



**POLÍTICAS  
PÚBLICAS,  
IMPACTOS  
AMBIENTAIS E  
REPRESENTAÇÕES  
SOCIAIS SOBRE  
MEIO  
AMBIENTE**

Sônia Correia Assis da Nóbrega

SÔNIA CORREIA ASSIS DA NÓBREGA

POLÍTICAS PÚBLICAS, IMPACTOS  
AMBIENTAIS E REPRESENTAÇÕES  
SOCIAIS SOBRE MEIO AMBIENTE

2020

Esta obra é distribuída sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição-Compartilhamento 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0).



Você tem o direito de:

- Compartilhar — copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato
- Adaptar — remixar, transformar, e criar a partir do material para qualquer fim, mesmo que comercial.

O licenciante não pode revogar estes direitos desde que você respeite os termos da licença.

Termos da licença: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.pt>

**Catalogação na fonte: Renata Santana CRB 15/689 - PB**

N754p Nóbrega, Sônia Correia Assis da

Políticas públicas, impactos ambientais e representações sociais sobre meio ambiente [recurso eletrônico] / Sônia Correia Assis da Nóbrega – Patos - PB: Edição do autor, 2020.

Dados eletrônicos (1 arquivo: 12,5 MB)

Livro eletrônico.

Inclui bibliografia.

ISBN e-book: 978-65-00-02470-8

1. Meio ambiente. 2. Impactos ambientais. 3. Políticas públicas.  
I. Título

CDD 577  
CDU 504.03

A natureza não faz nada em vão  
Aristóteles

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	7
2	AS ORIGENS DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS.....	10
2.1	A globalização e seus efeitos socioeconômicos e Ambientais .....	11
2.2	As consequências da globalização no Brasil.....	21
2.3	Efeitos da globalização nos centros urbanos .....	22
3	NOVOS PARADIGMAS DO DESENVOLVIMENTO ..	27
3.1	Desenvolvimento sustentável.....	33
3.2	Políticas públicas e planejamento.....	37
3.3	Políticas ambientais brasileiras .....	43
4	A RACIONALIDADE AMBIENTAL E A QUESTÃO DO CONHECIMENTO .....	51
4.1	O meio ambiente e a construção da cidadania.....	53
4.2	Meio ambiente enquanto foco de luta dos movimentos Sociais .....	56
4.3	Gestão participativa do meio ambiente .....	58
5	IMPACTOS AMBIENTAIS.....	63
5.1	Avaliação de impactos ambientais .....	64
5.2	Atributos principais dos impactos .....	66
5.3	Atores sociais .....	66
5.4	Métodos de avaliação de impactos ambientais .....	67
5.5	A produção de resíduos nos centros urbanos: um problema Ambiental.....	69
6	REPRESENTAÇÕES SOCIAIS .....	78
6.1	As representações sociais nas ciências sociais.....	78
6.2	As representações sociais da natureza na visão de Especialistas.....	93

6.3 A abrangência do conceito de meio ambiente .....	110
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	113
REFERÊNCIAS.....	120

## 1 INTRODUÇÃO

A crise ecológica global é resultado das formas inapropriadas de exploração e gestão dos recursos naturais pelos homens, orientados por uma racionalidade econômica que privilegia o individualismo e o acúmulo de riqueza por determinada classe social: aquela que possuem os meios de produção. Dados da Oxfam indicam que as 26 pessoas mais ricas do mundo detêm a mesma riqueza dos 3,8 bilhões mais pobres, que correspondem a 50% da humanidade. Os dados, referentes a 2018, fazem parte do relatório global da organização não governamental (AGÊNCIA BRASIL, 2019).

A degradação ecológica impulsionou o debate sobre a relação entre crescimento econômico e bem-estar dos seres humanos, levando atores sociais organizados – especialmente os ambientalistas, organizações governamentais ou não, outros movimentos sociais – a repensarem a insustentabilidade do modelo de desenvolvimento vigente na maior parte do Planeta Terra e sobre a desigualdade social na distribuição dos custos ambientais por ele gerado, já que, comprovadamente, os custos maiores recaem sobre os mais pobres.

Surge como desafio para o mundo contemporâneo a transformação dos princípios éticos e econômicos de desenvolvimento. A educação, nesse novo contexto de reorganização social, tem papel fundamental na formação da consciência ambiental, na construção de uma sociedade sustentável, democrática, participativa e socialmente justa, capaz de exercer uma mudança básica na maneira de pensarmos sobre nós mesmos, nos valores e nas crenças que orientam nossas ações e nossos pensamentos.

A crise generalizada do mundo atual coloca a necessidade de modelos alternativos de práticas educativas que favoreçam a formação de cidadãos participativos no processo de construção de novos paradigmas capazes de apontar soluções para os problemas identificados. As respostas a esses problemas surgirão a partir da reflexão da problemática ambiental como consequência da história e da cultura da humanidade e da nossa formação social, econômica e política.

Dentre esses problemas, a deposição inadequada de resíduos sólidos nos centros urbanos tem motivado os mais diversos setores sociais a evidarem esforços no sentido de apresentarem alternativas capazes de, se não resolver definitivamente, ao menos dar um tratamento adequado à questão, de modo que envolva segmentos sociais interessados em avaliar os impactos ambientais provenientes de tais práticas, assim como as ações necessárias ao enfrentamento dessa problemática. Atualmente no Brasil ainda estão em funcionamento 1.559 lixões e 1.772 aterros controlados, que estão sendo utilizados para disposição final de resíduos sólidos urbanos (ABREPE, 2017) necessitando ser absoluta prioridade das gestões públicas o enfrentamento da questão.

Inúmeras tentativas de regulamentar a questão não são colocadas em prática a exemplo da lei 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A referida lei determinou prazo de quatro anos (art. 54) para que os entes federativos elaborassem políticas de gestão local, mas o que se viu foi a alegação por parte dos representantes das cidades de que não tiveram “tempo suficiente” para fazerem as devidas adequações levando o senado federal prorrogar o prazo. Foram aprovados prazos escalonados entre 2018 e 2021 de acordo com as características específicos de cada município. Todavia, pouco se tem

notícia de que os municípios e estados estejam cumprindo esses prazos principalmente em relação à extinção dos lixões e a sua substituição por aterros sanitários.

A PNRS dispõe sobre os princípios norteadores da gestão, indicando responsabilidades e inovando, ao incluir o Princípio do Poluidor-pagador, os instrumentos, as diretrizes, a competência de estados e municípios, o gerenciamento de resíduos perigosos, a implantação de estrutura para as organizações de catadores, a implementação de sistemas de logística reversa, entre outros.

Também faz parte da implantação da PNRS ações voltadas para informação da sociedade sobre maneiras de separar os resíduos residenciais, comerciais e industriais, além de implantar a coleta seletiva desses resíduos.

Dentro desse contexto inovador da relação produção/descarte/reciclagem verifica-se a necessidade de se discutir a tarefa da educação em estimular a participação da sociedade nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos (art. 3º, VI). Este estudo tem o propósito de trazer à tona questões teóricas que contribuam com o urgente debate já tardio enfrentado pela sociedade brasileira.

## 2 AS ORIGENS DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS

Nos primórdios da civilização, a relação do homem com a natureza ocorria de forma equilibrada. Como caçador, a “sua preocupação com os limites dos recursos alimentares era enfrentada através de seus hábitos itinerantes em busca de presas. Com isso, dava tempo à natureza para a reciclagem dos recursos necessários à sua sobrevivência” (FRANCO, 2001, p. 34).

A partir do momento em que o homem se fixou num determinado território, teve de ficar mais atento aos limites dos recursos disponíveis, bem como passou a compreender os fenômenos naturais, como ciclos das águas e fertilidade dos solos. Essa postura diante da natureza perdurou até o período mercantil e das grandes navegações, nos quais o homem “despreocupou-se” com os limites dos recursos, acreditando na infinitude destes. Tal concepção estava alimentada pelo paradigma Newtoniano-Cartesiano, que concebia a natureza e o universo como “maquinismos providos de recursos infinitos, a serviço da humanidade ou, mais precisamente, do homem branco, por tempo indeterminado” (FRANCO, 2001, p. 35).

Daí por diante, e mais especificamente com a explosão industrial em meados do século XVIII, o processo de degradação ambiental atingiu um ritmo tão acelerado que a natureza não foi capaz de acompanhá-lo, culminando em inúmeros problemas de ordem sociopolítico-ambiental, como crescimento da concentração populacional nas cidades, aumento dos gastos de energia provenientes de fontes não-renováveis, como o petróleo; aumento da infertilidade do solo em várias regiões, provocado pela monocultura e pelo uso de equipamentos agrícolas, agrotóxicos e

fertilizantes; ausência de políticas públicas capazes de oferecer melhor qualidade de vida à população, entre outros.

Esses efeitos da modernização levaram grupos organizados da sociedade a promoverem uma série de discussões visando a busca de soluções capazes de redirecionar as políticas econômicas vigentes até então. Essas discussões sobre os problemas ambientais por que passa o mundo contemporâneo têm se baseado, essencialmente, em três pontos: o modelo de desenvolvimento proposto pelo capitalismo; o papel dos movimentos sociais enquanto força política aglutinadora de insatisfações populares; e as políticas públicas voltadas para o meio ambiente.

Entre as infindáveis alternativas discutidas, uma tem tido o “poder” de acoplar várias outras, mas nem por isso encerra o debate, nem tampouco o leque de alternativas possíveis: a elaboração e o cumprimento de políticas públicas capazes de frear a corrida em torno do uso privado do meio ambiente, proporcionando o uso equilibrado dos recursos naturais de modo a se alcançar o desenvolvimento sustentável, ou seja, o papel do Estado enquanto instituição gestora.

No caso brasileiro, apesar de o Estado, historicamente, ter sido o grande “aliado” dessa política de desenvolvimento que provoca a degradação ambiental, será através da sua redefinição e, quem sabe, de sua ocupação por setores comprometidos com a questão, que se construirão novas formas de intervenção na natureza, em nome da justiça social.

## 2.1 A globalização e seus efeitos socioeconômicos e ambientais

O processo de globalização andou paralelamente ao avanço do capitalismo e sua expansão ultramarina: a conquista e

exploração da Ásia, América Latina e as colônias brancas na América do Norte e Austrália foram todas instâncias da globalização por volta do século XV, ou seja, era a Europa explorando os países do Terceiro Mundo, a fim de acumular capital para o Primeiro Mundo (PETRAS, 1999).

De lá para cá têm sido vivenciados inúmeros problemas de ordem econômica, política, social, cultural e ambiental, caracterizando o que se chama de mundo globalizado. A modernidade pode ser apontada como a responsável direta pela degradação ambiental que surge como sintoma da crise de civilização, na qual existe o predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre a organização da natureza (LEFF, 2001b).

O modelo de desenvolvimento capitalista “não foi capaz de responder às necessidades básicas da maioria da população (excludência do desenvolvimento) e nem permitiu que as decisões tomadas em nome da maioria contassem efetivamente com a participação da sociedade” (SOUZA, 1992, p. 11).

Essa incompatibilidade entre as regras comerciais e a preservação do meio ambiente tem provocado altos custos sociais e ecológicos, conforme aponta Soares (1992, p. 62), quando afirma que

O movimento atual de liberalização comercial e de desregulamentação da atividade econômica está caminhando para estabelecer normas de comércio internacional fundamentalmente incompatíveis com grande parte das iniciativas nacionais e internacionais de proteção ambiental.

A “liberalização comercial” é apoiada pelo Estado e, portanto, o Estado influencia diretamente o desempenho do mercado, o que causa uma série de efeitos provocados pelas

regulamentações do Estado relativas à definição e à distribuição dos direitos de propriedade, à ordem fiscal e ao sistema de impostos, ou à ordem do sistema monetário e bancário (BINSWANGER, 1999).

Esse processo de destruição desenfreada do meio ambiente levou à tomada de “consciência” de que algo precisava ser feito para que se evitasse aquilo que Pádua (1988, p. 156) chama de medo global. O processo de discussão sobre os rumos a serem tomados pelas economias nacionais começou a partir dos anos 70, que problemas relacionados a níveis de poluição e degradação da natureza que estavam comprometendo a qualidade de vida e estavam também relacionados à crise econômica vinda do pós-guerra (ALMEIDA, 1998).

O documento Limites do Crescimento publicado em 1972, divulgado pelo Clube de Roma<sup>1</sup> tornou pública a constatação acerca do esgotamento dos recursos naturais e do consequente limite ao crescimento econômico. Apesar das críticas, principalmente dos tecnocentristas, esse foi o primeiro alerta da Associação Internacional Informal que inclui em seus exercícios de prognósticos sobre crescimento as variáveis: recursos naturais, população e meio ambiente, problemática ambiental pela qual o mundo passava vindo dos próprios “idealizadores” da economia.

Essas informações sobre o esgotamento dos recursos naturais ficaram concentradas na comunidade acadêmica. Só a partir de 1972, quando da realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em Estocolmo, que de acordo com Almeida (1998) o debate saiu do âmbito mais restrito da academia

---

<sup>1</sup> É uma organização sem fins lucrativos (ONG) fundada em 1968 pelo industrial italiano Aurelio Peccei e pelo cientista Alexander King. Inclui em seus exercícios de prognósticos sobre crescimento as variáveis: recursos naturais, população e meio ambiente.

para alcançar o circuito governamental multilateral, com a criação do Programa das Nações Unidas de Meio Ambiente (PNUMA).

É nesse contexto que surge o termo “abordagem do ecodesenvolvimento”, que mais tarde passou a se chamar desenvolvimento sustentável – entendido como “uma alternativa ao conceito de crescimento econômico, o qual está associado ao crescimento material, quantitativo da economia” (BINSWANGER, 1999, p. 41). O autor prossegue afirmando que “desenvolvimento sustentável significa qualificar o crescimento e reconciliar o desenvolvimento econômico com a necessidade de se preservar o meio ambiente”. Para que seja realmente efetivado, é necessário, em primeiro lugar, empreender uma reorientação da teoria econômica que seja usada como fio condutor de decisões práticas e políticas. Em segundo lugar, o conceito tem de ser diluído em um grupo de objetivos específicos que possam se tornar operacionais. Terceiro, devemos tirar consequências relativas aos arranjos institucionais da ordem econômica. Isso envolve, especificamente, a definição e a distribuição dos direitos de propriedade, o sistema de impostos e a política monetária, bem como as de crédito e bancária (BINSWANGER, 1999, p.42).

Para Daly (1999, p. 184), no alcance do desenvolvimento sustentável o “custo de uso deve ser contado não somente em face da depleção dos recursos não-renováveis, mas também no caso de projetos que esgotam o capital natural renovável explorando-o além de sua reprodução sustentável”.

Nessa mesma perspectiva, Penteado (1994, p. 44) entende desenvolvimento sustentável como um “processo de ampliação do campo de oportunidades oferecidas à população de um país de tal forma que, atendendo da melhor maneira às necessidades das gerações atuais, se preserve a capacidade e as

possibilidades de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

Leff (2001b, p. 24), criticando a apropriação do termo desenvolvimento sustentável pelo neoliberalismo, afirma que “a retórica do desenvolvimento sustentável converteu o sentido crítico do conceito de ambiente numa proclamação de políticas neoliberais que nos levariam aos objetivos do equilíbrio ecológico e da justiça social por uma via mais eficaz: o crescimento econômico orientado pelo livre mercado”. O autor considera que o discurso da sustentabilidade busca reconciliar os contrários da dialética do conhecimento: o meio ambiente e o crescimento econômico.

Esse discurso da sustentabilidade, embora com perspectivas diferentes, vem sendo utilizado tanto por setores organizados da sociedade como por empresários e Estados. Em 1992, quando da realização, no Rio de Janeiro, da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED-92 ou Rio 92), a questão do desenvolvimento sustentável tomou mais ímpeto, considerando que durante esta Conferência ficou clara a necessidade de se modificar o atual modelo de desenvolvimento econômico, uma vez que a não-aproximação de critérios ecológicos a processos econômicos tornaria a espécie humana sujeita a sérios riscos de sobrevivência a médio prazo.

Participaram desta Conferência 172 representantes de nações, e nela foi elaborado o documento intitulado Agenda 21, que “é uma ferramenta útil para organizar os esforços da sociedade para alcançar o desenvolvimento sustentável” (TRINDADE, 1999, p. 260). Paralelamente à UNCED-92 acontecia o Fórum Global, que reunia representantes dos setores populares (ONGs) de diversas nacionalidades. Pressupunha-se que o passo seguinte seria colocar em prática as recomendações da Conferência, mas não foi o que

aconteceu. Viola e Leis (1998, p. 139) afirmam que “houve simultaneamente um avanço extraordinário no plano simbólico e de conscientização... Também houve um fracasso no plano político-econômico – refletido na incapacidade de construir-se marcos de referências, mecanismos de implementação e instituições correspondentes à nova consciência e legitimidade”.

Em 1997 acontece, em Kyoto, no Japão, a Convenção Quadro da ONU sobre Mudanças Climáticas. É o primeiro tratado internacional sobre mudanças climáticas aberto para assinatura em 1992. É um tratado genérico, com apenas algumas exigências específicas. O compromisso assumido por toda a Comunidade Europeia e por mais 154 países, incluindo o Brasil, relaciona-se com a redução da emissão de gases de efeito estufa. O referido documento chama-se Protocolo de Kyoto.

O Protocolo estabelece que os países desenvolvidos terão a obrigação de reduzir a quantidade de gases de efeito estufa em pelo menos 5%, em relação aos níveis de 1990, e que têm de colocar em prática o plano para reduzir os gases entre 2008 e 2012. As reduções das emissões dos gases deveriam acontecer em várias atividades econômicas. Mas não foi o que aconteceu. A ONU apresentou relatório em 2019 em que divulgou que essas emissões são agora quase exatamente o que os primeiros relatórios projetavam para 2020 se o mundo não alterasse seus modelos de crescimento insustentáveis e poluentes. As emissões subiram 1,6 ao ano entre 2008 e 2017.

O documento de Kyoto estimula os países a cooperarem entre si por meio de algumas ações básicas: Reformar os setores de energia e transportes; Promover o uso de fontes energéticas renováveis; Eliminar mecanismos financeiros e de mercado inapropriados aos fins da Convenção; Limitar as emissões

de metano no gerenciamento de resíduos e dos sistemas energéticos; Proteger florestas e outros sumidouros de carbono<sup>2</sup>.

O Protocolo de Kyoto foi aberto para assinatura no dia 16 de março de 1998. Ele só entraria em vigor depois que pelo menos 55 partes da Convenção o tiverem ratificado, incluindo os países desenvolvidos, que contabilizaram pelo menos 55% das emissões totais de dióxido de carbono em 1990.

Os EUA, um dos principais emissores de gases de efeito estufa, se recusam a ratificar o Protocolo. De acordo com a Revista Eco21 (2020), as metas para diminuição da emissão era 2015, mas em razão do não cumprimento delas, cerca de 200 países ampliaram o prazo do Protocolo de Kyoto para 2020.

Também no ano de 1997 ocorreu a Conferência de Assentamentos Humanos – Habitat II, organizada pelas Nações Unidas em Istambul, na Turquia. Umas das conclusões desse evento foi a de que o neoliberalismo é um modelo econômico que não resolve – ao contrário, agrava – a crise urbana e não leva em conta a ideia de desenvolvimento sustentável contida na Agenda 21 (GADOTTI, 2000, p. 67).

Como se vê, ainda estamos longe de alcançar o verdadeiro desenvolvimento sustentável, visto que os maiores poluidores se negam a assinar importantes acordos, e isso se deve ao caráter centralizador e imperialista em que o mundo moderno vive. Por isso, “o enfrentamento da crise ambiental deve ocorrer em sintonia e articulado com o enfrentamento da crise cultural e social que assola o planeta, posto que ambas as crises são derivadas da mesma lógica, a qual tem origem nos fundamentos do surgimento da civilização ocidental moderna” (LAYRARGUES, 2000, p. XVII).

---

<sup>2</sup> Revista Eco21 e Commodities Ambientais - [www.eco21.com.br](http://www.eco21.com.br)

Com o objetivo de traçar um balanço dos dez anos da conferência ambiental RIO 92, aconteceu em Johannesburgo (agosto/2002) a Conferência RIO+10, com a participação de 40 mil delegados. A expectativa desta Conferência foi de que os governos, após a Rio+10, tivessem propostas efetivas para que as decisões sobre as formas de enfrentamento dos problemas ambientais saíssem do papel. Desta vez, a preocupação foi conciliar o respeito ao ambiente com a erradicação da pobreza.

Imersos numa crise que já queimou US\$ 4 trilhões nas bolsas de valores, os Estados Unidos não se comprometeram com os custos da reconversão industrial proposta pelo Protocolo de Kyoto para mitigar os efeitos das mudanças climáticas no planeta, tampouco aceitaram programas vultosos para erradicar a pobreza, mudar os padrões de produção ou manejear recursos naturais - os temas principais da RIO+10 de Johannesburgo. O relatório "Desafio Global, Oportunidades Globais" indica: 40% da população mundial enfrenta problemas com a água; 2,4% das florestas foram destruídas nos anos 90; 3 milhões de pessoas morrem por causa da poluição do ar anualmente; o nível dos mares está subindo; e um crescente número de plantas e animais caminha para a extinção, sobretudo os primatas, parentes mais próximos da espécie humana<sup>3</sup>.

A maior potência mundial ainda foi acusada de tentar retroceder em compromissos assinados durante a Eco-92 (como a destinação de 0,7% do PIB para ajuda oficial ao desenvolvimento) e em princípios como o das responsabilidades comuns, mas diferenciadas — segundo o qual o ônus da proteção ambiental recai mais sobre os países ricos. Também foi acusada de

---

<sup>3</sup> Disponível em: <http://www.riomaisdez.org.br>.

tentar submeter acordos ambientais multilaterais às regras da Organização Mundial do Comércio (OMC).

O governo Donald Trump (2017-2020), com base numa política isolacionista tem causado inúmeros conflitos sociais ao ter seríssimas restrições à imigração, à algumas relações comerciais internacionais e ao meio ambiente, o que parece ter havido um verdadeiro retrocesso relacionado aos tímidos avanços no debate ambiental (PRADO; LOPES, 2019). O texto de Johannesburgo tem poucos compromissos concretos. Das suas cinco prioridades (água e saneamento, energia, saúde, agricultura e biodiversidade), os alvos e as datas só foram garantidos em dois: saneamento – meta de reduzir pela metade o número de pessoas sem acesso a ele até 2015; e biodiversidade, com meta de reduzir extinções e recuperar estoques de peixe, o que até 2020 também não se concretizou.

A proposta do Brasil e da União Europeia para fixar meta global de 10 a 15% de fontes renováveis de energia foi derrotada, denotando um total descaso, principalmente por parte dos Estados Unidos, para com a utilização de energia renovável. A discrepância entre objetivos econômicos e ambientais não é de fácil solução. Os economistas pensam em crescimento; os ambientalistas, em preservação. Os primeiros ainda fogem da conversa sobre "internalizar" no custo de bens, produtos e serviços as "externalidades" socioambientais, como poluição, desemprego e desperdício.

As ambiciosas resoluções científicas e tecnológicas que surgiram com a RIO 92, no Rio de Janeiro, permanecem, em sua grande parte, apenas como uma carta de intenções. Poucas de suas propostas receberam ao menos financiamento; muitas sequer foram implementadas. O desenvolvimento sustentável, cuja

colocação em prática foi a razão da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Rio+10), ainda está longe de ser efetivado. Nos últimos vinte anos, os países continuaram fazendo da economia a prioridade de seu desenvolvimento e se confessaram incapazes de poluir menos ou de direcionar mais dinheiro público para o bem-estar de todos.

Apesar dos inúmeros debates, conferências, reuniões etc. sobre Políticas Públicas e Meio Ambiente, verifica-se que ainda predomina a opção pelo crescimento econômico, mesmo que isso signifique e aponte para a degradação ambiental. Países do Norte se negam a assinar acordos que diminuam sua força econômica. Países do Sul sofrem as consequências das opções econômicas adotadas pelos governos do Norte, principalmente no que diz respeito às mudanças climáticas, ao aumento da pobreza, das doenças, das dívidas, resultado da exploração inadequada do meio ambiente.

Segundo Acserald (1992), as políticas ambientais andam ao lado das opções de desenvolvimento adotadas pelo conjunto da sociedade e, por isso, devem ser reflexo dos interesses do conjunto da sociedade. O capitalismo, como está evidente, não comporta as regras nas quais a política social seja verdadeiramente democrática. Ao contrário, existe uma ameaça para o equilíbrio tanto dos humanos como de sistemas não-humanos provocada pelo capitalismo principalmente em relação aos seus efeitos destrutivos da ciência e da tecnologia (VELASCO, 2002).

Então o liberalismo econômico propagado mundialmente como solução para os problemas econômicos enfrentados por inúmeras nações não passa de um equívoco que pode trazer consequências imprevisíveis para o Planeta.

## 2.2 As consequências da globalização no Brasil

A crise vivenciada pelo Brasil nos anos 80, considerada por Soares (2000) como “esgotamento do Estado Desenvolvimentista”, se deveu ao processo crescente de endividamento interno e externo. Daí surgiu, conforme a autora, a proposta neoliberal no País. Segundo ela, com o lançamento do Plano Real e com a eleição de Fernando Henrique Cardoso para presidente, ficaram mais nítidos os contornos neoliberais do ajuste brasileiro, como também as suas consequências econômicas e, sobretudo, sociais.

