

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

THAÍS EMÍLIA DE SOUSA VIEGAS

DO SILÊNCIO À CRISE:  
Uma Perspectiva do Direito Ambiental a partir da Teoria da Sociedade de Risco

Florianópolis  
2007

THAÍS EMÍLIA DE SOUSA VIEGAS

DO SILÊNCIO À CRISE:  
Uma Perspectiva do Direito Ambiental a partir da Teoria da Sociedade de Risco

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. José Rubens Morato Leite

Florianópolis  
2007

THAÍS EMÍLIA DE SOUSA VIEGAS

DO SILÊNCIO À CRISE:  
Uma Perspectiva do Direito Ambiental a partir da Teoria da Sociedade de Risco

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito.

Aprovada em: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. José Rubens Morato Leite – CCJ/UFSC

---

Prof. Dr. Ricardo Stanziola – UNIVALI

---

Prof. Dr. Paulo Roney Ávila Fagundes – CCJ/UFSC

---

Prof. Dr. Délton Winter de Carvalho – UNISINOS

Dedico este trabalho a meus irmãos Luísa e Leonardo, de quem tomei tantas horas para sua redação.

## AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. José Rubens Morato Leite, querido orientador, cuja paciência, atenção, cuidado, tolerância e dedicação engrandeceram enormemente as horas investidas na redação deste trabalho.

Ao Grupo de Pesquisa Direito Ambiental na Sociedade de Risco (GPDA) que me possibilitou intensa vivência em pesquisa e extensão, provando a necessidade imperiosa de congregá-las aos estudos de Mestrado.

Ao Curso de Pós-Graduação em Direito (CPGD), seus professores e funcionários, sem os quais o aprendizado seria impossível.

Ao Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Direito, que me proporcionou inesquecível experiência política e sem o qual esse Mestrado não teria a menor graça.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa que auxiliou no custeio dos estudos.

Ao meu Mestre, Prof. Dr. Ney de Barros Bello Filho, eterno orientador, cuja presença incansável, desde a pesquisa de iniciação científica, na graduação, até este trabalho de conclusão do Mestrado, iluminou meu caminho.

Ao querido colega Patryck de Araújo Ayala de quem tantas energias e conhecimentos suguei durante nossas reuniões de discussão de textos e a quem devo preciosas referências bibliográficas.

Ao Prof. Dr. Rogério Silva Portanova, grande acadêmico, com quem tive a oportunidade de compartilhar duas excelentes disciplinas no CPGD. Destaco, com carinho, a primeira delas, Direito e Ecologia Política, cujas discussões perdiam o meado do tempo e do lugar. A ti, Rogério, obrigadíssima!

À querida Profa. Dra. Julia Guivant, em cuja Sociologia Ambiental, cursada durante o segundo semestre letivo do ano de 2005, tive contato com autores decisivos para esta pesquisa. Foi ao longo de sua disciplina que muitas inquietações e problemas de pesquisa vieram à tona, instigados especialmente pelas discussões em sala de aula. Agradeço, ainda, sua disponibilidade em discutir meu trabalho final na disciplina, assim como em participar de minha banca de qualificação do projeto de dissertação, quando deu contribuições preciosas à pesquisa até então em gestação.

Aos meus pais, Francisca Georgina e Airton Viegas Júnior, com quem sempre pude e posso contar em meus planos acadêmicos e em tudo o mais.

Aos amigos queridos que deixei em São Luís, mas que sempre estiveram do lado de dentro: Cláudio de Carvalho, Flávia Varão, Alyne Mônica, Vivian, Amanda, Carla Tatiana. Vocês foram essenciais para que eu me sentisse confortável e feliz pelo simples fato de saber que existem e que posso escutá-los (via skype) e lê-los (pelo MSN), mesmo cá de longe.

Aos amigos que conquistei na ilha daqui e com os quais construí coisas que estão para muito além de uma dissertação: Marina e Luiz, Elton, Caroline Ruschel, Fabiana, Rafa e Chris, Dulce, Cissa, Tiago, Carolina Pecegueiro, Ana Paula, Jonnefer, Hermes, Diana e Joel.

Que me perdoem a repetição, mas essas pessoas merecem-na...

Aos meus amigos de vô: Marechal (também atende por Palhaço Babaquinha), Mocho (de Minerva), Rafa Von Hair (também conhecido como ex- Cabelo), Tiago, Carol (ave, Pecegueiro!) e Ana Paula. Queridos, por nossas reuniões clandestinas, pizzas e outras tentações, saraus, discussões (as sérias e as nem tanto), bate-bocas, encontros, desencontros, aventuras, desventuras, feitos, desfeitos e malfeitos, agradeço. Agradeço aos céus, a Deus, a Jesus, à Santíssima Trindade, a Buda, a Alá, a Iemanjá, a São José de Ribamar, a Oxalá e a toda a horda celestial que os colocaram em meu caminho (vocês, passarinho).

Agradeço às minhas amigas de confraria, as ConFUNDUEdas: Cissa, Fabi, Patrícia, Marina, Dulce, Ana Paula, Carol e Simone. Meninas, viva as calorias, os risos, as histórias e tantas outras coisas que dividimos em nossos encontros sempre regados a guloseimas irresistíveis.

Insistindo na repetição, devo agradecer a algumas pessoas que estão para além do muito especial. São elas: Ana Paula (fia, já escrevi naquele pergaminho a parte mais difícil e longa, que não caberia aqui, então, limito-me a dizer que foste a melhor pessoa que me aconteceu nesse Mestrado), Tiaguinho (vê se da próxima vez colocas sal no camarão, entendesse?), Marina (sem tuas histórias nossos encontros não teriam a mesma quantidade e qualidade de risos), Fabi (minha linda, só tu, Med, Chubby e Gaia para nos receber com tanto carinho no DF), Pecegueiro (ei pequena, tô esperando aquele agradecimento especial na tua dissertação) e Hermes (tu és ao mesmo tempo tão brilhante e tão irritante que desisti de interpretar a poesia que és e que cegará a ilha de lá).

Devo agradecer, especialmente, a Aureliano. Apareceste assim sem aviso, entraste em minha vida assim cuidadoso, depois de longos cinco anos de convivência pelos corredores da UFMA. És o namorado mais extraordinário que alguém poderia desejar. Só tu para conter, carinhosamente, meu estresse e minha impaciência. Por isso e por tantas outras coisas mais (que nós dois bem sabemos), só posso te agradecer e te dizer que, longe de estares preso em minha vida, és agora parte dela.

Finalmente, porém não menos importante, agradeço ao meu filhote, Prince, que esteve ao pé de mim durante a redação de todas estas linhas e cujos insistentes pedidos de brincadeiras e passeios interromperam alegremente minha concentração!

Recebam, todos, meu sincero muito obrigada.

*Procuro despir-me do que aprendi,  
Procuro esquecer-me do modo de lembrar que me ensinaram,  
E raspar a tinta que me pintaram os sentidos,  
Desencaixotar as minhas emoções verdadeiras,  
Desembrulhar-me e ser eu...  
É preciso esquecer a fim de lembrar,  
É preciso desaprender a fim de aprender de novo...*

*Alberto Caieiro, Poema Aberto*



## RESUMO

O trabalho oferece um estudo sobre a perplexidade do Direito Ambiental e de seus instrumentos em face da agudização de problemas ambientais e dos riscos de graves conseqüências. Tal estudo sustenta-se sobre uma perspectiva construtivista dos problemas ambientais. Este corte epistemológico abraçado no texto fornece uma diretriz que conduz à Sociologia Ambiental, local onde tem-se a orientação de pesquisa, possibilitando um diálogo entre esta disciplina e o Direito Ambiental brasileiro. Sob a abordagem construtivista dos problemas ambientais, centra-se o trabalho na teoria da sociedade de risco, marco teórico desenvolvido pelos sociólogos Ulrich Beck e Anthony Giddens, e que se comunica com aquela perspectiva. Assentes as bases da pesquisa, analisa-se os reflexos para o Direito Ambiental brasileiro da percepção pública dos problemas ambientais, delineando-se a trajetória percorrida por eles, desde o silêncio à crise ambiental. Verifica-se que ao aumento do rol de problemas ambientais legitimados social, política e juridicamente tem correspondido a crescente produção de normas jurídicas sobre a matéria. Na contramão desta proliferação de normas jurídicas, nota-se uma queda no nível de proteção ao ambiente e um aumento da litigância judicial envolvendo conflitos ambientais. A partir daí, delinea-se a importância do palco judicial como mais um nível de negociação social dos problemas ambientais e sua incapacidade de dar respostas a estas demandas, o que implica reconhecer que um aumento da litigância judicial sobre questões ambientais não significa um aumento na pauta de proteção do meio ambiente.

Palavras-chave: Problemas Ambientais - Construção Social - Sociedade de Risco – Teoria - Direito Ambiental.

## ABSTRACT

The paper offers a study on the perplexity of the Environmental Law and its instruments in face of the growing up of environmental problems and of serious consequences risks. Such study is supported on a constructivist perspective, which supplies a line of direction that leads to Environmental Sociology, where it had research orientation, making possible a dialogue between this discipline and the Brazilian Environmental Law. Under the constructivist boarding of environmental problems, the work in the theory of the risk society is centered, theoretical landmark developed by the sociologists Ulrich Beck and Anthony Giddens, and that it is communicated with that perspective. Seat the bases of the research, the paper analyzes the consequences for the Brazilian Environmental Law of the public perception of the environmental matters, delineating its trajectory covered for them, since silence to the environmental crisis. It is verified that to the increase of the roll of legitimated environmental problems has corresponded the increasing production of rules of law. On the other way of this proliferation of rules of law, it is noticed a fall in the level of protection to the environment and an increase of the litigation involving environmental conflicts. From then on, the importance of judicial stage as another level of social negotiation of the environmental problems is delineated and its incapacity to give answers to these demands, what implies to recognize that an increase of the judicial litigation on environmental matters does not mean an increase in the guideline of environment protection.

Keywords: Environmental Matters - Social Construction. Risk Society - Theory - Environmental Law.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO I – O SOLO EPISTEMOLÓGICO: A SOCIOLOGIA AMBIENTAL COMO O LOCAL DE FALA	
1.1 Um olhar sobre a Sociologia Ambiental: dos primeiros questionamentos às novas orientações.....	16
1.2 A perspectiva construtivista na Sociologia Ambiental.....	23
1.2.1 Os meios de comunicação social na construção dos problemas ambientais.....	29
1.2.2 A ciência e seus peritos na formulação social dos problemas ambientais.....	32
1.3 A arena e o palco: os espaços de construção social dos problemas ambientais.....	38
CAPÍTULO II – O MARCO TEÓRICO: O RISCO EM ULRICH BECK E ANTHONY GIDDENS	
2.1 Da sociedade industrial para a sociedade de risco: a modernização reflexiva de Ulrich Beck.....	43
2.1.1 Um primeiro momento: a sociedade industrial.....	44
2.1.2 A emergência da sociedade de risco.....	47
2.2 O olhar de Anthony Giddens sobre o risco e a sociedade.....	53
2.2.1 A tradição na obra de Anthony Giddens.....	60
CAPÍTULO III – O PALCO: O DIREITO AMBIENTAL E OS PROBLEMAS AMBIENTAIS JUDICIALIZADOS	
3.1 Do silêncio à crise: o Direito Ambiental na sociedade de risco.....	67
3.2 A crítica do Direito Ambiental em face do risco: um diálogo com a teoria sistêmica.....	70
3.3 A judicialização de problemas ambientais.....	74
CONCLUSÃO.....	78
REFERÊNCIAS.....	81

## INTRODUÇÃO

Propor uma reflexão sobre o ambiente, a sociedade e o Direito Ambiental foi a idéia que motivou este trabalho. Desses três elementos, um deles deveria ser eleito para funcionar como o fio condutor a guiar o leitor durante os três capítulos desta dissertação. Ocorre que, ao selecionar um daqueles elementos, era possível elevá-lo a uma condição sobressalente em relação aos demais, ocultando a relevância de aspectos outros. Tal foi a primeira dificuldade.

Sendo uma pesquisa realizada dentro de um curso jurídico, eleger o ambiente como o elemento que conduziria este texto implicaria, talvez, numa transmutação do trabalho num tratado biológico. De outra feita, centralizar atenções sobre a sociedade seria o mesmo que divorciá-la do ambiente em que se vive e do qual depende incondicionalmente. Ao mesmo tempo, erguer o Direito Ambiental à condição de viga-mestra da construção do trabalho seria renunciar a tudo o mais que dá sentido, validade e razão de ser a esta disciplina.

Colocados assim, lado a lado, em filas paralelas, ambiente, sociedade e Direito Ambiental jamais poderiam dialogar. Até então, do modo como estavam sendo tecidas as idéias e as inquietações iniciais que animaram este trabalho, aqueles três elementos seriam tratados como hiatos. Mais rica seria a proposta de fazê-los comunicar, tirá-los das linhas paralelas e organizá-los de modo que um fosse por outro(s) atravessado.

Decerto, tal diálogo pareceu mais interessante e academicamente instigante. Tendo isso em consideração, a primeira tarefa era construir as pontes entre uns e outros, tornando-os vasos comunicantes, provocando-lhes um encontro, impondo-lhes não o quietismo, mas o movimento. Obviamente, este trabalho não teria (como de fato não tem) o mérito de arquitetar e erguer aquelas pontes porque elas já foram não só erguidas, como sobre elas muitos passantes já houve.

Tal constatação, ao mesmo tempo em que trouxe alguma tranqüilidade, obrigou a encontrar uma maneira de pensar o ambiente, a sociedade e o Direito Ambiental a partir de um olhar que pudesse dar conta de alguns dos desafios que subjazem à temática do natural, do social e do judicial. Articulá-las, então, sem a ambição de esgotar a multiplicidade de questões abrangidas por aqueles núcleos temáticos, era não apenas tratar das dimensões sociais do ambiente, mas assumir a incorporação do ambiente na discussão sociológica e na jurídica.

A lupa utilizada para enfrentar o desafio é o Direito Ambiental, mas não só. Também a Sociologia Ambiental guia o trabalho, como disciplina que ocupa posição de

destaque na compreensão da categoria central para o entendimento da sociedade contemporânea, qual seja, o risco.

A centralidade do risco, mormente daqueles de graves conseqüências, dentre os quais destacam-se os ambientais, foi alcançada, na teoria social, pelos esforços, especialmente, de Ulrich Beck e Anthony Giddens, cujos pensamentos são essenciais no entendimento da modernidade e da sociedade qualificada pelo risco.

A articulação de enfoques aqui proposta será desenvolvida ao longo de três capítulos. No primeiro deles, apresenta-se o solo epistemológico do trabalho. Nesse item, detém-se atenção sobre a Sociologia Ambiental, retomando-se aspectos de sua emergência, pelo destaque dos eventos que fomentaram reflexões, as quais, por sua vez, foram plasmadas em textos, primeiramente, esparsos que, ao longo de algumas poucas décadas, foram ganhando sistematicidade.

Cada vez mais complexa, a industrialização, nos anos 1960 e 1970, motivou sociólogos a questionar as relações entre as sociedades industriais modernas e o ambiente. Desde então, o termo Sociologia Ambiental passou a ser utilizado, apesar de não haver consenso sobre seu significado e abrangência, para referir à disciplina que buscou romper com o dualismo entre natural e social. Mesmo quando os sociólogos Riley Dunlap e William Catton, em fins da década de 1970, definiram Sociologia Ambiental como o estudo das interações entre ambiente e sociedade, não houve consenso quanto à sua natureza (tratava-se de uma nova disciplina dentro da Sociologia ou da aplicação dos elementos de outras especialidades sociológicas às questões relacionadas ao ambiente) e à sua finalidade (estudar as relações entre ambiente e sociedade ou analisar a aplicabilidade do arsenal teórico já assente entre os sociólogos aos emergentes problemas ambientais). Apesar desse impasse, que não foi o único, mas o primeiro de uma série de desafios, os estudos em Sociologia Ambiental criaram robustez e, atualmente, já contam com rica produção intelectual.

Nesta vasta bibliografia, correntes teóricas diversas (e por vezes divergentes) apresentam perspectivas diferentes em torno das questões ambientais. Debate acirrado é o que opõe, de um lado, realistas e, de outro, construtivistas. No primeiro capítulo, em que se funda o solo epistemológico do trabalho, estas duas vertentes, bem como suas variantes, são expostas. A perspectiva realista, quanto às questões ambientais, centra-se na idéia de que os problemas ambientais têm uma realidade objetiva que independe da percepção dos atores sociais. Assim, a poluição atmosférica, a devastação vegetal, a contaminação do solo e de cursos d'água são dados concretos que, a princípio, podem ser coletados, analisados e podem

ter sua existência comprovada cientificamente, independente do reconhecimento disso pelo público.

Já a perspectiva construtivista, que varia entre fraca e forte, fundamentalmente, aponta que as questões ambientais, para alcançarem condição de problema, devem cumprir uma série de etapas que as conduzem do anonimato ao reconhecimento, à legitimação científica e à percepção pública. Nesse sentido, não basta a perda da qualidade do ar, a progressiva perda da biodiversidade, o aumento das temperaturas pelo efeito estufa, é preciso a construção social desses problemas ambientais, o que os torna importantes e, por isso, dignos de atenção da sociedade e do Estado.

Na seqüência, refere-se às variações entre as perspectivas realista e construtivista, citando-se as críticas recíprocas e anotando-se que posições intermediárias, entre uma e outra corrente, têm colhido elementos de ambas as orientações para formular perspectivas mais ponderadas a partir das quais são concebidas as relações entre ambiente e sociedade.

Expostas as posições epistemológicas que atravessam a Sociologia Ambiental, o trabalho detém-se numa análise mais acurada da perspectiva construtivista, abraçada neste trabalho. Neste esforço, são delineadas as características centrais deste viés epistemológico, ressaltando-se os diversos níveis de negociação social por que passam os problemas ambientais e que lhes asseguram um lugar na agenda política.

Para atingirem um patamar amplo de legitimidade, as exigências ambientais devem cumprir as tarefas de reunião, apresentação e contestação. A primeira tarefa abrange a descoberta e a elaboração de um problema inicial. Nesta fase, a ciência tem papel privilegiado, cumprindo-lhe a descoberta de novos problemas. A segunda tarefa na formulação social dos problemas ambientais é a de apresentação das exigências, quando cumpre chamar atenção para o problema, apresentando-o como algo importante e novo, que demanda espaço nos meios de comunicação social e no Estado. Aqui, é preciso buscar legitimação para a exigência, especialmente na esfera científica. A terceira tarefa é a de contestação das exigências, quando, então, elas são transportadas para o âmbito institucional, mediante a elaboração de normas jurídicas para tratar da matéria e de políticas públicas para fazer face ao “novo” problema.

Ainda no primeiro capítulo, além da enumeração e caracterização das etapas percorridas por um problema ambiental, para ter espaço na agenda política e na arena social, dedica-se especial atenção ao papel dos meios de comunicação social na construção dos problemas ambientais, ao lado dos quais aparece a ciência como nicho legitimador destas exigências. Destaca-se, especialmente, a ambigüidade da ciência, que figura ora como origem

de riscos inéditos e de graves conseqüências, ora como lugar em que se busca soluções a estes mesmos problemas.

No segundo capítulo, fica evidente que o corte epistemológico de que se apropriou este trabalho, a perspectiva construtivista dos problemas ambientais, estabelece diálogo intenso e direto com a teoria da sociedade de risco proposta por Ulrich Beck. Com efeito, a obra deste sociólogo, aliada a de Anthony Giddens, são as mais ousadas construções teóricas assentes na Sociologia Ambiental. Ambos destacam-se por terem rompido com o hiato entre natural e social, elegendo o risco como a categorial central para análise da sociedade contemporânea.

