da outra.

Contraditoriamente, Acselrad (2004) destaca a existência, na própria proposta de sustentabilidade urbana, de um movimento no sentido de reconstrução simbólica da identidade das cidades. No entanto, tal busca por um consenso urbano, segundo o autor, explicar-se-ia “pela necessidade de prevenção dos riscos de ruptura sociopolítica em cidades crescentemente fragmentadas pelos processos de globalização e acumulação flexível” (p. 29),

o que revela a própria noção de sustentabilidade a serviço da dinâmica reprodutiva da desigualdade constitutiva das cidades.

O resultado de toda esta contradição, no contexto brasileiro, conforme destacam Ojima e Marandola Jr (2012), se expressa na inefetividade e ineficiência das políticas públicas, apesar dos avanços no reconhecimento da importância do desenvolvimento sustentável e da internalização da questão ambiental em seu discurso. Se o ideal de sustentabilidade passa necessariamente pela redução da vulnerabilidade, compreender o que esta significa e como se configura no contexto urbano revela-se um passo essencial em direção à construção de cidades sustentáveis.

2.2. Perspectivas da vulnerabilidade socioambiental

Na linguagem corrente, o termo vulnerabilidade refere-se à "qualidade de vulnerável", implicando risco, fragilidade ou dano, cuja ocorrência remete necessariamente a três condições: existência de um evento potencialmente adverso, seja de origem exógena ou endógena; incapacidade de resposta positiva diante de tal evento; e impossibilidade de adaptação ao novo cenário gerado pelo seu impacto (DESCHAMPS, 2008; UNISDR, 2009).

Neste contexto, o evento potencialmente adverso é definido como *ameaça* ou *perigo*, que ao incidir sobre a população constitui-se em *risco*, ou seja, na probabilidade de consequências prejudiciais. O quanto a população será afetada, no entanto, dependerá não só da intensidade e gravidade do evento, mas também dos recursos de que esta dispõe para enfrentá-lo e/ou para reerguer-se após o impacto, capacidade esta denominada *resiliência*. Dessa forma, uma série de fatores pessoais e ambientais pode atuar como *fatores de risco*, aumentando a vulnerabilidade da população, ou como *fatores de proteção*, favorecendo a superação da condição adversa (EIRD/ONU, 2015).

Cutter (1996) destaca a existência de muitas discrepâncias nos significados de vulnerabilidade, as quais se devem às diferentes orientações epistemológicas e práticas metodológicas subsequentes, assim como a variações na escolha dos perigos abordados e nas regiões escolhidas para a análise. É com base nestas diferenças que a autora sugere a sistematização dos estudos de vulnerabilidade em três categorias que, embora não mutuamente exclusivas, ajudam a distinguir entre as orientações teóricas e metodológicas da pesquisa atual. São elas: vulnerabilidade como condição preexistente, vulnerabilidade como resposta controlada e vulnerabilidade como perigo do lugar.

A primeira categoria representa os estudos que têm como foco de investigação o exame da fonte (ou potencial de exposição ou de risco) de perigos biofísicos ou tecnológicos. Estes estudos caracterizam-se por abordar a distribuição de alguma condição perigosa, a ocupação humana nestas áreas (por exemplo, as planícies aluviais, zonas costeiras, zonas sísmicas) e o grau de perda (a vida e a propriedade) associado à ocorrência de um evento especial, seja ele de origem natural ou antrópica.

Esta perspectiva mais objetivista, segundo destacam Marandola Jr e Hogan (2005), embasou muitos dos primeiros estudos sobre vulnerabilidade e perigos naturais, realizados principalmente num contexto de planejamento e gestão. Entre os aspectos abordados estavam magnitude, duração, impacto, frequência e características biofísicas gerais e de exposição ao fenômeno.

Já os estudos que abordam a vulnerabilidade como resposta controlada, como o próprio nome diz, concentram-se em ações de resposta, incluindo a resistência social e a resistência a riscos. Esta perspectiva destaca a construção social da vulnerabilidade como condição enraizada no histórico, nos processos sociais, econômicos e culturais que incidem sobre a capacidade do indivíduo ou da sociedade de enfrentar os perigos e responder adequadamente a eles (CUTTER, 1996).