Considerando que o neoliberalismo ocorre de forma diferente em cada nação e que tal processo vai se consolidando através de “vontades políticas”, o Brasil tem como estratégia central o combate à inflação. Para isso, “necessário se fez” a instituição da Política de Desregulamentação da Economia, tendo como seus aliados os defensores da abolição da regulação do Estado sobre os preços da economia. É nesse mesmo contexto que o Estado se retira do cenário enquanto agente econômico e procede à onda de privatizações. A argumentação presente em tal proposta é de que o setor público é ineficiente e incapaz. Sua redução implicaria menos gastos públicos e a consequente eliminação do déficit público a partir da liberalização econômica. Soares (2000) considera que essas medidas de redução dos gastos sociais não atingiram o objetivo da eliminação do déficit público, da inflação e da livre concorrência por parte dos mais fracos, ou seja, mais um malsucedido plano econômico do ponto de vista social.

A esse respeito Salama (1996) e Silva-Sánchez (2000) ressaltam que as políticas neoliberais irão desagregar ainda mais as nações, principalmente os países da América Latina ao abrir suas

fronteiras para a entrada do capital externo, sem, com isso, envidar esforços para a diminuição das desigualdades econômicas e sociais existentes.

É exatamente na sociedade moderna, em que direitos sociais são ampliados, que surgem as maiores desigualdades já vistas em nossa história. Cohn (2000) vê como culpada por esse fracasso a postura das elites brasileiras que não enfrentam a articulação entre democracia política e democracia social. Para ele essa é a explicação do Brasil estar ao mesmo tempo entre as dez maiores economias do mundo e ser o país que apresenta uma das maiores taxas de desigualdade social do mundo, o que pode ser também pelo fato de estarmos diante da naturalização da pobreza, cuja solução passa pela redistribuição de renda e do poder.

Ao analisar o papel do Estado no âmbito do movimento ambientalista, Loureiro (2003) diz que a opressão faz parte de nossa história e como parte da construção de uma sociedade está o diálogo entre sociedade civil e governo, além da ocupação de espaços sociais visando a superação do Estado autocentrado. Ferreira e Salles (2017) entendem que a gestão ambiental praticada no Brasil está desvinculada das estratégias de desenvolvimento, o que impede o desenvolvimento limpo. Estamos diante de uma sociedade de decrescimento por não constar na pauta das ações interventivas voltadas para a conscientização da população através das estratégias centradas na política de educação ambiental com vista à mudança de comportamentos (CRUZ, 2016).

### 2.3 Efeitos da globalização nos centros urbanos

A política de desenvolvimento adotada pelo Brasil nos últimos 50 anos fez com que uma enorme massa de pessoas

recorresse às metrópoles em busca de trabalho e melhoria de qualidade de vida. Na maioria das vezes, essas pessoas vinham do meio rural ou de cidades que não estavam ainda no ritmo do crescimento proposto para o país. O governo estimulava o êxodo do interior das cidades para os grandes centros através de chamadas pelo rádio (principal meio de comunicação da época), com o apoio das prefeituras. Em relação às empresas multinacionais, foi concedido incentivo fiscal e isenção de pagamento de serviços públicos, como água e energia (ALMEIDA, 2018; HABLE, 2018).

Assim foi se dando a apropriação da cidade. A ocupação se deu sem planejamento, levando as pessoas a ocuparem áreas suburbanas sem condições de abrigar saudavelmente as mesmas. As habitações das pessoas mais pobres foram construídas em locais próximos a morros, pântanos e áreas de proteção ambiental<sup>4</sup>. A população excluída das áreas nobres vai se instalando pouco a pouco para as regiões desvalorizadas, produzindo um ambiente urbano segregado e altamente degradado com consequências nefastas para a população trabalhadora (JACOBI, 2001; MARICATO, 2001).

Os problemas ambientais foram se agravando com esse ritmo acelerado de crescimento. Entre eles, enchentes, poluição, dificuldades com o tratamento do lixo, problemas de saúde, principalmente em crianças e idosos, ocasionados pela falta de saneamento básico, etc. Além disso, o sonho da população mais

---

<sup>4</sup> Para Martins Júnior (1996, p. 22), “a consequência deste tipo de crescimento demográfico, aliada às restrições econômicas da década de 80, é a tendência de um caráter anárquico da urbanização brasileira, com a consequente queda da qualidade de vida”. Prova disto são os recorrentes desastres nas periferias das cidades, tais como desabamentos, alagamentos, desalojamentos, rompimento de barragens, etc.

carente em melhorar de vida vai se tornando um pesadelo, uma vez que faltam emprego, educação e assistência médica. O crescimento econômico vai se dando no mesmo ritmo da consolidação da desigualdade social. A cidade passa a ser insustentável. A insustentabilidade aconteceu pelo fato de a civilização industrial ter relegado todos os limites de interferência sobre os recursos naturais da fase anterior, atrelada ao positivismo e à ideia de progresso, sem ter tido a preocupação de criar parâmetros éticos substitutivos (FRANCO, 2001; KRONENBERGER; SABOYA, 2019).

Todo esse processo de ocupação das cidades se deu sem que houvessem políticas públicas capazes de ordenar essa ocupação. Pelo contrário, pode-se confirmar empiricamente com base nos inúmeros desastres recorrentes nas cidades que o problema só tende a se agravar. A cada ano noticia-se deslizamentos cada vez mais frequentes principalmente nas grandes cidades causados pela desorganizada ocupação do solo nas cidades. O poder público não consolidou políticas públicas capazes de evitar mortes, desalojamento, migração desordenada, geração de resíduos e demais consequências da desestruturada ocupação dos humanos sobretudo nas encostas dos morros (GUERRA; SANDER, 2019; NASCIMENTO, 2016).

Para Marcondes (1999) a exclusão social e a marginalização afetam os padrões de ocupação do solo apontado para o processo de dualização urbana com reflexos diretos na apropriação dos recursos ambientais. O planejamento ambiental vem sendo apontado como uma das maneiras de enfrentar a essa problemática ambiental provocada pelo inchamento e a degradação ambiental presente nas cidades. Consiste numa série de ações multidisciplinares envolvendo setores públicos e privados na construção de modelo de desenvolvimento capaz de garantir a

sobrevivência tanto das gerações futuras como das demais espécies tão comprovadamente necessárias para a existência do próprio planeta Terra.

Diante disso, a agenda da sustentabilidade deve estar empenhada em redefinir esses padrões de ocupação até então em vigor. Os processos de gestão participativa constituem o instrumento de mediação entre a insustentabilidade atual e o desenvolvimento sustentável, proporcionando a melhoria da qualidade ambiental dos que habitam na cidade. Portanto, segundo Jacobi (2001, p. 429).

O principal desafio que se coloca nos dias atuais é que as cidades, independentemente do seu porte, criem as condições para assegurar uma qualidade de vida que possa ser considerada aceitável, não interferindo negativamente no meio ambiente do seu entorno e agindo preventivamente para evitar a continuidade do nível de degradação, notadamente nas regiões habitadas pelos setores mais carentes.

A criação dessas condições deverá ser fruto de um diálogo social, o que pressupõe um processo democrático de discussão acerca de indicadores que servirão de base para um sistema de gestão local em que o cidadão tenha espaço de participação expressando sua opinião com poder de intervenção (HOFFJANN, 2003).

Para Schweizer (2003), o diagnóstico amplo com a participação da população que aborde problemas e dificuldades potencialidades e oportunidades deve nortear o planejamento local em que busque a sustentabilidade das propostas de ação. Desse modo, espera-se que a sustentabilidade proposta seja mais facilmente alcançada, uma vez que existe uma real participação da população local em todos os processos decisórios.

A educação passa a ter um papel relevante nessa perspectiva, pois será através dela que a comunidade irá despertar para a importância da conservação e preservação dos recursos naturais associada à melhoria da qualidade de vida urbana, visto que a ausência de cidadania poderá em breve não haver cidadania para todos (MINC, 2001; VIEIRA; ROSA; MORTELLA, 2018).

Gadotti (2000) considera que o modelo econômico foi o causador dos problemas urbanos e o planejamento com vistas ao desenvolvimento sustentado, pressupõe papel inegável da educação, em particular, a educação comunitária e ambiental. Exemplo maior é a produção e descarte desenfreado de resíduos sólidos. O reaproveitamento surge como uma das principais ações capazes de minimizar os impactos ambientais causados por esta prática. De 2016 para o ano 2017 a geração de resíduos cresceu cerca de 1%, representado por uma produção diária de 214.868 toneladas, e um total anual de 78,4 milhões de toneladas. Desse montante, 40,9% dos resíduos coletados foram depositados em locais inadequados (ABRELPE, 2017; FERREIRA; JOCA; BROETTO, 2019).

Para isso, a prática pedagógica precisa ser engajada com novas perspectivas econômicas e sociais de compromisso com a realidade local e o conhecimento dos interesses políticos e econômicos dos diferentes sujeitos sociais e das instituições, dos modos de acesso e usufruto dos recursos naturais, dos regimes de propriedade dos recursos, das opções tecnológicas existentes, dos impasses para a negociação, do conflito que impede o diálogo, dos instrumentos jurídicos à disposição, e dos demais aspectos que contribuem para reflexão das alternativas políticas (LAYRARGUES, 2000).

### 3 NOVOS PARADIGMAS DO DESENVOLVIMENTO

O termo *paradigma* celebrou-se nas ciências humanas a partir do livro de um físico teórico e historiador da ciência, Thomas S. Kuhn: “A Estrutura das Revoluções Científicas”. Na referida obra, Kuhn (1990) conclui que os cientistas trabalham com base naquilo que chamam de “ciência normal”, modelando a solução de novos problemas segundo um modo de pensar que é próprio da comunidade científica a que pertencem. Isso se dá através do compartilhamento de um “paradigma dominante”, que possibilita a aprendizagem do conhecimento na medida em que fornece uma estrutura para a solução dos problemas de pesquisa. Assim, o *paradigma* desempenha o papel de componente teórico no direcionamento a ser tomado pela pesquisa empírica.

Se é verdade que só pode haver ciência onde existe livre debate de ideias, Kuhn constata, entretanto, que a comunidade científica, a cada momento, seleciona as teorias, os métodos e os objetos que parecem válidos durante um determinado período. A liberdade de debate na ciência não significa que a comunidade científica autorize a pesquisa sobre qualquer coisa, com qualquer coisa, com qualquer método e qualquer teoria. Ao contrário, ela possui instituições (universidades, conselhos de pesquisa, pareceristas) que julgam a pertinência de cada pesquisa com base em um conjunto de crenças comunitariamente compartilhadas pelos cientistas sobre o que, como e para que pesquisar.

É a esse conjunto de crenças que se dá o nome de *paradigma*. Quanto maior a adesão a essas crenças, mais os cientistas podem se encaminhar à pesquisa empírica. Para Kuhn (1990), “um *paradigma* é aquilo que os membros de uma comunidade científica partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste em

homens que partilham um paradigma”. O autor chama de paradigma a “matriz disciplinar” de uma comunidade científica e apresenta como componentes dessa “matriz” as “generalizações simbólicas” e “modelos particulares”, tanto heurísticos quanto ontológicos, que fornecem à comunidade as metáforas e analogias aceitáveis.

No entanto, com o passar do tempo, os próprios resultados das pesquisas começam a colocar em xeque as crenças às quais até então se aderia. Tem início aí a ruptura, que se materializa na formação de um novo paradigma, através das revoluções científicas que impulsionam a evolução da ciência, ficando à tona uma das características principais da ciência que é a sua falibilidade.

A respeito do rompimento de paradigmas, Abramovay (1992) analisando o desenvolvimento na agricultura com base nos escritos de Lênin e Kautsky, afirma ineficácia de alguns desses paradigmas convencionais por não conseguirem dar respostas às novas demandas e questões levantadas pela ciência.

Para Kuhn (1990), a compreensão de como é possível o rompimento de paradigmas passa, em primeiro lugar, pelo reconhecimento de que um paradigma pode ser muito limitado, tanto no âmbito como na precisão, quando de uma primeira aparição. Os paradigmas adquirem seu status porque são mais bem-sucedidos que seus competidores na resolução de alguns problemas que o grupo de cientistas reconhece como graves. Dentro desse enfoque, novos paradigmas surgem porque nem sempre são capazes de dar respostas a todos os fenômenos sociais levando a ciência a abandonar alguns deles e escolher outros modos de aplicação baseados nos novos interesses.

O autor ressalta ainda que abandonar o paradigma é deixar de praticar a ciência que este define, argumentando que,

enquanto os instrumentos proporcionados por um paradigma continuam capazes de resolver os problemas que este define, a ciência move-se com maior rapidez e aprofunda-se ainda mais através da utilização confiante desses instrumentos. A razão é clara. Na manufatura, como na ciência, a produção de novos instrumentos é uma extravagância reservada para as ocasiões que o exigem. O significado das crises consiste exatamente no fato de que indicam que é chegada a ocasião para renovar os instrumentos (KUHN, 1990). Portanto, segundo o autor, rejeitar um paradigma é sempre decidir simultaneamente aceitar outro, e o juízo que conduz a essa decisão envolve a comparação de ambos os paradigmas com a natureza, bem como sua comparação mútua. Diante do exposto, verifica-se que não se pode falar em ciência, pesquisa, sem paradigma, pois “rejeitar um paradigma sem simultaneamente substituí-lo por outro é rejeitar a própria ciência” (KUHN, 1990, p. 82).

A utilização de novos paradigmas não é tarefa fácil para o cientista, uma vez que é um processo que exige aceitabilidade por parte da comunidade científica, e essa fase de transição é uma reconstrução da área de estudos a partir de novos princípios, alterando algumas das generalizações teóricas mais elementares do paradigma, bem como muitos de seus métodos e aplicações. Um paradigma não surge de um dia para outro, mas durante uma crise que não esteja bem resolvida ou que tenha sido explicitamente reconhecida. Diante desse fato é que, sobretudo nos períodos de crises reconhecidas, os cientistas se voltam para a análise filosófica como um meio de resolver as questões de sua área de estudos. Cabe ressaltar que o surgimento de novos paradigmas permite ao cientista “olhar” os fenômenos de modo diferente do até então feito, pois visa a busca daquelas respostas que o(s) paradigma(s) anterior(es)

não consegui(ram) atender. A resistência à adoção de novos paradigmas é algo muito presente nos meios acadêmicos, uma vez que irá “revolucionar” a própria ciência e isso deixa os cientistas receosos. Kuhn (1990) considera que, no início, o novo candidato a paradigma poderá ter poucos adeptos e em determinadas ocasiões os motivos destes poderão ser considerados suspeitos. Não obstante, se eles são competentes, aperfeiçoarão o paradigma, explorando suas Possibilidades e mostrando o que seria pertencer a uma comunidade guiada por ele.

Essa discussão sobre a necessidade de criação de novos paradigmas para a ciência tem permeado os estudos acadêmicos de diversas áreas do conhecimento (economia, física, química, ecologia, etc.), provocando inquietações por parte dos cientistas, estudantes de pós-graduação, ONGs, grupos organizados da sociedade, entre outros. O enfoque a ser abordado neste estudo está relacionado à “quebra” de paradigmas voltada ao tema ambiental, embora se reconheça que o tema está diretamente ligado a outros aspectos (socioeconômico-cultural) que influenciam a relação homem-natureza.

Um dos paradigmas que têm orientado a leitura da problemática ambiental e a busca de respostas para minimizar os efeitos da intervenção do homem na natureza diz respeito à visão tecnicista, “em que as soluções técnicas e de manejo e gestão dos recursos naturais são apontadas como capazes de resolver os dilemas atuais” (LOUREIRO, 2000, p. 20). Esses fundamentos tendem a ignorar ou subdimensionar os aspectos políticos e econômicos, que contextualizam as opções tecnológicas e seus desdobramentos na sociedade. Essa visão traz claramente a defesa da razão técnica, da instrumentalização da vida e da supremacia da

ciência, sem qualquer questionamento das práticas sociais (os interesses dos atores sociais envolvidos) até então em vigor.

A questão da gestão ambiental dos recursos naturais deve ser redimensionada com o propósito de associar a gestão ambiental às contradições da sociedade atual, buscando alternativas que levem em consideração o usufruto do meio ambiente com a fome; a crise ecológica com a formação da consciência ecológica; e o movimento ambientalista perto das bases dos movimentos sociais e populares.

Essa desarticulação apontada anteriormente é fruto da organização capitalista, que tem uma visão compartmentalizada do processo produtivo, dissociando-o dos aspectos mais gerais da sociedade, como as condições de vida dos trabalhadores, os efeitos da intervenção do homem na natureza, etc. Além disso, a própria ciência moderna, baseada no pensamento cartesiano, contribuiu para o processo de fragmentação do conhecimento, uma vez que sua análise é a-histórica e desarticulada com o processo de intervenção do homem no meio ambiente.

Dessa forma, a chance de quebra de paradigma da visão tecnicista sobre a gestão ambiental está relacionada, basicamente, ao questionamento do pensamento que tem norteado a ciência moderna (o papel das universidades é fundamental neste aspecto). Um “olhar” para a realidade, considerando todas as suas dimensões, possibilitará a recriação do saber até então moldado para consolidar a razão econômica em vigor. Isso acontecerá à medida que a comunidade científica perceber que o saber ali construído não está respondendo aos problemas enfrentados pela sociedade e que parte desse saber foi criada pela própria academia, por meio de técnicas mirabolantes de exploração dos recursos, dissociadas dos interesses da maioria da sociedade.

Outro aspecto diz respeito à razão tecnológica pela qual se tem dominado a natureza e economicizado o mundo. As tecnologias têm contribuído para otimizar o processo produtivo, sem levar em conta os problemas sociais advindos após sua utilização. Portanto, a tecnologia deve ser usada a serviço dos homens para melhorar sua qualidade de vida e não para aumentar as desigualdades entre eles. Por fim, há a necessidade de mudança da mentalidade sobre as formas de usufruto da natureza, de modo que se possa construir uma nova racionalidade que oriente a construção de um mundo de sustentabilidade, equidade e de democracia.

Essa nova racionalidade ambiental deverá compatibilizar os interesses econômicos e as necessidades sociais com a proteção ambiental dentro de um processo de desenvolvimento sustentável, transformando o meio ambiente em fator de desenvolvimento, sem, contudo, causar danos ambientais (BRITO; CÂMARA, 1998).

O novo paradigma será realmente efetivado quando os diversos atores sociais forem envolvidos na elaboração das políticas de gestão ambiental, atribuindo-se a eles o papel de conjugar os interesses econômicos, sociais e ambientais na consolidação de uma sociedade mais justa e solidária. Nesse sentido, os programas de gestão ambiental deverão sofrer modificações, através da vontade política dos seus idealizadores e/ou da pressão dos grupos organizados da sociedade (ONGs, sindicatos, associações, etc.).

A gestão ambiental baseada na democratização de decisões abre campo para a construção da cidadania coletiva, uma vez que reelabora as práticas sociais predominantes, contribuindo para a resolução de problemas (fome, desemprego, analfabetismo, doenças) até então secundarizados pelo modelo societal em vigor,

proporcionando melhor qualidade de vida aos homens e, consequentemente, maior respeito ao meio ambiente.

Nesse novo modelo de sociedade, segundo Pena-Veiga (2003), há necessidade de se redirecionar o sentido do desenvolvimento de maneira globalizante de modo que haja uma unidade interativa entre ele e a biosfera. Aquele “desenvolvimento” de outrora em que prevalecia o imediatismo de resultados econômicos deve ceder espaço para uma nova mentalidade em que a visão desenvolvimentista engloba aspectos ecológicos até então considerados dentro da racionalidade econômica, como empecilhos e, portanto, desvalorizados pela economia mundial. Para isso, novos paradigmas científicos poderão ser utilizados no sentido de contribuir para a consolidação da futura relação homem/recursos naturais, entre eles o Paradigma Complexo no Pensamento Ecológico, desenvolvido por Edgar Morin. Nele, o autor elabora os princípios norteadores do novo pensamento ecológico, enfocando principalmente a necessidade de se refletir sobre a problemática ecológica sem reducionismos; ao contrário, trata-se de

Complexificar a problemática antropossocial, que continua submissa às alternativas e esquemas simplificadores, enquanto o feixe conceptual auto-eco ⇒ antropossocial é um feixe onde o pensamento da complexidade natural deve permitir desenvolver o pensamento da complexidade social e política” (MORIN, 1980 *apud* PENA-VEIGA, 2003, p. 96).

### 3.1 Desenvolvimento sustentável

É voz corrente no meio social e acadêmico a utilização do termo desenvolvimento sustentável como “a

alternativa” para a superação dos problemas socioeconômicos e ambientais da sociedade moderna. Está presente tanto no discurso das instituições governamentais, não-governamentais, nas empresas, quanto nos trabalhos de cientistas. Kiener (2001) demonstra que os questionamentos sobre a evidência dos efeitos negativos da agricultura moderna principalmente sobre o meio ambiente e os recursos naturais culminaram no surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável. Os efeitos da modernização da agricultura eram vistos pelos que a defendiam como um mal necessário, já que a própria ciência se encarregaria de encontrar as soluções para os impactos ambientais advindos de tal modelo (ROMEIRO, 1998). Segundo o autor, a crise crônica que se abateu sobre a agricultura dos principais países capitalistas, desde os anos 70, veio se somar de modo decisivo à crescente consciência ecológica para que o questionamento das práticas agrícolas correntes deixasse de ser o apanágio quase exclusivo de movimentos ecológicos mais ou menos radicais.

A agricultura tradicional era vista como possuidora de uma prática mais racional, uma vez que, segundo Pernetti, citado por Romeiro (1998, p. 238-239), “era obrigada a levar em conta as restrições biológicas na medida em que, menos industrializada, ela era mais dependente do meio ambiente e menos capaz de enfrentar as reações adversas provocadas por uma utilização abusiva”. Assim, pode-se inferir que o interesse, ou preocupação, pela sustentabilidade certamente progrediu mais a partir do Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum), de 1987, e da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (UNCED) em 1992, no Rio de Janeiro (RIO 92). O conceito de desenvolvimento sustentável

Adquiriu um significado distinto daquele que até então lhe era imputado. Por desenvolvimento

sustentável se entendia um processo de crescimento econômico contínuo, auto-sustentado por um círculo virtuoso provocado pela taxa de investimento, que conduz ao crescimento e diversificação da demanda, o que, fechando o círculo, amplia as oportunidades de investimento (ROMEIRO, 1998, p. 247).

Da Conferência de Estocolmo surgiu o termo ecodesenvolvimento, do qual se originou o termo desenvolvimento sustentável, utilizado hoje. A diferença residia no aspecto desenvolvimento, entendido, até então, como crescimento econômico e este como caminho para o progresso. A nova concepção conceituava o desenvolvimento sustentável tendo como princípio principal a mudança de comportamento tanto institucional como pessoal visando a racionalização na exploração dos recursos naturais (PENTEADO, 2000).

Na verdade, a questão do desenvolvimento deve ser examinada levando-se em consideração os aspectos socioeconômicos-ambientais de maneira a permitir que o aspecto econômico, até então predominante na visão de desenvolvimento, seja substituído pela concepção de sustentabilidade. Para Binswanger (1999), a qualificação do crescimento e a reconciliação com o desenvolvimento sustentável (definição e distribuição dos direitos de propriedade, o sistema de impostos e a política monetária, bem como a de crédito e bancária) e a consequente conservação do meio ambiente poderiam ser considerados o real desenvolvimento sustentável. A sustentabilidade seria o caminho a ser traçado para dinamizar o desenvolvimento em paralelo com a preservação dos recursos naturais. Esse desenvolvimento deve ser entendido como melhoria das condições de vida da população e não

um conceito referente a dados que contemplam apenas o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). Assim, necessário se faz reexaminar a postura econômica, bem como tomar medidas tais como a descentralização de poder efetivas capazes de estimular o crescimento sem deixar de levar em conta o fator ambiental.

A viabilização de um projeto de desenvolvimento sustentável, com base em novos paradigmas de administração, exige que o enfrentamento da problemática ambiental através de ações conjuntas de vários setores da sociedade e essas começam por análises aprofundadas das relações socioeconômicas, políticas e culturais daquelas sociedades em que o fenômeno da degradação do meio ambiente é mais decisivo. Nesse contexto, a UNCED (RIO 92) representou o marco referencial de análise das questões ambientais brasileiras (OTSUKI, 2014).

Para Viola e Leis (1998), a RIO 92 contribuiu para a aceleração e expansão de uma concepção ideológica e organizativa e trouxe avanços tanto no plano simbólico como no de conscientização a respeito dos problemas ambientais muito embora tenha havido também um fracasso no plano político-econômico, refletido na incapacidade de construir marcos de referências, mecanismos de implementação e instituições correspondentes à nova consciência e legitimidade.

A política de desenvolvimento passa a ser vista como aquela comprometida com a sustentabilidade de modo a desencorajar tudo aquilo que cause ameaças à saúde de longo prazo do ecossistema e à base biofísica da economia, tal como ineficiência, lixo, poluição, throughput, uso excessivo ou garimpo de recursos renováveis, dissipação de recursos esgotáveis, etc. (BRANCO, 1989).