A teoria da sociedade de risco elaborada por Ulrich Beck relaciona os riscos contemporâneos às mudanças da estrutura da modernidade, apontando para uma conexão entre a questão ambiental e a crescente perda da confiança nas instituições modernas. O trabalho de Beck, tal como o de Giddens, oferece uma abordagem que está para além da mera aplicação de categorias sociológicas já existentes às questões ambientais. Eles provocam uma intensa discussão sobre o dualismo natural/social, abordando a temática no contexto da modernidade tardia ou da alta modernidade.

Na obra de ambos os sociólogos, a ciência ocupa importante espaço. Para eles, na modernização reflexiva, a ciência presencia uma quebra no mito de sua infalibilidade, de maneira que a perda da fé de que o conhecimento científico (os sistemas peritos) proporciona soluções para os problemas ambientais conduziu e estimulou um incremento da preocupação com o ambiente. Agora, a ciência não mais se apresenta como a tábua de salvação para a degradação ambiental, mas sim está relacionada aos sistemas modernos de segurança que estão na raiz da chamada crise ambiental.

Diante deste cenário, de inéditos problemas ambientais, questiona-se os limites de aplicabilidade e eficácia do Direito Ambiental. Tal é o escopo do terceiro capítulo do trabalho, em que se propõe uma revisão do Direito Ambiental em face de uma sociedade qualificada pelo risco. O fato de as normas jurídicas de cunho ambiental estarem baseadas em esquemas de responsabilização que reivindicam a demonstração do nexos causal entre o dano e o ato que o gerou, torna frágil a possibilidade de, efetivamente, serem identificados e responsabilizados os poluidores. Isso porque os riscos trazidos pela alta modernidade caracterizam-se pela invisibilidade dos danos, anonimato das fontes emissoras e por prolongarem-se no tempo e no espaço, pervertendo a lógica jurídica de limitação temporal e geográfica. Tudo isso faz com que a judicialização dos problemas ambientais, apesar de ser, reconhecidamente, uma importante estância de legitimação destas exigências, não seja

mecanismo seguro e hábil a mitigar os riscos de graves conseqüências a que está exposta toda a sociedade da alta modernidade.

Este trabalho agita-se, portanto, entre o social e o jurídico, para, então, propor uma abordagem dos problemas ambientais trazidos pela modernização reflexiva ao Direito Ambiental. O aporte da Sociologia Ambiental justifica-se pelo fato de o corte epistemológico desta pesquisa recusar a separação entre os problemas ambientais “reais” e o público que os percebe. Nesse sentido, os sociólogos Ulrich Beck e Anthony Giddens fornecem teorias que dão lastro às reflexões aqui propostas. De fato, este trabalho objetiva, genericamente, provocar discussões, entre os profissionais do direito, sobre até que ponto as normas jurídicas de cunho ambiental são, efetivamente, capazes de dar respostas a uma sociedade qualificada pelos riscos de graves conseqüências.

Para atender a esta finalidade, foi realizada ampla (porém não definitiva) pesquisa bibliográfica, primeiramente, em textos de sociólogos ambientais e, posteriormente, em obras de viés marcadamente jurídico.

Optou-se por esta trilha, vez que a metodologia indutiva da pesquisa demandava a elaboração de um corte epistemológico, óculos que por meio do qual a pesquisa enxergou o problema que se impôs investigar, e a escolha de um marco teórico que desse conta das perplexidade de uma sociedade inédita e cujas ações exigem do Direito Ambiental um repensar, um novo alinhamento dos problemas.



## CAPÍTULO I

### O SOLO EPISTEMOLÓGICO: A SOCIOLOGIA AMBIENTAL COMO O LOCAL DE FALA

As proposições teóricas em torno das quais giram as reflexões que esta pesquisa pretende provocar remetem ao estudo da questão ambiental inserido na discussão sociológica. Tal enfoque conduz ao aporte teórico apresentado pela Sociologia Ambiental. Isso implica que essa disciplina será o ponto de partida que guiará este trabalho e uma de suas orientações será o solo epistemológico sobre o qual se sustentarão os passos da investigação aqui proposta. Em vista disso, é preciso resgatar aspectos dessa Sociologia Ambiental, localizando o leitor em face de suas premissas teórico-metodológicas.

Propõe-se, neste primeiro capítulo, ainda que brevemente, refazer o caminho trilhado pela disciplina e os embates que a fizeram emergir e fixar-se como nicho intelectual de investigação científica. Obviamente, não se trata, aqui, de esgotar as fontes bibliográficas que analisam a trajetória da Sociologia Ambiental, no Brasil e no mundo, mas, antes, delinear aspectos de sua emergência e expor algumas de suas numerosas correntes.

Ao mesmo tempo em que este trabalho utiliza a disciplina Sociologia Ambiental como lugar a partir do qual são engendradas as reflexões desta pesquisa, sendo o fio que conduz sua redação, o olhar lançado sobre a disciplina é o jurídico. Por tal razão, as ponderações acadêmicas serão sempre balizadas pela filiação jurídica da pesquisa. Assim, o levantamento aqui realizado sobre a Sociologia Ambiental não se propõe a embrenhar nos intrincados meandros da disciplina, mas serve apenas como uma aproximação de aspectos da matéria que permita uma articulação possível entre os enfoques sociológico e jurídico de questões ambientais.

#### 1.1 Um olhar sobre a Sociologia Ambiental: dos primeiros questionamentos às novas orientações

Um exame cauteloso – porém não exaustivo – do contexto social, político, econômico e cultural no qual emergiram as primeiras discussões sociológicas em torno da problemática ambiental conduz à idéia de que a introdução do debate de questões ambientais na Sociologia deu-se, especialmente, como resposta à agudização dos processos de deterioração dos recursos naturais, decorrente da expansão econômica engendrada pelo pujante industrialismo de meados do século XX (FERREIRA, 2006, p. 40).

Daí remonta-se ao final dos anos 1960 e início dos 1970, quando a temática ambiental começava a ocupar, com algum destaque, espaço nas agendas políticas de governos, organizações internacionais, movimentos sociais e setores empresariais (FERREIRA, 2006, p. 41). O termo “Sociologia Ambiental” começou a ser utilizado nesse período, especialmente pelas mãos dos sociólogos Riley Dunlap e William Catton, que a definiram como o estudo das interações entre sociedade e meio ambiente (GUIVANT, 2005, p. 11).

A proposta de criação de uma Sociologia Ambiental, elaborada por Catton e Dunlap, alçou tais autores à condição de “pais” da área. Eles elaboraram, no final da década de 1970, uma crítica à Sociologia Clássica e à Contemporânea, apontando sua negligência no trato das questões ecológicas e propondo as bases para criação de uma Sociologia Ambiental (LENZI, 2003, p. 17). Em sua proposta<sup>1</sup>, Catton e Dunlap apresentaram o ambiente natural como elemento que influencia a vida social e do qual esta não pode ser apartada. Em lugar disto, propuseram uma nova maneira de entender a relação entre o natural e o social e, por consequência, entre a Sociologia e o ambiente, que chamaram de o novo paradigma ecológico – cujos pressupostos apontam os seres humanos como mais uma dentre outras espécies viventes, mantendo com elas uma relação de interdependência, de maneira que isso produz, sobre uma ação humana intencional, efeitos não intencionais. Tal relação, segundo a proposta de mudança paradigmática elaborada por Catton e Dunlap, implica reconhecer a existência de fronteiras biológicas que limitam o crescimento econômico e o progresso social (LENZI, 2003, p. 19).

São relevantes as contribuições de Catton e Dunlap na inauguração de uma Sociologia Ambiental. Contudo, o trabalho dos sociólogos não se furtou de críticas, algumas das quais serão brevemente elencadas aqui<sup>2</sup>. A principal questão suscitada em face do pensamento de Catton e Dunlap é que, para tais autores, uma genuína Sociologia Ambiental deveria ocupar-se dos recursos naturais o que forçaria reconhecer que seu núcleo de estudo não é a interação entre ambiente e sociedade, mas a relação entre sociedade e ambiente “natural”. Assim,

---

<sup>1</sup> Vale destacar que, ainda no final da década de 1970, as contribuições de Catton e Dunlap inauguraram a distinção entre Sociologia das Questões Ambientais e Sociologia Ambiental. A primeira, segundo os sociólogos, apenas incorporava o ambiente de forma marginal, funcionando como diretriz para trabalhos realizados no âmbito da Sociologia Ambiental, em que o ambiente estaria no núcleo da disciplina (LENZI, 2003, p. 19).

<sup>2</sup> Para um estudo mais detido acerca das críticas direcionadas ao pensamento de Catton e Dunlap ver Lenzi, 2003. Esta tese expõe e sistematiza os questionamentos à obra daqueles autores elaborados por diversos pesquisadores.

A Sociologia Ambiental veio a expressar, então, uma tendência a ver áreas como os estudos sobre a escassez de recursos “naturais”, desastres “naturais” e áreas “selvagens” como mais importantes do que estudos sobre, por exemplo, “ambiente construído” (LENZI, 2003, p. 23).

O pilar do pensamento de Catton e Dunlap era fixado sobre a idéia de ambiente estritamente natural, ou seja, do ambiente das florestas, campos, selvas, sem reconhecer, por exemplo, que os espaços urbanos e o ambiente do trabalho são também dimensões de uma noção mais ampla de ambiente. Esse pensamento, porém, não enriquece a proposta de uma Sociologia Ambiental que esteja para além do dualismo natural/social.

Para autores como Barry (1999a) a idéia de “ambiente natural” é contraproducente para a criação de uma teoria social mais ecológica. A colocação do ambiente como um “ambiente natural” mostrar-se-ia bastante atrativa porque permitiria transcender, aparentemente, a questão dos valores e interesses presentes nas interpretações que fazemos do meio ambiente. Uma concepção de “ambiente natural” pareceria resolver este problema, uma vez que tal noção passa a associar o ambiente a algo que está além da cultura humana, a algo que não é influenciado por nossas escolhas e práticas culturais. Isto nos permitia vê-lo, portanto, como algo totalmente isento e livre da nossa subjetividade e de nossas opções valorativas. Para autores como Barry (1999a) a teoria social não deve descartar a realidade de processos naturais que não dependem de nossas decisões para se realizarem. Mas, observa ele, tentar ver nesta natureza o principal interesse para direcionar a teoria social e a prática política poderia não ser a coisa mais sensata a ser feita. A seu ver, o que teóricos sociais devem fazer é, antes, o inverso: tomar como premissa o fato que não existe nenhuma leitura “livre de valor” do ambiente (BARRY, 1999a apud LENZI, 2003, p. 28).

Essa concepção de natureza intocada, tal como delineado por Catton e Dunlap, tem declinado no pensamento sociológico contemporâneo em torno de questões ambientais, o que se pode observar numa avaliação retrospectiva do trajeto da Sociologia Ambiental a partir dos anos 1960.

Outra crítica alinhava à proposta de criação de uma Sociologia Ambiental aponta o fato de que a negligência do ambiente no trato do mundo social representou o êxito das ciências sociais quando as mesmas conseguiram desvencilhar-se do reducionismo naturalista, segundo o qual os fatores ecológicos determinariam o comportamento humano e guiariam a explicação de suas instituições, relegando a importância do “social” na explicação do mundo (LENZI, 2003, p. 29). Ora, diante desta vitória sociológica, como haveria de se admitir que, agora, diante de uma Sociologia Ambiental, o ambiente voltasse à cena como fator essencial para a compreensão do social?

Contudo, a nova disciplina conseguiu ultrapassar esse debate ao articular natural e social, partindo da idéia de que ambas as dimensões então reciprocamente imbricadas, de forma que a relação entre seres humanos e ambiente é tanto material quanto simbólica. Vislumbra-se, portanto,

Uma teoria social que se mostrasse insensível às capacidades únicas dos seres humanos, não reconhecendo sua condição de ser *parte* e, ao mesmo tempo de estar *a parte* do meio ambiente (BARRY, 1991a), seria incapaz de entender e reconhecer a variedade e complexidade que pode envolver as relações dos mais diferentes grupos humanos e de seus ambientes (LENZI, 2003, p. 35).

Ainda em fins dos anos 1970, a produção científica na área da Sociologia Ambiental não guardava sistematicidade, centrando-se na tentativa de demonstrar a gravidade da crise ambiental em curso e na crença de que a mesma poderia ser revertida pela mobilização de movimentos ambientalistas (FERREIRA, 2006, p. 43). Durante o mesmo período, também receberam atenção de sociólogos a questão da contaminação ambiental e humana causada pela produção agrícola e industrial, esse tema foi destaque com o lançamento do livro “Primavera silenciosa”, em 1962, de Rachel Carson. É preciso situar que, na década de 70, apesar de textos esparsos e trabalhos isolados, sobretudo no âmbito da Sociologia Rural, não havia corpo teórico sedimentado e cumulativo sobre a relação entre sociedade e meio ambiente (HANNIGAN, 1995, p. 15).

Já nos anos 1980, acidentes envolvendo usinas nucleares – como o de Chernobyl, em 1986 – imprimiram importância ao debate e contribuíram para a consolidação da temática ambiental como campo de pesquisa. Na década de 1990, a trajetória da Sociologia Ambiental foi marcada pela receptividade da questão ambiental como fenômeno social relevante, distintivo e central na análise da sociedade contemporânea (FERREIRA, 2006, p. 52).

As fases por que passou a Sociologia Ambiental, na sua gênese, não são lineares, mas podem ser diferenciadas e sistematizadas de modo a tornar mais claro para o leitor o caminho percorrido pela disciplina até a constituição de um núcleo teórico de sociólogos ambientais.

Pode-se considerar que, apesar de recente, a Sociologia Ambiental já detém um vasto corpo de sociólogos ambientais que se debruçam sobre as mais diversas temáticas: percepção de problemas ambientais, movimentos ambientalistas, políticas ambientais, tecnologia em face da transformação ambiental (GUIVANT, 2005, p. 9). Para Hannigan (1995), cujo pensamento será central no transcurso deste trabalho, existem dois problemas

persistentes na literatura sobre Sociologia Ambiental: as causas da destruição ambiental e a emergência da consciência e dos movimentos ambientais. Tais questões não são abordadas de maneira uniforme e segundo perspectivas teórico-metodológicas únicas, mas, antes, são permeadas de desafios vários.

Antes de contar com importante número de sociólogos ambientais e de apresentar correntes temáticas que se ocupam de temas diversos, o pensamento sociológico não dedicava tempo e atenção às questões ambientais (IRWIN, 2001, p. 9). A exclusão dessas exigências do debate social estava fundado no dualismo natural/social, sobre o qual se ergueu a Sociologia (IRWIN, 2001, p. 8). Apenas no início do século XXI, presenciou-se uma acoplagem do social ao natural (IRWIN, 2001, p. 7), o que tem enriquecido as orientações contemporâneas da Sociologia Ambiental.

Questões ambientais impõem à Sociologia imensos desafios, já que seus fundamentos, originariamente, remetem ao divórcio entre ambiente e sociedade. Aproximá-los implica uma revisão da estrutura da disciplina já que, para Irwin (2001), não basta a aplicação do arsenal teórico já existente na Sociologia às questões ambientais (o que poderia ser feito por uma “Sociologia do Ambiente” ou, nos termos de Catton e Dunlap, “Sociologia das Questões Ambientais”). Trata-se da necessidade de uma reavaliação radical da disciplina e do tratamento dado por ela ao ambiente (papel desempenhado pela Sociologia Ambiental)<sup>3</sup>. Caminha nesse sentido a teoria da sociedade de risco (IRWIN, 2001, p. 11).

Enfrentar aspectos da pluralidade de aportes teóricos presentes na Sociologia Ambiental implica refazer as correntes epistemológicas que debatem a questão ambiental, delineando as teorias a elas filiadas e os questionamentos centrais abordados por cada uma delas. Antes de iniciar os esforços nesse sentido, é preciso lembrar que as perspectivas epistemológicas que têm se desenvolvido sob o abrigo da Sociologia Ambiental não são posições definitivas, mas estão em constante mudança, de modo que, não raro, se notam elementos de uma perspectiva presentes em outra, tornando cada vez mais tênue a linha divisória entre uma e outra<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Irwin aponta quatro perspectivas da Sociologia contemporânea cujas abordagens teóricas indicam um novo tratamento das questões ambientais, o que conduz a uma revisão da disciplina. São elas: desenvolvimento sustentável, teorias da sociedade de risco, estudos sobre ciência e tecnologia e, por fim, sociologia da ciência (IRWIN, 2001, p. 11). Neste trabalho, será privilegiada a teoria da sociedade de risco.

<sup>4</sup> Além das diferentes correntes epistemológicas a partir das quais sociólogos discutem questões ambientais, a classificação dessas correntes flutua de um autor para outro. Portanto, para alguns, existem somente duas orientações epistemológicas (o realismo e o construtivismo, que serão abordados neste trabalho); enquanto para outros, tal divisão comporta maior número de perspectivas. Esta é a visão de Irwin, para quem há quatro maneiras de entender a relação entre o social e o natural e entre a Sociologia e o ambiente: novo paradigma ecológico, natureza social, realismo crítico e construção social de problemas ambientais (IRWIN, 2001, p. 11). Os conteúdos das duas últimas orientações serão comentados neste item.

A partir dessa ressalva, o questionamento que guiou a elaboração de diferentes posições epistemológicas foi justamente aquele que se ocupou da investigação sobre a discrepância entre a intensa deterioração dos recursos naturais e a percepção social disso, sugerindo que a preocupação do público em relação às questões ambientais é parcialmente independente da agudização dos processos de degradação do ambiente (HANNIGAN, 1995, p. 37). A inquietação em torno das tentativas de explicação de como e por que algumas questões ambientais alcançam proporções de crise, enquanto outras são relegadas à periferia do debate e da atenção pública, fomentou, dentro da Sociologia Ambiental, discussões entre posições realistas e construtivistas.

Para fins deste estudo, as perspectivas realista e construtivista são os pilares sobre os quais se deterá atenção, sem negar que, como salientado antes, tais posições não são estáticas, mas delas derivam outras perspectivas epistemológicas mais próximas de elementos de uma ou de outra, delineando correntes, subdivisões daquele tronco bipartido.

A perspectiva realista, na Sociologia Ambiental, apresenta os problemas ambientais como tendo uma existência objetiva, independente da forma como os atores sociais os percebem (GUIVANT, 2005, p. 9). Os riscos, segundo esse modelo, pré-existem na natureza e, a princípio, são cientificamente identificáveis e controláveis (LUPTON, 1999, p. 18). Os questionamentos que torneiam esta perspectiva envolvem a realidade dos riscos, como gerenciá-los e como as pessoas respondem a eles (LUPTON, 1999, p. 35).

A perspectiva construtivista, por outro lado, tem como núcleo a investigação sobre os processos sociais, políticos e culturais através dos quais as condições ambientais são definidas como sendo inaceitavelmente arriscadas (HANNIGAN, 1995, p. 44). A distinção entre as correntes é resumida por Hannigan:

Os conceitos objectivistas implicam que os riscos e as suas manifestações sejam reais e acontecimentos observáveis, enquanto os conceitos *construcionistas* defendem que eles são *artefactos sociais* fabricados pelos grupos sociais ou instituições (HANNIGAN, 1995, p. 128).