Nessa vertente, destacam-se alguns pesquisadores latino-americanos que têm abordado a vulnerabilidade principalmente em sua dimensão social, como Kaztman et al. (1999), cuja grande contribuição foi o desenvolvimento de um modelo que determina a vulnerabilidade pela menor disponibilidade, acesso ou capacidade de manejo de *ativos* que estão distribuídos desigualmente na sociedade. Tais *ativos* referem-se a capitais humano, social e físico, incluindo as redes de solidariedade, os sistemas de proteção comunitários e familiares, entre outros, além de elementos vinculados com poder aquisitivo.

Por fim, Cutter (1996) apresenta a abordagem da vulnerabilidade como perigo do lugar, a qual engloba uma gama de estudos que assumem uma abordagem mais integrativa, considerando a vulnerabilidade como uma combinação entre o risco biofísico e a resposta social dentro de um domínio geográfico. Esta confluência entre as dimensões biofísica e social, no entanto, não se deu por simples coincidência, mas por sobreposição de problemas de estudo, dada a coexistência de grupos populacionais pobres, discriminados e com alta privação vivendo ou circulando em áreas de risco (HOGAN et al, 2001; CARTIER et al, 2009; SOUTO MAIOR; CÂNDIDO, 2014; HOGAN; CARMO, 2001).

O modelo de vulnerabilidade do lugar desenvolvido por Cutter (1996) explicita bem esta interação entre aspectos humanos e ambientais. Segundo a autora, o perigo potencial é

filtrado tanto pelo tecido social (indicadores socioeconômicos, cognição de risco, habilidade sociais para responder), para determinar a vulnerabilidade social global do lugar, como pelo contexto geográfico (local e situação, proximidade da fonte de risco), para determinar a vulnerabilidade biofísica/tecnológica. A vulnerabilidade do lugar, por sua vez, corresponde à interação entre a vulnerabilidade social e a biofísica/tecnológica, e fornece um feedback para o risco e mitigação, determinando o potencial de risco global do lugar.

É com base nesta complexidade de fatores envolvidos na determinação das condições de vulnerabilidade de um lugar que Cutter (2003, 2011) destaca a emergência de uma “ciência da vulnerabilidade”, a qual consiste na

integração multidisciplinar das ciências sociais, das ciências naturais e da engenharia na compreensão das circunstâncias que colocam as populações e os locais em risco devido aos perigos, e dos fatores que aumentam ou reduzem a capacidade de resposta e de recuperação das populações, dos sistemas físicos ou das infraestruturas em relação a ameaças ambientais. (CUTTER, 2011, p.59)

Por sua própria natureza multidisciplinar, segundo a autora supracitada, o estudo da vulnerabilidade deve basear-se em metodologias diversificadas (CUTTER, 2011), utilizando não só abordagens quantitativas – embora estas ainda prevaleçam nos estudos realizados em âmbito nacional – mas também qualitativas capazes de captar aquelas dimensões que nem sempre podem ser expressas em números.

Em avaliação realizada sobre as metodologias brasileiras de vulnerabilidade socioambiental utilizadas no âmbito urbano, no entanto, Souto Maior e Cândido (2014) constataram pouca variação, com enfoque predominantemente quantitativo baseado no uso de indicadores e dados do IBGE. Tais dados, embora possam ser considerados fundamentais no que diz respeito aos aspectos biofísicos, revelam-se demasiadamente simplistas quando se trata de analisar a dimensão social da vulnerabilidade.

Uma questão importante a ser observada no estudo da vulnerabilidade diz respeito ao que se considera como risco, pois se quem está vulnerável está *vulnerável a algo*, logo a vulnerabilidade só pode ser determinada na interação risco-perigo em determinado lugar (PESCE et al, 2004; MARANDOLA JR; HOGAN, 2009). Relacionando-se diretamente à capacidade de resposta da população frente à ocorrência de um evento danoso, a noção de risco é relativa e não raro apresenta grandes divergências entre o discurso técnico e a perspectiva experiencial daqueles que lidam diretamente com tais fenômenos.

Os estudos sociológicos ou culturais do risco revelam a complexidade envolvida nesta definição. Embora existam várias abordagens teóricas baseadas nas ciências sociais, Dietz et

al (1996, apud RENN, 2008) destaca que todas têm em comum a noção de que o homem não percebe o mundo com os olhos imaculados, mas através de lentes perceptivas filtradas por significados sociais e culturais transmitidos por suas principais influências, tais como a família, os amigos, subordinados e colegas de trabalho.