Considerado como um país em desenvolvimento, o Brasil precisa canalizar sua atenção para a gestão adequada dos recursos naturais, uma vez que anda lado a lado o problema da pobreza da população e o da riqueza dos seus recursos naturais, que têm sido inadequadamente explorados. Verifica-se no Brasil maior importância atribuída ao crescimento econômico em detrimento do desenvolvimento social, haja vista o índice de desemprego, de condições de vida e de saúde da população. Uma das maiores economias do mundo convive com discrepâncias sociais capazes de gerar mais violência e fome, distanciando-se cada vez mais do exercício pleno da cidadania pela maioria de seus habitantes.

A fim de superar essas barreiras, a sociedade, em conjunto, deve identificar-se com a tarefa do desenvolvimento sustentável, visto que sua conquista é de abrangência universal embora que em cada país ele assume uma feição única a depender de suas peculiaridades, problemas e potencialidades (IBGE, 2002). No entanto, o ponto de partida em busca de soluções e ações conjuntas em direção à sustentabilidade é, primeiramente, acordar para os problemas existentes, reconhecendo as respectivas parcelas de responsabilidade e compreendendo como os outros são afetados (ALIROL, 2001).

### 3.2 Políticas públicas e planejamento

A simples tentativa de superar a exclusão social por meio das políticas tradicionais de desenvolvimento parece inapropriada, no sentido de que um processo de desenvolvimento que não possa ser saudavelmente sustentado não representa um meio confiável para que derrote a exclusão mesma que ele pretende vencer. A elaboração de políticas de desenvolvimento pressupõe o

conhecimento do que os atores sociais consideram relevante para o bem-estar de todos (CAVALCANTI,1999).

A esse respeito, Vieira e Weber (1997) ressaltam que as sociedades parecem estruturadas com base numa espécie de “acordo” sobre uma vasta classificação do mundo, das coisas, dos homens e das relações entre estes a propósito das coisas. A partir da instituição desses sistemas de representações e valores compartilhados pelos membros de uma dada sociedade, os fenômenos naturais ou sociais são considerados úteis ou inúteis, benéficos ou prejudiciais, preciosos ou vulgares. As leis do mercado, nesse sentido, teriam importância secundária no momento da construção coletiva de um projeto de desenvolvimento ambiental.

A forma de apropriação dos recursos e de sua utilização seria decidida a partir do que os envolvidos considerassem prioritário. Percebe-se a inovação do emprego do próprio conceito de apropriação pois o que vê é o tratamento das interdependências envolvendo as seguintes dimensões: o sistema de representações cognitivas dos atores sociais implicados; os usos possíveis dos recursos; as modalidades de acesso e de controle do acesso aos recursos; as modalidades de transferência de direitos de acesso; e, finalmente, as modalidades de repartição ou partilha dos recursos, ou dos frutos de sua exploração.

Nessa inovadora perspectiva a elaboração de projetos visando a sustentabilidade do meio ambiente é feita através de uma abordagem interdisciplinar possibilitando o alcance da compreensão adequada de como as atividades humanas impactam destrutivamente o meio ambiente biofísico e construído e a demonstração de quais seriam as intervenções que poderiam a princípio ser acionadas para mitigar esses impactos negativos, que tipos de ações seriam consideradas desejáveis e como viabilizá-las, e

que tipos de consequências possíveis a curto, médio e longo prazos poderiam ser detectados e em que áreas.

Em relação às políticas governamentais que poderiam ser efetivadas no sentido de promover o desenvolvimento sustentável, Viola (1988) e Viola e Leis (1998) acreditam que a viabilidade do enfoque de ecodesenvolvimento parece advir diretamente de uma superação gradual e cumulativa do contexto socioinstitucional fragmentado no qual têm sido inseridas, via de regra, a formulação e a implementação das políticas governamentais nos países em desenvolvimento deveriam ser inseridas na agenda do conjunto de políticas do Estado. Alguns documentos de orientação nesse sentido (Agenda 21, por exemplo) estabelecem a necessidade de mudança de paradigmas em relação à intervenção do homem sobre o meio ambiente. Cabe aos governos, apoiados (ou pressionados) por movimentos populares, adotarem uma nova postura perante essa perspectiva de modelo de desenvolvimento.

A discussão em torno do desenvolvimento sustentável traz à tona, também, a necessidade de aprofundar a questão do planejamento como uma das etapas da reflexão sobre a relação desenvolvimento/relações sociais e ecológicas que permeiam a sociedade. Leff (2001) afirma que o planejamento de políticas ambientais para um desenvolvimento sustentável, baseado no manejo integrado dos recursos naturais, tecnológicos e culturais de uma sociedade, conduz à necessidade de compreender as inter-relações que se estabelecem entre processos históricos, econômicos e culturais no desenvolvimento das forças produtivas da sociedade. Portanto, a análise da produção e da riqueza implicaria numa reconstrução o objeto da economia política como elemento que garantiria o equilíbrio e a sustentabilidade.

Vieira (1998) considera que o planejamento participativo de estratégias plurais de intervenção (ecodesenvolvimento) devem ser adaptadas a contextos socioculturais e ambientais específicos e baseado em quatro critérios. O primeiro aponta a importância do atendimento das necessidades básicas da população mais diretamente atingida pelo crescimento material. O segundo – “prudência ecológica, ou harmonia sociedade-natureza – pressupõe o padrão arrogante de relacionamento com o meio instaurado pela modernidade à luz do reducionismo econômico”. A participação da sociedade civil organizada no processo de dinamização socioeconômica é o terceiro critério. Por último, tem-se a viabilidade econômica, que “situa a necessidade de se reavaliar os indicadores usuais de eficiência econômica com base numa internalização lúcida da questão ligada aos custos sociais e ambientais do processo modernizador” (VIEIRA, 1998, p. 59-60).

Na perspectiva do planejamento para o desenvolvimento sustentável, as informações sobre necessidades, aspirações da comunidade, recursos disponíveis e imprescindíveis e as características geobiofísicas da região são obtidas por meio de diagnóstico participativo. A esse respeito, Viola (1988) afirma que a identificação de problemas e alternativas de solução é feita com base no registro de percepções, atitudes e valores dos segmentos sociais envolvidos: empresas públicas e privadas, agências governamentais, organizações da sociedade civil, partidos políticos, grupos informais.

Embora os problemas ambientais estejam atingindo globalmente a humanidade, há de se considerar, durante o planejamento das ações voltadas para o desenvolvimento, que nem todos poluem da mesma forma e tampouco são atingidos com a mesma intensidade. Portanto, as ações devem ser estabelecidas em

função dos interesses e problemas da maioria da população marginalizada, evitando-se, assim, a compreensão da problemática ambiental como homogênea em todos os países e regiões.

Leff (2001) critica o discurso do desenvolvimento sustentável afirmando que este pretende gerar um consenso e uma solidariedade internacional sobre os problemas ambientais globais, apagando interesses opostos de nações e grupos sociais em relação ao usufruto e manipulação dos recursos naturais para o benefício das populações majoritárias e dos grupos marginalizados da sociedade.

O âmago da questão no atual contexto de discussões sobre a viabilidade de projetos de desenvolvimento consiste na reflexão em torno do tipo de desenvolvimento que é almejado pelos vários atores sociais nele envolvidos direta e indiretamente, e a participação destes grupos se torna decisiva para o sucesso ou não das políticas de desenvolvimento. A referida participação pressupõe a problematização da realidade pelos vários segmentos sociais e sua interferência nos rumos de novos projetos. Para isso, é necessário compreender, historicamente, como se deu o processo de apropriação dos recursos naturais e quais as consequências desta para as condições de vida do homem. No Brasil, a conscientização ambiental na maioria dos setores da sociedade civil ainda está bastante incipiente. Embora os problemas ambientais tenham ganhado mais espaços nos meios de comunicação, no currículo escolar, na política estatal e em alguns movimentos sociais, percebe-se que grande parte da população não conseguiu associar a problemática ambiental com a questão da qualidade de vida.

Essa visão compartmentalizada deve-se, entre outros, à noção fragmentada do meio ambiente presente na visão da maioria da população, bem como ao reflexo das políticas públicas

até então implementadas no Brasil. Historicamente, a postura dos governantes brasileiros tem sido de incentivo ao crescimento econômico, em detrimento da preservação do meio ambiente. A declaração do governo brasileiro na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, representa essa visão de desenvolvimento.

Segundo Silva-Sánchez (2000), o Brasil defendeu a tese do crescimento a qualquer custo e de que a proteção ao meio ambiente seria mais um obstáculo para os países em desenvolvimento. Na interpretação da autora, o discurso brasileiro pautava-se sobre uma pretensa “soberania nacional”, defendendo o crescimento econômico como única forma de alcançar um nível mínimo satisfatório para atender às necessidades sociais do país.

Verifica-se que, em nível governamental, a postura da atual gestão do governo Bolsonaro em relação à política brasileira de meio ambiente tem representado um retrocesso aos avanços alcançados pelo Estado brasileiro após às convenções, tratados e acordos internacionais sobre meio ambiente. O Brasil havia incorporado essa nova concepção de política de Estado em todas as instâncias de decisão, órgãos que traçavam e executavam e faziam cumprir a Política Nacional de Meio Ambiente: no Poder Executivo (Secretarias de Meio Ambiente, IBAMA, entre outros), no Poder Legislativo (leis como a Política Nacional de Meio Ambiente, Constituição de 1988, etc.) e no Poder Judiciário (Curadorias de proteção ao meio ambiente). Verifica-se também que grandes empresas já estavam implantando sistemas de gestão ambiental (embora os interesses possam estar ligados à conquista de mercado e credibilidade perante organizações ligadas à defesa do meio ambiente). Mas o atual governo está desfazendo todas as políticas públicas em nome do liberalismo de mercado. Tem sido alvo de

críticas por parte da ONU, como também perdeu repasse de recursos de países estrangeiros como parte de acordos de cooperação internacional (Fundo da Amazônia, p. ex.) o que representa um verdadeiro desastre em relação às políticas públicas sustentáveis.

### 3.3 Políticas ambientais brasileiras

As políticas públicas voltadas para o meio ambiente tiveram início na década de 1930, no governo de Getúlio Vargas, com a adoção em 1934 do Código das Águas, que definiu o direito de propriedade e os usos dos recursos hídricos para abastecimento, irrigação, uso industrial, navegação e produção de energia, bem como as normas de proteção da quantidade e qualidade das águas territoriais; e do Código de Minas, que regulamenta a prospecção e exploração de jazidas e dissociou o direito de propriedade do solo do direito de exploração do subsolo; e do Código Florestal, que estabelece critérios para delimitação de áreas de preservação permanente, para exploração de florestas e para supressão de vegetação. Em 1938 foi criado o Código de Pesca, que declarou a fauna e flora das águas territoriais brasileiras pertencentes ao domínio público e fixou princípios e modalidades para a pesca. Além disso, foram criados, em 1939, os Parques Nacionais do Iguaçu e da Serra dos Órgãos e, em 1946, a Floresta Nacional de Araripe-Apodi.

As características dessa política ambiental, de acordo com Silva-Sánchez (2000), são bastante peculiares por não contarem com a participação da sociedade no momento da elaboração das ações e instrumentos de controle necessários para o Estado

administrar os recursos naturais. Na verdade, o único setor social que participaria da construção da política ambiental brasileira foi o industrial que obviamente atendia aos interesses desse setor emergente no Brasil em detrimento da contribuição das forças sociais organizadas. Na década de 1960, por exemplo, presencia-se o incentivo do governo brasileiro às indústrias poluidoras, visando atrair investimentos do capital internacional. Vale lembrar que o país estava no auge de uma ditadura militar e, portanto, qualquer manifestação contrária à política governamental seria ação “subversiva”. Em nome do Brasil-Potência, inúmeros projetos de exploração de recursos minerais foram subvencionados pelo governo federal como os projetos hidrelétricos, sem qualquer estudo sobre os impactos advindos dessas atividades. O Estado não contemplou a participação da sociedade civil nesse processo o que indica uma negação com relação à presença da sociedade nas decisões políticas, o que não ocorreu em relação à abertura do país ao capital estrangeiro sem qualquer restrição. Prova disto é que em 1972, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, a delegação brasileira foi na contramão do discurso consensual da conferência ao defender, enfaticamente, que era necessário priorizar o setor industrial brasileiro para pudesse haver o crescimento econômico do país independentemente dos problemas decorrentes da degradação do meio ambiente, ficando a questão do crescimento econômico totalmente dissociada dos possíveis problemas ambientais advindos dessas atividades, o que reforçou a visão economicista do governo durante toda a década de 1970 (ALMEIDA, 1998).

Apesar dessa visão destoante do governo brasileiro, foi a partir da Conferência que a população começou a ter acesso através dos meios de comunicação sobre as implicações desse

modelo de crescimento, o que contribuiu para o aumento do número de denúncias de degradação e destruição dos recursos naturais no país (SILVA-SÁNCHEZ, 2000).

Do ponto de vista da estrutura burocrática relacionada ao campo ambiental, o governo brasileiro criou, em 1973, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), subordinada ao Ministério do Interior. Em 1975 a questão ambiental passou a integrar o planejamento governamental, através do Decreto 76.389/75 - II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND). Na verdade, a SEMA jamais teve o poder de influenciar a formulação de políticas de planejamento, apesar de ter representado uma ‘inovação tecnológica’ no que diz respeito à burocracia federal (SILVA-SÁNCHEZ, 2000).

As políticas públicas brasileiras voltadas para o meio ambiente só vieram a se consolidar a partir da década de 1980. Elas foram influenciadas pelas tendências internacionais, em que algumas agências financiadoras, como o Banco Mundial, condicionavam financiamentos aos países de Terceiro Mundo mediante estudos de impactos ambientais. Os movimentos ambientalistas ficam mais fortalecidos, exercendo influência nas decisões governamentais em matéria de legislação ambiental.

A vertente desenvolvimentista continua a caracterizar a política ambiental brasileira, sem que se mudem as perspectivas economicistas para a proposição de uso sustentado do meio ambiente. Para Monosowski (1989), o modelo de desenvolvimento tinha como recurso mais importante o meio ambiente. A política ambiental brasileira até a década de 1980 era tida como estratégica para o crescimento, sem, contudo, questioná-lo; as intervenções não tinham espaço adequado sendo sempre fragmentado e descontínuo através de ações imediatistas e com

efeitos de longo prazo relegados ou colocados em segundo plano a responsabilidade do controle do Estado.

É a partir de 1981 que o Brasil, através da Lei 6.938/81- Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), dispõe de uma base legal “mais consistente” sobre o meio ambiente. Em 1988 é promulgada a nova Constituição, cujo capítulo VI é dedicado ao meio ambiente. É criado o IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis), que incorporou a SEMA. Em 1990, às vésperas da RIO 92, Collor, presidente da república à época, cria a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República (SEMAM/PR). Em 1992, a SEMAM foi transformada em Ministério do Meio Ambiente. No final de 1993, esse Ministério passou a ser responsável também pela Política Nacional do Índio, recebendo a denominação de Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal<sup>5</sup>. Em 1999, durante o governo do então Presidente da República Fernando Henrique Cardoso, o Ministério do Meio e da Amazônia Legal é transformado em Ministério do Meio Ambiente.

A década de 1990 foi fundamental para a implementação da legislação e política ambiental brasileiras, porém, segundo Silva-Sánchez (2000, p. 188), os direitos foram garantidos nas leis e na própria Constituição, mas o que parece certo é que essa legislação é muito mais avançada do que a própria capacidade do Estado em implementá-la”. E acrescenta que “a estrutura institucional fragmentada e a falta de unidade das ações governamentais comprometeram seriamente a implementação de uma política ambiental efetiva e consistente. Com a mesma

---

<sup>5</sup> Até então eram os militares quem comandavam a FUNAI – Fundação Nacional do Índio.

compreensão sobre a ineficiência do Estado brasileiro em implementar uma Política Ambiental, Almeida (1998) considera as causas da não-implementação prática relacionadas aos seguintes problemas: subordinação da implementação da política a considerações de natureza conjuntural; b) falta de organicidade, fraca integração inter e intragovernamental; e c) escassez de recursos financeiros e humanos. Com base em estudo realizado com pesquisadores da área ambiental no Brasil, a autora apresenta o perfil da Política Ambiental no Brasil: a) a orientação da política é de comando e controle, coincidindo com a experiência internacional; b) as dificuldades de aplicação da política devem-se a vários problemas, que vão desde a falta de adequação e/ou complementaridade no plano legal entre a Constituição Federal e as legislações estaduais e municipais, a falta de coordenação entre vários órgãos da área e a carência de recursos financeiros e humanos nas agências ambientais; c) a menor influência dos economistas nesse debate resulta numa concepção de política enviesada para soluções mais imediatas e particulares” (ALMEIDA, 1998, p. 154-155).

No governo Luís Inácio Lula da Silva (2003 – 2010) houve maior participação e a influência da sociedade civil na construção da política ambiental brasileira a exemplo da atuação das ONGs (Organizações Não-Governamentais) participação e organização em redes e fóruns de discussão e em audiências públicas em parceria com o governo. No entanto vários conflitos podem ser destacados no período em que Lula governou como por exemplo a liberação de sementes transgênicas, a transposição do rio São Francisco e a liberação de licenças ambientais para hidrelétricas (SCHMIDT, 2019).

A Presidenta Dilma Rousseff exerceu o mandato entre 2011 e 2016. Embora tivesse sido apoiada pelo Presidente Lula, Dilma sofreu uma série de críticas por não dar continuidade à política ambiental do governo que lhe antecedeu. No seu governo houve alteração do Código Florestal, redução das áreas de unidades de conservação, redução no poder de fiscalização do Ibama, desrespeito às regras de licenciamento ambiental, paralisação na agenda de mudanças climáticas, aumento da violência no campo e lentidão nas políticas de regularização fundiária, sem contar a falta de investimento em saneamento (WWF, 2012).

O Presidente Michel Temer (2016-2018) também pode ser incluído entre os presidentes que tiveram postura de retrocesso à política ambiental contida na legislação brasileira. Entre as medidas contrárias aos interesses ambientais assinou medida provisória que aumenta a anistia a donos de terras ocupadas ilegalmente na Amazônia (apelidada por ONGs de MP da Grilagem); extinguiu a Reserva Nacional do Cobre e Associados (Renca); As outras duas MPs de Temer alteravam o limite de uma Unidade de Conservação, a Floresta Nacional do Jamanxim, reduzindo-a em 300.000 hectares (SOS MATA ATLÂNTICA; GREENPEACE; WWF, 2017).

Até a publicação deste estudo (2020) o Presidente da República é Jair Bolsonaro, que vem dando continuidade à política de desmonte da agenda ambiental brasileira. Tem sido apontado por inúmeros especialistas como destruidor do meio ambiente brasileiro (ALBUQUERQUE; PARREIRA, 2019; ALENCASTRO, 2019; AZEVEDO; GRANDELLE, 2019; BOGHOSSIAN, 2019; PHILLIPS, 2019; TUFFANI, 2019). Entre as inúmeras medidas Fearnside (2019) aponta como principais: a) transferência das funções de fiscalização e controle do desmatamento para o

Ministério da Agricultura; b) O Serviço Florestal Brasileiro também foi transferido do Ministério do Meio Ambiente para o Ministério da Agricultura; c) mudança nas normas do Ministério do Meio Ambiente para responsabilizar os inspetores individuais financeiramente; d) negação de mudanças climáticas antropogênicas; d) abandono do Acordo de Paris; e) taxas de desmatamento aumentaram 36% em comparação com os mesmos meses de 2017; f) Os povos indígenas e suas terras têm sido importantes impedimentos à destruição de florestas e rios amazônicos por desmatamento e represas.

A política ambiental brasileira está inserida num contexto extremamente adverso à sua execução, representando um grande paradoxo: ao mesmo tempo em que, em nível institucional, o Estado brasileiro está bastante avançado em relação à legislação sobre meio ambiente, este mesmo Estado tem implementado a política econômica determinada pelo grande capital internacional, através da adoção de medidas que o incapacitam de cumprir o que recomenda a legislação em vigor, como: enxugamento da máquina estatal; diminuição de verbas para projetos sociais; incentivos fiscais para empresas estrangeiras; aumento do número de falências em pequenas e médias empresas nacionais; pagamento de juros altos ao FMI como consequência de sucessivos empréstimos (recurso este que não se vê convertido em melhoria dos serviços prestados), entre outros que ainda estão por vir no atual cenário político. Neder (1999, p. 251) considera que, em relação à política ambiental, “a sustentabilidade foi riscada do mapa e em seu lugar foi privilegiado o tratamento da chamada governabilidade como resposta de governos conservadores aos investidores internacionais”.

O ônus social proveniente desta política tem sido devastador. Segundo dados apresentados pelo IBGE (2020), o

Brasil possui 11,6 milhões de pessoas desempregadas (dezembro de 2019), 54,8 milhões de indigentes e 13,537 milhões de brasileiros na miséria, contingente maior do que toda a população da Bolívia (IBGE, 2017). Com essa realidade, é de se desconfiar da seriedade também com a política ambiental, uma vez que pobreza e problemas ambientais estão diretamente relacionados.

## 4 A RACIONALIDADE AMBIENTAL E A QUESTÃO DO CONHECIMENTO

A racionalidade ambiental será construída na medida em que houver uma democratização do conhecimento e do direito ao conhecimento. O acesso ao conhecimento permite à sociedade uma maior participação nas decisões relacionadas ao meio ambiente, assim como um conhecimento capaz de favorecer a compreensão dos conflitos ambientais e a formação de uma visão de mundo que embase processos de tomada de decisão sobre o fenômeno ambiental. A democratização do conhecimento proporcionará um diálogo de saberes, característico de um regime democrático, em que os homens deverão ser capazes de elaborarem e participarem ativamente do processo de produção de suas condições de existência.

A construção da racionalidade ambiental, conjugada com o saber ambiental, se dá através do confronto de saberes e identidades coletivas, garantindo, dessa forma, a democratização da tomada de decisões sobre as formas de ação social, o que, segundo Leff (2001a, p. 162), “demanda a transformação dos paradigmas científicos tradicionais e a produção de novos conhecimentos, o diálogo, a hibridação e integração de saberes, bem como a colaboração de diferentes especialidades, propondo a organização interdisciplinar do conhecimento para o desenvolvimento sustentável”. Nesse sentido, Brito e Câmara (1998), analisando a nova concepção de meio ambiente, afirmam que os novos paradigmas deverão compatibilizar os interesses econômicos e sociais com a proteção ambiental dentro de um processo de desenvolvimento sustentável, transformando o meio ambiente em fator de desenvolvimento, sem, contudo, causar danos ambientais.

Dentro dessa visão de racionalidade, o conhecimento se torna resultado da intercessão de saberes, desmistificando a concepção de neutralidade da ciência e da objetificação de que a utopia se constrói com a multiplicidade de saberes. Leff (2001a, p.187) entende que mais precisamente: O saber ambiental [...] É uma inquietude sobre o nunca sabido, o que resta por saber sobre o real, o que ainda não é. Nesse sentido o “saber” ambiental leva a construir novas identidades, novas racionalidades e novas realidades. [...] Está comprometido com a utopia, por meio de novas formas de posicionamento dos sujeitos da história ante o conhecimento [...] forja novas ideologias e teorias [...] induz um diálogo de saberes em que se forjam novas formas de organização social e apropriação subjetiva da realidade por meio das estratégias de poder no saber e pelo conhecimento. Constitui novas identidades nas quais se inscrevem os atores sociais que mobilizam a transição para uma racionalidade ambiental [...] se produz numa relação teoria e práxis [...] abre-se para a produção de novos sentidos civilizatórios (necessidade de desconstruir a racionalidade que fundou e construiu o mundo), para gerar um novo saber no qual se reinscreve o ser no pensar e se reconfiguram as identidades mediante um diálogo de saberes [...].

Gonçalves (1992) considera que a questão ambiental tem se constituído num campo de afirmação de novos valores, em face do padrão de desenvolvimento socioeconômico fundado em pressupostos filosóficos racional-reprodutivistas que, hoje, através do neoliberalismo, aspiram à hegemonia mundial. Foi em torno da questão ambiental que cresceu a consciência de que todos habitamos a mesma casa, o mesmo planeta e de que o atual modelo de desenvolvimento produtivista, ironicamente, não pode ser estendido a toda humanidade sem o risco de violenta aceleração do

processo do extermínio de todas as formas de vida presentes na Terra, inclusive a humana.

#### 4.1 O meio ambiente e a construção da cidadania

De acordo com Aguiar (1994), a questão ambiental é inerente à condição humana, e já que os conflitos, desigualdades, opressões e dominações também perpassam por essa dimensão, nada mais evidente do que concluir sobre a existência social de uma cidadania ambiental, que luta pela realização de direitos ambientais, por via da ação política organizada. Para ele essa participação inclui, em primeiro lugar, a busca de espaços políticos para a concretização dos princípios e práticas oriundos desse exercício. Manifesta-se, também, pela produção de novas práticas sociais, pela expressão de novas formas de conduta e pela introdução de novos paradigmas no conhecimento e nas práticas sociais.

Silva-Sánchez (2000) considera que a problemática ambiental abre um campo para a construção de uma cidadania coletiva: um novo exercício de cidadania, que vai além das limitações da cidadania construída no marco liberal. A essa nova concepção de cidadania tem-se atribuído o conceito de ecocidadania, que, segundo Loureiro (2000), é um conceito consensualmente utilizado para expressar a inserção de uma nova ética – a ecológica – e seus desdobramentos na vida diária, em um contexto que, de modo crescente, possibilita a tomada de consciência individual e coletiva das responsabilidades, tanto local e comunitárias quanto globais.