Na Sociologia Ambiental, a orientação construtivista desenvolveu-se, especialmente, na década de 1980, quando se presenciou um crescimento dos movimentos ambientalistas, bem como da preocupação com os efeitos globais dos riscos ambientais (GUIVANT, 1998, p. 10). A posição construtivista argumenta que um problema ambiental, e o risco que lhe é subjacente, não é totalmente objetivo ou passível de conhecimento independente de sistemas de crenças e de posicionamentos morais. Sob tal perspectiva, todo o conhecimento sobre risco

e toda percepção de problemas ambientais dão-se em contextos socioculturais dinâmicos, o que significa que um risco não é algo estático ou um fenômeno objetivo, mas algo em constante construção e negociação, como parte de uma rede de interação social (LUPTON, 1999, p. 29). Assim,

Os construtivistas centram-se, sobretudo nas representações sociais sobre os problemas ambientais, não dando igual importância à verdade sobre um problema ambiental, mas a como se define este e que significados recebe de diversos grupos e atores sociais. O que passa a ser socialmente considerado como um problema ambiental não implica meramente uma leitura imparcial e neutra de um fenômeno real, ou estar se referindo a fatos objetivos sobre a natureza, mas de demandas construídas socialmente. O trabalho da Sociologia Ambiental seria o de analisar como os problemas (a definição de um incidente de poluição, um padrão de qualidade ambiental ou um alimento seguro) são montados, apresentados e contestados. Em princípio, alguém precisa persuadir outros atores sociais sobre quais são os problemas mais e menos urgentes (GUIVANT, 2005, p. 11).

Desse breve apanhado sobre as perspectivas realista e construtivista na Sociologia Ambiental, e sem descer às minúcias que ambas as orientações reivindicam, vê-se que se trata de duas formas de se perceber a realidade, o que necessariamente reflete no modo de entender os problemas ambientais e o risco que lhes são inerentes. A partir desse pressuposto, convém mencionar, ainda que sumária e esquematicamente, o fundamento de ambas as perspectivas.

Pode-se entender o mundo como uma realidade inteiramente dada, constituída por estruturas reais e imutáveis, cuja existência é independente do homem e o precede. Tal concepção é conhecida como realista, objetivista ou materialista. Por outro lado, a realidade também pode ser entendida como um mundo social feito por nomes. Os nomes são criados artificialmente, permitindo que as coisas passem a existir a partir de então. Esta posição, com pequenas variações, é conhecida como nominalista, subjetivista ou relativista. Sob o ponto de vista epistemológico, a posição realista pressupõe a verdade como algo absoluto e é conhecida como 'positivista'. Nela se acredita que a posição externa do observador dá garantias de objetividade para a apreensão de 'leis naturais'. A posição nominalista toma a verdade como algo relativo, pois a posição externa do observador não dá garantias de isenção, e é conhecida como anti-positivista (LIEBER; ROMANO-LIEBER, 2002, p. 79).

Colocada a questão nesse patamar e retomando o debate sobre as perspectivas realista e construtivista na Sociologia Ambiental, é preciso reconhecer que este trabalho não pretende uma síntese entre ambas as abordagens, decidindo uma questão ainda em processo de amadurecimento (FLORIT, 1998, p. 37). Propõe-se, aqui, retomar as principais variações

destas perspectivas, promovendo uma revisão das críticas que teóricos filiados a uma corrente direcionam à outra.

Nesse sentido, uma crítica alinhavada pelos realistas questiona os construtivistas sobre a possibilidade de sustentarem um relativismo absoluto, esvaziando a realidade dos problemas ambientais (GUIVANT, 2005, p. 12). A escola realista aponta a abordagem construtivista do ambiente como “sobressocializada” (HANNIGAN, 1995, p. 243), negando a realidade objetiva dos problemas:

Embora seja verdade que alguns *construcionistas* rigorosos vão provavelmente demasiado longe ao incidirem exclusivamente sobre as interpretações e práticas dos participantes na formulação dos problemas sociais, os *construcionistas* contextuais como Best e Rafter encorajam activamente a utilização de dados empíricos numa avaliação de exigências onde isto é tido como apropriado (HANNIGAN, 1995, p. 244).

A tal idéia, a corrente construtivista contrapõe o argumento de que os realistas relegam que certos temas passam a ser considerados “reais”, enquanto outros não alcançam importância. Ambas as perspectivas são criticadas mutuamente em suas versões radicais, lugar que tem sido ocupado por posições intermediárias, que contemplam elementos da posição realista e da posição construtivista, em combinações mais equilibradas (GUIVANT, 2005, p. 12).

Sem aprofundar no exame da posição realista, bem como de suas variantes, e tendo em conta que esta pesquisa privilegiará o aporte construtivista dos problemas ambientais, o item seguinte sublinhará a perspectiva construtivista, assinalando, nesse particular, as correntes teóricas e os conceitos de risco a ela vinculadas.

## 1.2 A perspectiva construtivista na Sociologia Ambiental

O estudo dos problemas ambientais, de sua natureza, causa, extensão e percepção – sob a orientação construtivista – desenvolveu-se em meados da década de 1980, fase em que a Sociologia Ambiental recebeu importantes contribuições teóricas motivadas pelo pujante movimento ambientalista e pelo reconhecimento dos efeitos globais dos riscos ambientais (GUIVANT, 1998, p. 10).



Tal abordagem, sem negar a existência objetiva dos problemas ambientais, sustenta que, nas análises dos riscos ambientais e tecnológicos, devem ser incorporados os processos de negociação sobre como defini-los e enfrentá-los (GUIVANT, 1998, p. 11).

Sob a perspectiva construtivista, entende-se que a preocupação pública quanto ao meio ambiente não se dá de modo automático, ainda quando as condições do ambiente mostram-se ruins a olhos nus, mas segundo um processo de reconhecimento da existência de deterioração ambiental. Segundo essa abordagem,

[...] os problemas ambientais não se materializam por eles próprios; em vez disso, eles devem ser ‘construídos’ pelos indivíduos ou organizações que definem a poluição, ou outro estado objectivo como preocupante, e que procuram fazer algo para resolver o problema (HANNIGAN, 1995, p. 11).

A abordagem social construtivista do ambiente concebe problema ambiental como algo que está aberto à formulação social do conhecimento popular e científico. Sob tal orientação, os “efeitos naturais” dos problemas ambientais

[...] podem ser vistos num número de formas bastante diferentes e, mesmo, contraditórias, que, por sua vez, estas interpretações variam segundo uma variedade de factores: interesses, antecedentes culturais, etc. Isto poderá muito bem ser o caso em que estes efeitos não são directamente sentidos, mas são apenas conhecidos sob a forma de dados científicos (HANNIGAN, 1995, p. 244).

Isso porque

Problemas diferentes surgem de formas diferentes em diferentes contextos. Alguns nunca são discutidos, apesar de aparentemente constituírem uma base sólida para preocupação. Outros concentram uma grande atenção nos meios de comunicação social, mas afundam-se na difícil situação das tomadas de decisão políticas (HANNIGAN, 1995, p. 246).

A mesma orientação é abraçada por Leite e Ayala (2004), quando analisam a teoria da sociedade de risco concebida por Ulrich Beck:

[...] é interessante observar que a realidade dos riscos deixa de ser um fenômeno imanente, identificando-se agora como resultado de um processo discursivo de construção social de seu significado, pressupondo padrões particulares de interpretação, compreensão e comunicação das ameaças. O risco deixa de ser um dado para se afirmar como produto de um conflito de pretensões de múltiplos conteúdos, que reproduzem, em sua essência, um conflito valorativo (LEITE & AYALA, 2004, p. 22).

Segundo a corrente construtivista, não se trata de um hiato absoluto entre as condições objetivas de degradação ambiental e a preocupação do público, mas de uma independência parcial desta em relação àquela. A percepção pública, portanto, de que os problemas ambientais alcançaram proporções de crise “[...] não reflecte necessariamente a realidade dos problemas reais, mas antes uma visão dos peritos científicos e dos meios de comunicação social” (HANNIGAN, 1995, p. 37), que modelam a preocupação de diversos atores sociais quanto a deteriorações ambientais.

A abordagem teórica encampada pela perspectiva construtivista foi eleita para guiar este estudo por privilegiar o modo como os problemas ambientais são definidos, articulados e regulados pelos atores sociais. Tal perspectiva “[...] centra-se nos processos sociais, políticos e culturais através dos quais as condições ambientais são definidas como sendo inaceitavelmente arriscadas e, portanto, litigáveis” (HANNIGAN, 1995, p. 44). Tratar os problemas ambientais sob tal orientação permite analisá-los em diferentes palcos da arena social, mormente o palco judicial, terreno no qual está focado este trabalho<sup>5</sup>.

Orientar a visão dos problemas ambientais segundo o construtivismo não os enfraquece, pois, como dantes salientado, não se nega a objetividade da poluição do ar e da água ou a degradação de florestas. A formulação social dos problemas ambientais entende que sua ordenação pelos atores sociais nem sempre corresponde diretamente à necessidade real (HANNIGAN, 1995, p. 45), mas é culturalmente mediada.

A orientação construtivista também guia o debate sobre a formulação, igualmente social, do conceito de ambiente, pois,

---

<sup>5</sup> As categorias “arena social” e “palco” serão definidas nas páginas seguintes.

Juntamente com o risco, um segundo produto socialmente formulado é o conhecimento do ambiente e os problemas que o perturbam. Tal como Elizabeth Bird (1987, p. 260) salientou, a nossa compreensão dos problemas ambientais é, em si própria, ‘uma construção social que se situa numa variedade de experiências negociadas’. Na verdade, existem múltiplas formas de representar a natureza e o ambiente desde a científica à mítica. Em vez de uma entidade permanente, o meio ambiente é um conceito muito fluente que é culturalmente baseado e socialmente contestado (HANNIGAN, 1995, p. 145).

A formulação social da idéia de ambiente insere-se na discussão sobre a clássica dualidade social/natural (o “mundo natural” concebido como externo à vida humana, como algo fora das questões sociais) sobre a qual a Sociologia foi fundada (IRWIN, 2001, p. 8). A reconsideração dessa divisão básica conduz ao entendimento de que o ambiente, seja ele o espaço urbano, o ambiente de trabalho ou o natural, é, ao mesmo tempo, real e construído. Não se trata de um dado, mas de algo criado e interpretado socialmente (IRWIN, 2001, p. 2)<sup>6</sup>.

Vale atentar que a orientação construtivista abrange diversas correntes teóricas, dentre as quais a da sociedade de risco (referencial deste trabalho), a da modernização ecológica e a da teoria cultural do risco. Esta última, por ser um marco na análise do risco, merece especial destaque.

À concepção dos riscos como algo objetivamente determinado, contrapôs-se o pensamento de Mary Douglas e Aaron Wildavsky, para quem:

[...] a seleção dos riscos a que o público deverá dar atenção, é menos baseada na profundidade das provas científicas, ou na forte possibilidade de perigo, do que na voz que predomina na avaliação e processamento da informação sobre questões de risco (HANNIGAN, 1995, p. 125).

Mary Douglas inaugura a chamada escola cultural, segundo a qual as diferentes culturas constroem exigências e conferem significados diferentes a situações de risco. Isso significa que a cultura é a lente através da qual as pessoas interpretam fenômenos de risco, aumentando-lhes ou diminuindo-lhes as proporções.

A escola cultural do risco contribuiu decisivamente na consolidação da perspectiva construtivista que será, neste trabalho, a ferramenta analítica para o estudo dos

---

<sup>6</sup> Hannigan (1995, p. 52) aponta três focos de estudo dos problemas sociais sob a perspectiva construtivista: o da natureza dos problemas (em que se analisa a retórica de sua criação); o dos formuladores de problemas (detém-se atenção no estudo do papel de cientistas, políticos e meios de comunicação social na construção dos problemas);

problemas ambientais. Seu processo de formulação social<sup>7</sup> pode ser didaticamente dividido nas seguintes tarefas: reunião, apresentação e contestação (HANNIGAN, 1995, p. 58). Essas tarefas são aqui alinhavadas como categorias para referir às etapas por que passam as negociações sociais em torno das questões ambientais, elevando-as à condição de problema merecedor de atenção e de ação tanto pela sociedade civil quanto pelo Estado.

A primeira tarefa é a reunião das exigências ambientais<sup>8</sup>, que abrange a descoberta e a elaboração de um problema inicial. É nessa etapa que a ciência aparece como fórum central: “Os problemas ambientais são frequentemente originados no domínio da ciência. Uma das razões para isto é o facto as pessoas (*sic*) comuns não terem nem o conhecimento, nem os recursos para encontrar novos problemas” (HANNIGAN, 1995, p. 58).

Hannigan, apesar de elevar a ciência ao protagonismo nessa primeira tarefa de reunião das exigências ambientais, destaca a importância das experiências de vida, do quotidiano, do conhecimento prático, não excluindo o leigo do processo de construção dos problemas ambientais. Assim,

Mais recentemente, os activistas provenientes do povo nos países do Terceiro Mundo enfatizaram a importância do ‘conhecimento vulgar’ (LINDBLOM; COHEN, 1979) que depende mais da observação perspicaz e do senso comum do que das técnicas profissionais. Este conhecimento vulgar é acumulado nas redes do povo local através da respiração do ar, beber água, lavar o solo, colher as produções na floresta e pescar nos rios, lagos e oceanos (BREYMAN, 1993, p. 131 apud HANNIGAN, 1995, p. 60).

A segunda tarefa fundamental na formulação social dos problemas ambientais é a apresentação das exigências ambientais, que abrange as funções de liderar a atenção e de legitimar a exigência. Nessa etapa, um problema ambiental potencial deve ser visto como novidade, como algo importante e claramente compreensível (HANNIGAN, 1995, p. 63).

No processo de construção dos problemas ambientais, nem todos os acontecimentos tornam-se exigências, devendo, para tanto: estimular a atenção dos meios de comunicação social, exigir uma decisão governamental, não ser eliminado pelo público como um fenômeno que acontece apenas uma vez e estar relacionado com interesses dos cidadãos (HANNIGAN, 1995, p. 65).

---

e, finalmente, o do processo de criação de problemas (o qual privilegia a definição coletiva de problemas e as tarefas envolvidas nisso). Entre os três focos de estudo, foi eleito o último para a análise dos problemas ambientais.

<sup>8</sup> Vale destacar que, para fins deste estudo, entende-se por exigência uma alegação em torno de uma situação de degradação ambiental. Tal terminologia é tomada de empréstimo de Hannigan (1995) e é utilizada, aqui, no mesmo sentido concebido pelo autor, como um discurso em torno do qual se reivindica ação social e estatal.

Ainda em relação à tarefa de apresentação das exigências ambientais, Hannigan assevera que não basta liderar a atenção. É preciso legitimar a exigência em amplas frentes, tais como meios de comunicação social, ciência e público<sup>9</sup>.

A terceira tarefa na formulação social dos problemas ambientais é a contestação das exigências. Na obra de Hannigan, contestar significa transportar a exigência ambiental para o âmbito institucional, promovendo ações e políticas de implementação através da produção de normas sobre a matéria. Nesse ínterim, “Enquanto o apoio científico e atenção dos meios de comunicação social continuam a constituir uma parte importante do pacote de exigências, o problema é principalmente contestado no âmbito da arena política” (HANNIGAN, 1995, p. 68).

Como a esfera desta tarefa é a política, muitos obstáculos se impõem aos formuladores de exigências. Para ilustrar algumas dessas dificuldades, enfatiza-se que:

As políticas (ambientais) raramente resultam de um processo racional em que os problemas são identificados com precisão e, depois, cuidadosamente ligados a soluções otimizadas. A maior parte das políticas emergem duvidosamente, aos poucos a partir de uma complicada série de contratos e compromissos que reflectem as tendências, objectivos e necessidades de realce das agências estabelecidas, comunidades profissionais e empresários políticos ambiciosos (WALKER, 1981, p. 90 apud HANNIGAN, 1995, p. 68).

Feito esse alerta, Hannigan observa que o processo de transplante de uma exigência ambiental para a esfera política demanda o convencimento dos legisladores sobre a exequibilidade técnica da proposta que deve, segundo ele, “[...] pelo menos, inicialmente parecer ser cientificamente são e politicamente administrável” (1995, p. 69). Para Hannigan, é preciso ainda que a proposta seja compatível com os valores dos legisladores e que seja exposta com base em argumentos fundados em dados estatísticos e expressos em cifras. Cuida-se de uma estratégia retórica, segundo a qual o uso de números tem maior poder retórico que o manejo de justificações morais. Tratando ainda da contestação das exigências ambientais, Hannigan assevera que é indispensável mobilizar o apoio do público para captar atenção na arena política.

Analisadas as nuances das três tarefas abrangidas no processo de formulação social de problemas ambientais, ressalta-se

---

<sup>9</sup> O papel desempenhado pelos meios de comunicação social e pela ciência na formulação social de problemas ambientais será analisado com mais vagar nos itens 1.2.1 e 1.2.2.

[...] o papel dos meios de comunicação social na formulação social das questões e problemas ambientais tem sido amplamente reconhecido. De forma semelhante, o paradigma da formulação social da ciência começou a expandir-se abundantemente para o campo ambiental (HANNIGAN, 1995, p. 246).

Nesse esteio, “[...] as exigências ambientais potencialmente bem sucedidas deverão passar pelos julgamentos da ciência, opinião pública e pela política” (HANNIGAN, 1995, p. 246). É possível apontar alguns fatores necessários para seu êxito: a) uma autoridade científica para a validação das exigências, o que eleva a ciência à condição de protagonista na descoberta e formulação iniciais de um problema ambiental; b) a existência de propagadores tem papel central no estabelecimento de vínculos entre movimento ambientalista e ciência; c) a atenção dos meios de comunicação social, onde o problema é estruturado como novidade importante; d) a dramatização do problema em termos simbólicos e visuais, com o uso de diversas estratégias retóricas de convencimento; e) incentivos econômicos; f) presença de instituição que assegure a continuidade da exigência ambiental (HANNIGAN, 1995, p. 75).

As três tarefas pelas quais passa a construção social dos problemas ambientais, além dos fatores enumerados acima, que os alçam a uma condição exitosa, contemplam atores cujo papel de destaque na formulação social demanda um trato analítico cuidadoso. Neste trabalho, merecem destaque os meios de comunicação social e a ciência.

### 1.2.1 Os meios de comunicação social na construção dos problemas ambientais

A partir do pressuposto de que os problemas ambientais, para ingressar no discurso público e no processo político, carecem de visibilidade midiática (HANNIGAN, 1995, p. 79), os meios de comunicação social aparecem ocupando lugar privilegiado na discussão pública das questões ambientais por meio de seu transporte para o mundo exterior à ciência, para o grande público.

Ocorre que os meios de comunicação social não apresentam as notícias de modo objetivo e imparcial e isso implica, irremediavelmente, no modo como o ambiente é apresentado pelos jornalistas (HANNIGAN, 1995, p. 80). A notícia, concebida como realidade construída, assume contornos diferentes de sua configuração objetiva, já que também ela é objeto de negociações. Isso porque “[...] as notícias ambientais dependem claramente de um número de interesses bem organizado, alguns da elite dominante, outras de

grupos opositores” (HANNIGAN, 1995, p. 90). A consequência disso é que um acontecimento pode ser apresentado e estruturado de formas diversas e não raro divergentes entre si: “Os formuladores de exigências e os seus opositores competem rotineiramente para promover as suas imagens favoritas a jornalistas [...]. Ao mesmo tempo, os jornalistas criam as suas próprias imagens [...]” (HANNIGAN, 1995, p. 83).

Hannigan parte da premissa segundo a qual “[...] os meios de comunicação social são um local de múltiplas visões e abordagens, algumas das quais estão em conflito directo com as outras” (HANNIGAN, 1995, p. 96). Nesse sentido, o ambiente é apresentado ora como oportunidade econômica, ora como local de conflito ideológico, ora sob uma narrativa apocalíptica:

Empregando uma série de metáforas médicas, o nosso planeta é representado como encarando uma doença debilitadora e, talvez, terminal. O excesso demográfico, a perda da biodiversidade, a destruição da floresta tropical, a destruição da camada da (*sic*) de ozono e o aquecimento global estão todos casualmente ligados a esta crise ecológica embaraçosa (HANNIGAN, 1995, p. 98-99).