As perspectivas sociológicas, portanto, incluem no rol de riscos-perigos eventos indesejáveis que são socialmente definidos e (em alguns casos) socialmente construídos, visto que as consequências "reais" são sempre mediadas pela interpretação social e relacionadas com os valores e interesses do grupo. Assim, as possibilidades de eventos futuros não se limitam ao cálculo de probabilidades, mas incluem o conhecimento e visão específica do grupo (RENN, 2008).

A capacidade de resiliência, aspecto fundamental para a compreensão das condições de vulnerabilidade, é outro aspecto frequentemente negligenciado ou pouco explorado nas pesquisas de viés puramente quantitativo. Isto porque a resiliência, compreendida como a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade potencialmente exposta a uma ameaça ou perigo para resistir, absorver, adaptar-se e recuperar-se de seus efeitos de maneira oportuna e eficaz, relaciona-se não só aos seus recursos materiais, mas também aos conhecimentos adquiridos em experiências prévias, sua capacidade de organização social e política, entre outros aspectos (UNISDR, 2009).

Embora o conceito de resiliência tenha surgido entre as décadas de 70 e 80, inicialmente voltado para o contexto individual com foco no processo saúde/enfermidade, Ojeda et al (2007) afirmam que foi a partir dos estudos latino-americanos focalizados nas populações afetadas pela pobreza e discriminação que esta ganhou um enfoque coletivo enraizado na epidemiologia social, sobrepondo condições sociais, relações grupais, aspectos culturais e valores de cada sociedade às características individuais na explicação das distintas trajetórias frente às condições adversas. Assim, o termo *resiliência comunitária* teria surgido como

uma concepção latino-americana desenvolvida a partir da observação de que cada desastre ou calamidade sofrida por uma comunidade, produzindo dor e perdas de vidas e recursos, muitas vezes gera um efeito mobilizador das capacidades solidárias, que permitem reparar os danos e seguir em frente. (OJEDA et al, 2007, p.36)

Apoiando-se no conceito de comunidade, compreendida como um conjunto de seres humanos unidos por um laço social – etnia, territorialidade, religião e elementos culturais diversos – que implica uma orientação cultural compartilhada fundamental em sua identidade

grupal, os autores referem-se à resiliência comunitária como a capacidade da coletividade para superar situações de adversidade (OJEDA et al, 2007).

González-Muzzio (2013) destaca que, ultimamente, tem-se passado a considerar a relação entre os distintos componentes (físicos e sociais) de uma comunidade para a definição e medição da resiliência, embora não haja um consenso acerca das características ou propriedades associadas à resiliência comunitária e, em especial, com relação à aplicação deste conceito apenas aos sistemas sociais ou também aos sistemas físicos. Nessa disjuntiva, a literatura existente tem tratado predominantemente os meios social e físico separadamente. No entanto, como afirma Norris et al (2008), as comunidades são compostas por ambientes naturais, construídos, sociais e econômicos que se influenciam mutuamente de forma complexa, o que revela a impossibilidade de compreender tais aspectos separadamente.

Ojeda et al (2007) destacam a existência de “pilares da resiliência comunitária”, fatores que, presentes em situação de risco, atuam favorecendo melhores respostas; assim como de “antipilares”, que contribuem para aumentar a vulnerabilidade das comunidades. Entre os pilares considerados mais significativos de acordo com a pesquisa realizada pelos autores supracitados estão:

- 1) *Solidariedade*, entendida como adesão à causa ou empreendimento comum ou de outros, com um fim comum a todos;
- 2) *Honestidade administrativa*, que envolve a existência de uma consciência grupal que condena a desonestidade dos funcionários e valoriza o exercício honesto da função pública;
- 3) *Identidade cultural*, que implica a persistência do ser social na unidade e “mesmidade”, atravessando mudanças, circunstâncias diversas e cenários muito diferentes;
- 4) *Humor social*, relacionado ao poder de expressar em palavras, gestos ou atitudes corporais os elementos cômicos, incongruentes ou hilariantes de uma situação dada, resultando em um efeito tranquilizador e agradável; e
- 5) *Autoestima coletiva*, que se refere à atitude e ao sentimento de orgulho em função do lugar onde se vive.