Leonardi (1999) acrescenta que a cidadania está baseada na consciência do cidadão pertencer a uma coletividade, isto é, algo que ultrapassa o interesse individual que porventura se

coloque antes do interesse coletivo. Para que haja um movimento social em torno da conservação do meio ambiente, é necessário que a população se perceba como vítima da ação de determinados atores sociais, configurando, dessa forma, um conflito ambiental, portanto, “quando as comunidades estabelecem uma associação lógica imediata entre a degradação do meio e a ação de agentes sociais determinados” (ACSERALD, 1992, p. 26). A democratização das informações sobre as alterações no meio ambiente é indispensável para a consolidação dos direitos ambientais da população, caso contrário corre-se o risco de se “privatizar” o meio ambiente tornando-o foco de agressões ambientais. A desprivatização do meio ambiente ocorrerá pela introdução da política de gestão do meio ambiente o que garantirá a democratização sobre o controle dos recursos naturais e o consequente respeito aos direitos ambientais das populações, pois a degradação engloba também as formas culturais, os modos de vida e do direito à diversidade cultural da sociedade. A superação desta crise ambiental passa pela restauração e consolidação dos direitos ambientais das populações atingidas por agressões ao meio ambiente.

Carvalho (1992) entende que contra a tendência conformista e normatizadora da sociedade contemporânea está a Ação Política. Nessa perspectiva, o exercício da cidadania e a constituição da esfera pública estão mutuamente implicados. Para ela, é no espaço público, através do discurso, que os homens podem agir, em meio à pluralidade dos outros homens, para transformar o mundo. O exercício da cidadania se dá dentro desse contexto. Ser cidadão é ser um ator político na esfera pública. O repensar do modelo de desenvolvimento e a construção de novas relações homem/natureza só serão possíveis mediante uma nova postura, a democrática, diante dessas questões, pois “busca elaborar princípios

específicos reguladores da relação humanidade-natureza, capazes de superar a ética dominante, essencialmente utilitária e autoritária” (SOUZA, 1992, p.15). Ainda segundo o autor, a percepção generalizada de que, ao chegar a um determinado nível de desenvolvimento, a humanidade deve rever seus caminhos (a crítica) e se reencontrar consigo mesma e com o meio ambiente, para construir novos rumos (a proposta), pode ser também um momento de produzir um fecundo encontro entre tudo o que existe de democrático na cultura humana produzida até agora.

Pode-se observar que a problemática ambiental gerou tanto uma série de questionamentos sobre o modelo de crescimento predominante no mundo, como abriu a discussão sobre formas alternativas de desenvolvimento e de elaboração de novos instrumentos econômicos, jurídicos e técnicos para implementar projetos de gestão ambiental e dar eficácia a uma racionalidade alternativa. Na análise de Loureiro (2000), os programas ambientais com componentes educativos e de ação comunitária, governamentais ou não-governamentais, devem vir associados às mudanças estruturais, assegurando uma sociedade sustentável nas múltiplas dimensões que compõem a vida. Brito e Câmara (1998) consideram que a sobrevivência das espécies depende de medidas e estratégias de desenvolvimento sustentável para assegurar o progresso humano e a qualidade de vida, bem como a proteção e a conservação dos recursos naturais, através da conciliação das atividades humanas com a proteção ambiental visando o alcance da sustentabilidade da manutenção das funções ecológicas dos ecossistemas.

O descaso com o meio ambiente diante da sede de produzir/consumir causa também a degradação do homem, uma

vez que exigir mais energia que os trabalhadores causando dispersão de materiais e de energia (TANNER, 1978).

À primeira vista fica a impressão de que o homem é o grande predador do meio, cabendo a ele a tarefa de rever seus conceitos de preservação tanto da natureza como de sua própria espécie, pois uma é consequência da outra. No entanto, Loureiro (2000) considera que as causas da degradação ambiental e da crise na relação sociedade-natureza não emergem apenas de fatores conjunturais ou do instinto perverso da humanidade, e as consequências de tal degradação não são apenas do uso indevido dos recursos naturais, mas sim de um conjunto de variáveis interconexas, derivadas das categorias: capitalismo/modernidade/industrialismo/urbanização/tecnocracia. Logo, a desejada sociedade sustentável supõe a crítica às relações sociais e de produção, tanto quanto ao valor conferido à dimensão da natureza.

#### 4.2 Meio ambiente enquanto foco de luta dos movimentos sociais

Os movimentos sociais surgidos a partir de problemas ambientais têm sido denominados pelos autores como conservacionistas ou ambientalistas. Os movimentos são caracterizados dentro de uma ou outra postura, levando-se em conta a perspectiva de análise adotada por eles em relação aos problemas sociais. Silva-Sánchez (2000, p. 47) afirma que “o movimento ecológico está mais associado a uma visão conservacionista, embora isto não seja regra; já o ambientalismo pretende incorporar um conjunto de condições sociais que permeiam a problemática ambiental”. Essa classificação dos grupos e entidades ecológicas em

ambientalistas e conservacionistas está baseada no fato de a visão e postura políticas de cada um serem bastante diferentes. Os conservacionistas contam com apoio financeiro do Estado e da iniciativa privada para a divulgação das atividades decorrentes da gestão ambiental, ou seja, trata-se de um ativismo direto, que garante o caráter autônomo de sua contestação e a autenticidade de seus princípios. A autora enfatiza a questão da dificuldade de se estabelecer em um único agente social o papel da preocupação com o meio ambiente, pois os demais movimentos sociais tratam da questão de moradia, saneamento básico, saúde e, portanto, abordam a problemática ambiental em vários momentos.

Apesar da amplitude e dos diversos níveis de atuação, alguns grupos, provenientes de vários setores socioculturais, reuniram-se em torno da questão ambiental, como, por exemplo, os movimentos contra o desmatamento da Amazônia, contra a inundação das Sete Quedas, contra a instalação de usinas nucleares em Angra dos Reis. Embora não tenha caráter de movimento de massa, o movimento ambientalista conta com o apoio da sociedade, fazendo com que ele se beneficie e leve adiante suas reivindicações. A busca por espaço político pela sociedade brasileira tem levado a um aumento do processo de democratização, fazendo com que o movimento ambientalista seja reconhecido pelo próprio Estado. Esse fenômeno tem garantido também uma maior abertura para negociações voltadas às questões ambientais.

O ambientalismo apresenta-se como portador de um novo paradigma ético para o comportamento humano, além de favorecer a luta pela recuperação dos interesses coletivos, contribuindo para a transformação das atuais relações socioeconômicas-ambientais através da construção de novo modelo de desenvolvimento articulado com as mais diversas frentes ligadas

aos interesses coletivos (ACSERALD, 2001). De acordo com Prado (2000, p.15), “são os movimentos sociais, no redimensionamento de sua participação social, os que podem validar o processo para gestar uma utopia de qualidade de vida alternativa, que se atualiza no cotidiano e dentro de um horizonte futuro, desejável e viável”.

Os avanços que o país teve em relação às Políticas Públicas, entre eles legislação ambiental, criação de unidades de conservação (UCs), compromissos assumidos pelo governo brasileiro através de assinatura de protocolos internacionais sobre a preservação ambiental, etc., deveu-se, em grande parte, às pressões exercidas pelos movimentos sociais, sobretudo o movimento ambientalista brasileiro. Apesar dos efeitos destruidores da política econômica adotada pelo governo brasileiro, principalmente a partir da década de 1980, coube aos mais diversos setores da sociedade civil a organização social para transformar o cenário político brasileiro, mas o que verifica em 2020 é a sinalização para retrocessos inimagináveis em relação à flexibilização da legislação favorecendo ao desmatamento e ao recuo das políticas públicas de fiscalização.

#### 4.3 Gestão participativa do meio ambiente

A crise ambiental pela qual passa o Planeta alertou vários atores sociais sobre a necessidade de buscar novas modalidades de desenvolvimento tecnológico e econômico como forma de enfrentamento dos problemas ambientais decorrentes das atividades produtivas de nossa sociedade. A modificação das regras de gestão dos recursos naturais constitui um dos componentes dessa reorientação. Godard (1997) considera que o objetivo desse projeto

de gestão foi assegurar uma articulação e interação satisfatórias com a gestão do espaço com o desenvolvimento econômico. Para o autor existem dois conceitos de gestão: a “gestão cotidiana”, que age após à constatação de prejuízos para limitá-los e a “gestão ecológica”, que defende que se deve intervir na natureza visando a garantia de que haverá disponibilidade daqueles recursos às gerações futuras, ou seja o ambiente passa a ser um patrimônio a ser conservado e transmitido às gerações futuras de um subconjunto de bens naturais.

Guimarães (2001) enfatiza que, pensar o meio ambiente como bem da coletividade é pressuposto para nortear a proposta de um modelo de gestão que inclua a participação dos mais diferentes atores sociais para que se possa alcançar a resolução dos problemas ambientais. Somente um rearranjo resultado da negociação dos conflitos poderá culminar em ações efetivas a partir da consideração do sistema de representação e de valores compartilhados pelos membros da sociedade a partir da mobilização dos atores comprometidos com esse processo.

Para Trindade (1999), o projeto de gestão e de sua execução necessita de um consenso entre os stakeholders<sup>6</sup>, levando em conta as respostas que a tecnologia e a ciência podem dar às demandas do desenvolvimento. O papel do Estado na gestão é fundamental, considerando que nos processos participativos os atores sociais consideram que o poder real de intervenção está sempre na mão do Estado e por isso esse deve ser inteligente, eficaz e efetivo quando se trata de sustentabilidade. No atual contexto ainda predominam os interesses pessoais, econômicos e políticos dos que estão à frente da administração pública, dificultando a proposição de ações voltadas para o enfrentamento de problemas

---

<sup>6</sup> Principais atores interessados.

que afetam a sociedade. Rüger *et al.* (2003, p. 91), diz que “apesar de bons valores individuais numa minoria silenciosa, reina um nível de ineficácia e incompetência atroz, que realimenta o sistema com o intuito corporativista de consolidar o baixo padrão operacional em seu próprio benefício”. Essas contradições entre os interesses de um determinado setor social versus os da maioria da população podem alavancar um processo de envolvimento dos segmentos (historicamente colocados às margens das decisões políticas em nível local) em busca de espaços nos quais seus anseios sejam conhecidos e tomados como eixo norteador das políticas locais. Uma das formas de participação que têm mobilizado setores significativos da população, sobretudo em grandes centros urbanos, diz respeito à participação popular na elaboração do orçamento municipal, ou seja, a participação desses atores sociais no processo de gestão.

Colasuonno (2002) considera que no sistema em que há uma delegação aos gestores por parte da população a expectativa é que aqueles se responsabilizem pela ação executiva e legislativa. A gestão ambiental no Brasil de acordo com Neder (1999), é marcada pela ausência de tratamento integrado do campo ambiental com as decisões macrossociais e macroeconômicas e, por isso, fica dependendo de vinculação com as decisões-chave em matéria desenvolvimentista, haja vista que as decisões tem interdependência com outras políticas públicas (saneamento, recursos hídricos, saúde pública, educação, geração de renda no campo e nas cidades, políticas urbanas) difundidas no PNMA<sup>7</sup>.

Nesse sentido, verifica-se a necessidade de uma política de gestão ambiental que leve em conta essa

---

<sup>7</sup> Política Nacional de Meio Ambiente.

interdependência defendida por Neder (1999). Isso porque as questões relacionadas ao meio ambiente são diretamente afetadas pelo modelo de desenvolvimento adotado pelos atores sociais, principalmente o Estado. Portanto, problemas ligados a pobreza, desnutrição, ausência de vagas nas escolas, falta de saneamento básico, poluição, criminalidade e violência estão intrinsecamente vinculados à problemática ambiental. A resolução desses problemas faz parte das ações voltadas para o desenvolvimento sustentável, que vislumbra melhor qualidade de vida para todos, e isso implica a utilização racional dos recursos naturais.

No que se refere à implementação da gestão participativa, é fundamental a formação da consciência crítica dos cidadãos, pois, além da elaboração de uma série de normas que levem em consideração a participação desses sujeitos sociais, é através de uma consciência crítica que estes irão ocupar os espaços institucionais e lutar pelos seus interesses. Daí a importância dos movimentos sociais e da educação para fomentar essas discussões e a busca de alternativas capazes de transformar a realidade ora descrita.

No caso da educação, novas abordagens sobre a relação homem/recursos naturais precisam ser implementadas, com o objetivo de atingir a cidadania crítica. Entre essas abordagens encontra-se a educação sustentável proposta por Pardo Díaz (2002). O autor afirma que o juízo crítico sobre os problemas ambientais torna o processo educacional sustentável por possibilitar aos jovens a adoção de atitudes e comportamentos baseados em valores construtivos, de acordo com um modelo de pessoa apoiado em uma concepção profundamente humanista.

Prado (2000) elaborou os princípios e práticas da ecopedagogia, que é conceituada como uma pedagogia que

promove a aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana. A promoção do sentido das coisas significa “facilitar, acompanhar, possibilitar, recuperar, dar lugar, compartilhar, inquietar, problematizar, relacionar, reconhecer, envolver, comunicar, expressar, comprometer, entusiasmar, apaixonar, amar” (PRADO, 2000, p. 60).

Leff (2001a, p. 219) desenvolveu os princípios da pedagogia da complexidade ambiental, que tem por objetivos: “preparar as novas gerações não apenas para que aceitem a incerteza, ela deve preparar também novas mentalidades, capazes de compreender as complexas inter-relações entre os processos objetivos e subjetivos que constituem seus mundos de vida, para gerar habilidades inovadoras tendo em vista a construção do inédito”.

Trata-se da formação de uma atitude ecológica, que ultrapassa o conjunto de procedimentos ecologicamente corretos. Implicaria, segundo Carvalho (2004), entender o ambiente como uma rede de relações ao tempo em que o cidadão seja estimulado a desenvolver capacidades e sensibilidades para identificar e compreender os problemas ambientais, para mobilizar-se, no intuito de fazer-lhes frente, e, sobretudo, para comprometer-se com a tomada de decisões.

Essas são algumas das alternativas possíveis para se vislumbrar, através da educação, a formação de cidadãos capazes de intervir na realidade, de forma a reconstruir o ambiente com a perspectiva de democratizá-lo em sua essência, além da perspectiva de uma mudança global através de um projeto ambientalista emancipatório cujo papel consciente dos sujeitos nos mais variados contextos é fundamental (LOUREIRO, 2004).

## 5 IMPACTOS AMBIENTAIS

A década de 1960 é considerada o nascedouro das políticas públicas voltadas para as questões ambientais. O boom da discussão ambiental avançou com intensidade jamais vista em outros tempos tendo sempre como eixo das discussões a degradação ambiental causada pelo desenvolvimento. A ação dos movimentos ambientalistas, alavancou as iniciativas de esboço de instrumentos legais para regulamentar as atividades econômicas bem como associar o desenvolvimento econômico aos objetivos e princípios da política ambiental (MILANO, 1990a *apud* SILVA, 1994).

Um desses instrumentos diz respeito à avaliação de impactos ambientais. Somente a partir da década de 1980, com a aprovação da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que o Brasil começa a traçar uma Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), em que encarregava o SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) de executar a referida política. No entanto, as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da avaliação de impacto ambiental só foram devidamente esclarecidos com a publicação do Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983, ou seja, dois anos após a aprovação da Lei 6.938/81.

Segundo a legislação, em seu artigo 1º, “considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II – as atividades sociais e econômicas;
- III – a biota;

IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V – a qualidade dos recursos ambientais.

## 5.1 Avaliação de impactos ambientais

No que se refere à avaliação de impactos ambientais, Moreira (1985, p.10) considera que ela “é um instrumento de política ambiental formado por um conjunto de procedimentos capaz de assegurar, desde o início do processo, que se faça um exame sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta (projeto, programa, plano ou política) e de suas alternativas, e que os resultados sejam apresentados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão, e por eles devidamente considerados”. O exame sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta ou já existente, como é o caso da prática da disposição de resíduos sólidos a céu aberto predominante nos centros urbanos, tem sido alvo de críticas de autores como Almeida e Montaño (2017), segundo o qual, em geral, as análises de impacto ambiental são falhas pela ausência de profundidade teórica e ao reduzido poder explicativo, uma vez que desconsideram as vinculações existentes entre impactos ambientais e a estrutura de classes existente nas sociedades.

Compreender os impactos ambientais depende, sobretudo, da compreensão da história (não-linear) de sua produção associada ao modelo de desenvolvimento urbano, bem como às formas de diferenciação social nele existentes. Daí a importância de um estudo de impacto ambiental que reconheça a multidimensionalidade dos processos causadores de impacto e a necessidade de avaliações interdisciplinares desses processos. Esse

procedimento possibilitaria a elaboração da análise mais integrada dos processos de impactos ambientais, gerais, locais e singulares (ALMEIDA; MONTAÑO, 2017).

Essa visão global contribuirá para a compreensão da totalidade e da particularidade dos fenômenos, suas relações (entre o todo e as partes), contradições e singularidades. Para Morin (2007, p. 37), o global é mais que o contexto, é o conjunto das diversas partes ligadas a ele de modo interretroativo ou organizacional. Dessa maneira, uma sociedade é mais que um contexto: é o todo organizador de que fazemos parte. O planeta Terra é mais do que um contexto: é o todo ao mesmo tempo organizador e desorganizador de que fazemos parte. O todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas umas das outras, e certas qualidades ou propriedades das partes podem ser inibidas pelas restrições provenientes do todo.

A identificação apenas dos efeitos imediatos e locais dos impactos ambientais impede a compreensão dos problemas ambientais de espaços mais amplos, ou seja, torna a visão desarticulada de processos mais gerais presentes em outras formas de organização social. Tendo em vista que a sociedade é um sistema complexo, a compreensão das modificações antrópicas necessita de modelos complexos e uma nova transmissão de conhecimentos entre ecologia e ciência da complexidade (PENA-VEGA, 2003).

Tal compreensão sobre a importância da análise do contexto local e global na avaliação de impactos ambientais deixa explícito que ela extrapola os limites da análise técnica para ser o eixo norteador de políticas de gestão e de educação ambiental, uma vez que leva em consideração as opiniões e representações que a sociedade possui sobre os problemas ambientais.

## 5.2 Atributos principais dos impactos

De acordo com Moreira (1985) e Econservation (2017), os dois principais atributos dos impactos ambientais referem-se à magnitude e à importância, abaixo explicitados.

### - Magnitude

A magnitude é a grandeza de um impacto em termos absolutos, podendo ser definida como a medida de alteração no valor de um fator ou parâmetro ambiental, em termos quantitativos ou qualitativos. Para o cálculo da magnitude deve ser considerado o grau de intensidade, a periodicidade e a amplitude temporal do impacto, conforme o caso.

### - Importância

A importância é a ponderação do grau de significância de um impacto em relação ao fator ambiental afetado e a outros impactos. Pode ocorrer que um certo impacto, embora de magnitude elevada, não seja importante quando comparado a outros, no contexto de uma dada avaliação de impacto ambiental.

## 5.3 Atores sociais

Considerando que os atores sociais são fundamentais na avaliação de impactos ambientais, pois será a partir de suas impressões que determinado empreendimento será licenciado ou não, torna-se fundamental a identificação deles no processo de avaliação de impacto ambiental. Segundo Moreira (1985 *apud* Silva, 1994, p. 21) e Carolino (2016), são os seguintes:

- a) Parte interessada, ou seja, os idealizadores da proposta, que podem ser empresários e, ou, governos dos três níveis hierárquicos (nacional, estadual e municipal).
- b) Parte elaboradora, constituída pelos elementos técnico-administrativos das empresas públicas ou privadas (consultoras) responsáveis pelos documentos ambientais produzidos.
- c) Parte avaliadora, ou seja, o corpo técnico-administrativo dos órgãos públicos licenciadores de atividades impactantes.
- d) Setores governamentais, direta ou indiretamente envolvidos com a proposta sob análise.
- e) Comunidade diretamente afetada (positiva ou negativamente) pela eventual execução da proposta sob análise.
- f) Associações civis interessadas na análise da proposta, como grupos ecológicos (organismos formalmente ou não), sociedade acadêmico-científica e associações comunitárias.
- g) Imprensa de modo geral, notadamente em casos de maior repercussão.
- h) Comunidade e autoridades internacionais, quando se tratar de propostas de grande repercussão, caso, por exemplo, de usinas nucleares.

#### 5.4 Métodos de avaliação de impactos ambientais

De acordo com Brito (2001, p. 8) e Cremonez *et al.* (2014), são os seguintes os métodos de avaliação de impactos ambientais:

- a) Método ad hoc – É um método que utiliza a prática de reuniões entre especialistas de diversas áreas para se obterem dados e

informações em tempo reduzido, imprescindíveis à conclusão dos estudos. O método sofre muitas críticas, pois ainda não se compreendeu em que situações deve ser empregado, como, por exemplo, quando não se dispõe de tempo suficiente para a realização de um estudo convencional.

b) Método da listagem de controle (check-list) – Representa um dos primeiros métodos de avaliação dos impactos ambientais, tendo em vista sua facilidade de aplicação. Ajusta-se bem ao método ad hoc, pois num esforço multidisciplinar pode-se efetuar uma listagem dos impactos mais relevantes, mesmo com ausência de dados. São quatro os tipos de listagem: descritiva, comparativa, em questionário e ponderável.

c) Método da sobreposição de cartas (overlay mapping) – É um método associado à técnica de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), uma vez que deve ser assistido por computador para a aquisição, o armazenamento, a análise e a representação de dados ambientais. A essência deste método é a elaboração e a posterior sobreposição de cartas temáticas (solo, categoria de declividade, vegetação, etc.) de uma determinada área.

d) Método dos modelos matemáticos – Método moderno de avaliação de impactos ambientais que permite simular a estrutura e o funcionamento dos sistemas ambientais, pela consideração de todas as relações biofísicas e antrópicas possíveis de serem compreendidas no fenômeno estudado. Podem ser processadas variáveis qualitativas e quantitativas e pode ser simulada, por exemplo, a magnitude de uma determinada ação ambiental sobre um dado fator ambiental. No entanto, o método simplifica a realidade pela consideração de uma simulação matemática.

e) Método das matrizes de interação – Baseia-se em uma figura para relacionar os impactos de cada ação com o fator ambiental a ser

considerado, a partir de quadrículas definidas pela interseção de linhas e colunas. As matrizes de interação funcionam como listagens de controle bidimensionais, uma vez que as linhas podem representar as ações impactantes (erradicação da cobertura vegetal, decapeamento do solo, etc.) e as colunas os fatores ambientais impactados (solo, flora, fauna, etc.).

f) Método das redes de interação – Permite estabelecer a sequência dos impactos ambientais desencadeados por uma ação ambiental, como, por exemplo, a aplicação aérea de herbicidas. O modo de representar esta cadeia de impactos pode ser a mais diversa possível, mas comumente são utilizados fluxogramas e gráficos.

## 5.5 A produção de resíduos nos centros urbanos: um problema ambiental

Equilibrar um dos binômios contraditórios da sociedade contemporânea, o de garantir recursos naturais e adequar a destinação dos resíduos ao modelo de desenvolvimento sem provocar transtornos ecológicos, tem sido um grande desafio contemporâneo. Os resíduos urbanos tornaram-se um tema extremamente significativo, que obriga a refletir sobre a nossa postura diante da natureza. Indicam a forma como gerenciamos os recursos disponíveis no nosso cotidiano. Nesse campo, diversas são as tecnologias que surgem a fim de tentar gerenciar o uso dos recursos naturais e o destino das sobras cotidianas.

Para Jacobi (2000) o tema do lixo traz, talvez, a melhor exemplificação das possibilidades para a formulação de políticas públicas preventivas ou minimizadoras. Entretanto, a timidez das iniciativas e a descontinuidade das políticas têm criado

um verdadeiro círculo vicioso, dentro da lógica de culpar a vítima, tornando essa relação consumo/produção/descarte de resíduos de extrema complexidade requerendo uma engenharia socioinstitucional complexa, tendo como suporte processos educacionais e pedagógicos, de forma a garantir as condições de acesso dos vários agentes sociais envolvidos, notadamente daqueles dos grupos mais vulneráveis, à informação relacionada aos serviços públicos e aos problemas ambientais<sup>8</sup>.

O entendimento da questão dos resíduos enquanto problema cultural apresenta uma saída para se pensar a problemática além das questões técnicas, necessitando de estudos que tenham como preocupação essa articulação (técnico/cultural), de modo a contribuir com uma leitura mais apurada da realidade. A palavra resíduo atualmente possui uma conotação mais técnico-científica e cotidianamente é substituída por lixo, porém outras palavras são colocadas como sinônimos, especialmente na linguagem popular. Imundície e sujeira eram palavras comuns e pouco aceitáveis após o advento da reciclagem.

O termo lixo tem sido amplamente utilizado para designar aquilo que não é mais funcional ou útil, ou seja, um conceito totalmente desarticulado da necessidade de proteção ao meio ambiente. O menosprezo que se tem dedicado ao assunto está presente até mesmo no mais popular de nossos dicionários, conforme está descrito abaixo:

Substantivo masculino.1. Aquilo que se varre da casa, do jardim, da rua, e se joga fora; entulho. 2. P. ext. Tudo o que não presta e se joga fora. 3. Sujidade, sujeira, imundície. 4. Coisa ou coisas inúteis,

---

<sup>8</sup> Exemplo dessa questão é a dificuldade do cumprimento da Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A referida Lei ainda não está sendo cumprida após dez anos de sua edição.

velhas, sem valor. 5. Restr. Resíduos que resultam de atividades domésticas, industriais, comerciais, etc. 6. Fig. V. ralé<sup>9</sup>.