Tal assertiva demonstra que “Os jornalistas são assim confrontados com a escolha de uma variedade de narrativas, linguagens e pontos de vista, ao mesmo tempo que aderem aos formatos e estruturas impostas pela prática jornalística tradicional” (HANNIGAN, 1995, p. 99).

Por outro lado, as notícias são decodificadas pelo público, que as interpreta a partir de seus códigos culturais. Assim,

[...] é erróneo pensar que os consumidores de notícias (leitores, públicos) aceitavam passivamente as imagens dos meios de comunicação social tal como eram apresentadas; eles podem igualmente codificar as imagens dos meios de comunicação social de diversas formas utilizando estruturas variadas de interpretação (HANNIGAN, 1995, p. 84).

A cobertura, pela imprensa, de catástrofes ambientais não as retrataram como o resultado inevitável de uma série de decisões políticas e sociais, análise “[...] incapaz de permitir qualquer explicação de antecedentes ou qualquer *input* do exterior por vezes não oficiais” (HANNIGAN, 1995, p. 89). Além disso, os acontecimentos ambientais são apresentados distanciados das complexas redes causais em que estão inseridos.

Os meios de comunicação social apresentam um papel conflituoso no que toca às questões ambientais. Ao mesmo tempo em que são essenciais na estruturação de um problema como algo importante e novidadeiro, quando ao mesmo dedica atenção, são variadas as possibilidades de apresentação das questões. Em termos claros: a visibilidade midiática de um problema ambiental não lhe assegura sucesso no sentido de vencer a etapa de apresentação da exigência ambiental e caminhar para a tarefa seguinte, a de contestação, ou seja, institucionalização do problema.

Hannigan aponta a influência dos editores de notícias na veiculação midiática de questões ambientais:

Sempre com atenção à circulação e aos números de audiências, os editores preferem histórias que representam controvérsia e conflito. Em consequência disso, o cuidado dá lugar ao sensacionalismo. Além disso, os editores têm mais tendência a ser sensíveis a pressões exteriores de conselheiros associados e outros poderosos apoiantes do *status quo* (HANNIGAN, 1995, p. 92).

Há fatores que viabilizam que um problema ambiental receba ou não a atenção dos meios de comunicação social. O primeiro deles, aponta Hannigan, é seu lançamento em termos que dialogam com o que ele chama de “conceitos culturais de amplo uso” (1995, p. 94). Isso significa que o problema ambiental potencial deve ser apresentado de maneira que possa ser aceito pela maioria das pessoas, pelos cidadãos comuns, independentemente de suas particularidades individuais.

Um segundo fator que viabiliza a atenção dos meios de comunicação social para um potencial problema ambiental é sua articulação nas agendas política e científica, recebendo delas legitimação. Fator igualmente relevante é a apresentação dos problemas ambientais em termos dramáticos, utilizando de uma retórica catastrófica<sup>10</sup>. Relacionado a isso está sua apresentação como algo ligado ao presente, como uma questão urgente e não apenas como uma improvável catástrofe a se concretizar num futuro distante. Pois,

---

<sup>10</sup> Interessante notar a importância de estratégias retóricas na construção social dos problemas ambientais: “A retórica apocalíptica afigura-se um componente necessário do discurso ambientalista. É capaz de eletrizar os militantes, converter os indecisos e, quem sabe, em última instância, influenciar o governo e a política comercial. Nos Estados Unidos, em particular, ela consegue beber em mananciais profundos de sentimento apocalíptico popular e literário. Os meios de comunicação freqüentemente noticiam as questões ambientais como catástrofes, não só porque isso gera dramaticidade e a possibilidade de interesse humano, mas também porque o noticiário informa com mais facilidade sobre eventos do que sobre processos. O apocalipse proporciona um quadro de referência emocionalmente carregado, no qual questões complexas de longo prazo são reduzidas a crises monocausais, que envolvem conflitos entre grupos reconhecidamente opostos, como o Greenpeace contra os baleeiros” (GARRARD, 2006, p.149).



Por último, um problema ambiental deveria ter uma “agenda de acção” ligada a isto, quer a nível internacional (convenções globais, tratados, programas), quer a nível da (s/c) comunidade local (plantação de árvores, reciclagem) (HANNIGAN, 1995, p. 94).

Vê-se que, na formulação social de problemas ambientais, os meios de comunicação social têm papel fundamental, de maneira que sua exposição midiática contribui para uma primeira dimensão de legitimação. A segunda é a legitimação científica, que comumente está em simbiose em relação à visibilidade midiática de uma questão ambiental. É rotineiro que publicações jornalísticas utilizem estudos científicos e dados deles resultantes para incrementar seus argumentos em torno de um problema ambiental. Isso demonstra a importância da ciência e de seus peritos na formulação social de problemas, sobre o que se ocupa o item seguinte.

### 1.2.2 A ciência e seus peritos na formulação social dos problemas ambientais

No processo de formulação social de problemas ambientais, a ciência ocupa lugar de destaque. Desde a reunião, até a apresentação e a contestação, em todas essas tarefas o conhecimento científico está presente, auxiliando na legitimação de uma exigência ambiental enquanto problema litigável.

O papel da ciência vai desde a descoberta inicial de um problema até sua conversão em política ambiental. De acordo com as tarefas envolvidas na formulação social dos problemas ambientais, a reunião das exigências fica a cargo dos observadores de tendências e das pessoas que testam as teorias; já a apresentação das exigências é tarefa para os comunicadores científicos; e, finalmente, a contestação é destinada aos analistas políticos aplicados, que atuam como consultores dos formuladores de decisões políticas (HANNIGAN, 1995, p. 121).

Várias questões são suscitadas quando a ciência é posta como geradora de exigências ambientais. Ressaltam-se duas: a primeira diz respeito à suposta neutralidade da ciência e os reflexos disso na construção social de problemas ambientais. A segunda questão que reivindica destaque é a da contingência característica do conhecimento científico e suas conseqüências para a formulação social de problemas ambientais.

A ciência fundada nos mitos da infalibilidade e da neutralidade tem sofrido graves questionamentos, o que desencadeou uma crise da cientificidade. Aspecto destacado dessa

crise é o que rompe com o mito da neutralidade da ciência, dos cientistas e do conhecimento por eles produzido. “Apesar de uma face de neutralidade que é emitida pelos peritos da ciência, os membros de painéis de peritos fazem regularmente escolhas e exigências políticas e morais” (HANNIGAN, 1995, p. 105).

A erosão da fé na ciência, o enfraquecimento da confiança no conhecimento científico e o reconhecimento de que o processo científico tem natureza sociológica (HANNIGAN, 1995, p. 233) influencia, inexoravelmente, na construção social dos problemas ambientais. Isso porque os cientistas têm papel central na descoberta e na elaboração inicial de um problema ambiental (na tarefa de reunião), bem como protagonizam sua legitimação (na tarefa de apresentação). Portanto,

É raro encontrar um problema ambiental que não tenha origem num corpo de investigação científica. [...] Em última instância, é o suporte científico destes problemas ambientais que os soergue acima de muitos outros problemas sociais que dependem mais de exigências de base moral [...] (HANNIGAN, 1995, p. 103).

Uma segunda questão que é posta quando a ciência figura como geradora de problemas ambientais é a da contingência característica do conhecimento e suas conseqüências para a construção de problemas ambientais. Hannigan assevera que a ciência é incapaz de dar provas absolutas de segurança. “Em vez disso, os cientistas são reduzidos à oferta de estimativas de probabilidades que muitas vezes variam amplamente umas das outras” (1995, p. 107).

A abordagem da Sociologia da Ciência também entende o conhecimento científico como intrinsecamente indeterminado e incerto (GUIVANT, 1998, p. 14). Assim, questiona-se qual o limite fundamental entre ciência e política. Pergunta-se, também, como é possível conceber como a principal fonte geradora de exigências ambientais uma ciência incerta, cujos resultados de pesquisas são nada mais que precários, a todo momento passíveis de desconstrução. Dessas reflexões, é preciso reconhecer os limites da ciência, mas é necessário também perceber que ela ainda é essencial na construção e legitimação de problemas ambientais. Isso tudo nada obstante as contingências dos julgamentos científicos.

A centralidade da ciência na formulação social de problemas ambientais conduz ao processo de conversão de uma questão científica em uma política ambiental, o que ressalta a importância das comunidades epistêmicas e das janelas de política. Hannigan define comunidades epistêmicas como redes de conhecimento, baseado na comunidade, que

partilham crenças e princípios. Tais redes estão “[...] ligadas internacionalmente a grupos de especialistas que oferecem aconselhamento técnico aos formuladores de decisões políticas” (HANNIGAN, 1995, p. 116) e têm capacidade de influenciar no delineamento dos problemas ambientais, bem como no desenho de suas possíveis soluções. Por sua vez, as janelas de política constituem-se em espaços, na arena política, que o problema ambiental cientificamente legitimado ocupa ou pode ocupar, de modo a participar da agenda política doméstica e, assim, ser objeto de políticas de implementação.

Para ocupar lugar nestes espaços e tornar-se política ambiental, os problemas são socialmente processados a partir de uma criação social e também de análises técnicas. Contudo, é preciso assumir a falibilidade da ciência e a carga subjetiva das pesquisas, as quais já não podem dar respostas definitivas sobre os riscos:

[...] a discussão, amplamente aceita até agora, que apresentam sobre a natureza subjetiva e imprecisa das descobertas científicas, combate a infalibilidade da opinião de peritos. Como sociedade, ainda temos de fazer julgamentos sociais sobre a magnitude do risco, embora as provas científicas possam ser uma fonte útil na tomada destas decisões (HANNIGAN, 1995, p. 126).

Tanto os riscos de graves conseqüências quanto a ciência são ambíguos, o que torna mais complexa a questão da prova e do nexos de causalidade para posterior responsabilização por danos ao ambiente.

Dentre os componentes da formulação social do risco (objeto definido como perigoso; prejuízo reconhecido; relação causal entre objeto e dano), aquele que consiste num sistema que articula objeto perigoso e potencial prejuízo depende de provas cuja coleta é dificultada por várias razões: o risco pode ser atribuído a vários objetos, os efeitos danosos podem ser reconhecidos apenas muitos anos depois do evento causador. É diante de tais problemas que o autor trata da prova jurídica, da científica e da moral; enfatiza-se que:

O fardo da prova legal é o mais oneroso, visto que não pode deixar lugar para ‘dúvidas razoáveis’. Os requerimentos que constituem o padrão nos estudos científicos (por exemplo: ‘os dados são sugestivos, mas requerem mais investigações’) não aparecem em tribunal. Não aparecem igualmente as provas anedóticas ou clínicas. Tal como os ambientalistas descobriram, muitas vezes os juizes (*sic*) mostram-se relutantes em abrir qualquer caminho novo, agindo para prevenir um problema antes que ocorra. A prova científica é mais fácil de obter, mas é, todavia, escrava dos níveis de significado estatísticos. É igualmente algo inconstante, a sua autoridade permanece intacta apenas até surgir o próximo estudo que o refute. [...] A utilização de provas morais permite a formação de atitudes ou opiniões sobre

a questão do risco, mesmo se os níveis das provas científicas ou legais indicarem um nível de incerteza ou ambigüidade (*s/c*) (HANNIGAN, 1995, p. 132).

Nota-se que a ciência, mesmo com suas incertezas sobre os riscos, ocupa lugar central nas tarefas de formulação social de problemas ambientais. Para tornar essas tarefas mais claras, delineando a importância não só do conhecimento científico, mas também dos meios de comunicação social, Hannigan detém-se na análise do caminho percorrido por algumas questões ambientais de aporte internacional: as chuvas ácidas, a perda da biodiversidade e a biotecnologia.

Hannigan investiga as chuvas ácidas como primeiro caso concreto que exemplifica a percepção e a construção social dos problemas ambientais. Segundo o autor, nada obstante a chuva ácida ser um problema que teve origem em investigações científicas, isso não foi suficiente para seu reconhecimento como problema ambiental (HANNIGAN, 1995, p. 172). Além da reunião do problema no âmbito da comunidade científica, foi imprescindível, no caso das chuvas ácidas, a participação dos meios de comunicação social para tornar distinto o problema e edificar a consciência pública.

Os danos resultantes das chuvas ácidas não representavam uma ameaça concreta para a saúde humana, sendo difícil quantificar seus efeitos a longo prazo. Além disso, os impactos das chuvas ácidas não eram sentidos nos quintais das casas das pessoas, mas sim a quilômetros das áreas urbanas populosas (HANNIGAN, 1995, p. 173). Tais fatores obstaculizaram o reconhecimento do problema, sendo necessário estruturá-lo dramaticamente, apresentando-o como trágico.

Ultrapassadas as dificuldades, quando, então, as chuvas ácidas lograram ocupar um espaço nas agendas políticas, a alegação foi severamente contestada, questionada, especialmente, devido às ambigüidades científicas sobre a matéria.

Analisando como se deu a formulação social de exigências relativas às chuvas ácidas em países como Canadá, Estados Unidos e Alemanha, Hannigan constata que a formulação social dos problemas ambientais não está divorciada da postura política dos grupos de interesse. Ademais, a legitimação de um problema ambiental e mesmo sua inclusão na agenda política não implica, necessariamente, em ação.

A construção social da questão da perda da biodiversidade é o segundo problema ambiental global estudado por Hannigan. Segundo o autor, a elevação da perda da biodiversidade ao estatuto de problema ambiental relevante, assim como as chuvas ácidas, sofre com a relativa falta de dados de investigação credíveis (HANNIGAN, 1995, p. 98).

Apesar disso, a exposição pública do problema, a atenção dada à matéria por diferentes ramos de investigação e a relação de proximidade entre biodiversidade e desenvolvimento conduziram aquela alegação ambiental à agenda pública. Porém, seus proponentes enfrentaram imensos desafios: não há um opositor facilmente identificável, mas a perda da biodiversidade tem que ver com o modelo econômico adotado, com o crescimento demográfico e com as políticas desenvolvidas pelos países; não há impacto imediato da perda da biodiversidade no modo de vida humana; a perda atinge, majoritariamente, animais e plantas de pequeníssimo porte, invisíveis aos olhos das pessoas.

Diante de tais problemas, os formuladores de exigências utilizaram desde uma retórica do juízo final até uma retórica da racionalidade, dando à questão ora cores catastróficas, ora estritamente financeiras.

Hannigan destaca que a perda da biodiversidade, problema ambiental socialmente formulado há muito existente e de inegável ressonância emocional,

[...] não é puramente um problema ambiental, mas é simultaneamente uma questão política e econômica. Para as empresas, a biodiversidade tem o potencial de ser tornada um recurso valioso que pode gerar um bom lucro. Para os governos do Terceiro Mundo, é uma fonte de divisas estrangeiras e uma porta que permite o acesso à biotecnologia do Primeiro Mundo (HANNIGAN, 1995, p. 209).

A incerteza científica em torno das conseqüências das chuvas ácidas e da perda da biodiversidade é também uma característica da biotecnologia, de modo que as objeções a ela dirigidas, segundo Hannigan, estão fundamentadas antes em questões econômicas e políticas que em provas científicas sobre os riscos associados ao problema (HANNIGAN, 1995, p. 211), já que

Os ambientalistas em geral têm estado algo hesitantes em se empenharem em campanhas contra a investigação biotecnológica e as suas aplicações na agricultura e indústria. Esta falta de envolvimento reflecte, em larga medida, o facto de os efeitos negativos destas biotecnologias serem largamente especulativas e, portanto, não darem actualmente ao protesto qualquer realce visível (HANNIGAN, 1995, p 214).

Hannigan aponta três fases por que passou a preocupação do público com o desenvolvimento da biotecnologia: da ética humana, da saúde e segurança ambientais e do realce das questões ambientais. Apesar dessas preocupações, distribuídas em fases diversas, o problema da estreita relação entre biotecnologia e vantagens econômicas conduz a que seu

debate seja preterido e severamente contestada a alegação em torno do problema (HANNIGAN, 1995, p. 215).

Em vista disso, Hannigan suscita o exemplo da luta discursiva travada por empresas de biotecnologia, mormente pela Monsanto, na tentativa de associar a seus produtos uma imagem de pureza, segurança e saúde. No caso da Monsanto, a publicidade foi utilizada para moldar o debate sobre a introdução de novas biotecnologias, apresentadas como benéficas e inevitáveis, de modo que a oposição a isso é tida como intervenção irracional que atua contra o combate à fome no mundo.

Ainda no discurso da Monsanto, recorreu-se à ciência como a única instância legítima a fundamentar as decisões sobre biotecnologia, que é alçada à categoria de ciência benigna e neutra, cujo escopo é promover o crescimento econômico do país o que, em última análise, segundo tal discurso, reflete na melhoria do bem-estar de sua população.

Quanto à ideologia da perícia científica, pontua o autor:

Isto sugere que apenas os peritos científicos são capazes de tomar decisões relativamente às novas tecnologias e que a intervenção pública é insensata. Insiste-se que tais decisões devem ser tomadas exclusivamente segundo o método científico, e não com base nos critérios políticos e sociais. Não existe aqui nenhum reconhecimento científico de que os cientistas tenham interesses para além da procura da verdade objectiva. Os opositores, pelo contrário, são acusados de 'usar a política para parar a ciência' (*Feedstuffs* 1994c), em vez de considerarem unicamente um novo produto pelos seus méritos técnicos (HANNIGAN, 1995, p. 222).

Além de severamente contestada, a alegação em torno da biotecnologia não tem grupos trabalhando por seu reconhecimento como problema ambiental, pois

Contrariamente aos outros dois casos que foram apresentados aqui – as chuvas ácidas e a perda da biodiversidade – não tem existido nenhuma verdadeira comunidade epistémica que tenha vontade de patrocinar e legitimar a carreira do problema (HANNIGAN, 1995, p. 224).

Ademais, os meios de comunicação social não têm funcionado como construtores de agendas sobre a questão (HANNIGAN, 1995: 226). Destaca-se, ainda, que os meios de comunicação social pretensamente científicos são apoiados pela indústria da biotecnologia (HANNIGAN, 1995, p. 228).

Para o autor, o problema não foi legitimado nas quatro arenas fundamentais: ciência, meios de comunicação social, governo e público. Dentre os fatores que justificam o

fracasso, Hannigan aponta que, ao contrário da maior parte dos problemas ambientais, a preocupação com a biotecnologia não tem origem no interior da ciência, mas existe antes como crítica da ciência. “Assim, faltam apoiantes e lutadores científicos credíveis que possam formular um caso viável [...]” (HANNIGAN, 1995, p. 228). Não houve, no caso da biotecnologia, a formulação de um fundamento científico suficiente para criar um certo alarme público geral. Além disso, os opositores do uso da biotecnologia não legitimaram o problema em termos que pudessem apelar às redes de agências internacionais, comissões e organizações centradas em questões ambientais (HANNIGAN, 1995, p. 228).

Dos exemplos trabalhados por Hannigan, pode-se extrair que, sob a perspectiva construtivista, adotada neste trabalho, os problemas ambientais são socialmente construídos, mediados por uma complexa cadeia de negociações sociais, as quais são influenciadas especialmente pelos meios de comunicação social e pela ciência. As negociações sociais têm lugar em espaços diversos, nos quais atores sociais elaboram discursos e enfrentam concepções diferentes acerca de uma questão ambiental. Para tratar desse tema, no item seguinte, serão abordadas as categorias arena social e seus palcos.