Já entre os “antipilares”, os autores destacam:

- 1) *Corrupção*, visto que nenhuma população está disposta a oferecer seu esforço ou doar recursos para a reconstrução após uma catástrofe se não puder confiar na correta administração dos mesmos;

- 2) *Autoritarismo*, que afeta diretamente a capacidade de participação social;
- 3) *Impunidade*, que conspira contra a confiança nas instituições e debilita a capacidade de reagir diante de adversidades maciças; e
- 4) *Colaboracionismo*, que se refere à admiração submissa de tudo que vem de fora, implicando renúncia aos valores do grupo a que se pertence autenticamente.

No entanto, como destacam os autores, estes fatores são bastante dinâmicos. Sua simples presença em um contexto de risco não garante um resultado mais ou menos resiliente: cada comunidade parece apresentar um perfil de resiliência coletiva que combina alguns “pilares” e “antipilares” cuja interação permitiria estimar a resiliência do grupo. Além disso, determinado aspecto não pode ser tomado previamente como “pilar” ou “antipilar”, sendo necessário analisar cada característica de acordo com as especificidades do grupo. Portanto, é somente através das inter-relações específicas que se dão entre homem e ambiente que se pode determinar tais aspectos (OJEDA et al., 2007).

Nesse contexto, a psicologia ambiental em colaboração com uma série de disciplinas – as quais levaram à emergência de um amplo campo de estudos interdisciplinares denominado “Estudos Pessoa-Ambiente” (GUNTHER, 2009, p. 276) –, têm oferecido importantes contribuições na compreensão da multiplicidade de direções das relações pessoa-ambiente, investigando tanto a pressão que a população exerce sobre o ambiente, quanto as influências que o ambiente exerce sobre o cotidiano das pessoas. Ambas as linhas de pesquisa, embora apresentem distintas relações causais e explicativas, são movidas pelo interesse comum de compreender como se dá, em determinado espaço-tempo, a relação entre grupos demográficos específicos com seu ambiente. (DE PAULA; MARADOLA JR., 2009; GUNTHER, 2009).

É válido destacar que uma série de pesquisas vem sendo realizadas pelo Núcleo de Estudos de População da Universidade de Campinas, mais especificamente pela equipe ligada à linha População e Ambiente e ao Projeto Vulnerabilidade, utilizando basicamente uma abordagem interdisciplinar e qualitativa de orientação fenomenológica para a compreensão dos elementos componentes da experiência urbana que interferem nas atitudes e na forma como pessoas, grupos e lugares reagem diante de certos perigos (MARANDOLA JR., 2008; MARANDOLA JR.; MODESTO, 2012; MARANDOLA JR.; DAL GALLO, 2010). Tais pesquisas têm contribuído substancialmente para a integração das perspectivas vivenciais e das particularidades que se estabelecem na relação entre homem e/ou comunidade e seu entorno no estudo da vulnerabilidade socioambiental urbana em âmbito nacional.

2.3 Relações homem-ambiente e suas implicações para as políticas ambientais

A constatação da profunda relação existente entre as diversas dimensões da crise ambiental – da qual a vulnerabilidade socioambiental consiste na principal faceta – e os modos e estratégias do comportamento humano e de sua organização social tem levado as ciências sociais a ocupar-se crescentemente com tais questões (CORRALIZA; ARAGONES, 2002). Como afirma Valera (2002), o fato de a evolução histórica e cultural da humanidade ter se baseado na implantação de tecnologias sobre o ambiente – agricultura, mineração, urbanismo, indústria, infraestruturas viárias – possibilita falar da própria história do ser humano como a história de um contínuo e excessivo impacto ambiental por pressão antrópica.

No entanto, como destaca Thibaud (2005), as políticas ambientais ainda se baseiam quase que unicamente nos aspectos físicos, sendo a dimensão humana do ambiente vivido frequentemente super simplificada. Esta perspectiva desconsidera o papel ativo exercido pelas pessoas em sua interação com o ambiente, assim como as particularidades destas interações, que variam de acordo com a situação e o background social e cultural daqueles envolvidos. Além disso, as pessoas não são “sujeitos isolados”, elas interagem umas com as outras e com o meio físico, o que faz do ambiente tanto uma construção social quanto um meio para a interação social.

Diversos estudiosos têm destacado a impossibilidade de conceber homem e meio separadamente. Para Castello (2005, p.224),

não se distingue um meio ambiente humano e um meio ambiente físico a comporem a biosfera. O ser humano e a biosfera configuram uma unidade, um ambiente único, que é o Ambiente que nos explica no Universo. Fazemos parte de um ambiente constituído por componentes indissociáveis: meio natural, meio cultural, mas inteiro como Ambiente, como um só locus para a vida da Humanidade.