Fellenberg (1980) define lixo como todos os detritos sólidos e pastosos produzidos por atividades do homem. De acordo com o autor, três tipos de problemas são decorrentes do acúmulo de lixo: 1) diminuição do espaço útil disponível; 2) ameaça direta à saúde, por agentes patogênicos; e 3) danos indiretos à saúde, por causa do comprometimento do ar e de águas subterrâneas.

Pereira Neto (1980) afirma que são várias as dificuldades para se definir lixo, pois sua composição varia entre as comunidades. No entanto, a definição que mais lhe parece precisa é a de que “lixo é o conjunto de resíduos sólidos resultantes da atividade humana”. Para ele o lixo é composto por substâncias putrescíveis – restos de comida, excrementos, etc.; combustíveis – panos, papéis, etc.; e incombustíveis – cinzas, vidros, pedras, etc. Quanto aos tipos de lixo, classifica-os em: a) doméstico – produzido por domicílios residenciais; b) comercial – apresenta sua composição em função do tipo de estabelecimento; c) industrial – depende do tipo de indústria e de seus processamentos; d) público – constitui-se, na sua parte, em pedaços de papéis, cascas de fruta, terra, areia, etc. e; e) de outras fontes especiais, como hospitais e usinas nucleares.

O lixo é definido por Lima (1995) como todo e qualquer resíduo que resulte das atividades diárias do homem na sociedade. Para ele, os fatores que influenciam a origem e formação do lixo no meio urbano são: número de habitantes do local, área relativa de produção, variáveis sazonais, condições climáticas,

---

<sup>9</sup> Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário da língua portuguesa. 2 ed. ver. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016, p. 1042.

hábitos e costumes da população, nível educacional, poder aquisitivo, tipo de equipamento de coleta, segregação na origem, sistematização da origem, disciplina e controle dos pontos produtores e leis e regulamentações específicas. Segundo o autor, considerando-se o critério de origem e produção, o lixo classifica-se em residencial, que é constituído, em geral, por sobras de alimentos, invólucros, papéis, papelões, plásticos, vidros, trapos, etc.; comercial, oriundo de estabelecimentos comerciais, como lojas lanchonetes, restaurantes, bancos, etc. – os componentes mais comuns neste tipo de lixo são papéis, papelões, plásticos, restos de alimentos, embalagens de madeira, resíduos de lavagens, sabões, etc.; e o industrial, resultante de atividades industriais, estando neste grupo o lixo proveniente das construções – em geral, esta classe de resíduo é responsável pela contaminação de solo, ar e recursos hídricos.

O aumento das preocupações com o desperdício de recursos naturais favoreceu o aparecimento de novos paradigmas em relação a essa definição, principalmente no que diz respeito ao reaproveitamento de materiais que compõem o “lixo”, de modo a diminuir os custos com a coleta e tratamento, bem como a economia de energia proveniente de processos de reaproveitamento.

Isso pode ser verificado em Pereira Neto (1999, p. 9) quando amplia seu conceito e passa a considerar lixo como “uma massa heterogênea de resíduos sólidos resultantes das atividades humanas, os quais podem ser reciclados e parcialmente utilizados, gerando, entre outros benefícios, economia de energia e de recursos naturais”. Fernandes (2001, p. 3-4) comprehende que se deve entender o que é lixo considerando duas acepções: a primeira, cultural ou social, pertinente ao âmbito do entendimento comum das pessoas; a segunda, pertinente ao tema meio ambiente. Sob o

primeiro enfoque, “o lixo é um conjunto de resíduos de materiais sólidos, líquido e/ou pastosos, impróprios para uso”. Na segunda acepção, “constitui um conjunto de elementos materiais e/ou orgânicos, sem utilidade direta, resultante da atividade humana ou da natureza, que deve ser coletado, tratado, depositado e controlado, a fim de preservar a saúde e o bem-estar da sociedade”.

A noção de resíduo apresenta sentidos em conformidade com os acontecimentos, principalmente relativos ao meio ambiente e à economia, seja devido aos problemas de poluição seguidos da preocupação com a crise de subsistência energética, seja pela possibilidade de vir a tornar-se matéria-prima num momento de crise econômica, em que se tem o advento da reciclagem, ou social, como campo de trabalho para desempregados e desqualificados profissionalmente, ou mesmo de subsistência em tristes realidades que flagram a prática de catação das sobras em aterros descobertos ou em feiras, mercados, comércio, etc. Portanto, dentre essas conjunturas tão diversificadas, é compreensível que o sentido de resíduo varie consideravelmente.

Nas sociedades pré-industriais, por exemplo, o modelo de desenvolvimento era baseado, sobretudo, na agricultura, no artesanato e na manufatura. Os resíduos provenientes dessas atividades eram reutilizados à medida que “os restos de alimentos eram convertidos em comida para os animais, a sobra de madeira de uma construção virava lenha, as aparas de tecido da confecção artesanal convertiam-se em colcha de retalhos” (MINC, 2001, p. 245).

As discussões em torno da problemática da produção e destinação dos resíduos sólidos têm sido norteadas, sobretudo, por análises conjunturais sobre o modelo de desenvolvimento baseado na exploração intensiva dos recursos

naturais para geração de alimentos e bens de consumo. De acordo com a WWF (2019) o Brasil é o quarto país no mundo que mais produz lixo. São 11.355.220 toneladas e apenas 1,28% de reciclagem. Só está atrás dos Estados Unidos (1º lugar), da China (2º) e da Índia (3º).

O destino que se dá aos resíduos sólidos resultantes da atividade diária do homem pode ser apontado então, como um dos problemas ambientais que atingem diretamente as populações residentes nas zonas urbanas. O aumento populacional e a intensidade da industrialização são os fatores principais de sua origem e produção. Segundo Figueiredo (1994, p. 127), além dos problemas relacionados à urbanização em si, com relação à geração e ao processamento dos resíduos urbanos nunca houve uma preocupação em se estabelecer uma política abrangente para o tratamento da questão, [...] isto reforça a total ausência de instrumentos institucionais, incentivos materiais (financeiros), e fiscalização no cumprimento da legislação ambiental do país.

Aliada à ausência de uma política voltada para a questão da produção e destinação dos resíduos sólidos, verifica-se que a própria definição de lixo vem, ao longo dos anos, sofrendo modificações, ou seja, a ela vêm sendo acrescidas outras variáveis, como reciclagem, transformação ou reutilização dos resíduos. Figueiredo (1994, p. 136 e 138), considera que esta temática dos resíduos representa apenas uma parte de um contexto maior, o ambiental, do qual não pode ser dissociada, e sua complexidade pode ser percebida em função da ampla rede de inter-relações, exigindo em sua abordagem um tratamento abrangente, envolvendo desde aspectos sociais, políticos, culturais, tecnológicos, econômicos até aspectos geográficos, regionais, climáticos, “ambientais”, entre outros. O autor chama atenção para a

destinação final que é dada aos resíduos, considerando que “devido a fatores como negligência das autoridades responsáveis, custos elevados, problemas tecnológicos e outros, os resíduos são frequentemente processados de forma inadequada, como no caso dos incineradores que, em geral, apenas transferem a poluição para o ar ou vão terminar em aterros sanitários e industriais” (FIGUEIREDO, 1994, p. 136). Entre as maneiras mais usuais de se dar uma destinação final ao lixo urbano, podem-se citar os seguintes métodos:

- Lançamento a céu aberto. Prática mais antiga e mais usada na disposição do lixo. Consiste no despejo do lixo bruto sobre terrenos baldios. Esse método torna-se inconveniente sob o aspecto sanitário e econômico, porque esses pontos de lançamento constituem focos perenes de moscas e criadores de ratos. Ainda em nossos dias estas práticas, na parte das vezes condenáveis, tanto do ponto de vista ambiental como da saúde pública, são amplamente utilizadas em todo o mundo (PEREIRA NETO, 1980; FIGUEIREDO, 1994).
- Compostagem. Produção de composto ou “adubo” orgânico. Consiste na transformação de material orgânico através de atividade biológica de microrganismos, produzindo um composto rico em nutrientes indispensáveis aos vegetais (FIGUEIREDO, 1994).
- Incineração. Consiste na queima de lixo em instalações denominadas incineradores. O problema de ordem prática mais grave é a poluição do ar por gases da combustão e por particulados não retidos nos filtros e precipitadores (LIMA, 1995).
- Aterro sanitário. Processo utilizado para a disposição de resíduos sólidos no solo, particularmente o lixo domiciliar, que, fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, permite uma confinação segura, em termos de controle da poluição ambiental e proteção ao meio ambiente. Segundo LIMA

(1995), os fatores limitantes deste método são basicamente quatro: a disponibilidade de grandes áreas próximas aos centros urbanos que não comprometam a segurança e o conforto da população; a disponibilidade de material de cobertura diária; condições climáticas de operação durante todo o ano; e a escassez de recursos humanos habilitados em gerenciamento de aterros.

- Reciclagem. É a reutilização de parte ou alguns tipos de recursos não renováveis. Auxilia na solução dos problemas de poluição e contaminação, bem como na recuperação natural do meio ambiente, tendo em vista a crescente redução de fontes de matéria-prima (FELLENBERG, 1980; PEREIRA NETO, 1980).

Percebe-se que é evidente a inadequação dos métodos tradicionais em tratar os problemas ambientais e sociais provenientes da produção de resíduos, evidenciando a “necessidade de uma compreensão mais global da questão, o que certamente implica em uma profunda avaliação histórica das relações homem-natureza, e dos valores paradigmáticos das sociedades. Mais que uma avaliação simplesmente técnico-econômica dos diversos métodos e tecnologias empregadas no processamento dos resíduos, é premente a busca de uma nova proposta metodológica, que permita enfocar os principais componentes estruturais da questão” (FIGUEIREDO, 1994, p.186).

Segundo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT (2018), atualmente o grande desafio enfrentado pelas comunidades refere-se à busca de soluções ambientalmente seguras tanto para os problemas decorrentes da geração do lixo em grandes quantidades, como aquele gerado em pequenas e médias comunidades com poucos recursos. O problema do lixo urbano torna-se mais grave no Brasil devido à ausência de

uma política de limpeza urbana que incentive e apoie as prefeituras na adoção de sistemas mais eficientes de coleta, transporte e destinação final dos resíduos urbanos. Além disso, as limitações de ordem financeira por parte dos municípios, a deficiência na capacitação técnica do gari ao engenheiro-chefe, a descontinuidade política e administrativa nos municípios e a ausência de controle ambiental dificultam a consolidação de um programa contínuo de tratamento dos resíduos urbanos (IPT, 2018). O gasto com serviços de limpeza urbana é de apenas R\$10,37/hab./mês, com cobertura de coleta muito baixa, estando presente somente em 1.254 municípios (ABRELPE, 2017; MMA, 2019).

Dados do IBGE (2019) indicam a urgência de medidas capazes de solucionar a problemática do lixo urbano no Brasil, pois mais de 20 milhões de pessoas não tem acesso a nenhum tipo de coleta de lixo no Brasil. Ainda segundo o levantamento, 83,0% dos domicílios tem acesso a coleta direta de lixo, 8,1% fazem coleta via caçamba de serviço de limpeza, enquanto que 8,9% queimam lixo na propriedade ou depositam em valões.

A maioria dos municípios do País ainda destina seus resíduos sólidos para lixão/aterro 17 controlado, porém esse número reduziu no período de 2010 a 2016, de 3.939 para 3.301 18 municípios. É o caso do município de Patos/PB onde o problema pode ser considerado gravíssimo, uma vez que 100% dos resíduos urbanos são colocados em vazadouro a céu aberto.

Esse descaso com a destinação e o tratamento dos resíduos nas sociedades modernas é reflexo das formas de intervenção do ser humano na natureza e está intimamente relacionado com as representações sociais que os segmentos sociais possuem a respeito da natureza e do meio ambiente.

## 6 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

### 6.1 As representações sociais nas ciências sociais

A questão de como o ser humano representa o mundo vem fazendo parte das grandes discussões nas últimas décadas. No campo das ciências humanas, o fenômeno das representações talvez seja na atualidade um dos temas que mais tem aproximado perspectivas teóricas. Diversas correntes têm buscado compreender como se elabora ou se engendra esta característica humana. Encontramos na maioria delas a noção de construção do real, ou seja, o caráter generativo do conhecimento cotidiano, que exige uma análise dos atos de comunicação e da interação entre indivíduos ou mesmo grupos e instituições. A essa comunicação é creditado o papel de mecanismo através do qual se transmite, cria e objetiva a realidade. Entra em jogo aí um processo psicológico que mediatiza a relação indivíduo/meio, processo este entendido como essencialmente representativo.

O conceito de representação social emerge na Psicologia Social, mas tem sido utilizado também em várias áreas das ciências sociais, como a Antropologia, a História da Cultura e a Sociologia. Essa presença nesses diversos campos de conhecimento é constatada juntamente com a percepção de uma certa diversidade na dimensão teórica do conceito e nas metodologias daí decorrentes. No entanto, o conceito de representação não é simples nem consensual. Talvez a questão mais aglutinadora seja que o acesso à representação se vincula ao conhecimento que transcende a aparência das coisas. Ao entendê-la assim, quase todos os aportes teóricos voltam-se para o cotidiano ou o vivido, centrando aí sua fonte de conhecimento.

Durkheim (2000a), apresentou uma linha de pensamento que consistiu em entender que as representações, ou a partir delas, poderiam justificar a especificidade e a autonomia dos fenômenos sociológicos. Para isso, cunhou o conceito de representações coletivas, entendendo serem distintas das individuais, pois aquelas seriam produções sociais que se impõem aos indivíduos como forças exteriores e que teriam o papel de imprimir coesão social. Intervêm aí desde a ciência até mitos e religiões. As produções sociais são, para este autor, imposições transmitidas através de gerações. Para ele, a teoria da realidade psicossocial coletiva é um processo segundo o qual a humanidade produziria e comunicar-se-ia simbolicamente por meio dos objetos, dentro de uma dinâmica de relações sociais reais ou imaginárias.

A consciência coletiva de que está dotada a vida coletiva (integrada por fatos sociais) é, segundo Durkheim (2000a), constituída por representações coletivas – fenômenos que se distinguem de outros fenômenos da natureza por suas características peculiares. As representações coletivas conservam sempre a marca do substrato social em que nascem, mas têm uma vida independente: reproduzem-se e se misturam, produzindo novas, cujas causas são outras representações sociais e não a estrutura social. As representações coletivas traduzem a maneira como o grupo pensa nas suas relações com os objetos que o afetam. Para compreender como a sociedade se representa a si própria e ao mundo que a rodeia, precisamos considerar a natureza da sociedade e não a dos indivíduos. Os símbolos com que ela se pensa mudam de acordo com a sua natureza (...) se ela aceita ou condena certos modos de conduta, é porque entram em choque ou não com alguns dos seus sentimentos fundamentais, sentimentos estes que pertencem à sua constituição. E, como tal, na análise das

representações coletivas constituem objeto de estudo tanto as estruturas como as instituições: "são todas elas maneiras de agir, pensar e sentir, exteriores ao indivíduo e dotadas de um poder coercitivo em virtude do qual se lhes impõe". Algumas representações sociais históricas teriam maior poder coercitivo, como, por exemplo, as categorias de religião, moral, espaço, tempo, etc. ressaltando, portanto, a sua autonomia relativa, escreve Durkheim (2000b, p. 79 - 88).

Constata-se, assim, que autonomia, exterioridade e coercitividade são características fundamentais das representações coletivas em relação ao comportamento e pensamento individuais. Dizendo de outra forma, assinala Sá (1996) que cada indivíduo é portador e usuário das representações, muito embora não se possa reduzi-las a um conjunto de representações, que podem ser muito diferentes em sua essência.

A partir do conceito durkheimiano de representações coletivas, Minayo (1998, p. 92) demonstra como o tema das representações é abordado por diversos autores das ciências sociais, entre eles Weber, Shultz, Marx, Gramsci e Luckács. Segundo a autora, "Max Weber elabora suas concepções do campo das representações sociais através de termos como 'ideias', 'espírito', 'concepções', 'mentalidade', usados muitas vezes como sinônimos, e trabalha de forma particular a noção de ‘visão do mundo’". Tal como Durkheim, Weber reconhece um certo grau de autonomia do mundo das representações e os caminhos de análise da eficácia histórica das ideias. Por outro lado, deixa clara a necessidade de se compreender a que instâncias do social determinado fato deve sua maior dependência.

O termo "senso comum" tem sido utilizado quando se aborda as representações sociais, considerando que o pensamento

e as formas de agir cotidianamente dos grupos sociais em seus contextos sociais. Esses significados são selecionados através de construções mentais, de "representações" do "senso comum", estruturas significativas da cotidianidade que resultam do conjunto de experiências pessoais e também de outras pessoas que fazem parte desse convívio levando em conta sua história de vida (SHULTZ, 1990 *apud* MINAYO, 1998). O senso comum representa o conteúdo da ação do ator social, como este age e atribui significados portadores de relevância à sua ação.

Minayo (1998, p. 101) identifica na dialética marxista a possibilidade de interpretação do papel das representações sociais, particularmente em A ideologia alemã. Sob tal perspectiva, o modo de produção da vida material determina o modo de vida dos indivíduos como princípio básico do "pensamento" e da "consciência", apesar de outros autores reconhecerem que a manifestação da consciência se faz através da linguagem. Gramsci é identificado por abordar o tema ao tratar do senso comum e do bom senso. Sendo assim, a contribuição de Gramsci no que se refere às representações sociais é evidenciada em três aspectos fundamentais: O caráter de conformismo das representações e a abrangência desse conformismo de acordo com os diferentes grupos sociais, ou seja, cada grupo social tem seu próprio conformismo e ilusão; os aspectos dinâmicos geradores de mudanças que coexistem com o conservadorismo no senso comum; e a composição mais abrangente das diferentes concepções do mundo de qualquer grupo social e de determinada época histórica. A respeito de Luckács, a autora afirma que, para tratar das representações, ele se utiliza da noção de "visão de mundo", ou seja, aspirações, sentimentos e ideias que concentram os membros de um grupo ou classe social e as opõem a outros grupos". O fundamento científico do conceito de

"visão do mundo", apreendido através do indivíduo, é a integração do pensamento individual no conjunto da vida social, sobretudo pela análise da função histórica das classes sociais.

Tendo em vista essas abordagens, a autora conclui que as representações sociais são um material importante nas ciências sociais por conter, enquanto senso comum, ideias, imagens, concepções e visão do mundo que os atores sociais possuem sobre a realidade. A mediação destas representações sociais se dá através da linguagem do senso comum por ser uma via pela qual os atores sociais as incorporam e as transformam.

Considerando as inúmeras perspectivas teóricas, pode-se inferir que as representações sociais têm como características, segundo Minayo (1998)

- possuírem núcleos positivos de transformação e de resistência na forma de conceber a realidade;
- são sistemas empíricos e observáveis, capazes de revelar a natureza contraditória da organização em que os atores sociais estão inseridos;
- são mais abrangentes em termos da sociedade como um todo e revelam a visão do mundo de determinada época das classes dominantes dentro da história de uma sociedade; e
- não são necessariamente conscientes: são uma mistura das ideias das elites, grandes massas e das filosofias correntes, contendo elementos de dominação e de resistência.

Becker (1993) também ressalta que as representações da sociedade devem ser encaradas como fatos sociais, buscando diferenciar-se do foco convencional a respeito, ao privilegiar não as representações em si como a coisa mais importante, e sim as atividades através das quais são produzidas e

consumidas. Como tal, as representações de conhecimento sobre a sociedade devem ser analisadas levando-se em conta os aspectos das organizações nas quais são construídas, por que elas podem ser melhor visualizadas e compreendidas no contexto organizacional no qual são produzidas e reproduzidas.

O psicólogo social Serge Moscovici foi um dos grandes teóricos das representações sociais. Sua base conceitual situa-se nas ideias da sociologia de Durkheim. Entretanto, Moscovici também se opõe/distancia de Durkheim em razão da existência, em seus estudos de representação, de elementos de concentração e estabilização, o que repercutiria em falta de mobilidade na influência induzida pela realidade. Para Moscovici (1978), a noção durkheimiana de representação perde, nesse caso, boa parte de sua nitidez e que a crítica maior à essa teoria se refere ao poder de coerção atribuído à sociedade sobre os indivíduos de maneira quase absoluta, excluindo o poder de recriação/reconstrução que as representações sociais possuem.

Por meio de seus estudos sobre as representações sociais como conceito e fenômeno social, Moscovici (1978) inaugura um campo de estudos interdisciplinar que vem se consolidando no âmbito da Psicologia Social. A realidade das representações sociais não seria fácil de apreender, apesar de quase tangível porque elas não estão fixadas, pelo contrário, elas circulam, cruzam-se e se cristalizam incessantemente através de uma fala, um gesto, um encontro, em nosso universo cotidiano, fixando as relações sociais estabelecidas, trocadas e produzidas. Assim, apesar de partir do conceito de representações coletivas de Durkheim, Moscovici (1978) considera que a abordagem daí decorrente não contempla a diversidade de modos de organização do pensamento, ainda que sejam todos sociais.

Em um dos seus muitos comentários, “não exatamente definições”, como afirma Sá<sup>10</sup> (1996, p. 31), Moscovici (1978, 31) afirma que por representações sociais entendemos um conjunto de conceitos, proposições e explicações originado na vida cotidiana no curso de comunicações interpessoais. Elas são o equivalente, em nossa sociedade, aos mitos e sistemas de crenças das sociedades tradicionais; podem também ser vistas como a versão contemporânea do senso comum.

Nesse sentido, comprehende-se também as preocupações deste autor em diferenciar as representações sociais, enquanto categoria específica, dos conceitos de mito, opinião e imagem. Em A Representação Social da Psicanálise, Moscovici (1978, p. 50) distingue as representações sociais de outros fenômenos psicossociais. Enquanto imagens, opiniões e atitudes somente traduzem a posição e a escala de valores de uma informação circulante na sociedade, representações ainda produzem comportamentos e se relacionam com o meio. O conceito de representação social pressupõe que o próprio processo de representação constrói o objeto de representação, ou seja, é produto e processo. Em vez de se configurarem como reações a um estímulo exterior, elas são, nas palavras do autor, “...'teorias', 'ciências coletivas sui generis, destinadas à interpretação e elaboração do real”. Empregam-se representações para retomar o equilíbrio perdido quando uma nova informação surge na comunicação cotidiana.

Assim, Moscovici dá início a uma construção teórica marcante para a psicologia social. Começa a empregar o termo

---

<sup>10</sup> Por isso que, segundo Sá (1996), Moscovici sempre resistiu a apresentar uma definição precisa das representações sociais, por julgar que uma tentativa nesse sentido poderia acabar resultando na redução do seu alcance conceitual.

“Sociais” em lugar de “Coletivas”, não por uma mera substituição, mas, pelo entendimento de que a representação significa uma ponte entre o mundo individual e social e compatibilizá-la com uma visão de sociedade em mudança constante, que levou à substituição da terminologia (SPINK, 1989).

Kuhnen (1995, p. 81), analisando esta nova abordagem, considera que o social proposto por Moscovici pretendia ir além daquele entendido como fruto das relações intraindividuais (como o sujeito processa a informação) ou intragrupais (como os grupos a processam), ou ainda sociais (as ideologias, mitos e crenças que circulam em uma determinada sociedade).

O objetivo expresso de Moscovici foi colocar uma nova possibilidade para a psicologia e para as ciências humanas em geral. Jodelet (1989) classifica-as como uma noção carrefour, situada num ponto de encontro de múltiplas disciplinas quando aborda um problema central para estas: a construção social do conhecimento. Para seu idealizador, as representações sociais poderiam ser um meio através do qual a subjetividade pode ser pensada em todas as disciplinas sociais, pois é uma forma de compreender e dar significado à realidade da vida cotidiana, ao mesmo tempo em que constrói esta realidade. A perspectiva é de entender o ser humano exteriorizando-se na atividade como subjetividade objetivada, construindo-se como identidade (KUHNEN, 1995, p.81).

Segundo SÁ (1993), a partir da tradição da sociologia do conhecimento, Moscovici começava então a desenvolver uma psicossociologia do conhecimento. Souza Filho (1993), considera a localização desse projeto científico no interior da psicologia social, por se tratar de fenômeno sui generis a meio caminho entre o psicológico e o social, Moscovici pretendia renovar o estudo de

atitudes, opiniões, imagens e estereótipos e, igualmente, ideologia, visão de mundo, da psicologia social e da sociologia, respectivamente. Em uma das primeiras proposições de Moscovici sobre a estrutura das representações, o autor estabelece que esta se configura ao longo de três dimensões: a informação, a atitude e o campo de representação ou imagem.

A informação, de acordo com Sá (1996, p. 31)

Se refere à organização dos conhecimentos que um grupo possui a respeito de um objeto social; o campo de representação remete à ideia de imagem, de modelo social, ao conteúdo concreto e limitado das proposições acerca de um aspecto preciso do objeto da representação social; a atitude termina por focalizar a orientação global em relação ao objeto da representação social.