### 1.3 A arena e o palco: os espaços de construção social dos problemas ambientais

Antes da legitimação de uma exigência ambiental pelas provas científicas, há o seu processo de concepção. É a respeito do local e das pessoas que, num debate político sobre questões de risco, constroem a noção do que é perigoso ou aceitável que se dedica este tópico.

O debate sobre o risco, para fins deste estudo, entende-se ocorrer em arenas sociais, que se constituem no

[...] estabelecimento político em que os actores dirigem as suas exigências àqueles que estão encarregues das tomadas de decisão, na esperança de influenciar o processo político. Renn concebe diversos ‘palcos’ diferentes que partilham esta arena: legislativo, administrativo, judicial, científico e os meios de comunicação social (HANNIGAN, 1995, p. 134).

Nos diversos palcos, os atores sociais moldam e definem as questões ambientais. Na construção social do risco e no seu debate político, tais espaços são, majoritariamente, espaços dominados por peritos. Portanto,

Embora alguns elementos da construção do risco possam ter lugar no domínio público para além dos seus parâmetros, a acção mais importante tem lugar em arenas que são povoadas por comunidades de profissionais especializados: cientistas, engenheiros, advogados, médicos, funcionários governamentais, gerentes associados, operadores políticos, etc. (HILGARTNER, 1992, p. 52). Tais peritos técnicos são os principais construtores do risco, estabelecendo uma agenda que inclui, muitas vezes, o *input* directo do público apenas durante as últimas fases de consideração (HANNIGAN, 1995, p. 134).

Nessa perspectiva, retoma-se o argumento de que a ciência e seus peritos ao mesmo tempo em que são as principais fontes geradoras de exigências ambientais, são instrumentos essenciais na legitimação delas. Dúvida não padece que, então, a ciência protagoniza o processo de construção social de problemas ambientais.

Dietz e Rycroft representam o sistema da política de risco como algo híbrido no sentido em que se baseia fortemente na ciência, mas, ao mesmo tempo, é impulsionada pelo conflito ideológico entre ambientalistas e os participantes associados e governamentais. Isto cria uma medida transitória de tal forma que a ciência constitui o alicerce do sistema, contudo, muitas decisões políticas são resolúveis apenas em termos políticos. (...) Isto significa, entre outras coisas, que qualquer abordagem de risco que tente realçar os factos socioculturais em detrimento dos físicos, será provavelmente considerada fora de alcance e, portanto, imprópria para a inclusão na agenda partilhada dos profissionais de risco [...] (HANNIGAN, 1995, p. 137).

Conforme a noção de arena social, Hannigan sustenta que, nesse espaço, são negociados os níveis de aceitabilidade do risco. Nesse processo, destacam-se os investigadores e os árbitros do risco; já que

Os investigadores do risco, nomeadamente os cientistas na universidade, os laboratórios governamentais e as agências patrocinadas publicamente, são relatados como 'ajudantes' na tentativa de reunir provas sobre o porquê e o como e sob que circunstâncias um objecto ou actividade são portadores de risco, quem está exposto ao risco e quando é que o risco pode ser visto como 'aceitável'. Contudo, de vez em quando, os investigadores do risco foram identificados como geradores de risco, particularmente se as suas descobertas defendem a posição dos últimos. Os árbitros do risco (mediadores, tribunais, agências reguladoras, Congresso/Parlamento) ficam fora do 'palco' procurando determinar, de forma neutral, até que ponto o risco deverá ser aceite, ou a forma como deverá ser limitado ou evitado, e que compensação deveria ser dada àqueles que sofrem danos resultantes de uma situação julgada perigosa. Na realidade, os árbitros do risco raramente são neutrais como deveriam ser; em vez disso, tendem frequentemente a colocar-se ao lado dos geradores do risco (HANNIGAN, 1995, p. 136).



Várias observações devem ser feitas em relação a essa assertiva. A primeira delas é a de que, novamente, os peritos e suas ciências aparecem na obra de Hannigan como figuras centrais na construção do risco. O segundo apontamento diz respeito à figura dos árbitros do risco e à idéia de que tais atores não são neutros. Sob o prisma do Poder Judiciário, pode-se dizer que os magistrados, nada obstante, em seus julgados, estarem adstritos aos limites de aceitabilidade do risco fixados em lei, não aplicam simplesmente o comando legal à situação concreta. Antes, fazem um juízo de valor do fato sob sua apreciação e interpretam a norma que regula aquele caso concreto, segundo sua visão de mundo, seus preconceitos<sup>11</sup>. Assim, pretender que os juízes, enquanto árbitros do risco, atuem de maneira neutra é desejar o impossível. Crível, isso sim, é exigir dos julgadores imparcialidade, ou seja, que apreciem os casos com um olhar distanciado, regido pela ponderação entre os interesses em conflito.

Tratar da formulação social do risco ambiental e dos atores que ocupam a arena em que se desenvolver tal processo implica investigar as relações entre os mesmos, que são nada menos que relações de poder. “[...] uma perspectiva construcionista social argumentaria que cada um representa um (*sic*) estrutura competitiva, mas a racionalidade dominante que emana do estabelecimento do risco sobrepõe-se à estrutura popular devido a um poder diferencial” (HANNIGAN, 1995, p. 138).

Tal poder diferencial alça a ciência e seus peritos, uma vez mais, ao protagonismo do processo de formulação social do risco. Aqui, as estratégias retóricas figuram como instrumentos que auxiliam no distanciamento entre os geradores do risco e os futuros portadores do risco (HANNIGAN, 1995, p. 135). Privilegia-se uma retórica da contenção que abrange um bombardeamento com informações técnicas e provas estatísticas; distanciamento físico e psicológico do público; uso de adereços dramáticos (fotos, mapas); uso de linguagem técnica, ambígua e intelectualizada, compondo um conjunto de dispositivos de exclusão que restringem, senão bloqueiam, o debate (HANNIGAN, 1995, p. 139). Este é o retrato fiel do

---

<sup>11</sup> “É verdadeiramente impossível ao juiz ‘indicar, na sentença, os motivos que lhe formaram o convencimento (artigo 131 do CPC). São tantas as influências que inspiram o juiz que dificilmente ‘a explicação de como se convenceu’ (BARBI, 1975, p. 535) será plenamente satisfatória. No julgamento há premissas ocultas imperceptíveis. Podem-se distinguir três planos de motivações: probatório, pessoal e ideológico. São motivações que se ligam entre si e se influenciam mutuamente. A motivação probatória diz respeito à maneira como o juiz interpreta fatos e provas no processo. [...] São motivações pessoais: interferências (psicológicas, sociais, culturais), personalidade, preparação jurídica, valores, sentimento de justiça, percepção da função, ideologia, estresse, remorsos, intelectualização (RJTJRGs, v. 128, p. 84). Pessoais são ainda as motivações que interferem via simpatia ou antipatia por uma parte ou testemunha, interesse ou desinteresse por uma questão de argumento, inclinação para uma interpretação rígida ou flexível, afetos, ódios, rancores, convicções, fanatismos, paixões, contidas ou não, predileções. [...] Quer-se chamar atenção neste livro para o fato de que os juízes são profundamente afetados por sua concepção de mundo: formação familiar, educação autoritária ou liberal, valores de sua classe social, aspirações e tendências ideológicas de sua profissão (WOLKMER, 1985, p. 100). [...] Pelo menos três ideologias resistem ao tempo e influenciam mais ou menos o juiz: o capitalismo, o machismo e o racismo” (PORTANOVA, 2003, p. 15).

que, segundo o ordenamento jurídico brasileiro, chama-se de audiência pública, a respeito da qual cabe o comentário a seguir: “[...] as limitações do processo de audiência tornam normalmente difícil a participação dos cidadãos, especialmente devido ao facto de a situação ser estruturada por forma a evitar a argumentação pública e reforçar o poder das instituições” (HANNIGAN, 1995, p. 141).

Nesse sentido, a abordagem da formulação social concebe o ambiente como definido a partir da interceptação de interesses sociais e culturais que, em diversos palcos da arena social, competem mutuamente. Portanto,

As partes envolvidas nas contestações incluem a indústria privada, reguladores, cientistas, grupos ambientais, organizações comunitárias, grupos de comércio e profissionais e, cada vez mais, as ‘vítimas’ – a sociedade. O que em última análise é aqui mais significativo é o processo através do qual os formuladores de exigências ambientais influenciam aqueles que têm o poder para que estes reconheçam as definições dos problemas ambientais, para os implementarem e aceitem a responsabilidade pela sua solução (HANNIGAN, 1995, p. 239).

Nos palcos, diferentes atores e leituras sobre o ambiente, os problemas e os riscos ambientais servem como base para alianças e funcionam como fonte de divergências, as quais oferecem apresentações diversas sobre a questão que, dramatizada, fundamentada em dados científicos, buscará lugar na agenda política.

Tal epistemológica pode ser notada na teoria da sociedade de risco formulada por Ulrich Beck, a mais conhecida dentre as que se filiam à perspectiva construtivista. O enfoque dessa teoria privilegia os riscos de graves conseqüências como centrais para o entendimento da sociedade contemporânea, marco teórico deste trabalho sobre o qual se dedica o capítulo subsequente.

## CAPÍTULO II

### O MARCO TEÓRICO: O RISCO EM ULRICH BECK E ANTHONY GIDDENS

A perspectiva construtivista dos problemas ambientais, encampada neste trabalho, aponta para negociações sociais em torno do risco, o que distingue o modo como o mesmo é percebido por diferentes atores sociais. Segundo tal abordagem, os riscos são socialmente construídos, na medida em que alguns são eleitos, em detrimento de outros, para figurar na agenda política. Para atingir este espaço, os problemas ambientais percorrem um longo e irregular caminho, devendo cumprir, para ter êxito, três tarefas principais: reunião, apresentação e contestação das exigências ambientais.

Nessas tarefas, ocupam especial lugar a ciência e os meios de comunicação social, os quais têm papel decisivo na legitimação científica das exigências ambientais e em sua dramatização e divulgação.

Sob esta orientação construtivista, destaca-se a teoria da sociedade de risco, elaborada pelo sociólogo alemão Ulrich Beck. Tal construção teórica, apesar de ter aproximações com a orientação realista, dialoga com a perspectiva construtivista por diferenciar os riscos objetivos de sua percepção, assim como por apresentar o caráter simultaneamente natural e social dos problemas ambientais.

O arsenal teórico de Beck averba o rompimento do dualismo natural/social e a reavaliação dos fundamentos sobre os quais emergiu a Sociologia como disciplina. Sua teoria da sociedade de risco figura como uma das abordagens da Sociologia Ambiental que tem obtido êxito quando se trata do questionamento das instituições modernas e da infalibilidade da ciência.

Convergem com a teoria da sociedade de risco os aspectos políticos dos riscos ambientais abordados por Anthony Giddens. Esse autor, assim como Ulrich Beck, concebe os riscos de graves conseqüências como centrais para entender a sociedade contemporânea. Giddens e Beck rompem com a negligência sociológica às questões ambientais e auxiliam no “giro ecológico” da Sociologia, de maneira que suas abordagens estão entrelaçadas.

Por tais razões, ambos os autores e algumas de suas idéias sobre os riscos, no contexto da modernização reflexiva, serão abordados neste capítulo. O estudo de categorias elaboradas pelos sociólogos será guiado pelo olhar construtivista, perspectiva que se entende estar presente na obra de Ulrich Beck e na de Anthony Giddens. Serão destacadas convergências e divergências teóricas dos autores, ressaltando as aproximações que se enquadram na proposta deste trabalho.

## 2.1 Da sociedade industrial para a sociedade de risco: a modernização reflexiva de Ulrich Beck

O tratamento dado à questão ecológica pela Sociologia Ambiental apresenta linhas variadas de teorização do problema. Dentre elas, merecem destaque a perspectiva do desenvolvimento sustentável, a da modernização ecológica e a teoria da sociedade de risco, abordagem que será privilegiada neste trabalho.

Num contexto em que os sociólogos são desafiados a pensar as questões ambientais para além das categorias já existentes na Sociologia, a teoria da sociedade de risco apresenta uma nova maneira de problematizar a sociedade contemporânea, alcançando relevante posição no desenvolvimento de uma Sociologia Ambiental que não divorcia natureza e sociedade, mas, antes, analisa-as de modo interdependente.

A questão do risco nas sociedades contemporâneas ocupa lugar central na obra do sociólogo alemão Ulrich Beck. Sua análise sugere a relevância da investigação sociológica num contexto em que natural e social são inseparáveis, em que dúvida e incerteza são as tônicas da vida e em que as noções de verdade, progresso e validade científica são severamente questionadas.

Defrontadas com os riscos de graves conseqüências (como os ambientais), as instituições modernas são incapazes de fazer frente a eles. Ao contrário, estão envolvidas em sua produção. A idéia nuclear da teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck aponta para uma estreita relação entre o reconhecimento da existência de problemas ambientais e o declínio da confiança nas instituições da modernidade.

Na obra de Beck, são introduzidas diversas categorias que o autor manuseia ao longo de seus textos. Várias delas são contribuições originais à abordagem da questão ecológica pela teoria social, as quais demandam estudos atentos e análises vagarosas. Abordar todas estas categorias não é o intuito deste capítulo, mesmo porque o espaço de um trabalho da natureza deste estudo não alcança o exame cauteloso de toda a criação dos autores eleitos no marco teórico da pesquisa. A tarefa que se delineia, aqui, comporta o destaque de algumas categorias fundamentais para atingir os objetivos alinhavados neste estudo. As demais questões abordadas por Beck (e também por Giddens, no item posterior) serão expostas apenas brevemente e na medida de sua importância para a fluência do texto e para o claro entendimento dele pelo leitor. Tendo isso em vista, e segundo os propósitos que este trabalho impôs-se, serão repetidamente mencionadas as categorias Primeira e Segunda Modernidade, modernização reflexiva e sociedade de risco, a respeito das quais serão tecidas observações e

comentários. Em exposição abreviada, serão abordados globalismo, globalização, irresponsabilidade organizada, subpolítica e individualização, quer no corpo do texto, quer em notas de rodapé.

Estabelecido tal pacto, retoma-se o tratamento do risco na teoria social de Ulrich Beck. Sob o olhar do sociólogo alemão, o qual escreve a partir de um contexto europeu, as questões ambientais e seus riscos estão envoltos numa atmosfera de problemas de ordem social e institucional que escapam aos conceitos de que dispõe a Sociologia. Em sua sociedade de risco, o autor, então, constitui um sistema teórico-conceitual para abordar a mudança consonantal por que tem passado a sociedade. Para tanto, divide-a em duas fases distintas: sociedade industrial e sociedade de risco.

### 2.1.1 Um primeiro momento: a sociedade industrial

A análise de Beck parte da idéia de que a sociedade do Estado nacional, que acompanhou o processo de industrialização, vivenciou uma Primeira Modernidade ou modernidade simples. Tal período foi baseado na distinção entre sociedade e natureza, quando a mesma era estritamente concebida como fonte de recursos naturais, essenciais à produção industrial (BECK, 2003, p. 21).

O incremento econômico proporcionado pela intensificação da produção industrial possibilitou alguma distribuição de riqueza, o que patrocinou certo bem-estar social. Ocorre que o desenvolvimento das forças produtivas, ocorrido entre os séculos XVIII e XX, veio acompanhado da apropriação ilimitada dos recursos naturais e do processo de surgimento dos riscos e das respostas institucionais a eles (BECK, 2003, p. 114).

Nesse período, os problemas ambientais eram evidentes aos sentidos, podiam ser tocados, vistos a olhos nus. Indicavam a pujança do crescimento econômico, de modo que, na Primeira Modernidade, as ameaças são sistematicamente produzidas sem, contudo, ser matéria de debate e sem estar no centro de conflitos políticos. As instituições da então sociedade industrial lidam com as conseqüências por ela produzidas como riscos calculáveis, passíveis de medição, o que propicia um controle dos conflitos a eles relacionados (BECK,

1996, p. 31)<sup>12</sup>. Tem-se uma intensificação dos riscos e sua concomitante legitimação pelas instituições modernas (BECK, 1996, p. 27).

O autor argumenta que os riscos característicos da sociedade industrial estavam relacionados à distribuição da riqueza produzida por um sistema econômico que, apropriando-se dos recursos ambientais, maximizava a fabricação de bens materiais. Era o progresso.

Na sociedade industrial, os medos de catástrofes naturais, pragas, guerras, deuses e demônios são transformados, no curso do desenvolvimento do controle racional instrumental, em incertezas calculadas (BECK, 1996, p. 30). Neste cenário, os princípios da racionalidade científica como, por exemplo, certeza, experimentação, causalidade, especialização, divórcio entre conhecimento científico e conhecimento leigo (LENZI, 2003, p. 172) são o motor de uma modernização que desenhou, simultaneamente, um quadro de exacerbada acumulação de capital e de ameaças.

[...] no contexto societal de emergência do capitalismo industrial, ao mesmo tempo em que eram proporcionadas condições de desenvolvimento tecnológico, apropriação de bens e livre acumulação econômica, a sociedade era exposta a uma crescente proliferação de ameaças originadas de diversas fontes [...] (LEITE; AYALA, 2004, p. 11).

Vitoriosa, a modernização ocidental ganha uma dinâmica autônoma e as certezas da sociedade industrial no progresso econômico ilimitado e na abstração dos riscos ambientais dominam as instituições sociais da Primeira Modernidade (BECK, 1997, p. 16). Mergulhada em seu próprio sucesso, a sociedade industrial da Primeira Modernidade é conduzida ao enfrentamento de questões que desafiam as premissas fundamentais do seu sistema social e político (BECK, 1997, p. 11), pois vê-se confrontada com ameaças e problemas por ela produzidos, os quais corroem sua idéia de segurança e abalam as suposições fundamentais da ordem social convencional (BECK, 1996, p. 29).

Aqui, na primeira modernidade ou modernidade simples, a racionalidade científica e industrial, fundada sobre os dogmas da segurança e da certeza, a idéia de fortuna ou destino foi substituída pela máxima controlabilidade da intervenção humana no meio ambiente, guiada por uma ação racional, cujas conseqüências eram supostamente previsíveis a partir de uma metodologia linear que, adequadamente aplicada, era fonte de solução de problemas. Contudo, o êxito alcançado pela superprodução de bens materiais deflagra uma

---

<sup>12</sup> No original, em inglês, o sociólogo alemão argumenta: “The unpredictable is turned into something predictable; what has not-yet-occurred becomes the object of present (providential) action. The dialectic of risk and insurance calculation provides the cognitive and institutional apparatus” (BECK, 1996, p. 31).

seqüência de riscos inéditos para os quais a então vitoriosa racionalidade técnico-ocientífica não mais tem respostas.

Ainda que a sociedade industrial veja-se confrontada com os princípios e os limites de seu próprio modelo, tem-se um acelerado processo de industrialização (BECK, 1996, p. 29), uma modernização da modernização, que envolve dinamização do desenvolvimento econômico e crise das ficções de segurança da sociedade industrial e de suas instituições (BECK, 1997, p. 23; 1997, p. 14).

A radicalização da modernidade forja um processo de transição da sociedade industrial da Primeira Modernidade para a sociedade de risco da Segunda Modernidade, quando o desencantamento na cultura da sociedade industrial (BECK, 1997, p. 18) e o enfrentamento dos problemas manufaturados por ela são processos conduzidos ao longo da modernização reflexiva.