Corroborando com esta ideia, Corral-Verdugo (2005) afirma que a “realidade” é composta por dois aspectos principais, material e cultural, que juntos constituem o ambiente sócio-físico. O primeiro corresponde ao ambiente objetivo, tangível, enquanto o segundo constitui-se em um ambiente cujas propriedades são “convencionadas” por um grupo social. Estas duas dimensões da realidade tanto afetam o homem como são afetadas por seu comportamento em nível individual e/ou grupal – sendo o próprio ambiente social uma criação humana – e o modo como se dão estas influências mútuas entre o homem e seu entorno constitui-se no objeto de estudo da ciência denominada Psicologia Ambiental.

Rivlin (2003) destaca que William Ittelson, Harold Proshansky, Leanne Rivlin e Gary Winkel já haviam afirmado a inexistência de um ambiente físico que não esteja envolvido por

um sistema social e inseparavelmente relacionado a ele em uma das obras pioneiras da psicologia ambiental, *An introduction to environmental psychology*, publicada em 1974. Segundo a autora, no entanto, embora apenas o sistema social seja enfatizado na obra, o que se deve diretamente ao background dos autores ser em psicologia, o aumento da diversidade de pesquisa na área ampliou a compreensão de que as dimensões cultural, econômica e política também são parte desse envoltório.

Esta complexa e incontestável interação entre meio físico e social (generalizando sob o rótulo de “social” as demais dimensões humanas) evidencia a necessidade de uma abordagem interdisciplinar a fim de abranger as múltiplas dimensões que influenciam ou são influenciadas pelo comportamento humano (CORRAL-VERDUGO, 2005; RIVLIN, 2003). Como afirma Gunther (2003), a natureza multifacetada tanto do lado social quanto do espacial (físico) no que tange à variabilidade no objeto de estudo e do que é considerado saliente em função de diferentes perspectivas teóricas, metodológicas e disciplinares, explicita a importância das contribuições e da convivência multilateral de várias disciplinas em volta de uma perspectiva comum: as relações recíprocas pessoa – ambiente.

Muito se fala sobre os efeitos do comportamento do homem sobre o ambiente, mas pouca ênfase tem sido dada aos modos como o ambiente e as próprias alterações nele provocadas pelo homem afetam o comportamento (HEIMSTRA; MCFARLING, 1978). Alguns conceitos tais como apropriação, apego ao lugar, sentido de comunidade, pertencimento e identidade de lugar, entre outros, têm se mostrado de fundamental importância na compreensão do modo como o homem se relaciona com o entorno e, portanto, do seu envolvimento com o mesmo (SCANNELL; GIFFORD, 2010; LIVINGSTON; BAILEY; KEARNS, 2008; ESCALERA REYES, 2013; VALERA; POL, 1994).

Os espaços têm a capacidade de promover processos de significação e de identificação nas pessoas, e é por meio da apropriação deste espaço que o sujeito imprime sua marca e significados, identificando-se com o ambiente e transformando-o em lugar (MOSER, 2001; TUAN, 1983). O laço que emerge desta vinculação entre indivíduo e/ou comunidade e lugar, seja este de base afetiva, simbólica ou funcional, é definido por Giuliani (2004) como apego ao lugar, o qual pode se expressar por meio de afetos, cognições ou comportamentos (SCANNELL; GIFFORD, 2010).

Embora o apego ao lugar seja muitas vezes visto como parte de um produto das relações sociais locais envoltórios sociais também são tomados como consequência positiva deste (LIVINGSTON; BAILEY; KEARNS, 2008). Dessa forma, o apego está

intimamente relacionado com o senso de comunidade, o qual se caracteriza, segundo Goodman et al (1998), por uma elevada preocupação com as questões da comunidade, respeito, generosidade e serviço aos outros, senso de conexão com o lugar e as pessoas e satisfação das necessidades por meio da associação aos demais membros do grupo.