Para Moscovici (1978), a estrutura de cada representação tem duas faces, as quais são tão pouco dissociáveis, como a face de uma folha de papel: “a face figurativa e a face simbólica, fazendo, portanto, compreender em toda figura um sentido e em todo sentido uma figura” (SÁ, 1998, p. 31). O meio acadêmico tem denominado representações sociais “toda a sorte de saberes - conhecimentos práticos, habilidades sociais, construções imaginárias” etc. - manejados pelas pessoas comuns e grupos sociais na vida cotidiana. No entanto, frisa este autor, as opiniões e crenças não são representação social nem o pensamento social pode ser encarado como fala social (SÁ, 1996, p. 3).

Jodelet, considerada por Sá (1996) como a principal colaboradora e continuadora dos trabalhos de Moscovici, define representações sociais como uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, tendo uma visão prática e concorrendo para a construção de uma realidade comum a um

conjunto social. Em primeiro lugar, uma representação é uma forma de saber prático que liga um sujeito a um objeto e que qualificar esse saber como “prático” se refere à experiência a partir da qual ele é produzido, aos quadros e condições nos quais o é, e sobretudo ao fato de que a representação serve para se agir no mundo e sobre os outros (JODELET, 1989, citada por SÁ, 1996, p. 36).

A autora considera que a construção das representações sociais se dá por ancoragem e a objetivação, existindo possibilidades de coexistência das duas formas de pensar em universos diferentes e aparentemente incompatíveis (JODELET, 2018). Já para Reigota (2001), as representações sociais correspondem a princípios que construídos através da interação entre os diversos grupos e compartilhados interativamente podendo através dela entender e transformar a sua. Kuhnen (1995) afirma que as representações sociais têm uma parcela de autonomia na sua criação individual e coletiva, razão pela qual não se configuram como simples reprodução. Elas são produzidas e transformadas através da articulação entre o social e o individual. A base do seu entendimento deve ser o contexto social em que estão inseridas, uma vez que é nele onde ocorre a sua apreensão e transformação. Abric (1994) tem uma visão próxima à de Reigota ao relacionar representações sociais com a construção cotidiana socialmente elaborada e compartilhada entre os atores sociais para a construção de uma realidade comum a um determinado grupo social que atribui um significado específico pois não é um simples reflexo da realidade, ela é uma organização significante esse processo de construção/reconstrução do real é concretizado quando os indivíduos e grupos sociais apresentam resistência diante da realidade. Santos e Dias (2015) consideram as representações sociais como conjuntos dinâmicos sendo sua característica a produção de

comportamentos e relacionamentos com o meio ambiente e essa ação se modifica na relação entre os sujeitos e não a reprodução de fatos sociais estabelecidos.

Como dito anteriormente, as representações sociais refletem a visão real de determinado segmento social, o que lhe confere um caráter de dinamicidade e de resistência, ao contrário do que defende Durkheim (1978), quando afirma que é a sociedade que pensa; portanto, as representações não são conscientes do ponto de vista individual.

Bauer (1998), diferentemente de Durkheim, considera que a resistência é parte essencial das representações sociais, sendo uma função criativa no mundo simbólico cuja função da resistência é manter sua autonomia e resistir às inovações simbólicas não construídas no contexto grupal de diferentes subculturas. A esse respeito, Minayo (1998, p.109) afirma que, além de a realidade vivida ser representada pelos atores sociais em movimento, elas possuem núcleos positivos de transformação e resistência na forma de conceber a realidade. Portanto, devem ser analisadas criticamente, uma vez que correspondem às situações reais de vida". Para a autora, as representações sociais são portadoras tanto de elementos da dominação como da resistência, tanto das contradições e conflitos como do conformismo.

Esses elementos constituem, portanto, as bases das representações sociais. A ausência de um deles torna a sua análise fragmentada e restrita. Por isso, compreender as representações implica então conhecer não só o discurso, mas a situação (contexto) na qual define o indivíduo que as produz. Diante de tais concepções acerca de representações sociais, Wagner (1998) considera o conceito multifacetado, uma vez que tanto é um processo que envolve comunicação e discurso, como, efetivadas na realidade

social como atributos individuais de conhecimento que podem ser distribuídos entre as pessoas em grupos ou sociedades. As representações sociais têm sempre um caráter intencional, são sempre referenciais a um objeto particular, sendo sempre representações de alguma coisa, o que exclui possibilidade de existência de representações sociais genéricas. Também é importante especificar que não são socialmente indiferenciadas, estando vinculadas a alguém ou a algum grupo que as elabora.

Ao se adentrar pela via dos determinantes simbólicos, dos fenômenos sociais, não se pode relegar os determinantes socioestruturais e materiais destes fenômenos. Ou seja, ao dar maior ênfase ao funcionamento dos níveis simbólicos, não se deve esquecer o espaço da prática com a qual eles se relacionam. A interação psicosociológica entre representações e práticas leva o sujeito a produzir um discurso sobre suas ações. Um discurso filtrado e construído pelo conhecimento apresenta uma justificação própria do sujeito, provocado pelo impacto da prática sobre as representações e de um modo de conhecimento e descrição não imediatamente simbólica. A partir desse entendimento, ABRIC (1994, p. 15-18) considera as representações portadoras de quatro funções essenciais, são elas:

Funções de saber: elas permitem compreender e explicar a realidade; Funções identitárias: elas definem e permitem a salvaguarda da especificidade dos grupos (...); Funções de orientação: elas guiam os comportamentos e as práticas; Funções justificatórias: elas permitem justificar a posteriori as tomadas de posição e comportamentos (...).

No entanto, analisar o fenômeno das representações em nossa sociedade não é algo “fácil” e “simples”. Um dos trabalhos

de SÁ (1998) dedica atenção especial às formas de construção do objeto de pesquisa em representações sociais. Uma primeira observação do autor diz respeito à manipulação dos fenômenos de representação social, ou seja, a simplificação do fenômeno para o objeto de pesquisa. O autor alerta os pesquisadores para as decisões que deverão tomar a fim de tornar o estudo viável. Para ele: Em primeiro lugar, precisamos decidir como enunciar exatamente o objeto da representação a ser considerada, de modo a evitar, pelo menos em um primeiro momento, uma “contaminação” pelas representações próximas a ele. Em segundo lugar, precisamos decidir quais serão os sujeitos... em cujas manifestações discursivas e comportamentais investigaremos o conteúdo e a estrutura de representação. Em terceiro lugar, precisamos decidir o quanto de “conteúdo sociocultural” e de que natureza... levaremos em consideração para esclarecer a formação e a manutenção da representação (SÁ, 1998, p. 25).

Além disso, é necessário, segundo o autor, demonstrar a relevância social e/ou acadêmica do estudo, bem como sua importância para apreensão das concepções que norteiam determinada prática social. Em relação à orientação teórica da pesquisa, Jodelet (1984, p. 365-366) enumera seis perspectivas de estudo: Uma primeira perspectiva se relaciona à atividade puramente cognitiva pela qual o sujeito constrói sua representação. Duas dimensões fazem com que a representação se torne social: uma dimensão de contexto e uma de pertencimento. (...) uma segunda perspectiva acentua os aspectos significantes da atividade representativa. O sujeito é considerado como um produtor de sentido, que exprime na representação o significado que dá à sua experiência no mundo social. (...) uma terceira corrente trata a representação como uma forma de discurso e faz decorrer suas

características da prática discursiva de sujeitos socialmente situados, (...) da finalidade de seus discursos (...) na quarta perspectiva, é a prática social do sujeito que é levada em consideração. O sujeito produz uma representação que reflete as normas institucionais que decorrem de sua posição ou as ideologias ligadas ao lugar que ocupa. (...) para o quinto ponto de vista, o jogo das relações intergrupais determina a dinâmica das representações que os membros têm do seu grupo (...) e dos outros grupos (...) enfim, uma última perspectiva, mais sociologizante, faz do sujeito o portador de determinações sociais e baseia a atividade representativa sobre a reprodução de esquemas de pensamento socialmente estabelecidos.

Como pode ser observado nessa discussão teórica inúmeras perspectivas podem ser utilizadas para o estudo das representações sociais. Nenhuma delas pode ser tachada como “certa” ou “errada”. O que dará consistência teórica a qualquer estudo é o referencial metodológico, eixo norteador da pesquisa, que tem merecido atenção dos teóricos das representações no que se refere à coleta e análise dos dados. Devido à escassez de textos sobre métodos de pesquisa das representações sociais e de “controvérsias” em relação à metodologia, esse é um dos aspectos da pesquisa que apresentam maior dificuldade aos pesquisadores iniciantes (SÁ, 1998).

Uma das perspectivas de estudo das representações sociais fundamenta-se nos pressupostos teóricos da pesquisa qualitativa, que, conforme Silva (2000), tem sido uma opção metodológica que possui uma capacidade maior de aprender o fenômeno estudado ao permitir medir a amplitude e confirmar a universalidade do objeto, além de expor suas singularidades.

Quanto aos procedimentos mais comuns utilizados no tratamento dos dados obtidos na pesquisa, destaca-se, entre

outros, o Método de “Análise de Conteúdo”. O seu objetivo consiste “em conhecer não apenas os conteúdos da representação, mas também sua estrutura ou organização interna” (SÁ, 1998, p. 91).

Em relação às técnicas de coleta de dados, Spink (1993, p. 101-103) baseado em Moscovici afirma que três formas são as mais empregadas para obtenção dos dados: Técnicas verbais, técnicas não-verbais e observação. “As formas verbais são, sem sombra de dúvida, a forma mais comum de acessar as representações... Há, sem dúvida alguma, uma nítida preferência pelo emprego de entrevistas abertas conduzidas a partir de um roteiro mínimo”. Outra técnica que vem assumindo importância cada vez maior no estudo das representações sociais é a associação livre, na qual se dá ampla liberdade discursiva aos sujeitos a partir de um pequeno número de palavras-estímulo. Possui características semelhantes às das técnicas não-verbais. “Estas vêm sendo objeto de reflexão por parte de Rosa, que as tem utilizado em suas pesquisas sobre a representação social da doença mental. A autora contrasta os dados obtidos mediante a utilização do desenho com os dados obtidos por meio de entrevistas semi-estruturadas”. Já a técnica da observação “tem um papel proeminente no estudo das representações, dado que nos liberta da quantificação e da experimentação prematura com a consequente fragmentação do fenômeno estudado”.

É importante ressaltar que a escolha da metodologia e das técnicas de pesquisa deve estar articulada com a construção do objeto de pesquisa. Os problemas metodológicos estão relacionados às técnicas de coleta e de análise dos dados e essa observação surge desde o início da construção do objeto de pesquisa (SÁ, 1998). Como a representação social é reconhecida e trabalhada em inúmeras disciplinas (embora abordada de formas diversas),

evidencia-se atualmente grande fertilidade da produção, bem como da diversidade de objetivos de pesquisa e de procedimentos utilizados para a análise e coleta dos dados. Jodelet, citada por Spink (1993), considera importante a contribuição das ciências sociais nos estudos de representações sociais, pois explicam o estreito relacionamento entre as produções mentais e as dimensões materiais e funcionais da vida dos grupos.

Independentemente da perspectiva de análise das representações sociais de um determinado grupo social, verifica-se que a intenção de quem as estuda é tornar o “desconhecido em conhecido”, é favorecer a comunidade alvo do estudo a proximidade de algo “estranho” e tornar-lhe “familiar” através da análise metodológica dos significados que estão no entorno do objeto relacionando-o a valores e práticas sociais (SILVA, 1998). O fundamental, de acordo com SÁ (1996, p. 93), é que o pesquisador escolha “uma perspectiva teórica já constituída ou, se nenhuma o satisfaz, monta uma combinação consistente de diferentes perspectivas”.

## 6.2 As representações sociais da natureza na visão de especialistas

Nos estudos sobre as representações ambientais procura-se conhecer a concepção de mundo que está presente no discurso dos pesquisados e verificar até que ponto ela tem sustentado a construção de um mundo insustentável. Além disso, são identificadas as potencialidades de transformação dessas representações atreladas à realização de novas práticas sociais e ambientais baseadas em princípios de sustentabilidade.

A problemática da relação entre o ser humano e o meio ambiente é um tema fronteiriço a várias ciências. Ao se falar em natureza é difícil evitar as contradições das significações múltiplas que o assunto suscita. Isso pode ser notado já ao se buscar uma definição de natureza. Incrustada em cada momento histórico, advém de produções temporais que se sucedem sem anular as precedentes, interpenetrando-se e subsistindo como "subterrâneas" às produções seguintes. Segundo Besse (1997), convivem atualmente três direções de sentidos nas representações de natureza, ou seja, a natureza encarada do ponto de vista metafísico, técnico-científico e ligada ao horizonte de responsabilidade e demanda ética.

A compreensão metafísica da época moderna concebia a natureza como paisagem, enquadrada como categoria estética. Esta visão atravessa toda a história do pensamento ocidental. A descoberta da importância da paisagem e de certos modos de vida como fator de desenvolvimento econômico e social, através do turismo, por exemplo, mostra quanto a natureza se tornou um elemento estruturante do desenvolvimento econômico das sociedades. Há cidades ou mesmo países que vivem sobretudo desse tipo de recurso e dependem em grande parte dos elementos naturais para assegurar uma economia estável. Dentro desta compreensão, Besse (1997, p. 36) sugere uma classificação que leva a três direções interpretativas. São elas: 1. A natureza como profusão espontânea, como fonte e recurso do ser; 2. A natureza como fundamento substancial dos seres, dos sentimentos e das ações, e 3. A natureza como finalidade, como orientação a um gênero." Cada uma destas poderá ser encontrada hora ou outra nos discursos, na produção científica ou na mídia. A primeira é a mais fácil de ser visualizada. Aqui, natureza significa aquilo que nasce e renasce num ciclo infinito, como uma força criativa que emana dos seres. Esta

concepção leva à segunda, em que se encontra a dimensão essencial dos seres ou a verdade interna, componente alvo do conhecimento e de explicações científicas. É sobre esta representação de natureza como substância que repousa a clássica distinção entre natural e artificial, em que natural é essência, que possui em si mesmo o princípio das transformações, e artificial muda a condição pela qual é afetado. A terceira dimensão qualifica o dinamismo espontâneo da natureza orientado a um fim em função de necessidades internas a ela e visando a realização de suas potencialidades. "Todo ser busca realizar sua natureza e é esta finalidade que define de modo imanente sua organização".

A representação do mundo e da natureza enfrentou uma grande mudança advinda das consequências da revolução científica iniciada no século XVII, sobretudo no que concerne à substancialidade da natureza e à sua finalidade. No lugar da noção de finalidade teremos a natureza unicamente explicável em virtude de considerações espaciais e estruturais, sem considerar qualquer orientação imanente ou final, ou, como diz Besse (1997, p. 42), nenhum princípio de um universo de valores. Tem-se aí a busca da legitimação através de um projeto técnico de utilização da natureza, de integrá-la num horizonte da técnica em que a natureza conserva no entanto seu estatuto de alteridade com respeito à liberdade, mas à custa de um deslocamento fundamental em relação à concepção pós-moderna: não é mais a natureza que é fonte de novidade e de renovação do ser e da verdade, mas a liberdade entendida como poder de iniciativa e de subversão da ordem estabelecida. A natureza é o outro da liberdade, aquilo que se opõe à liberdade e lhe permite de provar-se como tal.

Será então própria desta significação de natureza a qualificação de homem livre em oposição à natureza, que por sua

vez será encontrada sob a forma de representações científicas que, pouco a pouco, vêm sendo substituídas por uma visão inédita: a significação ética da natureza. Esse novo sentido ético exige da humanidade ações responsáveis para com o planeta, colocado em perigo segundo as conclusões de estudos científicos, resultantes das intervenções perigosas que se efetuaram na modernidade, em que se acreditava na reversibilidade e na incomensurabilidade dos recursos naturais. Agora surge a missão de guardar, preservar para sobreviver, substituindo a noção fragilizada de conservar-se por si mesma. Besse (1997, p. 50) conclui que pela nova ética a condição de salvaguardar o humano é ter responsabilidade com a natureza, o que não pressupõe oposição à preocupação com o humano, pois para a ética elas caminham juntas não são contraditórias. LEFF (2001a, p. 129) chama este “novo sentido ético” de racionalidade ambiental, na qual “se funda numa nova ética que se manifesta em comportamentos humanos em harmonia com a natureza, em princípios de uma vida democrática e em valores culturais que dão sentido à existência humana”.

Pode-se dizer que transformações econômicas e sociais provocam nas relações humanas marcas que significam um conjunto de valores, hábitos, desejos, crenças e de representações sociais que nutrem o viver cotidiano. Nesse sentido, os efeitos sobre a humanidade, principalmente advindos da revolução industrial, têm gerado muitas marcas e problemas de ordem ecológica, devido principalmente à possibilidade da intensiva produtividade. Por certo, não se pode negar que esta capacidade produtiva trouxe à humanidade a possibilidade criativa de uma infinidade de coisas novas, mas também causou transtornos.

Um dos mais sérios é o esgotamento dos recursos naturais; nesta lógica, se muitos materiais são criados, muitos

também são dispensados ao serem substituídos por outros. É o império do descartável. Assim, a humanidade vem convivendo bem de perto com a quantidade de resíduos que produz. Basta olhar para as nossas cidades lotadas das sobras da vida urbana, para os veios de esgotos poluentes de origem doméstica, comercial e industrial levados a mares e rios, as poeiras tóxicas lançadas sobre o ar, exemplos de uma série de dejetos que não mais queremos, utensílios de que não precisamos mais ou simplesmente sobras do processo produtivo com as quais que não se sabe o que fazer.

Os problemas supracitados têm suscitado uma série de questionamentos em torno da visão e do comportamento humano em relação à natureza. A degradação ambiental provoca níveis insuportáveis de qualidade de vida e, por isso, ações de reversão deste quadro vêm sendo delineadas por setores organizados da sociedade civil (ONGs), partidos políticos, governos, centros de pesquisa, conferências, etc., o que levou, segundo Reigota (2002), a discussões que levaram à difusão e o predomínio do senso comum, ou seja, das representações sociais de ecologia. Isso porque, segundo este autor, a ecologia deixou de ser preocupação de pequenos grupos e atingiu o grande público. Para ele, as representações da ecologia têm mostrado que se entende a ecologia, como um pensamento homogêneo, com diferentes interpretações, porém com um denominador comum, sem antagonismos e conflitos internos. A ideia predominante é a de que ecologia é sinônimo de natureza, e que o ecologismo procura preservá-la.

Uma das formas apontadas por pesquisadores para o enfrentamento da problemática ambiental refere-se à compreensão teórica de como os indivíduos e grupos sociais concebem o meio em que vivem e como esse processo de

conhecimento da realidade é elaborado/reelaborado, ou seja, como são construídas e transformadas as representações sociais do meio ambiente e de desenvolvimento, entre outras. Pesquisas apontam o atual modelo de desenvolvimento econômico como o vilão do desequilíbrio ecológico. A estrutura econômica tem se revelado perversa em relação às condições sociais e ambientais de existência, levando pesquisadores a buscar respostas em relação à concretude das representações do “desenvolvimento”, bem como o conhecimento de como os sujeitos pesquisados objetivam seu ideal de desenvolvimento em alternativas concretas.

O desenvolvimento sustentável tem sido considerado pelos estudiosos como uma das alternativas capazes de reverter o atual quadro de degradação em que as sociedades se encontram, sobretudo nos aspectos relacionados à conservação da natureza, utilização racional dos recursos naturais, produção de alimentos/agropecuária e nos aspectos socioculturais. Historicamente, essas propostas acadêmicas e técnicas têm se firmado nos círculos intelectual e acadêmico. No entanto, de acordo com Reigota (2002), ainda carecemos de estudos que analisem as representações sociais dos sujeitos mais diretamente atingidos pela problemática ambiental. Em geral, os estudos têm visado a análise das representações sociais de determinados grupos sociais, como, por exemplo, catadores de lixo, professores, alunos, ecologistas, moradores de bairro com problemas ambientais graves, como a falta de saneamento básico, poluição do ar, água e solo, entre outros, com o objetivo de identificar os problemas ambientais, assim como as alternativas, sugeridas por esses atores sociais, possíveis de serem viabilizadas, a fim de minimizar tais aspectos negativos.

A motivação para a realização de estudos voltados para o conhecimento e a análise da realidade, entre eles o das

representações sociais, demonstra a preocupação com a qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que partem de problemas vivenciados pela população e apontam ações (muitas delas sugeridas pelos próprios envolvidos na pesquisa) capazes de reverter o atual quadro de degradação ambiental. Boa parte da maioria das pesquisas objetiva compreender qual a representação ambiental dos envolvidos no estudo, quais as novas sensibilidades com relação ao meio ambiente, além de revelar a concepção ambiental de habitantes da área urbana de determinado município ou o que professores e alunos pensam sobre o meio ambiente e educação ambiental, entre outros. Nelas, as representações sociais são analisadas através do discurso oral e/ou escrito dos pesquisados e/ou através de imagens veiculadas pelos meios de comunicação.

Arruda (1993) estudou as representações de meio ambiente em especialistas em formação. Seu objetivo era o levantamento das representações sobre a questão ambiental em relação com o crescimento, de forma a compreender o processo de reconstrução do real a partir da difusão (científica e de massa) da temática. O grupo era composto por noventa e cinco bolsistas vindos da África, do Sudeste Asiático e da América Latina para realizar cursos de especialização em ecologia promovidos pelo Programa Homem e Biosfera da UNESCO. O recurso metodológico utilizado na pesquisa foi um questionário com questões abertas e fechadas. Como resultado a autora afirma que é a partir de onde se situa com relação ao ambiente que o sujeito organiza o conjunto de representações sobre ele. Assim, quando é externo ao meio natural e exerce ação predatória sobre ele, a função da ciência e dos que a controlam torna-se mais importante do que quando o sujeito é parte integrante deste meio (ARRUDA, 1993, p. 258).

Kuhnen (1995), por sua vez, analisa a capacidade de interferência do Programa Beija-Flor (coleta seletiva de lixo em Florianópolis/SC) no que diz respeito à formação das representações sobre resíduos e à incorporação de valores ecológicos pela população alvo do estudo. Visava conhecer como se encontram as representações sociais do meio ambiente nesta população, já que na sociedade encontramos representações sociais distintas entre si, que evidenciam diferentes formas de relação entre indivíduos, grupos e natureza. Para isso, realizou entrevistas com moradores de um bairro de classe média e de outro onde a população é de baixa renda. Concluiu que o programa Beija-Flor, ao mesmo tempo que estimula o hábito de pensar a reciclagem dos materiais tanto nos cidadãos como nos governantes, trouxe à tona o tema da preservação dos recursos naturais, possibilitando a mobilização e o engajamento da sociedade civil na questão da saúde e do meio ambiente, incorporando assim um compromisso social com a responsabilidade conjunta, quanto à qualidade de vida, configurando-se como um indutor de educação ambiental (KUHNEN, 1995, p. 92).

Arruda (2001), em um outro estudo sobre as representações sociais de ecologistas e ecofeministas cariocas, acompanhou e analisou o material produzido (revistas, boletins) por alguns desses grupos cariocas, entre eles dois grupos ecologistas e dois ecofeministas. A partir de suas análises, descreve como as concepções de meio ambiente e de feminismo vêm sendo construídas ao longo da história destes grupos sociais. A autora conclui o seu trabalho afirmando que embora o vetor destas duas relações se mantenha constante nas duas etapas, e guarde seu lugar focal no campo das representações, elas delineiam problemáticas diferentes de uma fase para a outra. Na primeira, a ciência põe em

risco os ciclos da vida, interfere na fertilidade, que assemelha mulher e natureza. Na segunda, investe-se na busca de saberes e tradições mais próximos da terra, com a valorização dos "primitivos"-mulheres, indígenas, habitantes do Terceiro Mundo. É o resgate de um outro saber - uma outra ciência, que emana daqueles que estão mais próximos da natureza. Há, desta forma, um deslocamento da biologia para a cultura, sem, contudo, modificar a direção geral dos nexos estruturantes (ARRUDA, 2001, p. 7).

Pesquisa sobre representações sociais do meio ambiente por pessoas de três faixas etárias realizado por Polli e Camargo (2016) concluiu que não houve diferença significativa entre os respondentes das três faixas etárias pesquisadas, estando todos os respondentes de acordo com a nova maneira de pensar o meio ambiente, reconhecendo a demanda que o meio ambiente possui em relação a atitudes por conta de sua fragilidade e consequente necessidade de cuidado.

A partir de 1992, período em que as questões ambientais passaram a fazer parte do cenário político nacional e internacional, a educação ambiental (EA) apareceu como uma possibilidade a ser implementada nos currículos das escolas ou em outras instituições não-formais. Sato (2002) afirma que o direcionamento que as práticas pedagógicas dão à discussão sobre os problemas ambientais teria que ter como ponto de partida o conhecimento das representações sociais dos indivíduos e grupos sobre meio ambiente. A autora analisou livros didáticos adotados pelas escolas e concluiu que, apesar do avanço em muitos aspectos, ainda há reservas de ideologias duvidosas, falsos “conceitos e preconceitos” de gênero, raça, religião ou até mesmo contra a própria natureza.

No estudo do discurso e da prática em educação ambiental de professores, Sauvé e Qualman (2000, p. 152) identificam sete concepções paradigmáticas sobre o ambiente. A influência dessas diferentes concepções pode ser observada na abordagem pedagógica e nas estratégias sugeridas por diferentes autores e educadores. Elas foram classificadas pelos autores como representações sociais “enquadradadas” em sete categorias: como natureza; como recurso; como problema; como sistema; como meio de vida; como biosfera; e como projeto de vida.