O progresso técnico e econômico da sociedade industrial, nessa etapa, transmuta-se em possibilidade de autodestruição, quando os riscos sociais, políticos, ecológicos e individuais forjados pela crescente inovação, escapam ao controle e à proteção das instituições da sociedade industrial (BECK, 1996, p. 27). Aos riscos da sociedade industrial acrescenta-se uma dimensão catastrófica. Tal aspecto diferenciado é delineado na obra de Beck, que admite que os riscos da sociedade industrial não mais se submetem à percepção dos sentidos e ao conhecimento científico (BECK, 1996, p. 29).

Admite-se que os riscos enfraquecem ou mesmo bloqueiam os sistemas de segurança até então estabelecidos pelas instituições modernas que, por seu turno, criaram as condições para o colapso ambiental (IRWIN, 2001, p. 63). Este cenário propõe que as preocupações em torno de questões ambientais estão inseridas num contexto de variados problemas institucionais e científicos<sup>13</sup>, os quais abrem caminho para uma Segunda Modernidade.

---

<sup>13</sup> O entendimento de Beck é resumido por Irwin: “Beck’s account takes us into an unsettling world where risk has become paramount but our bearings have been lost, and where the usual solutions (more science, stricter regulation and tighter institutional control, further technological development) only create greater problems. On the one hand, the side-effects of modernity have become central. On the other, the problems are not just about risks and environmental threats but go to the core of the social structure as we shift towards late modernity. In this way, risks are an ‘explosive problem’, since the institutions that claim to have problems under control are failing badly and the situation is only getting worse. Risk issues are destabilizing and delegitimizing the very institutions that have been set up to control them” (IRWIN, 2001, p. 62).

### 2.1.2 A emergência da sociedade de risco

Apesar de admitir as semelhanças entre os riscos da sociedade industrial e os riscos da sociedade contemporânea (similitudes que residem no processo de modernização), Beck os diferencia, apontando que as ameaças típicas da sociedade de risco não são delimitáveis social ou temporalmente, fogem ao esquema tradicional de responsabilização (baseado nas noções de causa e efeito), não são passíveis de compensações, tampouco enquadram-se na lógica das empresas privadas de seguro.

Com efeito, no período da sociedade de risco, os riscos nucleares, químicos, ecológicos e da engenharia genética, por exemplo, não podem ser limitados pelo tempo ou pelo espaço, não são calculáveis segundo as regras de causalidade e de responsabilização, não podem ser compensados, tampouco segurados, e, por fim, sua origem está relacionada ao avanço do conhecimento científico<sup>14</sup>.

A modernização reflexiva que conduz a passagem da sociedade industrial da Primeira Modernidade para a sociedade de risco da Segunda Modernidade ocorre silenciosamente, não se trata de um processo intencional, mas, antes, de uma transição involuntária, cega, efeito colateral latente da sistemática dos riscos produzidos no curso de uma dinâmica de modernização que se tornou autônoma e cujos riscos colocam em questão as bases da sociedade industrial (BECK, 1997, p. 13-15)<sup>15</sup>.

Os efeitos colaterais da Primeira Modernidade, conseqüências involuntárias da radicalização da dinâmica da modernização, erodem e consomem seus fundamentos, impelindo à Modernidade uma autocrítica, obrigando à sua autotransformação e autorenovação, de onde pode surgir uma outra época (BECK, 2003, p. 26).

Na sociedade de risco, o reconhecimento da incalculabilidade dos riscos produzidos pelo desenvolvimento técnico-industrial, os quais não são controlados ou resolvidos pela ciência, torna a incerteza uma constante em face das graves conseqüências dos problemas ambientais, por exemplo. Tudo isso compele a uma auto-reflexão sobre os fundamentos da sociedade e sobre as convenções e princípios da racionalidade. Assim, a

---

<sup>14</sup> Interessante apontar que Beck desenha uma dimensão catastrófica para os riscos da sociedade contemporânea, salientando seu potencial autodestrutivo. Este discurso apocalíptico é marcante na obra de Beck, o que lhe imprime dramaticidade e proporciona uma referência emocional acentuada (GARRARD, 2006, p. 149).

<sup>15</sup> Em outro texto, Beck sustenta tal entendimento: “Risk society is not an option which could be chosen or rejected in the course of political debate. It arises through the automatic operation of autonomous modernization processes which are blind and deaf to consequences and dangers. In total, and latently, these produce hazards which call into question – indeed abolish – the basis of industrial society” (BECK, 1996, p. 28).



sociedade torna-se reflexiva, ou seja, torna-se uma questão e um problema para si mesma (BECK, 1996, p. 32; 1997, p. 19).

Resultado do sucesso da modernidade, na sociedade de risco, os problemas ambientais são ininterruptamente gerados, não havendo para eles soluções imediatas ou óbvias, o que os constitui em fontes de dúvida e incerteza (IRWIN, 2001, p. 55). Nesta situação, a ciência que, originalmente, era fonte de soluções para os problemas, na Segunda Modernidade vê-se crescentemente às voltas com os problemas que causou. Ao mesmo tempo em que o conhecimento científico não consegue dar conta das ameaças ambientais de ampla escala, a sociedade torna-se ainda mais dependente da ciência e de seus peritos para aferição, análise e comunicação dos riscos invisíveis, já que, na Segunda Modernidade, não é possível sentir seu cheiro, gosto ou, ainda, enxergá-los e tocá-los<sup>16</sup>.

Na medida em que os riscos de graves conseqüências têm por traço característico a fuga aos sentidos, isto é, são imperceptíveis (LEITE; AYALA, 2004, p. 3), a ciência passa a figurar como mediadora, por meio da qual os riscos são publicamente percebidos e ganham legitimidade social e política. Tal aspecto admite enquadrar a teoria da sociedade de risco concebida por Beck numa perspectiva construtivista dos problemas ambientais. De fato, para Beck, a percepção dos riscos não é algo determinável apenas pelos meios cognitivos de suas vítimas, “mas envolve uma reelaboração dessa experiência via conhecimento científico” (LENZI, 2003, p. 177).

A sociedade de risco, conduzida até esta fase pela modernização reflexiva<sup>17</sup>, vê-se confrontada com os riscos de graves conseqüências (BECK, 1996, p. 28; 1997, p. 16), quando as formas e os princípios da sociedade industrial são dissolvidos e aquilo que, antes, era tido

<sup>16</sup> O fato de não serem perceptíveis aos sentidos humanos, os riscos ambientais da Segunda Modernidade tornam remota a possibilidade de responsabilização dos agentes causadores de danos. Instituições tanto de natureza pública quanto privada, no sentido de manter certo padrão de normalidade, ocultam riscos, organizam-se de modo que a impressão de que tudo corre bem prevaleça e assegure a continuidade do desenvolvimento técnico-científico. Isso engendra o que Beck chama de irresponsabilidade organizada: “Isso mostra que, na lida com esses riscos, bloqueia-se de modo sistemático a questão da responsabilidade que automaticamente se coloca quando eles surgem. A selva institucional está organizada de modo que justamente aqueles que deviam ser chamados à responsabilidade são liberados para a irresponsabilidade. Para mim, esse é um dos aspectos mais interessantes do diagnóstico do risco, o fato de estarmos às voltas com uma *irresponsabilidade organizada*, no sentido de que todos os instrumentos desenvolvidos pela Primeira Modernidade para estabelecer a imputabilidade, a responsabilidade, e atribuir custos, nas condições dos riscos globalizados, levam, pelo contrário, a que se diga: ‘Nós não temos nada a ver com isso’ ou ‘Nós somos meros participantes subalternos de um processo’ no qual não se pode atribuir absolutamente nenhuma responsabilidade” (BECK, 2003, p. 135).

<sup>17</sup> Irwin analisa e descreve, com precisão, o pensamento de Beck: “This phenomenon of modernity dealing with the problems created by modernity itself appears to be defining characteristic of ‘reflexive modernization’. In that way, the ‘reflexive’ process is above all one of ‘self-confrontation’ (BECK, 1996, p. 28). Individuals and institutions are now forced to deal with the consequences of social action. What were once side-effects are challenging the core of our everyday assumptions. In line with this, science’s ‘monopoly on rationality’ has begun to break down in the face of the new set of risks and challenges created by science itself” (IRWIN, 2001, p. 57).

como funcional ou como racional, agora, aparece como uma ameaça à vida. A ciência é colocada em xeque. Os cálculos sobre riscos – espacial, temporal e socialmente circunscritos – não mais são capazes de estimar e legitimar a probabilidade de catástrofes envolvendo indústrias e tecnologias de larga escala. Em decorrência disso, tais cálculos passam a ser criticados e reformados (BECK, 1996, p. 33), combinando reflexo e reflexão, e conduzindo a sociedade a uma autocrítica (BECK, 1997, p. 21) e autotransformação<sup>18</sup>.

Enquanto na Primeira Modernidade, os riscos eram quantificados e racionalmente calculados segundo métodos científicos tidos por infalíveis, na Segunda Modernidade também o conhecimento científico vivencia um autoquestionamento e seu monopólio sobre a verdade é criticado e limitado (BECK, 2003, p. 212).

A transformação por que tem passado a ciência diante dos debates ambientais é bem marcada na obra de Beck, cuja contribuição teórica anota que um grande estímulo à preocupação com o estado do ambiente foi precisamente a perda da crença de que a ciência pode dar as soluções para os problemas ambientais (IRWIN, 2001, p. 14). Ao revés, a ciência apresenta conexão íntima com causas deles<sup>19</sup>.

Beck não nega a importância da ciência e do conhecimento científico na Segunda Modernidade. Contudo, em sua crítica, a ciência não pode ser tida como aquela que apresentará soluções para os riscos ambientais e seus conseqüentes danos, já que a modernização reflexiva trouxe para a ciência questões exatamente sobre sua participação na origem dos problemas ecológicos.

A problemática envolvendo riscos ambientais e ciência é marcada, especialmente, pelas controvérsias e incertezas envolvendo os próprios cientistas, cuja suposta imparcialidade é severamente criticada (IRWIN, 2001, p. 14). Isso conduz à assertiva de que também fenômenos ambientais são construídos por cientistas<sup>20</sup>, o que foi bem delineado no item do

---

<sup>18</sup> No original, tem-se: “Within the horizon of the opposition between old routine and new awareness of consequences and dangers, society becomes self-critical. It is therefore the combination of reflex and reflections which, as long as the catastrophe itself fails to materialize, can set industrial modernity on the path to the self-criticism and self-transformation” (BECK, 1996, p. 34).

<sup>19</sup> A posição ocupada pela ciência em face dos problemas ambientais conduz a uma crítica da ciência pelo público assim como pelos próprios cientistas. Se na Primeira Modernidade o conhecimento científico era tido por infalível e apresentava soluções, na Segunda Modernidade ele passa a estar no centro das preocupações ambientais. Tal debate é examinado pela Sociologia do Conhecimento Científico (em inglês, *sociology of scientific knowledge* – SSK), perspectiva da Sociologia contemporânea que, ao lado da teoria da sociedade de risco, aponta uma nova maneira de abordar as questões ambientais, a partir de um olhar crítico sobre a validade do conhecimento científico.

<sup>20</sup> Para além de tratar do modo como os problemas ambientais são construídos pela ciência, os trabalhos da Sociologia do Conhecimento Científico ocupam-se também do conhecimento ambiental de grupos leigos e da relação entre essa forma de conhecimento e a ciência: “These approaches to expert and non-expert (or ‘lay’) environmental knowledges suggest a fresh sociological perspective on environmental issues. In particular, environmental knowledge becomes a central topic for sociological analysis: what counts as ‘knowledge’ in such

capítulo anterior que abordou a ciência e seus peritos na formulação dos problemas ambientais.

Na sociedade de risco, é preciso lidar com um novo tipo de conseqüências, aquelas que não foram previstas (BECK, 2003, p. 101) e para as quais a ciência não foi suficiente. Os riscos da Segunda Modernidade são inéditos, estão ligados a um excesso de modernização, e colocam em questão os programas institucionais de controle dos efeitos colaterais da tecnicização e da economização (BECK, 2003, p. 119). São riscos qualitativamente diferentes em relação àqueles da sociedade industrial, pois caracterizam-se pela imperceptibilidade (escapam à percepção imediata dos afetados); pelo fato de atingirem indiscriminadamente as pessoas, inclusive aquelas que estão geograficamente distantes da origem (o exemplo das chuvas ácidas, exposto no primeiro capítulo, ilustra tal situação); prolongam-se no tempo (seus efeitos sobre o ambiente e sobre a saúde humana podem ser percebidos somente longos anos após o fato); não são passíveis de serem segurados por sua irreparabilidade; não são facilmente localizáveis, vez que não obedecem fronteiras geopolíticas; e, por tudo isso, não são atingidos pelo instituto da responsabilização.

Os riscos da Segunda Modernidade ao mesmo tempo em que não são localizáveis, estão presentes na vida íntima das pessoas, seja ocultos nos agrotóxicos das frutas, seja sob o rótulo de produtos de limpeza. Nada obstante as graves conseqüências, na sociedade de risco, o nexos de causalidade entre o fato e o resultado dele torna progressivamente mais dificultosa a imputabilidade dos danos a seus causadores (BECK, 2003, p. 121).

Uma vez que não se pode detectar nenhuma causalidade, não existe risco. Assim é do ponto de vista das instituições. E, quando elas recorrem aos cientistas – que não valorizam senão as rigorosas evidências causais e enquanto não são orientados consideram os riscos uma quimera –, os afetados se chocam com a bem institucionalizada muralha da negação dos riscos. Inclusive é possível formular uma lei paradoxal ligada a isso: como, institucionalmente, pelas regras da ciência e das normas do direito não existe nenhuma prova da produção de riscos, a não ser em casos limítrofes, nos quais eles são individualmente imputáveis, podem-se impor cada vez mais riscos ao mundo, o potencial total da ameaça acaba aumentando. (BECK, 2003, p. 123)

A magnitude e a natureza global dos riscos da Segunda Modernidade tornam-nos cada vez mais difíceis de quantificar, prevenir e evitar. Não são riscos passíveis de cálculo

---

situations? How are knowledge claims constructed and defended? Rather than simply assuming that science can present us with an objective view of the natural world, the technical definition of environment issues becomes an essential constituent of environmental sociology” (IRWIN, 2001, p. 15).

segundo o controle racional instrumental típico da sociedade industrial da Primeira Modernidade. Tem-se um nível cada vez mais alto de riscos como sendo o padrão de normalidade, mesmo porque os riscos da modernização reflexiva escapam à percepção do tato, do olfato, da visão, não são sentidos cotidianamente.

A difícil comprovação da causalidade proporciona concursos simbólicos de discursos, na arena social, para definição dos problemas ambientais e dos riscos que lhes subjazem. Nos diversos palcos, especialmente, no palco judicial, teorias rivais competem na luta pela definição das causas dos riscos, dos afetados e dos responsáveis por eles (BECK, 2003, p. 126). Tal ponderação sugere a filiação construtivista do pensamento de Beck, da qual o sociólogo em diversos momentos aproxima-se, conquanto diferencia o risco em si e a percepção pública dele<sup>21</sup>.

Congruente com a perspectiva construtivista dos problemas ambientais, Beck aponta a importância dos meios de comunicação social<sup>22</sup> na divulgação e definição da questão ecológica que, segundo ele, é encenada diante das câmeras de televisão (BECK, 2003, p. 109). Para o autor, as ameaças ambientais têm caráter ao mesmo tempo social e natural. Assim, Beck não nega objetividade às questões ecológicas, ressaltando que a interpretação e a seleção do que é importante enquanto problema ambiental é um processo social do qual participam meios de comunicação social e ciência. Em tempos quando não é possível aos sentidos humanos distinguir riscos, os mesmos tornam-se uma combinação de racionalidade científica, deliberação institucional e esforços de organizações ambientais. Desse modo, Beck não nega a realidade dos riscos de graves conseqüências, mas alerta para o perfil moral e político de sua construção<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup> Lupton aponta que a orientação construtivista está presente também em textos de Beck que não foram contemplados no levantamento bibliográfico deste trabalho: “[...] Beck similarly argues that risks are ‘social constructs which are strategically defined, covered up or dramatized in the public sphere with the help of scientific material supplied for the purpose’ (1996a, p. 4)” (LUPTON, 1999, p. 60).

<sup>22</sup> A opção construtivista também está presente no pensamento de Irwin, que considera a intervenção da ciência e da mídia relevantes na formulação dos problemas ambientais: “Nature only assumes na appearance of reality through human interference and especially through the activities of science. How would we be aware of such phenomena as global warming or acid rain without the intervention of scientists? Nature does not speak for itself but must instead be interpreted and constructed through institutions and social actions. The media têm have na important role to play here, since images of nature (in ‘its beauty and its suffering’) must be brought to people before they are likely to become concerned” (IRWIN, 2001, p. 60).

<sup>23</sup> Esta observação foi extraída de Irwin, em cujo original, em inglês, tem-se: “In a world where we have no common-sensical way of knowing what risks we run, hazard assessment becomes a combination of scientific rationality, institutional deliberation and the efforts of new political and environmental organizations. Beck is not denying the existence of a real crisis but is instead drawing attention to the moral and political character of its construction” (IRWIN, 2001, p. 68).

Em direção oposta, o sociólogo aproxima-se da perspectiva realista quando apresenta uma visão apocalíptica dos riscos (LUPTON, 1999, p. 60), sustentando que há uma crise ambiental, que ameaça a vida em todas as suas formas.

[...] Beck contradiz-se quando argumenta que o planeta está cada vez mais em perigo devido a uma escalada de riscos globais e objectivamente certificáveis, insistindo, simultaneamente, que os riscos são totalmente formulados socialmente e não existem, portanto, para além da nossa percepção deles (HANNIGAN, 1995, p. 238).

A incoerência existe e deve ser apontada. Contudo, apesar dela, é possível extrair de textos de Beck sua aproximação mais evidente da orientação construtivista, estreitando a relação entre o social e o natural e promovendo um tratamento sociológico inédito ao ambiente, o que permite enquadrá-lo e à sua teoria da sociedade de risco entre os estudos de Sociologia Ambiental que estão para além da mera aplicação do arsenal teórico já existente na Sociologia para entender e explicar as questões ambientais (IRWIN, 2001, p. 11).

Ao diferenciar o risco e a percepção dele (BECK, 1997, p. 66), Beck autoriza seu enquadramento entre os construtivistas, posição que fica clara no trecho seguinte:

Mas é importante saber que um risco não é uma coisa. É um “constructo”, uma definição social, no qual se deve acreditar para que ele se torne efetivo e real. De sua realização participam diversas pretensões de racionalidade. Surgem um conflito de risco e uma consciência de risco apontados pela mídia, e naturalmente também produzidos por ela, que inquietam os consumidores, os pais, as mães e os filhos. Isso, por sua vez, depara com uma racionalidade institucionalizada que bloqueia o risco. [...] Em compensação, esse potencial de ameaça é detectado pelos afetados, que se organizam em movimentos sociais e, com instrumentos cognitivos mais ou menos confiáveis – outros estatísticos, outros especialistas –, arremetem contra a muralha da negação institucional. Assim surgem os conflitos de risco, que por um lado continuamente renovam, mas por outro sempre voltam a questionar os anseios de confiabilidade das instituições dominantes. Pois, afinal, já não é só a fábrica que está aí para pagar o pato, mas também o sistema jurídico, o político, o científico, que, de certo modo, numa espécie de conspiração – pelo menos para quem vê de fora – e numa fixação em sua antiga racionalidade, simplesmente negam tudo quanto o sistema produz sistematicamente (BECK, 2003, p. 122).