O sentimento de apego ao grupo e ao espaço com o qual este se vincula, característico do senso de comunidade, é, segundo Escalera Reyes (2011, apud ESCALERA REYES, 2013), a energia fundamental que propicia o sentimento e o sentido de pertencimento ao grupo e ao lugar. Quando esses sentimentos e sentidos são compartilhados, de modo que o grupo tenha uma autopercepção de si como diferente dos demais, seja em razão dos limites geográficos definidos pela população, de um conjunto de práticas sociais próprias, de atribuições que dotem o grupo de certo tipo de “personalidade” distintiva, de valores ideológicos implícitos compartilhados e/ou da história do grupo e sua relação com o entorno, fala-se na existência de uma identidade de lugar (VALERA; POL, 1994).

Estas relações que se estabelecem entre homem e entorno afetam diretamente seu modo de experienciar e atuar sobre o espaço. Como ressalta Castello (2004), a interação humana com o ambiente é guiada por percepções, ou seja, pela forma como as pessoas reconhecem as condições ambientais utilizando seus processos perceptivos. Esta experiência de percepção é cumulativa e, portanto, não só as sensações provenientes dos estímulos externos imediatos, mas também os sentimentos e experiências vivenciados no ambiente influenciam a cognição humana sobre o que este oferece, permitindo o processamento de uma avaliação de suas características.

As particularidades das circunstâncias pessoais, sociais e culturais, entre outras, influenciam as percepções fazendo com que cada sujeito capte e interprete as informações ambientais de maneiras diferentes. O processo de percepção, por sua vez, não se restringe apenas à captação e organização da informação, mas culmina num processo de apropriação ativa do mundo, que tem a função de orientar as ações de maneira inteligente (KUHLEN; SILVEIRA, 2007). A partir destas considerações, depreende-se que o conhecimento do modo como o homem percebe e se relaciona com o lugar tem importantes implicações no que se refere à vulnerabilidade e, conseqüentemente, à sustentabilidade socioambiental.

Como afirma Pol (2003), com a emergência dos parâmetros da sustentabilidade como novo valor social positivo necessário para a sobrevivência do planeta e da espécie humana, os quais se relacionam fundamentalmente à superação das condições de vulnerabilidade socioambiental,

a “unidade de medida” da qualidade de um projeto (em qualquer uma das duas acepções mencionadas) já não é somente a pessoa, mas sim a pessoa em um ambiente sustentável. Ainda que o objetivo último de um desenvolvimento sustentável possa ser comum a toda a humanidade, os objetivos imediatos, as estratégias e a orientação das ações para alcançá-los podem (e devem) ser específicos de cada lugar. (POL, 2003, p. 235)

Por sua vez, as distintas necessidades dos diferentes grupos, cujas soluções exigem medidas e estratégias específicas, apresentam diferenças que com frequência são territorialmente ancoradas, encontrando sua expressão nas relações específicas desenvolvidas entre pessoas e lugares. Assim, embora todos aspirem a certa qualidade de vida, esta noção pode ser substancialmente diferente para os distintos agrupamentos humanos, cabendo à psicologia ambiental – mas não só a esta – “examinar as necessidades de cada um em assuntos ambientais, a fim de prover as pessoas com o que elas entendem por ‘bem-estar’” (MOSER, 2003, p. 332).

Diversos estudos realizados em âmbito nacional têm abordado a influência que estes chamados *efeitos de lugar* exercem sobre a percepção dos perigos e riscos (MARANDOLA JR., 2008; MARANDOLA JR.; MODESTO, 2012; MARANDOLA JR.; DAL GALLO, 2010). Segundo Marandola Jr. e Modesto (2012), as experiências diárias possibilitam o reconhecimento dos locais onde os perigos se encontram, assim como das práticas necessárias para enfrentá-los, o que faz com que aqueles indivíduos mais familiarizados com o lugar tenham uma menor percepção da existência e da gravidade dos perigos locais. Nesse contexto, a memória desempenha um papel fundamental, visto que, embora não garanta o sucesso diante de novos perigos, “compõe o conjunto de elementos que podem ajudar na absorção ou adaptação dos impactos” (MARANDOLA JR.; MODESTO, 2012, p.148).

O apego e a identidade de lugar, assim como o sentimento de pertencimento e o sentido de comunidade, enquanto expressões do envolvimento com o lugar, também têm sido apontados como fatores fundamentais relacionados o capital social de uma comunidade e, portanto, à sua capacidade de resiliência (LIVINGSTON; BAILEY; KEARNS, 2008; NORRIS ET AL, 2008; PERKINS; HUGHEY; SPEER, 2002; ESCALERA REYES, 2013; ROZAS; MONCADA MERINO; AHUMADA CALDERON, 2007). Isto porque o capital social, cuja ideia básica se refere ao investimento, acesso e uso dos recursos embutidos em redes sociais para ganhar retornos, relaciona-se não só ao apoio social dentro de redes familiares e de amizade, mas abrange também as relações entre os indivíduos e seus bairros e comunidades maiores (NORRIS et al., 2008).