⇒ Como natureza: com elementos bucólicos de cachoeiras, matas, pássaros ou entardecer. São paisagens herdadas dos pensadores da Modernidade, que viam na natureza uma dádiva para se encontrar com a paz, em que a estética da natureza prevalece sobre a ética humana.

⇒ Como recurso: com exemplos típicos de hidrelétricas, fontes de energia ou outros exemplos de potencial econômico que possibilitam melhor “gestão” para o desenvolvimento humano.

⇒ Como problema: que apela às queimadas, buraco da camada de ozônio, desflorestamento, chuva ácida ou problema com o lixo. São maneiras de chamar atenção para a resolução dos problemas ambientais da nossa era.

⇒ Como sistema: representados pelos mapas, fotografias aéreas, modelagens ou ecossistemas, em que se acredita que o pensamento sistêmico poderá auxiliar na manutenção da Terra, principalmente através de simulações, tecnologias limpas ou outros recursos de informática.

⇒ Como meio de vida: caracterizados pela casa e seu entorno, a escola e seu espaço ou qualquer local para se habitar, morar e cuidar, revendo os sistemas de vida e os modelos de desenvolvimento.

⇒ Como biosfera: a fotografia azul da Terra é a sua marca registrada, herança da teoria Gaia, trazendo elementos antigos misturados com novos. Clamam pela valorização das comunidades indígenas, da essência da vida e da própria Terra.

⇒ Como projeto de vida: são representações que trazem a interdependência da sociedade com a dimensão ambiental. Sublinham a ética humana para o cuidado com a natureza, envolvendo a participação como estratégia de ambientalismo, de identidade ecológica e dos compromissos com o diálogo entre a cultura e a natureza.

Reigota (1998) afirma que o conhecimento das concepções de meio ambiente que as pessoas envolvidas na atividade possuem é necessário para se realizar educação ambiental. Em seu estudo “Meio Ambiente e Representação Social”, realizado em julho de 1991 (publicado em 2001), o autor descreve as representações de um grupo de educadores, alunos de pós-graduação em Educação Ambiental da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava-PR. O objetivo desse estudo era compreender a relação entre representações sociais de meio ambiente dos professores e sua prática pedagógica, visando apontar o que havia de comum nas representações e as maiores dificuldades enfrentadas por eles no seu cotidiano escolar. A hipótese central desse estudo era a de que ao se conhecer as representações sociais de meio ambiente dos professores, era possível caracterizar suas práticas pedagógicas cotidianas relacionadas com este tema. A partir da análise dos dados, concluiu que quase todos possuem uma representação que iremos denominar de naturalista, ou seja, a definição de meio ambiente pode ser considerada sinônimo de natureza. A pesquisa apontou que aqueles professores viam o ser humano como elemento depredador por excelência. Por fim,

Reigota conclui que a compreensão do meio ambiente, enquanto interação complexa de configurações sociais, biofísicas, políticas, filosóficas e culturais parece distante de grande parte dos professores, visto a impossibilidade de estes incorporarem espontaneamente questões que perfazem a totalidade da problemática (REIGOTA, 2001, p.76).

A escola tem, assim, merecido atenção especial em relação ao seu papel na formação de sujeitos que contribuam para a construção de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas. Embora esteja inserida no currículo, em projetos político-pedagógicos e em diversos projetos escolares, ainda persistem diversos obstáculos para a implementação da educação ambiental. O estudo de Pereira (2002) enfoca esta questão quando analisa as Representações Sociais sobre Meio Ambiente entre os Jovens do Município de Formiga/MG. Uma de suas conclusões é de que existe uma distância entre teoria e prática da educação ambiental, uma vez que não há uma abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais por parte dos alunos e quanto aos professores percebe-se uma ausência consensual sobre o conceito de meio ambiente isso por causa da falta de fundamentação teórica dos próprios agentes da Educação Ambiental.

Outros tantos estudos, voltados para a reflexão das representações sociais, têm emergido no cenário acadêmico com o objetivo de focalizar as consequências da modernização e sua relação com as representações de meio ambiente que os indivíduos possuem. Na sua maioria, o ponto de partida desses estudos se constitui no levantamento de problemas causados pelo crescimento das cidades e a necessidade de bens de consumo e utilitários para desenvolver as funções vitais da população estudada. Os problemas

começam quando se registram sensíveis perturbações na ordem natural dos fenômenos responsáveis pela reintegração das substâncias retiradas do meio ambiente para satisfação das necessidades dos organismos vivos. A discussão sobre poluição causada pelos resíduos aumenta à medida que as cidades crescem e se congestionam. A produção industrial, gradativamente, cria um aumento de resíduos de transformação muito lenta e, mais recentemente, de elementos não-degradáveis, que provocam graves transtornos à conservação do meio ambiente. Já o consumo exacerbado de produtos descartáveis ou que geram muitos resíduos provoca situações difíceis de resolver no tocante à coleta, à eliminação e ao destino final desses materiais, que precisam ser bem planejados para que não comprometam a qualidade de vida no meio ambiente.

O estudo de Grazzinelli, Lopes e Pereira (2001) demonstra como a gestão participativa é capaz de transformar a realidade. Os autores realizaram a pesquisa no Distrito de Boa União, município de Itabirinha de Mantena, localizado na zona rural a noroeste do Estado de Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa que teve como objetivo o desenvolvimento de um modelo de gestão participativa do lixo. Os atores sociais envolvidos foram professores, alunos e moradores. Partiram da percepção da situação ambiental de Boa União e, em seguida, analisaram os maiores problemas identificados. O lixo foi considerado o maior deles por todos os entrevistados. A última etapa da experiência foi apresentar ao prefeito local os resultados das impressões detectadas pelo estudo para que este tomasse as providências necessárias para a resolução do lixo em Boa União. Os autores chegaram a seguinte conclusão de que por meio de depoimentos dos professores, relatos, desenhos, mapas cognitivos dos alunos e observações das

modificações físicas ligadas à limpeza da localidade, constata-se que o modelo de educação ambiental, ao articular simultaneamente instrumentos analíticos, que envolvem pesquisa e conhecimento da problemática estudada e produtores de subjetividade, cuja ênfase situa-se na relação com o meio ambiente nos planos figurativo e simbólico, pode favorecer aos indivíduos a criação de espaços de autonomia que lhes permitem agir como sujeitos em seus ambientes. (GRAZZINELLI; LOPES; PEREIRA, p.13).

A sociedade vem imprimindo constantes modificações aos componentes do lixo doméstico. Esses materiais inseridos no "menu" do lixo têm, por assim dizer, um caráter artificial que torna ainda mais difícil o seu tratamento pelas técnicas industriais de reciclagem, agravado ainda pela imensa concentração desses produtos. Torna-se então imperativo conceber o resíduo como um conceito vinculado e relativo ao contexto.

O modo como sentimos, pensamos, percebemos, representamos os resíduos individuais do cotidiano está intimamente relacionado ao modelo econômico presente na sociedade. Os resíduos ainda são um dos mais sérios problemas ambientais, uma vez que persiste a inadequação tecnológica dos processos industriais e, igualmente, a inadequação no comportamento do consumo. A quantidade de resíduos que a sociedade está produzindo é uma das fontes indiscutíveis de deterioração ambiental, mas sobretudo esse excesso de resíduos é o expoente de uma problemática gerada pelo estilo de vida adotado – um modelo de desenvolvimento baseado na industrialização, no excesso de consumo e no desperdício. O meio ambiente degradado é na verdade a manifestação concreta da degradação das relações que os homens estabelecem entre si. As pesquisas indicam a necessidade de criação de novos valores que tenham a capacidade

de orientar as pessoas a refletir sobre o modo de vida, a quantidade e a qualidade do lixo que produzem e o que fazem para se livrar dele.

Aliada à representação que temos dos resíduos, também interligamos a nossa concepção afetiva e cognitiva da natureza. Em estudo realizado sobre as interpretações da natureza, Gouhier (1997, p. 174) instiga uma importante reflexão ao dizer que, em relação aos resíduos, ...A atitude tradicional é a exclusão territorial. Em efeito, o dejeto é um indesejável por causa de suas conotações pejorativas: de baixo valor, do nada, do vazio e também do sujo, da mancha, da repulsão. Sua materialização concreta e individual é representada pela sujeira e a lixeira de cada um, uma imagem globalmente e unanimemente negativa: sujidade e pestilência, sombra e nulidade, poluição e perigo. O meio ambiente ou natureza é um dos participantes da construção social da realidade. A relação entre sociedade e meio ambiente é construída a partir de várias determinações, sejam a nível cultural, social, psicológico, físico, espacial ou histórico.

Os estudos sobre representações indicam a existência de uma multiplicidade de representações sociais sobre resíduos, o que também pode ser identificado no debate em torno das estratégias para a condução das cidades para um futuro sustentável. De acordo com Acserald (2001), existem basicamente três representações, às quais corresponderão também diferentes sentidos do que se objetiva para uma cidade ser considerada sustentável: a representação técnico-material das cidades; a cidade como espaço da “qualidade de vida”; e a cidade como espaço de legitimação das políticas públicas.

Na primeira, o autor se baseia na proposição de Déléage (1995), segundo a qual a cidade sustentável será aquela que, para uma mesma oferta de serviços, minimiza o consumo de energia

fóssil e de outros materiais, atendendo ao critério de “conservação de estoques e redução de rejeitos”. Caberia ao planejamento urbano minimizar a degradação e desacelerar a trajetória da irreversibilidade, através da adoção de tecnologias poupadoras de espaço, matéria e energia e voltadas para a reciclagem de materiais.

A segunda considera que a matriz técnica das cidades deve ser pensada em termos de “qualidade de vida”. Para serem sustentáveis, os municípios precisariam garantir condições sanitárias adequadas para a população, bem como redução do consumo energético e implantação de áreas de preservação ambiental (fortalecendo o sentimento de pertencimento dos habitantes à sua cidade). A forma sustentável deveria mesclar zonas de trabalho, moradia e lazer, encurtando distâncias e “pedestrizando” as cidades, de modo a frear a mobilidade da energia, das pessoas e bens. Acserald (2001) afirma que a existência das cidades autosuficientes pressupõe formas urbanas de convivência que de fato expressassem a vontade de sua existência.

Na terceira, a sustentabilidade está associada à forma como os responsáveis pelas políticas urbanas gerenciam os recursos públicos, realizam investimentos em infraestrutura e monitoram a qualidade da oferta de serviços. Ao contrário, a insustentabilidade estaria, portanto, designando um processo de instabilização das bases de legitimidade dos responsáveis pelas políticas urbanas, aos quais pode-se reprovar, por um lado, a administração dos recursos públicos ou, por outro lado, a indisposição a democratizar o acesso aos serviços urbanos” (ACSERALD, 2001, p.46).

As diferentes representações sobre o que seja a sustentabilidade urbana apontam para a assertiva de que, estando a construção da imagem das cidades intimamente relacionada a representações e ideias e, portanto, sendo uma construção social,

em muitos casos subordinada à visão de mundo daqueles que se impõem como atores dominantes no processo de ocupação do espaço, a tendência é de que esses atores (dominantes) procurem elaborar e tornar senso comum a imagem de cidade-metodo de forma a atrair investimentos, ou seja, a cidade considerada como produto<sup>11</sup>.

Nessa ordem de entendimentos, a teoria das representações sociais oferece um meio de superar a dificuldade de pensar a dimensão psicossocial quando se estudam diferentes aspectos do meio ambiente. O mundo que nos envolve é mediatizado por representações sociais que se constituem em modalidade de conhecimento e revelam coisas sobre o mundo e os objetos que o compõem. Por isso, permitem esclarecer as concepções dos sujeitos sobre o meio ambiente e os problemas próprios do tipo de relação estabelecida. Dessa forma, possibilita avaliar em nível simbólico e cultural a dimensão espacial, natural ou construída do modo de vida. A análise dessas representações indicará as formas de compreensão da problemática ambiental pelos indivíduos e, consequentemente, das políticas públicas voltadas para a questão ambiental.

A amplitude do campo de estudos das representações sociais sobre meio ambiente abre espaço para que inúmeros estudos sobre a problemática ambiental sejam realizados com vistas ao entendimento dos sentidos que são atribuídos ao lixo

---

<sup>11</sup> É o caso das cidades-verdes, tão citadas como modelos de gestão urbana. Em muitas delas há uma imposição de projetos elaborados pelas administrações locais, sem que haja a participação de movimentos populares, criando a ilusão de que a participação é plena devido apenas à colaboração da população em programas da prefeitura local. A esse respeito ver Acserald (2001).

e ao meio ambiente local e global, tornando o tema mais explorado e compreendido.

### 6.3 A abrangência do conceito de meio ambiente

A construção do conhecimento sobre o que é meio ambiente se realiza sob a ótica dos processos que ocorrem na sociedade, ou seja, na esfera da totalidade da vida societária. São as práticas do meio social que determinam a origem dos problemas ambientais que afligem a sociedade. Assim, pode-se afirmar que os problemas ambientais são encarados de modo diferenciado por cada segmento social, e a noção de meio ambiente será elaborada de acordo com a vivência dos indivíduos em seu grupo social.

Quando se pensa em meio ambiente recorre-se a coisas isoladas ou a coisas interagindo. Realiza-se um juízo de valor, o qual revela a existência ou não de elementos naturais e elementos artificiais. Considera-se ou não a presença da sociedade humana, agindo como autora principal ou coadjuvante na interação com o meio. A visão de meio ambiente pode ainda ser paradisíaca (pureza, limpeza, prazer) ou conflituosa (homem destruindo os recursos naturais). O que se evidencia é que a construção da representação simbólica de ambiente é dependente não só das condições materiais que cercam o sujeito, mas também de conhecimentos e conteúdos afetivos, éticos, ideológicos, que condicionam sua própria percepção. Portanto, negociar ou solucionar um problema ambiental pressupõe a compreensão das diferentes representações que um indivíduo e seu grupo social possuem (REIGOTA, 2001, p. 74). O autor sugere a seguinte classificação para as representações de meio ambiente: 7a) naturalista – caracteriza-se por evidenciar somente os aspectos naturais do meio ambiente; b) antropocêntrica

– privilegia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do homem; e c) globalizante – evidencia as relações recíprocas entre a natureza e a sociedade.

A seguir são apresentados alguns conceitos de meio ambiente que podem ser relacionados com a classificação sugerida por Reigota. Conjunto de condições naturais e de influências que atuam sobre os organismos vivos e os seres humanos” (Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário Aurélio século XXI: Nova Fronteira); Meio ambiente é constituído de elementos, coisas, espécies vegetais e animais, manipuláveis e subjugados impunemente pelo gênio humano” (PENA-VEGA, Alfredo. O despertar ecológico: Edgar Morin e a ecologia complexa. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. p. 19); 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” (Lei 6938 de 31 de agosto de 1981 – Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente); Encaramos o meio ambiente como sendo o produto da interação entre os homens e a natureza e da interação entre os próprios homens, em espaços e tempos concretos e com dimensões históricas e culturais específicas que expressam também o significado político e econômico das mudanças que se pretende induzir ou sustar” (RATTNER, 1992, *apud* MARTINS, 2001, p. 98).

Nota-se que há algo comum entre elas: todas fazem referência a um “conjunto de condições e influências” e a “seres vivos”. Mas, a segunda, a terceira e a quarta evidenciam a interação entre os dois conjuntos. Somente a quarta explica a interação com a sociedade. A primeira pode ser considerada como naturalista; a segunda e a terceira, como antropocêntrica; e a quarta, como globalizante.

A evolução do conceito de meio ambiente vai se dando à medida que sua abrangência tem se ampliado, conforme ele vai sendo incorporado pelas diversas áreas do conhecimento. Daí a dificuldade de se eleger um conceito universalmente aceito, pois, como já foi dito, ele vai sendo construído levando em conta as práticas do meio social. Nesta mesma direção conceitual está o trabalho de Geraldino (2014) que considera o conceito de meio ambiente algo negativo e relativo a determinado ser e por isso o processo de investigação pressupõe compreensão do posicionamento prévio desse ser.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante toda a composição deste trabalho, ficou evidente que tanto as administrações municipais como a população de modo geral têm se confrontado com o problema causado pela geração, coleta, transporte e disposição final dos resíduos urbanos. No entanto, as ações voltadas para a minimização dessa problemática ainda são bastante tímidas e desarticuladas de um projeto local de desenvolvimento. Apesar da publicação, em 2010, da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), dez anos se passaram e ainda persistem formas inadequadas de deposição dos resíduos urbanos.

A ausência de uma atuação política que gere as transformações individuais e coletivas necessárias para uma melhor relação sociedade/natureza tem aprofundado o quadro de miséria e a falta de acesso aos bens materiais que permitem objetivamente uma vida digna.

A prática da disposição dos resíduos urbanos em terreno a céu aberto é absolutamente condenável do ponto de vista socioambiental, necessitando de uma discussão com os diversos segmentos sociais a respeito de formas alternativas para a questão. As maiores dificuldades encontradas para uma gestão mais adequada dos resíduos no município situam-se entre dois polos: a ausência de uma política municipal de gestão ambiental, especificamente de gestão dos resíduos urbanos, e o comodismo da população em resolver coletivamente os principais problemas que a afetam.

Além disso, as pesquisas consultadas para esta pesquisa revelaram o quanto os atores sociais envolvidos no consumo e consequente descarte de material não aproveitado, um

modo geral, apresentam dificuldade em relacionar os seus problemas com questões mais gerais de ordem social, econômica, política e ambiental que afetam o município e o planeta. Uma das formas viáveis de saída do atual impasse sobre gestão ambiental no nível municipal, que vise a operacionalização de propostas inovadoras de gestão pública, é a gestão participativa, na qual a gestão convocaria os diversos atores sociais para lançarem sugestões e, a partir destas se elaboraria um plano de gestão democrático e capaz de coadunar os vários segmentos.

A participação, além de contribuir para fortalecer os laços comunitários de solidariedade e incrementar o poder técnico e político das comunidades nos processos decisórios, implica, necessariamente, em um trabalho que atravessa diversas formas de conhecimentos, especializados e leigos, e que envolve a participação das comunidades locais na definição das variáveis, instrumentos e coleta de dados quantitativos e qualitativos para a investigação e avaliação dos problemas ambientais, de modo a refletir a realidade das suas formas de vida e suas experiências, conforme já nos alertava autores como Freitas (2004). Os resultados deste estudo concluem que as alternativas propostas por ele são as mais adequadas para o alcance do desenvolvimento urbano sustentável.

Obviamente que nessas discussões serão colocados à mesa os interesses dos vários grupos, e ganhará quem tiver mais poder de organização e luta. Talvez inicialmente não se tenham grandes avanços, mas é no exercício democrático da cidadania que os movimentos populares irão se firmar quanto à força capaz de exigir decisões que atendam aos interesses da maioria. A contribuição de pessoas comprometidas com a causa da justiça ambiental é fundamental nesse processo, visando o fortalecimento

de comunidades mais vulneráveis de modo a começar pela base o processo de construção do poder (*empowerment*).

Assim, a consideração por parte dos atores sociais – de que os problemas enfrentados pela comunidade do município têm vinculação estreita com a ausência de um projeto local de desenvolvimento sustentável – poderia desencadear uma série de ações voltadas para a melhoria das relações homem/natureza, contribuindo para um meio ambiente ecologicamente sustentável.

Os resultados deste estudo demonstram que há uma inquietação nacional sobre a problemática dos resíduos urbanos. Mesmo que os interesses pela temática tenham causas diferentes e até antagônicas, como no caso dos catadores (condições de trabalho) e de moradores de bairros de classe média (impacto visual), percebe-se que há uma vontade geral de resolução deste problema. Tais conflitos podem ser melhor esclarecidos ao identificarmos que durante dez anos temos um diploma legal que estabelece os procedimentos sobre os resíduos urbanos e não são operacionalizados, muito embora seja vontade coletiva a resolutividade.

Por isso, embora seja difícil, em curto prazo, a adoção de práticas de coleta de resíduos comungadas com as recomendações técnicas, o primeiro passo está dado: as pessoas demonstram interesse e vontade de ter as cidades mais limpas, com aspecto visual agradável, sem resíduos nas ruas e terrenos baldios, sem animais soltos pelas ruas, etc. Todos os estudos disponíveis apontam para essa vontade coletiva.

A educação, mais especificamente a ambiental, passa a ter um papel relevante nessa perspectiva, pois será também através dela que a comunidade irá despertar para a importância da conservação e preservação dos recursos naturais associada à

melhoria da qualidade de vida urbana. Sua base será construída de acordo com o conhecimento do que os atores sociais consideram relevante para o bem-estar de todos. A partir da instituição desses *sistemas de representações e valores* compartilhados pelos membros do município, os fenômenos naturais ou sociais são considerados úteis ou inúteis, benéficos ou prejudiciais, preciosos ou vulgares.

A sistematização dessas representações irá servir como eixo norteador de programas de educação ambiental que visam a reflexão das atuais relações e da proposição de novas formas de apropriação e uso do espaço urbano. A operacionalização desses programas se dará através de parcerias com a administração municipal, as entidades organizadas do município, as instituições de ensino e pesquisa do município e as associações de moradores.

Ainda que haja uma legislação nacional em forma de PNRS, ainda não efetivada, ações necessárias para a efetivação de um trabalho mais concreto no que se refere aos impactos ambientais dos vários empreendimentos existentes em nível local, como licenciamento ambiental, por exemplo, precisam ser implementadas.

Incentivar a comunidade para a realização da coleta seletiva dos resíduos seria um passo importante para se começar a traçar outras ações ambientais. Como consequência da coleta seletiva, o município deverá ter um centro de triagem de materiais para facilitar a coleta dos resíduos e para melhorar as condições de trabalho dos catadores. Estes, por sua vez, precisam ser estimulados a fundarem uma cooperativa, cabendo à prefeitura dispor os meios necessários para tal iniciativa.

As prefeituras fariam um cadastramento de todos os catadores, garantindo a eles serviços de assistência médico-odontológica e educação. Além disso, eles devem ser incluídos nos programas sociais propostos pelo governo federal. O apoio inicial

da gestão municipal à cooperativa seria fundamental para que os catadores pudessem caminhar sozinhos futuramente e desenvolver programas sociais para os cooperados, como financiamento da casa própria, já que mais de 90% deles vivem em casas alugadas ou emprestadas.

A etapa seguinte à criação do centro de triagem seria a instalação de uma usina de reciclagem, na qual poderiam ser beneficiados materiais como plástico, alumínio, vidro, papel, etc. Pelo fato de a usina beneficiar grande quantidade de material, aumentaria o poder de barganha dos catadores junto aos compradores desses materiais, o que promoveria a melhoria do bem-estar daqueles.

Uma outra iniciativa que aceleraria o processo de discussão sobre a problemática do município seria a criação do conselho municipal de meio ambiente, que, embora não tivesse poder de tomar decisões de cunho administrativo, seria o elo entre as ações da prefeitura e as necessidades da população no que diz respeito ao meio ambiente. A criação de um fórum permanente de discussões sobre a construção de alternativas de desenvolvimento local parece ser o caminho em direção à conquista de direitos sociais e políticos dos quais a população tem sido desprovida historicamente.

Até então foram apresentadas sugestões com base nos atuais padrões de consumo. A resolução da problemática dos resíduos urbanos e dos demais problemas socioambientais surge com a instituição de novos hábitos de consumo, paralelamente à reestruturação das atuais estruturas socioeconômicas, buscando a sustentabilidade dos recursos naturais e a sobrevivência de todas as espécies.

Por fim, espera-se que os resultados desta pesquisa sirvam como um dos eixos de orientação para o planejamento de políticas públicas locais, bem como ofereçam subsídios para a planificação e execução de programas ambientais, respeitando as especificidades da realidade natural e social em questão. O conhecimento adequado da realidade social possibilita que os planos a serem desenvolvidos atendam e priorizem as necessidades da comunidade local, permitindo a participação dos grupos sociais na elaboração de políticas ambientais. As propostas apresentadas neste estudo podem parecer “sonho idealista sem condições de se realizar”. No entanto, comprehende-se que será através da práxis transformadora, entendida como uma atividade concreta de ação e reflexão do homem sobre o mundo para se transformar e transformá-lo que a realidade será desvelada e modificada no sentido da construção de alternativas de produção de uma nova sociedade sustentada em relações mais democráticas e emancipadoras.

Apesar das questões ambientais fazerem parte da pauta dos debates internacionais sobre desenvolvimento nesses últimos cinquenta anos, o tema está mais atual do que nunca. Gestores de todos os continentes do mundo têm minimizado a importância da preservação ambiental. Verifica-se que a maior potência do mundo insiste em desprezar dados científicos com amplo reconhecimento acadêmico sobre os perigos do crescimento econômico desenfreado. O governo brasileiro, em plena segunda década do século XXI, também tem tido postura desastrosa quanto à política ambiental ao enfraquecer politicamente o ministério do meio ambiente quando a) transferiu a Agência Nacional de Águas para o ministério do desenvolvimento regional e o Serviço Florestal Brasileiro para o ministério da agricultura; b) o ministro do meio

ambiente anunciou revisão ou extinção das unidades de conservação do país e das reservas legais; c) diminuiu a fiscalização e o consequente número de multas referente a infrações; d) afastamento de fiscais, entre tantas outras ações. O país está em risco e será necessário traçar novos rumos da política ambiental para evitar o caos.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec, 1992.