Além de considerar os riscos como socialmente formulados, Beck não deixou de apontar a relevante dualidade entre realismo e construtivismo. O autor contrastou as duas maiores concepções para interpretar o risco: o objetivismo natural-científico e o relativismo cultural. Para ele, o objetivismo natural-científico é útil, pois identifica riscos usando técnicas

de observação, medição e cálculo. Tal perspectiva, contudo, por entender como neutro seu objetivismo, não reconhece que as visões sobre o risco situam-se num contexto cultural e político e são interpretados a partir dele (LUPTON, 1999, p. 60). Já o relativismo cultural, sob o olhar de Beck, enfatiza que aquilo que preocupa um determinado grupo social em certo período histórico pode não inquietar um outro grupo. O autor acentua que, sob tal orientação, qualquer coisa pode ser classificada como risco, deixando à margem o reconhecimento dos “reais” riscos contemporâneos (LUPTON, 1999, p. 61).

Entre as orientações do objetivismo natural-científico e do relativismo cultural, Ulrich Beck aponta para uma perspectiva sociológica – que o identifica como construtivista – segundo a qual existem riscos reais, mas sua natureza e causa são conceituadas e negociadas de modo diferente nas sociedades ocidentais modernas. Isso demonstra o interesse do autor em investigar como e por que certos riscos são eleitos como importantes enquanto outros são ignorados (LUPTON, 1999, p. 61).

Na teoria social do risco elaborada por Beck, as ameaças ocultas resultantes do desenvolvimento técnico-industrial da Primeira Modernidade são globais, ou seja, todos os países do mundo são passíveis de sofrer as conseqüências de desastres ambientais. Porém, os riscos ambientais emergem de formas diferentes e em contextos sociais, políticos, econômicos e culturais diversos, o que pode tanto alçá-los ao centro do debate político quanto à periferia da preocupação pública.

Para que sejam exitosos, os problemas ambientais precisam vencer os julgamentos da ciência. Desta ciência – cuja infalibilidade sobre a qual estava fundada a Primeira Modernidade foi quebrada – depende a legitimidade de potenciais problemas ambientais. Na Segunda Modernidade, tem-se, simultaneamente, uma crítica severa aos métodos e à precisão dos dados científicos e um aprofundamento da dependência em relação ao conhecimento perito (BECK, 1997, p. 44). Isso exprime a ambivalência característica da modernização reflexiva, fase em que o anseio por certezas enfrenta um ambiente de inseguranças.

## 2.2 O olhar de Anthony Giddens sobre o risco e a sociedade

O pensamento de Ulrich Beck contém diversos elementos que dialogam com a obra de Anthony Giddens. Ambos localizam os riscos, especialmente os ambientais e tecnológicos, no centro da teoria social, como fundamentais para o entendimento da sociedade contemporânea. A opção por tais autores, além da convergência de pensamento (o que não

significa que não existam pontos de discordância entre os mesmos), justifica-se porque sua opção epistemológica coincide com a que foi abraçada neste trabalho. A orientação construtivista, lupa a partir da qual se situam as discussões suscitadas nesta pesquisa, pode ser claramente verificada nos escritos de Ulrich Beck, o que foi delineado no item anterior, assim como na obra de Anthony Giddens, o que será analisado agora.

Ressalte-se que não será dada à obra de Giddens a mesma atenção dada à de Beck. Isso porque Giddens reafirma vários aspectos da teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck, muitos dos quais já foram objeto de estudo no tópico anterior e que não serão repetidos neste item.

Tanto Beck quanto Giddens apresentam os riscos como construção cognitiva e social (GUIVANT, 1998, p. 19). Suas análises aproximam a questão ambiental da Sociologia, rompendo com o divórcio entre social e natural e inaugurando uma proposta que estuda as conseqüências políticas das mudanças ambientais. A obra de ambos os sociólogos é fundada a partir da radicalização da modernidade, que conduz a passagem da sociedade industrial para a sociedade de risco ou, nos termos de Giddens, para a sociedade da alta modernidade.

Giddens dedica-se ao estudo do risco e da incerteza não apenas como conseqüências da realização do progresso humano, princípio da modernidade, mas como constitutivos da sociedade contemporânea. Para ele, o industrialismo mais recente vem acompanhado de transformações em hábitos tradicionais e nos costumes, cujos efeitos são radicais sobre o cotidiano. Esta análise alia questões macrossociais a dimensões subjetivas, de maneira que se tem uma visão circular da construção do mundo social (FLORES, 2005, p. 218), segundo a qual as instituições modernas ao mesmo tempo em que afetam a vida cotidiana são influenciadas por ações individuais. Trata-se, em suma, da questão agência/estrutura que, em seu entendimento, constitui uma via de mão dupla, uma influenciando e sendo influenciada pela outra.

Com efeito, Giddens faz alusão a uma época de finalizações, período de evidente transição para uma sociedade pós-tradicional, marcada pela interdependência entre ações cotidianas locais e suas conseqüências globais:

Poucas pessoas, em qualquer lugar do mundo, podem continuar sem consciência do fato de que suas atividades locais são influenciadas, e às vezes até determinadas, por acontecimentos ou organismos distantes. [...] Esta extraordinária – e acelerada – relação entre as decisões do dia-a-dia e os resultados globais, juntamente com seu reverso, a influência das ordens globais sobre a vida individual, compõem o principal tema da nova agenda. (GIDDENS, 1997, p. 74).

Esta nova agenda das ciências sociais, trazida pela abertura e contingência da sociedade pós-tradicional, guarda estreita relação com o conhecimento acumulado sobre o mundo, o que tem estado na raiz dos sentimentos de desorientação e mal-estar experimentados local e globalmente pela humanidade.

Para os pensadores do Iluminismo – e muitos de seus sucessores –, pareceu que a crescente informação sobre os mundos social e natural traria um controle cada vez maior sobre eles. Para muitos, esse controle era a chave para a felicidade humana; quanto mais estivermos – como humanidade coletiva – em uma posição ativa para fazer história, mais podemos orientar a história rumo aos nossos ideais. Mesmo os observadores mais pessimistas relacionaram conhecimento e controle. (GIDDENS, 1997, p. 74).

O rompimento desta equação e a perplexidade que este movimento explicita, inaugura, para a modernidade, uma outra fase, marcada pela emergência de novos tipos de incalculabilidades, surgidas “exatamente *por causa* – e não apesar – do conhecimento que acumulamos sobre nós mesmos e sobre o ambiente material” (GIDDENS, 1997, p. 75).

Na obra de Giddens, tal como na de Beck, há uma separação de fases da modernidade. Na primeira fase, a da modernidade simples, tem-se uma sociedade industrial, cujo sistema econômico capitalista ocupava-se da produção e distribuição de bens. Já na segunda fase da modernidade, a qual Giddens denomina de alta modernidade, o eixo central passa a ser a produção e distribuição de riscos. A transição de uma para outra fase foi conduzida por um processo de radicalização da modernidade, ou seja, a modernização reflexiva, que operou transformações qualitativas nos riscos de uma e de outra fase. Os riscos na sociedade industrial caracterizavam-se por sua calculabilidade, enquanto que, na segunda fase da modernidade, os riscos são inéditos.

Giddens concebe os riscos como associados à direção assumida pelo progresso. Na alta modernidade, os eventos podem ter efeitos muito mais amplos que na fase da modernidade simples. Para ele, as pessoas na sociedade contemporânea estão expostas a riscos estruturalmente diversos dos riscos da sociedade industrial, o que aumenta sua ansiedade em relação às ameaças a seu bem-estar.

O mundo social tornou-se, em grande parte, organizado de uma maneira consciente, e a natureza moldou-se conforme uma imagem humana, mas estas circunstâncias, pelo menos em alguns setores, criaram incertezas maiores – a despeito de seus impactos – do que jamais se viu antes. (GIDDENS, 1997, p. 77)



Em outros tempos, também havia o medo de que terríveis catástrofes afetassem todo o mundo e destruíssem a humanidade. Ocorre que, contemporaneamente, tais medos estão relacionados à percepção de que o ser humano, e não os deuses ou o destino, trouxeram para si tais catástrofes. Os medos são diferentes, pois referem-se a um lado até então oculto da modernidade (GIDDENS, 1991, p. 16). Os riscos não são mais entendidos como algo dado, sobre os quais os humanos podem exercer controle, mas estão relacionados à responsabilidade por atos propriamente humanos (LUPTON, 1999, p. 74).

[...] no nível global, a modernidade tornou-se experimental. Queiramos ou não, estamos todos presos em uma grande experiência, que está ocorrendo no momento da nossa ação – como agentes humanos –, mas fora do nosso controle, em um grau imponderável. Não é uma experiência do tipo laboratorial, porque não controlamos os resultados dentro de parâmetros fixados – é mais parecida com uma aventura perigosa, em que cada um de nós, querendo ou não, tem de participar. (GIDDENS, 1997, p. 76).

Convergem Giddens e Beck quando diferenciam a natureza do risco na sociedade da alta modernidade ou na sociedade de risco em face daquele da sociedade da modernidade simples. A especificidade dos riscos contemporâneos pode ser bem enfatizada apartando-os em duas fases: na primeira, o risco é visto como algo calculável, como uma maneira de promover certeza e ordem a partir da precisão dos cálculos sobre riscos, de modo que o futuro esteja sob controle. Nessa fase, os diversos componentes do risco são dados, o que permite que sejam calculados. Na segunda fase, não é mais possível calcular o risco precisamente, senão apresentar cenários possíveis sobre o mesmo, com diversos níveis de plausibilidade (LUPTON, 1999, p. 74). Trata-se de uma consequência da modernidade, que traz mais incertezas que na fase anterior.

Tais incertezas referem-se à incalculabilidade dos riscos da alta modernidade, para os quais a ciência e o aprimoramento tecnológico não têm respostas, o que conduz a uma perda de confiança nas instituições outrora garantidoras de segurança. Ademais, como as contingências do conhecimento científico passam a ser expostas, a ambigüidade da ciência é apontada: ao mesmo tempo em que oferece benefícios, produz riscos de elevado alcance e cujos efeitos são incalculáveis.

Nesse sentido, a modernização reflexiva é descrita por Giddens como algo que envolve julgamentos sobre a natureza contingente dos conhecimentos peritos, os quais são tidos como passíveis de revisão e de mudança. Apesar disso, na sociedade da alta

modernidade, os indivíduos socorrem-se principalmente de peritos que nunca conheceram e talvez jamais conhecerão para suprir sua necessidade de referenciais (LUPTON, 1999, p. 75). Então, ao mesmo tempo em que duvidam das verdades científicas, até então irrefutáveis, os indivíduos não confiam simplesmente em conhecimentos locais, tradições, preceitos religiosos, hábitos ou práticas costumeiras para guiar suas rotinas.

Para Giddens, a modernidade é caracterizada pela dúvida quanto à validade dos conhecimentos, reconhecendo que todos estão abertos a revisão. O autor enfatiza, ainda, que um maior e melhor conhecimento conduz a uma maior incerteza:

A ciência perdeu boa parte da aura de autoridade que um dia possuiu. De certa forma, isso provavelmente é resultado da desilusão com os benefícios que, associados à tecnologia, ela alega ter trazido para a humanidade. Duas guerras mundiais, a invenção de armas de guerra terrivelmente destrutivas, a crise ecológica global e outros desenvolvimentos do presente século poderiam esfriar o ardor até dos mais otimistas defensores do progresso por meio da investigação científica desenfreada. Mas a ciência pode – e na verdade deve – ser encarada como problemática nos termos de suas próprias premissas. O princípio “nada é sagrado” é em si um princípio universalizado, que não isenta nem a aclamada autoridade da ciência (GIDDENS, 1997, p. 109).

Na sociedade da alta modernidade, segundo a construção teórica de Giddens, a certeza do conhecimento científico é minada e, com isso, nas decisões cotidianas, os indivíduos deparam-se com uma imensa variedade de opções peritas, constantemente reavaliadas com base em novas informações e a partir do exame de argumentos em conflito (GIVANT, 1998, p. 23). Para Giddens, a intervenção científica e tecnológica no planeta tem ocorrido a partir destes sistemas peritos.

Vale destacar que Giddens faz um pacto semântico com seu leitor, ao esclarecer o que entende por sistemas peritos e por conhecimento perito. É preciso trazer à tona estes conceitos para que seja esclarecido o modo como eles são utilizados pelo autor:

Por sistemas peritos quero me referir a sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que vivemos hoje. A maioria das pessoas leigas consulta “profissionais” – advogados, arquitetos, médicos etc., – apenas de modo periódico ou irregular. Mas os sistemas nos quais está integrado o conhecimento dos peritos influencia muitos aspectos do que fazemos de uma maneira contínua. Ao estar simplesmente em casa, estou envolvido num sistema perito, ou numa série de tais sistemas, nos quais deposito minha confiança. Não tenho nenhum medo específico de subir as escadas da moradia, mesmo considerando que sei que em princípio a estrutura pode desabar. Conheço muito pouco os códigos de conhecimento usados pelo

arquiteto e pelo construtor no projeto de construção da casa, mas não obstante tenho “fé” no que eles fizeram. Minha “fé” não é tanto neles, embora eu tenha que confiar em sua competência, como na autenticidade do *conhecimento perito* que eles aplicam – algo que não posso, em geral, conferir exaustivamente por mim mesmo (GIDDENS, 1991, p. 35).

As convergências entre o pensamento e a obra de Beck e Giddens, para fins deste estudo, são reconhecidamente sobrevalorizadas. Contudo, não se deixará de apontar algumas das diferenças que tais análises apresentam. A primeira delas refere-se ao modo como os riscos são tratados numa e noutra literatura. Em Giddens, a investigação perde em dramaticidade (GUIVANT, 1998, p. 22), ganhando relevo as transformações cotidianas resultantes das opções e riscos da alta modernidade. Essas mudanças tendem a desvincular os indivíduos da tradição (agora substituída pela dúvida), apontando para novas relações entre sistemas de conhecimento leigos e peritos.

Os modos de vida produzidos pela modernidade nos desvencilharam de *todos* os tipos tradicionais de ordem social, de uma maneira que não tem precedentes. Tanto em sua extensionalidade quanto em sua intensionalidade, as transformações envolvidas na modernidade são mais profundas que a maioria dos tipos de mudança característicos dos períodos precedentes. Sobre o plano extensional, elas serviram para estabelecer formas de interconexão social que cobrem o globo; em termos intensionais, elas vieram a alterar algumas das mais íntimas e pessoais características de nossa experiência cotidiana. Existem, obviamente, continuidades entre o tradicional e o moderno, e nem um nem outro formam um todo à parte; é bem sabido o quão equívoco pode ser contrastar a ambos de maneira grosseira. Mas as mudanças ocorridas durante os últimos três ou quatro séculos – um diminuto período de tempo histórico – foram tão dramáticas e tão abrangentes em seu impacto que dispomos apenas de ajuda limitada de nosso conhecimento de períodos precedentes de transição na tentativa de interpretá-las (GIDDENS, 1991, p. 14).

Giddens refere que a emergência da alta modernidade trouxe consigo um enfraquecimento da tradição como mediadora cognitiva entre humanos e natureza. A tradição deixa de ser central, figurando em seu lugar o conhecimento tecno-científico socialmente construído (LENZI, 2003, p. 211).

O desgaste do vínculo com a tradição, na alta modernidade, afeta rotineiramente a vida das pessoas que, nessa fase, estão localmente conectadas ao global, interagindo com ele de modo outrora impensável: “Em condições de modernidade, o lugar se torna cada vez mais *fantasmagórico*: isto é, os locais são completamente penetrados e moldados em termos de influências sociais bem distantes deles” (GIDDENS, 1991, p. 27). Ao deslocamento das

relações sociais de contextos locais para extensões indefinidas de tempo e de espaço, Giddens chama de desencaixe dos sistemas sociais (GIDDENS, 1991, p. 29). Tal desencaixe possibilita um reordenamento reflexivo da ordem social, o qual acontece na vida cotidiana e também em nível macrossocial.

Numa sociedade destradicionalizada, contextualizada a partir do desencaixe nas relações sociais, em que a dúvida e a desconfiança nos sistemas peritos colocam sob questão seus conhecimentos, a noção de reflexividade, também presente na obra de Beck, ganha relevo. A reflexividade “consiste no fato de que as práticas sociais são constantemente examinadas e reformadas à luz de informação renovada sobre estas próprias práticas, alterando assim constitutivamente seu caráter” (GIDDENS, 1991, p. 45).

Diante da infinita gama de opções e, por conseguinte, da constante necessidade de fazer escolhas cotidianas, os indivíduos moldam suas biografias a partir de outros referenciais:

Este processo de construção de nossas biografias, distante das influências da tradição, é denominado por Giddens de “reflexividade”, com um sentido mais pessoal e intencional do que Beck entende ao se referir à reflexividade, englobando processos não conscientes, no nível macrossocial (GIVANT, 1998, p. 24).

Apesar de compartilharem o uso da categoria reflexividade, para Beck e Giddens ela tem acepções diversas, sendo que, para o primeiro, a mesma é utilizada de modo mais genérico, enquanto, para o segundo, ela refere a processos individualizados de escolhas rotineiras, as quais são realizadas sob o viés da dúvida e da incerteza.

A propósito disso, a relação com os sistemas peritos – que, para Giddens, são mecanismos de desencaixe – envolve, necessariamente, um mínimo de confiança, já que, uma vez dependentes deles, seria impossível e psiquiatricamente inviável questioná-los sempre e a todo momento: “Há um elemento pragmático na ‘fé’, baseado na experiência de que tais sistemas geralmente funcionam como se espera que eles o façam” (GIDDENS, 1991, p. 36).

Giddens define confiança como “crença na credibilidade de uma pessoa ou sistema, tendo em vista um dado conjunto de resultados ou eventos, em que essa crença expressa uma fé na probidade ou amor de um outro, ou na correção de princípios abstratos (conhecimento técnico)” (GIDDENS, 1991, p. 41).

A tradição, baseada na confiança, tem sido substituída por sistemas peritos envolvendo a tecnologia e a ciência, os quais estão relacionados aos riscos da modernidade, aqueles que não mais residem no mundo da natureza, mas nas intervenções humanas no meio

ambiente (LENZI, 2003, p. 214): “Se, por um lado, os mecanismos de desenciaxe proporcionam grandes áreas de segurança no mundo de hoje, o novo elenco de riscos que por ali foram trazidos à vida é realmente formidável”. (GIDDENS, 1991, p. 127).

Estes riscos inéditos, característicos de uma sociedade destradicionalizada, anunciam a fragilidade da ciência e do conhecimento perito, técnico, frente às conseqüências da intervenção humana na natureza. A despeito do paralelo feito por Giddens entre tradição e natureza, cumpre deitar atenção sobre o tratamento que este autor dedica à tradição na alta modernidade.

### 2.2.1 A tradição na obra de Anthony Giddens

A categoria tradição está presente e é central em toda a obra de Giddens. Em razão disso, registra-se, aqui, com um pouco mais de vagar, o tratamento que o sociólogo concede a ela, delineando-se os principais aspectos do tema para este trabalho.

Por tradição Giddens define um meio de identidade pessoal ou coletiva que faz dialogar o passado com o futuro. Trata-se da “cola que une as ordens sociais pré-modernas”, que, apesar de estar em constante mudança, resta nela uma persistência “que resiste ao contratempo da mudança” (GIDDENS, 1997, p. 80).

Segundo o autor, tradição é um meio de organizar a memória coletiva, de relacionar o ao presente. Para Giddens, tradição está ligada a uma “noção formular de verdade”, cujos guardiões conferem-lhe integridade e persistência no tempo.

Em outras palavras, a tradição é uma orientação para o passado, de tal forma que o passado tem uma pesada influência sobre o presente. Mas evidentemente, em certo sentido e em qualquer medida, a tradição também diz respeito ao futuro, pois as práticas estabelecidas são utilizadas como uma maneira de se organizar o tempo futuro. (GIDDENS, 1997, p. 80).