Conforme afirma Escalera Reyes (2011, apud ESCALERA REYES, 2013), o sentimento de pertencimento da população com respeito ao território do qual faz parte, o qual

se relaciona diretamente ao apego ao lugar, é o fator chave sobre o qual se sustenta a implicação desta população com respeito às ações sobre o mesmo. Tal implicação é premissa imprescindível para que se possa alcançar o compromisso, a corresponsabilidade e a participação real e efetiva da população na gestão do meio em que vive, configurando-se, portanto, como veículo fundamental através do qual o homem é capaz de intervir sobre os socioecossistemas para sua sustentabilidade.

Dessa forma, Castello (2005) ressalta a importância de um enfoque abrangente aos “problemas ambientais” de maneira que não se restrinja a preocupação às questões físico-ambientais, mas que inclua no escopo de tais problemas “preocupações que, com bases subjetivas, ressaltam também mudanças psico-ambientais, igualmente responsáveis por densas e profundas alterações na qualidade de vida dos cidadãos” (p.225). No âmbito das colaborações interdisciplinares, a psicologia ambiental tem oferecido importantes contribuições, mostrando-se cada vez mais uma disciplina essencial à área da gestão e intervenção ambiental (POL, 2003; VALERA; 2002; ROMICE, 2005; CASTELLO, 2005; CAVALCANTE; MACIEL, 2008).

A psicologia ambiental proporciona ao projeto uma base e um enquadramento culturais, oferecendo direções e suporte para escolhas baseadas em conhecimento. Dessa forma, confere maior credibilidade às ações, ajudando a criar apoio e aceitação, unindo as ações a lugares e, portanto, facilitando os programas, na medida em que os torna mais específicos ao lugar. Essa melhor adequação do projeto às especificidades do lugar e da população, por sua vez, aumenta o sucesso (potencial) das iniciativas além de afastar o “risco de ensaio e erro”, reduzindo o desperdício socioeconômico e ambiental (ROMICE, 2005).

Nesse âmbito, é importante destacar que a participação da comunidade, entendida como “todos os grupos sociais envolvidos no processo de tomada de decisões e sobretudo na implementação de estratégias neste processo”, tem sido ressaltada em todas as propostas de planejamento que visam o desenvolvimento sustentável, sobretudo na Agenda 21 (RIBEIRO, 2004, p. 71).

Ribeiro e Vargas (2004) assinalam que a ineficácia de instrumentos tradicionais de gestão ambiental deve-se em parte à adoção de medidas impositivas, que encontram obstáculos na atuação contrária de grupos sociais ou indivíduos seja pela existência de interesses antagônicos aos do gestor ou pelo desconhecimento generalizado sobre o problema. Novos instrumentos de gestão, no entanto, têm sido criados com o objetivo de buscar parcerias com a população, considerando seus interesses, conhecimentos, e a forma como se relacionam com o espaço.

2.3.1. A educação como instrumento de gestão ambiental

Apesar da educação ambiental sempre ser lembrada como uma ferramenta vital para o enfrentamento das questões ambientais, em mais de trinta anos de existência sua eficácia tem se mostrado ainda contestável na reversão da crise ambiental no tocante às suas atribuições, o que se deve em grande parte à ausência de resultados concretos e à fragilidade metodológica de sua prática. No entanto, há que se considerar a multiplicidade de práticas pedagógicas com objetivos e metodologias distintas, fundamentadas em diferentes interpretações da realidade, que são desenvolvidas sob o rótulo de educação ambiental (LAYRARGUES, 2002).

Diante das múltiplas explicações para a crise ecológica apresentada por correntes distintas da educação ambiental, muitas têm se baseado em interpretações reducionistas que, segundo Lima (2004), convertem a vasta complexidade da questão ambiental à singularidade de uma de suas dimensões, como é o caso das abordagens ecologicistas, abordagens tecnicistas, abordagens que destacam os efeitos mais aparentes dos problemas ambientais e desprezam suas causas mais profundas, abordagens individualistas e comportamentalistas e, por fim, perspectivas que convergem toda a ênfase da prática educativa sobre os problemas relacionados ao consumo, deixando de lado os problemas ligados à esfera da produção.