ABRELPE - Associação brasileira de empresas de limpeza pública e resíduos especiais. **Panorama resíduos sólidos no Brasil**, São Paulo, 2017.

ABRIC, Jean-Claude. Les representations sociales: aspects théorics. *In: ABRIC, Jean-Claude (org.). Pratiques sociales et représentations*. Paris: Presses Universitaires de France, 1994. p.11-35.

ACSERALD, Henri. Cidadania e meio ambiente. *In: ACSERALD, Henri. (org.). Meio ambiente e democracia*. Rio de Janeiro: IBASE, 1992, p. 18-31.

ACSERALD, Henri. **A Duração das Cidades**: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 240 p.

AGÊNCIA BRASIL. **Patrimônio dos 26 mais ricos do mundo equivale ao da metade mais pobre**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-01/patrimonio-dos-26-mais-ricos-do-mundo-e-igual-ao-da-metade-mais-pobre>AGÊNCIA. Acesso em: 14 mar. 2020.

AGUIAR, Roberto Armando Ramos. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília: MMA, 1994.

ALBUQUERQUE, Luciana; PARREIRA, Marcelo. **Ministra da Agricultura anuncia deputado Valdir Colatto como novo chefe do Serviço Florestal**. 16 de janeiro de 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2019/01/16/ministra-da-agricultura-anuncia-deputado-valdir-colatto-como-novo-chefe-do-servico-florestal.ghtml>. Acesso em: 16 mar. 2020.

ALENCASTRO, Catarina. **Governo acaba com secretaria dedicada a mudanças climáticas e gera temor entre**

**cientistas.** O Globo, 07 de janeiro de 2019. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/sustentabilidade/governo-acaba-com-secretariadedicada-mudancas-climaticas-gera-temor-entre-cientistas-23352452>. Acesso em: 16 mar. 2020.

ALIROL, Philippe. Como iniciar um processo de integração? In: VARGAS, Heliana. C.; RIBEIRO, Helena. **Novos instrumentos de gestão ambiental urbana.** São Paulo: EDUSP, 2001. p. 21-41.

ALMEIDA, Luciana Togeiro. **Política ambiental:** uma análise econômica. São Paulo: UNESP, 1998.

ALMEIDA, Mansueto. O papel dos tributos no desenvolvimento econômico brasileiro. **Reforma Tributária:** debates e reflexões. out. 2018, ano 13, n. 34. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/data/files/52/92/A4/65/A714761099D314768904CBA8/WebPage.pdf> Acesso em: 15 mar. 2020.

ALMEIDA, Maria Rita Raimundo; MONTAÑO, Marcelo. A efetividade dos sistemas de avaliação de impacto ambiental nos estados de São Paulo e Minas Gerais. **Revista Ambiente & Sociedade.** São Paulo v. XX, n.2, p. 79-106, abr. – jun. 2017.

ARRUDA, Angela. Ecologia e desenvolvimento: representações de especialistas em formação. In: SPINK, Mary Jane P. (org.). **O conhecimento do cotidiano.** São Paulo: Brasiliense, 1993.

ARRUDA, Angela. **Representações sociais de ecologistas e ecofeministas cariocas.** 2001. 245 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

AZEVEDO, Ana Lucia; GRANDELLE, Renato. **Ministério do Meio Ambiente suspende todos os convênios e parcerias com ONGs.** Extra Globo, 15 de janeiro de 2019. Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/brasil/ministerio-do-meio-ambientesuspende-todos-os-convenios-parcerias-com-ongs-23375079.html>. Acesso em: 16 mar. 2020.

BAUER, Martin W. A popularização da ciência como “imunização cultural”: a função de resistência das representações sociais. In:

GUARESCHI, Pedrinho; JOVCHELOVITC, Sandra (orgs.). **Textos em representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 229-253.

BECKER, Howard S. **Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Hucitec, 1993.

BESSE, M. Les sens de la nature dans les discours philosophiques. *In: BESSE, Jean Marc; ROUSSEL, Isabelle (orgs.).*

**Environnement:** représentations et concepts de la nature. Paris: Harmattan, 1997. p. 33-50.

BINSWANGER, Hans Christoph. Fazendo a sustentabilidade funcionar. *In: CAVALCANTI, Clóvis. (org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 1999. p. 41-55.

BOGHOSSIAN, Bruno. **Ministério quer punir fiscais que apliquem multas consideradas inconsistentes**. Folha de São Paulo, 21 de janeiro de 2019, p. A22. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2019/01/ministerio-do-meioambiente-quer-punir-fiscais-que-apliquem-multas-consideradas-inconsistentes.shtml>. Acesso em: 16 mar. 2020.

BRANCO, Samuel Murgel. **Ecossistêmica:** uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. São Paulo: Edglar Blücher. 1989.

BRITO, Elisabeth Rodrigues. **Avaliação qualitativa de impactos ambientais decorrentes do empreendimento denominado “Praias Fluviais” no Estado do Tocantins**. 2001. 124f. Tese (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2001.

BRITO, Francisco A.; CÂMARA, João B. D. **Democratização e gestão ambiental:** em busca de desenvolvimento sustentável. Petrópolis: Vozes, 1998.

CAROLINO, Ariella Kreitlon. **O lugar do social na avaliação de impacto ambiental:** regulação pública no Brasil, avanços

teóricos e desafios para o planejamento regional. Dissertação de mestrado (Área de concentração: Planejamento Urbano e regional) – FAUUSP. Universidade de São Paulo: São Paulo, 2016.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004. 256 p.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. Educação, meio ambiente e ação política. *In: ACSERALD, Henri. (org.). Meio ambiente e democracia*. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 32-42.

CAVALCANTI, Clovis (org.). **Meio ambiente desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1999.

COHN, Amélia. **A questão social no Brasil**: a difícil construção da cidadania. São Paulo: SENAC, 2000.

COLASUONNO, Miguel. São Paulo: governabilidade, descentralização e participação. *In: CALDERÓN, Adolfo Ignacio; CHAIA, Vera (orgs.). Gestão municipal: descentralização e participação popular*. São Paulo: Cortez, 2002. p. 27-33.

CREMONEZ, Filipe Eliazar; CREMONEZ, Paulo André; FEROLDI, Michael; CAMARGO, Mariele Pasuch; KLAJN, Felipe Fernandes; FEIDEN, Armin. Avaliação de impacto ambiental: metodologias aplicadas no Brasil. **Revista Monografias Ambientais**. REMOA, v. 13, n. 5, dez., 2014, p. 3821-3830.

CRUZ, Isabel Silva. Consumo sustentável e ambiente: o papel do Estado e das políticas públicas na inculcação de disposições ambientalistas, Sociologia, **Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, vol. XXXII, pp. 33 - 60 DOI: 10.21747/0872-3419/soc32a2.

DALY, Herman E. Políticas para o desenvolvimento sustentável. *In: CAVALCANTI, Clóvis. (org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 1999. p. 179-214.

DURKHEIM, Emile. **As regras do método sociológico.**  
**Pensadores.** São Paulo: Editora Abril, 1978. p. 71-156.

DURKHEIM, Emile. **As formas elementares da vida religiosa.**  
São Paulo: Martins Fontes, 2000a.

DURKHEIM, Emile. **O suicídio.** São Paulo: Martins Fontes, 2000b.

ECONSEVATION. **Relatório Técnico – RT ECV 161/17, Revisão 00 – jul. 2017.** Disponível em: [www.iema.es.gov.br](http://www.iema.es.gov.br). Acesso em: 24 mar. 2020.

FEARNSIDE, Philip Martin. Retrocessos sob o Presidente Bolsonaro: Um Desafio à Sustentabilidade na Amazônia. **Sustentabilidade International Science Journal**, v.1, n.1. 2019, abril/junho.

FELLENBERG, Gunter. **Introdução aos problemas da poluição ambiental.** São Paulo: EPU, 1980.

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **Lixo.** Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

FERREIRA, Marcus Bruno Malaquias; SALLES, Alexandre Ottoni Teatini. Política ambiental brasileira: análise históricoconstitucionalista das principais abordagens estratégicas. **Revista de Economia**, v. 43, n. 2 (ano 40), maio/ago., 2016.

FERREIRA, Tatiane Cristovam; JOCA, Thais Arruda Costa; BROETTO, Fernando. Impactos Ambientais da Disposição dos Resíduos Sólidos Urbanos. *In:* ZABOTTO, Alessandro Reinaldo. **Estudos sobre impactos ambientais:** uma abordagem contemporânea. FEPAF, 2019.

FIGUEIREDO, P. J. M. **A sociedade do lixo:** os resíduos sólidos, a questão energética e a crise ambiental. Piracicaba: UNIMEP, 1994.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume, 2001.

FREITAS, Carlos Machado. Ciência para a sustentabilidade e a justiça ambiental. *In: ACSERALD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (orgs). Justiça ambiental e cidadania.* Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 141-157.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

GODARD, Olivier. A gestão integrada dos recursos naturais e do meio ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. *In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jaques (orgs.). Gestão de recursos naturais renováveis: novos desafios para a pesquisa ambiental*. São Paulo: Cortez, 1997. p. 201-266.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Audiências públicas: sociedade civil faz justiça através do direito. *In: ACSERALD, H. (org.). Meio ambiente e democracia*. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 43-52.

GOUHIER, J. Du déchet à la marge: le dérisoire interpelle sur l'essentiel. *In: BESSE, Jean Marc; ROUSSEL, Izabella (orgs.). Environnement: représentations et concepts de la nature*. Paris: Harmattan, 1997. p. 171-187.

GRAZZINELLI, Maria Flávia; LOPES, Andreia; PEREIRA, Wesley. Educação e participação dos atores sociais no desenvolvimento de modelo de gestão do lixo em zona rural em Minas Gerais. **Educação & Sociedade**, v. 22, n. 74, p.6-18, 2001.

GUERRA, Karina da Silva Silveira; SANDER, Andrea. Os reflexos da vigência política nacional de resíduos sólidos na cidade de Porto Alegre. **Revista Metodontista de Administração do Sul**, 4 (5): 411-437. 2019.

GUIMARÃES, Mauro. Educação e a gestão para a sustentabilidade. *In: SANTOS, José Eduardo; SATO, Michèle*

(orgs.). **Contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora.** São Carlos: Rima, 2001. p. 183-195.

HABLE, José. **O sistema tributário nacional nos cinquenta anos do código tributário nacional e os sobreprincípios da segurança jurídica e da justiça fiscal.** Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8634/1/O%20Sistema.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.

HOFFJANN, T. Indicadores do desenvolvimento urbano sustentável. *In: ROSSI, A. M.G. (org.) Ambiente construído: Reflexões sobre o desenvolvimento urbano sustentável.* Rio de Janeiro: 7 Letras, AFEBA, 2003. p.39-48.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico.** Brasil. Rio de janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018 (PDAD).** Brasil. Rio de janeiro: IBGE, 2019.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Lixo municipal:** manual de gerenciamento integrado. São Paulo: IPT, 2018.

JACOBI, Pedro. Problemas ambientais em São Paulo: o desafio da co-responsabilidade e da gerência inovadora na crise. *In: HERCULANO, S.; PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. (orgs.) Qualidade de vida e riscos ambientais.* Niterói: EdUFF, 2000. p. 247-264.

JACOBI, Pedro. Meio ambiente e educação para a cidadania? O que está em jogo nas grandes cidades? *In: SANTOS, J. E.; SATO, Michèle. (orgs.) A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora.* São Carlos-SP: RIMA, 2001. p.423-437.

JODELET, Denise. *Représentation sociale: phénomènes, concept et théorie*. In: MOSCOVICI, S. **Psychologie Sociale**. Paris: PUF, 1989. p. 357-378.

JODELET, Denise. Ciências sociais e representações: estudo dos fenômenos representativos e processos sociais, do local ao global. **Revista Sociedade e Estado**, v. 33, n.2, maio-ago., 2018.

KIENER, Cordélia Inês. **ONGs e Ideologias de Desenvolvimento: o caso do Instituto de Desenvolvimento e Ação Comunitária – IDACO**. 2001. 115 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG, 2001.

KRonenberger, Bruna da Cunha; Saboya, Renato Tibiriçá. Entre a servidão e a beira-mar: um estudo configuracional da segregação socioespacial na Área Conurbada de Florianópolis (ACF), Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 2019, 11.

KUHN, Thomas. S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1990.

KUHNEN, Ariane. **Reciclando o cotidiano**: as representações sociais do lixo. Ilha de Santa Catarina: Letras Contemporâneas, 1995.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Do risco à oportunidade da crise ecológica: o desafio de uma visão estratégica para a educação ambiental. In: SANTOS, José Eduardo; SATO, Michèle (orgs.) **Contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. São Carlos: Rima, 2001. p. 13-18.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação para gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2000. p. 87-155.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001a.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2001b.

LEONARDI, Maria Lúcia Azevedo. A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual. *In: CAVALCANTI, Clovis. (org.) Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 1999. p. 391-408.

LIMA, Luiz Mário Queiroz. **Lixo**: tratamento e biorremediação. São Paulo: Hemus, 1995.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. *In: LOUREIRO, Carlos Frederico. B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza. Sociedade e meio ambiente*: a educação ambiental em debate. São Paulo: Cortez. 2000. p. 13-51.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política**. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MARCONDES, Maria José Azevedo. **Cidade e Natureza**: proteção dos mananciais e exclusão social. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

MARICATO, Ermínia. Metrópole periférica, desigualdade social e meio ambiente. *In: VIANA, Gilney; SILVA Marina. O desafio da sustentabilidade*: um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Perseu Abramo, 2001. p. 215-232.

MARTINS, Sérgio. Roberto. Por uma política ecoindustrial. *In: VIANA, Gilney; SILVA Marina. O desafio da sustentabilidade*:

um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Perseu Abramo, 2001. p. 97-131.

MARTINS JÚNIOR, Osmar Pires. **Uma cidade ecologicamente correta.** Goiânia: AB Editora, 1996.

MINAYO, Maria Cecília Souza. O conceito de representações sociais dentro da sociologia clássica. *In: GUARESCHI, Pedrinho; JOVCHELOVITCH, S. (orgs.). Textos em representações sociais.* Petrópolis: Vozes, 1998. p. 89-111.

MINC, Carlos. A ecologia nos barracos da cidade. *In: VIANA, Gilney; SILVA Marina (orgs). O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil.* São Paulo: Perseu Abramo, 2001. p. 233-250.

MMA- Ministério do Meio Ambiente. **Agenda Nacional de Qualidade Ambiental Urbana- Programa Lixo Zero,** Brasília. 2019.

MONOSOWSKI, Elizabeth. **Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil.** São Paulo: FUNDAP, 1989. p. 15-24. (Cadernos FUNDAP, 16).

MOREIRA, I. V. D. **Avaliação de impacto ambiental.** Rio de Janeiro, FEEMA, 1985.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade:** os sete saberes e outros ensaios. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

MOSCOVICI, Serge. **A representação social da psicanálise.** Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

NASCIMENTO, Denise Morado. **As políticas habitacionais e as ocupações urbanas:** dissenso na cidade. Cad. Metrop., São Paulo, v. 18, n. 35, pp. 145-164, abr. 2016.

NEDER, Ricardo T. Para uma regulação pública ambiental pós-desenvolvimentista no Brasil. *In: CAVALCANTI, Clóvis (org.).*

**Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** São Paulo: Cortez, 1999. p. 248-259.

**ONU. Relatório de Emissões.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/emissoes-de-gases-de-efeito-estufa-subiram-16-ao-ano-entre-2008-e-2017/>. Acesso em: 14 mar. 2020.

**OTSUKI, Koko. Desenvolvimento (in)sustentável e desastres:** as contribuições da bioética na análise do processo de vulneração socioambiental, tendo como caso de estudo os desastres ocorridos na cidade do Rio de Janeiro em abril de 2010. Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/13147/1/ve\\_Koko\\_Otsuki\\_ENSP\\_2014.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/13147/1/ve_Koko_Otsuki_ENSP_2014.pdf). Acesso em: 15 mar. 2020.

**PÁDUA, José Augusto. A natureza e o projeto nacional:** as origens da ecologia política no Brasil. Rio de Janeiro: IUPERJ/Espaço e Tempo, 1988.

**PARDO DÍAZ, Alberto. Educação ambiental como projeto.** São Paulo: ARTMED, 2002.

**PENA-VEIGA, Alfredo. O despertar ecológico:** Edgar Morin e a ecologia complexa. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

**PENTEADO, Heloísa. D. Meio ambiente e formação de professores.** 2.ed. São Paulo: Cortez, 1994.

**PEREIRA NETO, J. T. Limpeza pública:** saneamento do lixo. Viçosa: Imprensa Universitária, 1980.

**PEREIRA NETO, J. T. Quanto vale nosso lixo.** Viçosa: IEF/UNICEF, 1999.

**PEREIRA, V. G. Representações sociais sobre meio ambiente entre jovens do município de Formiga-MG.** 2002. 123 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2002.

**PETRAS, James. Armadilha neoliberal e alternativas para a América Latina.** São Paulo: Xamã, 1999.

POLLI, Gislei Mocelin; CAMARGO, Brigido Vizeu. Representações sociais do meio ambiente para pessoas de diferentes faixas etárias. **Psicologia em Revista**, v.22, n.2, Belo Horizonte, maio/ago., 2016.

PHILLIPS, Dom. **Jair Bolsonaro launches assault on Amazon rainforest protections**. The Guardian, 02 de janeiro de 2019.

Disponível em:

<https://www.theguardian.com/world/2019/jan/02/brazil-jair-bolsonaro-amazon-rainforest-protections>. Acesso em: 15 mar. 2020.

PRADO, Francisco Guitierrez Cruz. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: Cortez. Guia da Escola Cidadã, n. 3., 2000. 128 p.

PRADO, Débora Figueiredo Mendonça; LOPES, Isabella Ferrarez Fernandes. **A resistência estadual às políticas de Donald Trump**: o caso da Califórnia. Revista Tempo do Mundo, v. 5, n. 1, jan. 2019.

REIGOTA, Marcos. **A floresta e a escola**: por uma educação ambiental pós-moderna. São Paulo: Cortez, 2002.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2001.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1998.

REVISTA ECO 21. Edição 278, jan. 2020. Disponível em: <https://eco21.eco.br/>. Acesso em: 15 mar. 2020.

RÜGER, Kurt Federico; MONTEIRO, Ana Lucia; PINHEIRO, Carlos da Fonseca Bragança. Reflexões sobre a viabilidade do desenvolvimento sustentável. In: ROSSI, Angela Maria Gabriella. (org.) **Ambiente construído**: reflexões sobre o desenvolvimento urbano sustentável. Rio de Janeiro: 7 Letras, AFEBA, 2003. p.76-103.

SÁ, Celso Pereira. **A construção do objeto de pesquisa em representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

SÁ, Celso Pereira. **Núcleo central das representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 1996. 189 p.

SÁ, Celso Pereira. Representações sociais: o conceito e o estado atual da teoria. *In: SPINK, Mary Jane (org.)* **O conhecimento do cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 19-45.

SALAMA, Pierre. A trama do neoliberalismo: mercado, crise e exclusão social. *In: SADER, Emir; GENTILI, Pablo. (orgs.)* **Pós-neoliberalismo – as políticas sociais e o estado democrático**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. p. 139-196.

SANTOS, Geovane Tavares; DIAS, José Manuel de Barros. Teoria das representações sociais: uma abordagem sociopsicológica. **Revista Eletrônica de Humanidades do curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, v.8, n.1, jan. - jun., 2015, p. 173-187.

SATO, Michèle. **Educação ambiental**. São Carlos: RIMA, 2002.

SAUVÉ, Isabel Orellana; QUALMAN, Sarah. **La educación ambiental** – una relación constructiva entre la escuela y la comunidad. Montreal: EDAMAZ & UQÀM, 2000.

SCHMIDT, Monique Carina Caliri. Dilemas da política ambiental no governo Lula. **Soc. Estado**, vol.34, n.2, Brasília, maio/ago., 2019.

SCHWEIZER, Peter José. Assentamentos urbanos espontâneos nas metrópoles brasileiras: Desafios para um desenvolvimento urbano sustentável. *In: ROSSI, Angela Maria Gabriella.* **Ambiente construído: Reflexões sobre o desenvolvimento urbano sustentável**. Rio de Janeiro: 7 Letras, AFEBA, 2003. p. 62-75.

SILVA, Elias. **Avaliação qualitativa de impactos ambientais do reflorestamento no Brasil**. 1994. 309 f. Tese (Doutorado em

Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 1994.

SILVA, Lourdes Helena. **Representações sociais e educação:** refletindo sobre as possibilidades de um diálogo. Psicologia em Estudo. DPI/CCH/UEM, v. 3, n. 1, p. 105-124, 1998.

SILVA-SÁNCHEZ, Solange S. **Cidadania ambiental:** novos direitos no Brasil. São Paulo: Humanitas, 2000.

SOARES, Maria Clara Couto. Ameaça do livre-comércio ao meio ambiente. *In: ACSERALD, Henri. (org.). Meio ambiente e democracia.* Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 53-69.

SOS MATA ATLÂNTICA; GREENPEACE; WWF. **9 retroprocessos ambientais do governo Michel Temer.** Disponível em: <https://catracalivre.com.br/cidadania/9-retroprocessos-ambientais-do-governo-michel-temer/> 2017. Acesso em: 15 mar. 2020.

SOUZA, Herbert. Ecologia e democracia: duas vertentes que questionam o desenvolvimento. *In: ACSERALD, Henri (org.). Meio ambiente e democracia.* Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 11-17.

SOUZA FILHO, Edson Alves. Análise de representações sociais. *In: Mary Jane (org.). O conhecimento no cotidiano.* São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 109-145.

SPINK, Mare Jane P. **As representações sociais e suas aplicações em pesquisa na área de saúde.** 1989. PUC-SP. Mimeo.

SPINK, Mare Jane P. O estudo empírico das representações sociais. *In: SPINK, Mare Jane P. (org.). O conhecimento no cotidiano.* São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 85-108.

TANNER, R. Thomas. **Educação Ambiental.** São Paulo: Summus, USP, 1978.

TRINDADE, Sérgio. C. Agenda 21: Estratégia de desenvolvimento sustentável apoiada em processos de decisão participativa. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 260-270.

TUFFANI, M. **Governo elimina área de Ambiente, Energia e Ciência e Tecnologia do Itamaraty**. Direto da Ciência, 10 de janeiro de 2019. Disponível em: <http://www.diretodaciencia.com/2019/01/10/governo-elimina-area-de-ambiente-energia-eciencia-e-tecnologia-do-itamaraty/>. Acesso em: 15 mar. 2020.

VELASCO, Sírio Lopez. **Querer-poder e os desafios socioambientais do século XXI**. São Paulo: ARTMED, 2002. p. 37-46.

VIEIRA, Paulo Freire. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: VIOLA, Eduardo J. (org.) **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania**: desafios para as ciências sociais. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1998. p. 45-98.

VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques. Introdução geral: sociedades, naturezas e desenvolvimento sustentável. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (orgs.) **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997. p. 17-49.

VIEIRA, Eliane do Rocio; ROSA, Maria Arlete; MORTELLA, Rosilaine Durigan. Escola Sustentável em foco. In: BAGANHA, Denise Estorilho VIEIRA, Eliane do Rocio; ROSA, Maria Arlete; MORTELLA, Rosilaine Durigan. **Educação Ambiental rumo à Escola Sustentável**. Curitiba: SEED: UTP, 2018. 104 p.

VIOLA, Eduardo J.; LEIS, Hector Reis. Desordem global da biosfera e a nova ordem institucional: o papel organizador do ecologismo. In: LEIS, Hector Reis (org.) **Ecologia e política mundial**. Rio de Janeiro: FASE/Vozes/AIRI/PUC/Rio, 1991. p. 23-50.

VIOLA, Eduardo J. **A degradação socioambiental e a emergência dos movimentos ecológicos na América Latina.** Florianópolis: UFSC, 1988. p. 38-43. (Boletim de Ciências Sociais).

VIOLA, Eduardo J.; LEIS, Hector Reis. O ambientalismo setorial no Brasil para além da RIO-92: o desafio de uma estratégia globalista viável. *In: Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania:* desafios para as Ciências Sociais. São Paulo: Cortez, 1998. p. 134-160.

VIOLA, Eduardo J.; LEIS, Hector Reis. O ambientalismo setorial no Brasil para além da RIO-92: o desafio de uma estratégia globalista viável. *In: VIOLA, Eduardo J. (org.) Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania:* desafios para as Ciências Sociais. São Paulo: Cortez, 1998. p. 134-160.

WAGNER, Wolfgang. Descrição, explicação e método na pesquisa das representações sociais. *In: GUARESCHI, Pedrinho; JOVCHELOVITCH, Sandra (orgs.) Textos em representações sociais.* Petrópolis: Vozes, 1998. p. 149-186.

WWF. **Carta de repúdio aos retrocessos na política ambiental do Brasil.** Disponível em:  
<https://www.wwf.org.br/informacoes/?30765/Carta-de-repdio-aos-retrocessos-na-politica-ambiental-do-Brasil>. Acesso em: 15 mar. 2020. Acesso em: 16 mar. 2020.

WWF. **Brasil é o 4º maior produtor de lixo do mundo.** Disponível em:  
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2019-03/brasil-e-o-4o-pais-que-mais-produz-lixo-no-mundo-diz-wwf>. Acesso em: 16 mar. 2020.