Esta imagem da educação ambiental que se forjou a partir da subtração da função política-ideológica de reprodução das condições sociais parece fundamentar-se principalmente na dimensão ética do relacionamento humano com a natureza, relegando ao segundo plano a dimensão política do relacionamento entre os seres humanos como se tratasse de outro universo de questões que não possuem qualquer relação entre si (LAYRARGUES, 2006).

Em uma perspectiva crítica, no entanto, a educação ambiental parte da compreensão da crise ambiental como resultado de um jogo desigual de poderes e interesses nas relações dos seres humanos entre si, as quais explicam as múltiplas práticas de apropriação e uso dos recursos ambientais (QUINTAS, 2004). Nessa perspectiva, cabe a ela contribuir para a construção de uma possibilidade de ação política que emerge no seio de uma coletividade responsável pelo mundo que habita, devendo, portanto, direcionar-se “para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais” (SORRENTINO ET AL, 2005, p.289).

Nesse sentido, a educação ambiental em sua vertente crítica revela-se um instrumento fundamental no discurso do desenvolvimento sustentável que, segundo Ribeiro (2001), vem

destacando cada vez mais a participação da comunidade no processo de tomada de decisões e, sobretudo, na implementação de estratégias de gestão ambiental.

O pressuposto é que o conhecimento e a construção do conhecimento baseados na ação-reflexão-ação das populações locais podem contribuir para a eficácia do planejamento ambiental, e mecanismos de melhoria da eficiência dessa participação estão diretamente relacionados às estratégias de comunicação empregadas no processo. (RIBEIRO, 2001, p.71)

Esta proposta de educação reflexiva e engajada, na qual os saberes e fazeres são construídos *com* e não *para* os sujeitos aprendentes e ensinantes, esclarece as diferenças substanciais entre educação ambiental e informação ambiental, visto que esta enfoca a elaboração e transmissão de conteúdos descontextualizados e “despolitizados”, enquanto aquela procura instaurar mudanças efetivas na realidade através da tessitura de um conhecimento crítico, intencionalmente engajado (JACOBI; TRISTÃO; FRANCO, 2009).

Conforme destaca Ribeiro (2001), o conhecimento crítico da realidade permite ao sujeito ou grupo tentar encontrar as soluções adequadas às questões ambientais enfrentadas, analisando as causas e consequências da dinâmica da sociedade sobre o meio onde vive, o que o torna, em tese, mais capacitado para promover um desenvolvimento social e econômico menos agressivo ao meio ambiente e garantir, portanto, sua sustentabilidade ou durabilidade. Nesse processo, segundo a autora, a comunicação, ligada à educação ambiental, revela-se “um importante instrumento de mudança social, com uma forte dimensão política, na medida em que os sujeitos que participam de decisões que afetam suas vidas formam as bases para a construção de uma sociedade civil democrática” (p.72).

Assim, dado que o envolvimento entre homem (individual ou coletivamente) e lugar é revelador de uma série de aspectos psicológicos, sociais e ambientais que desempenham papel fundamental na compreensão das dinâmicas locais, incluindo aqui afetos, cognições e comportamentos relacionados à percepção de perigos e riscos, à capacidade de resiliência, e à própria mobilização da comunidade em prol de suas aspirações e necessidades, esta dimensão vivencial do lugar se revela de grande importância também no âmbito da educação ambiental.

Se, por um lado, a participação social, destacada como objetivo fundamental no âmbito da educação ambiental crítica (QUINTAS, 2004; SORRENTINO et al., 2005; LAYRARGUES, 2006; JACOBI; TRISTÃO; FRANCO, 2009), é apontada como fator pró-ativo na construção da identificação da população com o seu território, alimentando sua resiliência; por outro, à medida que o homem se percebe envolvido com o lugar, empenha-se em preservá-lo e melhorá-lo, o que revela uma influência mútua entre estes aspectos e

evidencia sua natureza estratégica na gestão sustentável e na superação das condições de vulnerabilidade dos socioecossistemas (LIVINGSTON; BAILEY; KEARNS, 2008; NORRIS et al., 2008; PERKINS; HUGHEY; SPEER, 2002; ESCALERA REYES, 2013; ROZAS; MONCADA MERINO; AHUMADA CALDERON, 2007).