Nas sociedades tradicionais, o passado não é apagado, mas reconstruído individual e coletivamente (GIDDENS, 1997, p. 80), o que dá à tradição um conteúdo normativo ou moral, proporcionando-lhe um caráter de vinculação, o qual garante segurança ontológica àqueles que aderem a ela (GIDDENS, 1997, p. 84). Esta adesão e, em conseqüência disso, a repetição da conduta cotidiana “é uma maneira de ficar no ‘único

mundo que conhecemos’, um meio de evitar a exposição a valores ‘estranhos’ ou a maneiras de ser” (GIDDENS, 1997, p. 92).

Em sociedades pós-tradicionais, deve-se fazer as escolhas, definir como ser e agir, “enfrentar a multiplicidade de possibilidades que quase todos os aspectos da vida cotidiana, quando se olha da maneira adequada, oferecem” (GIDDENS, 1997, p. 94). Resultado disto é autonomia, mas não só. Tem-se, por conseguinte, uma obrigação de escolher, sendo que a opção feita, como demonstra Giddens, está freqüentemente limitada por fatores que estão deveras distantes do indivíduo:

Sendo assim, se voltamos a nos referir à ordem pós-tradicional, temos de fazer uma distinção entre *escolhas* e *decisões*. Muitas de nossas atividades cotidianas, na verdade, tornaram-se abertas à escolha ou, ao contrário, como já expressei anteriormente, a escolha tornou-se obrigatória. Esta é uma tese importante sobre a vida cotidiana atual. Analiticamente, é mais preciso afirmar que todas as áreas da atividade social vêm a ser governadas por decisões – com freqüência, mas não universalmente, desenvolvidas com base em exigências de conhecimento especializado de um tipo ou de outro. Quem toma essas decisões, e como, é fundamentalmente uma questão de poder. Uma decisão, é claro, é sempre escolha de alguém e, em geral, todas as escolhas, mesmo aquelas dos mais pobres ou aparentemente impotentes, sofrem refração das relações de poder preexistentes. Por isso, a abertura da vida social à tomada de decisão não deve ser identificada *ipso facto* com o pluralismo; é também um meio de poder e de estratificação. Os exemplos são inúmeros e abrangem toda a gama da atividade social, desde características minúsculas da vida cotidiana até os sistemas globais (GIDDENS, 1997, p. 95).

Esta obrigação de escolher e a contingência das opções que se apresentam evidenciam a proximidade mantida entre as rotinas cotidianas dos indivíduos e os processos de globalização. Para fazer frente a esta nova realidade, que impõe escolher, sem haver referência à tradição, o indivíduo e a sociedade vêm-se diante de diversos e complexos sistemas peritos, os guardiões das verdades formulares, aquelas que outrora competia aos xamãs guardar.

A tradição é impensável sem guardiões, porque estes têm um acesso privilegiado à verdade; a verdade não pode ser demonstrada, salvo na medida em que se manifesta nas interpretações e práticas dos guardiões. O sacerdote, ou xamã, pode reivindicar ser não mais o porta-voz dos deuses, mas suas ações *de facto* definem o que as tradições realmente são. As tradições seculares consideram seus guardiões como aquelas pessoas relacionadas ao sagrado; os líderes políticos falam a linguagem da tradição quando reivindicam o mesmo acesso à verdade formular (GIDDENS, 1997, p. 100).

Nesse particular, a obra de Giddens dedica especial atenção à relação entre leigos e peritos, cujo desequilíbrio de habilidades ou informação, em determinada área, identifica a autoridade de um sobre o outro: “Um especialista é qualquer indivíduo que pode utilizar com sucesso habilidades específicas ou tipos de conhecimento que o leigo não possui” (GIDDENS, 1997, p. 105).

Os especialistas ou peritos científicos, a despeito de reivindicar deterem o conhecimento, estão expostos a correções frequentes, pelo fato de suas investigações científicas serem construídas sem qualquer fundamento estável, o que torna crescente a condição de incerteza sobre os riscos provocados pela própria ciência (GIDDENS, 1997, p. 108).

Viver em um mundo de autoridades múltiplas, uma circunstância às vezes erroneamente referida como pós-modernidade, teve muitas conseqüências para todas as tentativas de confinar o risco à concepção estreita já mencionada, seja com respeito ao curso de vida do indivíduo, seja em relação às tentativas coletivas de colonizar o futuro. Como não há superespecialistas a quem recorrer, a margem de risco tem de incluir o risco de quais especialistas consultar, ou cuja autoridade deve ser considerada como unificadora. O debate sobre o aquecimento global é um entre uma variedade infinita de exemplos que poderiam ser citados (GIDDENS, 1997, p. 108).

A perda da autoridade até então detida pela ciência e o vastíssimo rol de sistemas abstratos, de diversas especialidades, corrói a relação de confiança entre leigos e peritos.

Em uma multiplicidade de sistemas abstratos, a confiança é uma parte necessária da vida cotidiana da atualidade, quer isto seja ou não conscientemente reconhecido pelos indivíduos em questão. [...] Dado o caráter dividido e contestado da especialização, a criação de sistemas abstratos estáveis é uma tentativa que vale a pena. Alguns tipos de sistema abstrato tornaram-se tão pertinentes às vidas das pessoas que, em um determinado momento do tempo, parecem ter um solidez de pedra, semelhante à tradição estabelecida; mas são vulneráveis ao colapso da confiança generalizada. No âmbito da vida cotidiana, embora a confiança possa assumir várias formas, algumas delas são inteiramente marginais à persistência dos próprios sistemas abstratos. Por exemplo, não causa muita surpresa que um pequeno número de pessoas opte, mais ou menos completamente, por partir para sistemas abstratos circundantes – estabelecendo, digamos assim, uma pequena comuna auto-suficiente em uma área rural. O fato de os testemunhas de Jeová rejeitarem grande parte da tecnologia eletrônica da modernidade não tem impacto particular sobre a sociedade mais ampla. Alguns deslocamentos ou reincidências na confiança, no entanto, têm implicações muito mais amplas. Um movimento progressivo

de desconfiança em um banco, ou em um governo, pode conduzir ao seu colapso; a economia mundial como um todo está sujeita a caprichos de confiança generalizada, como evidentemente as relações entre os Estados-nação na ordem política global. (GIDDENS, 1997, p. 111).

A fragilização da confiança, essencial ao conceito de tradição, caracteriza a sociedade da alta modernidade, forjada a partir de um processo de modernização reflexiva que inaugura uma sociedade global de espaços indefinidos, cujos elos sociais não são mais herdados do passado, mas devem ser construídos tanto no âmbito pessoal quanto no coletivo. Trata-se de uma sociedade pós-tradicional em que as autoridades são recentralizadas e na qual a ciência perde seu *status* de detentora do monopólio da verdade e da segurança. Ao contrário, a ciência, agora, localiza-se como a principal fonte de incertezas socialmente criadas, com as quais devemos todos lidar (GIDDENS, 1007, p. 130).

Giddens estabelece um interessante paralelo entre tradição e natureza, ao conceber a história das grandes civilizações à luz da destruição progressiva do ambiente físico. O autor registra que, ao tempo em que a noção de natureza preleciona sua separação da intervenção humana, a idéia trazida pela definição de meio ambiente reconhece sua subordinação aos planos humanos:

O meio ambiente, que parece não ser mais que um parâmetro independente da existência humana, realmente é seu oposto: a natureza completamente transfigurada pela intervenção humana. Só começamos a falar sobre “meio ambiente” uma vez que a natureza, assim como a tradição, foi dissolvida. Hoje em dia, entre todos os outros términos, podemos falar – em um sentido real – do fim da natureza, uma maneira de nos referirmos à sua completa socialização (GIDDENS, 1997, p. 111).

Isto quer dizer que os problemas ambientais, mormente aqueles de graves conseqüências, nada mais são que conseqüências de decisões humanas, o que é típico da sociedade da alta modernidade.

A socialização da natureza significa muito mais que apenas o fato de o mundo natural estar sendo cada vez mais marcado pela humanidade. A ação humana, como já foi mencionado, há muito deixou sua marca no ambiente físico. A própria invenção da agricultura significa limpar o ecossistema natural de forma a criar um hábitat onde os humanos possam plantar ou criar animais da maneira que quiserem. [...] Até os tempos modernos, no entanto, a natureza permaneceu primordialmente um sistema externo que dominava a atividade humana, e não o contrário. Mesmo nas mais sofisticadas civilizações hidráulicas, as inundações ou secas eram comuns; uma colheita ruim podia produzir devastação. O risco aqui é do tipo antigo. Os desastres



naturais obviamente ainda ocorrem, mas a socialização da natureza, nos dias de hoje, significa que muitos sistemas naturais primitivos são agora produtos da tomada de decisão humana. A preocupação com o aquecimento global provém do fato de que o clima da terra não segue mais uma ordem natural. Se realmente está ocorrendo o aquecimento global, ele é resultado das quantidades extras de “gases estufa” que foram adicionados à atmosfera durante um período não maior que duzentos anos. O consumo de energia aumentou cerca de trezentas vezes, apenas no século XX; o combustível queimado para proporcionar a energia libera dióxido de carbono para a atmosfera. Uma redução concomitante nos “esgotos” naturais do mundo, que podem absorver o dióxido de carbono, exacerbou este efeito. A consequência geral disso, ainda que a tese do aquecimento se mostre equivocada, é a criação de novos tipos de efeitos de realimentação e influências sistêmicas. (GIDDENS, 1997, p. 97).

A instabilidade dos sistemas peritos e dos conhecimentos técnicos por eles produzidos, os efeitos da destradicionalização e a apropriação humana do ambiente são categorias centrais no processo de modernização reflexiva a inaugurar a sociedade da alta modernidade.

Nota-se, com estas breves observações, que Beck e Giddens concebem sistemas peritos (tecnologia e ciência) como envolvidos na criação de riscos de graves consequências e na geração de incertezas manufaturadas impulsionando o surgimento de uma modernidade radicalizada ou reflexiva (LENZI, 2003, p. 215).

Esta coincidência autoriza tê-los num mesmo marco teórico. Neste trabalho, o pensamento de ambos os sociólogos serve como fundamento às reflexões aqui propostas, mormente àquelas referentes ao estado do Direito Ambiental em face dos riscos de graves consequências forjados à luz de uma modernização reflexiva.

Pontuar as perplexidades trazidas pela emergência de uma sociedade de risco, mundial e destradicionalizada, ao Direito Ambiental brasileiro e a seus instrumentos de proteção é o escopo central do item seguinte.

### CAPÍTULO III

#### O PALCO: O DIREITO AMBIENTAL E OS PROBLEMAS AMBIENTAIS JUDICIALIZADOS

Ter abraçado o arsenal teórico-metodológico apresentado pela Sociologia Ambiental, mormente a teoria da sociedade de risco, propugna rememorar o leitor de que o viés construtivista, enfronhado neste trabalho, funcionará também – como não poderia ser de outra forma – como a lupa a partir da qual serão considerados os problemas ambientais quando alcançam o palco judicial. O tratamento jurídico destas questões, isto é, a reação do Direito Ambiental frente aos desastres ecológicos advindos da sociedade de risco será analisada sob a perspectiva construtivista, tal como este trabalho propôs deste as primeiras laudas.

Até atingirem o palco judicial, os problemas ambientais percorrem uma complexa cadeia de negociações sociais. Neste cenário, competem discursos diversos, cada qual sustentando em punho estudos científicos supostamente legitimadores de suas alegações. Trata-se de diferentes níveis de negociação social, de que a esfera jurídica, por assim dizer, faz parte. Num primeiro momento, quando as exigências estão sendo reunidas (tarefa que abrange a descoberta e a elaboração de um problema inicial), o direito está à margem do debate, o qual ainda não ocupou a agenda política.

Na fase posterior de formulação social dos problemas ambientais, as exigências são apresentadas, ou seja, inicia-se o movimento no sentido de estimular a atenção dos meios de comunicação social, apresentando o problema como algo novo e importante a demandar atuação do Estado tanto no sentido de elaboração de políticas públicas protecionistas quanto de legislação hábil a responder aos problemas ambientais em questão. Nesta etapa, o desafio é a ampla legitimação da exigência nas esferas científica, pública e dos meios de comunicação social.

Por fim, a terceira tarefa é a de contestar a exigência, ou seja, transportá-la para o âmbito institucional, produzindo-se normas sobre a matéria. Aqui, os profissionais do direito são chamados a opinar, a participar e a influenciar na formulação social dos problemas ambientais. Ocorre que, nesta etapa, apesar de só aqui aparecer o Direito e suas normas jurídicas, os problemas ambientais não são desconhecidos da esfera jurídica. Sua veiculação pelos meios de comunicação social, sua discussão em outros palcos, que não aqueles diretamente relacionados ao Direito, torna os problemas ambientais, em maior ou menor grau, conhecidos dos advogados, juízes, defensores públicos, promotores de justiça e outros

profissionais do Direito. Com efeito, quando alcançam o palco judicial, outro nível de negociação social, os problemas ambientais já venceram etapas e estão fundamentados em extensas pesquisas científicas.

O Direito, portanto, está intimamente ligado e faz parte do processo de formulação social dos problemas ambientais. E o faz em duas frentes: quando as exigências são transportadas para o âmbito institucional e demandam normas jurídicas e quando, fundadas em conjunto legislativo pré-existente, são objeto de processos judiciais, tornam-se litigáveis.

Ocorre que, em ambas as hipóteses, o ramo do Direito que trata mais diretamente dos problemas ambientais – ou pelo menos apresenta-se como instrumento de um desenvolvimento sustentável –, o Direito Ambiental<sup>24</sup>, vê-se perplexo diante de uma sociedade qualificada pelo risco.

As conseqüências da modernização reflexiva, tal como delineada por Ulrich Beck e Anthony Giddens, que inauguram a sociedade de risco ou a sociedade da alta modernidade, atingem direta e decisivamente as normas jurídicas ambientais. Com efeito, os riscos de graves conseqüências, mormente os ecológicos, por suas características inéditas, impõem numerosos desafios ao Direito Ambiental.

Todo o conjunto de normas jurídicas, das quais se esperam respostas para a chamada “crise ambiental”, passa a ser objeto de reflexão: também o Direito Ambiental é questão para o próprio Direito Ambiental. São questionadas suas bases, seus fundamentos, sua validade e sua eficácia para fazer frente aos problemas ambientais de graves conseqüências.

Estas inquietações, permeadas pelo corte epistemológico desenhado no primeiro capítulo e pelo marco teórico abraçado no segundo, conduzirão este item final. Obviamente, a pretensão, aqui, não é dar respostas prontas e acabadas, tampouco apresentar soluções infalíveis para uma máxima eficácia do Direito Ambiental no Brasil. Objetiva-se, antes, provocar algum debate sobre os limites e as possibilidades do Direito Ambiental numa sociedade qualificada pelo risco.

---

<sup>24</sup> A despeito da pluralidade terminológica (há referências a Direito do Ambiente, Direito do Meio Ambiente, a Direito Ecológico), para fins deste estudo, elegeu-se Direito Ambiental como a nomenclatura que será utilizada para referir ao conjunto de normas jurídicas de cunho ambiental.

### 3.1 Do silêncio à crise: o Direito Ambiental na sociedade de risco

A percepção pública em torno da agudização dos processos de escassez dos recursos naturais e a relação desta crise com a ação humana (LEITE; AYALA, 2004, p. 1) trazem para o Direito Ambiental problemas inéditos que, aliados às consequências da alta modernidade, aumentam a complexidade e o desafio de suas normas, tidas como instrumentos de proteção jurídica do ambiente.

A emergência gradual de uma sociedade qualificada pelos riscos de graves consequências impõe ao Direito Ambiental questões cujo equacionamento reivindica atuação não só local, mas, essencialmente, global, daí porque Ulrich Beck qualifica a sociedade de risco como sociedade global de risco. Ocorre que estes riscos de envergadura global fogem aos esquemas tradicionais do Direito Ambiental, baseados no sistema de responsabilização que demanda, para sua configuração, o ato, o dano e o nexos causal entre ambos. Na mesma direção, pondera Carvalho (2007):

Diante da explosão tecnológica e científica ocorrida nas últimas décadas e a sua utilização econômica, surgem novas formas pós-industriais de perigos e riscos. Esses riscos e perigos são caracterizados pela maior complexidade probatória que envolve a sua existência e suas possíveis consequências nocivas. [...] Assim, a incerteza científica que recai sobre as relações de causa e consequência é a marca das novas tecnologias na Sociedade Contemporânea. (CARVALHO, 2007, p. 73)

Considerando a invisibilidade dos danos e o anonimato das fontes emissoras de poluição, não há complexidade em se assumir que o Direito Ambiental, no contexto de uma sociedade de risco, vivencia um evidente déficit de implementação que, por conseguinte, fragiliza-o como instrumento de gestão de risco e não de danos. Idêntico exame fazem Leite e Ayala (2004), que dedicam o inteiro teor de um livro para discutir a questão:

[...] novos problemas e dificuldades da implementação do Direito do Ambiente nas sociedades contemporâneas, que se revelam específicos e diferenciados em sua qualidade, bem como na extensão de seus efeitos e na capacidade de serem compreendidos de maneira adequada pelas instituições, instrumentos e mecanismos formulados com o objetivo de solucioná-los, razão que produz frequentemente estados de incompatibilização e revela sua desfuncionalidade, que se materializa, em última análise, em déficits de implementação, ou simplesmente no reconhecimento da não-implementação do Direito do Ambiente (LEITE; AYALA, 2004, p. 2).

A desfuncionalidade referida aponta para uma deficiência dos mecanismos de resposta do Direito Ambiental, o que intimida seu potencial de eficácia frente aos estados múltiplos e diversificados de risco a que está exposto o ambiente (LEITE; AYALA, 2004, p. 3).

O contexto de imprevisibilidade inerente à sociedade da alta modernidade, organizada sob os símbolos da inovação, da mudança e da ousadia, torna estreita e necessária a relação com a ciência, a cujos sistemas peritos era atribuído o poder de definir o significado dos riscos e as referências cognitivas de segurança (LEITE; AYALA, 2004, p. 14).

Essa relação de estreita dependência da autoridade científica se explica pela modificação do modo pelo qual se manifestam os novos riscos da sociedade contemporânea, escapam da percepção sensorial humana, necessitando “[...] dos órgãos perceptivos da ciência (teorias, experimentos, instrumentos de medição) para se fazerem visíveis, interpretáveis como perigos”. Os riscos não são perceptíveis aos afetados, manifestando-se muitas vezes apenas em momentos temporalmente muito distantes daquele em que foram gerados, prejudicando severamente a visibilidade das relações de causalidade e de imputação (LEITE; AYALA, 2004, p. 15).

Diante deste cenário, o Direito Ambiental mostra-se incapaz de submeter ao controle das normas jurídicas problemas ambientais que, numa sociedade qualificada pelo risco, ganham contornos de invisibilidade e incerteza quanto à (ir)reversibilidade dos danos que provocam ou podem provocar.

Tendo isto em consideração, os autores enfatizam a necessidade de revisão do Direito Ambiental:

Revisão de sua relação com esse quadro complexo e específico de problema dogmático, o quadro da crise ambiental pretende investigar também se há e quais são hoje os limites e as condições para que ainda possam enfrentá-los adequadamente (LEITE; AYALA, 2004, p. 26).

A crítica é direcionada, também, ao furor legislante tão característico do Direito Ambiental. De fato, quando os problemas ambientais alcançam um nível tal de legitimação, convencendo os agentes políticos a produzir outras normas jurídicas para dar respostas à situação de crise ambiental, passam a contar, em tese, com outros mecanismos legais de tutela do ambiente. Entretanto, a proliferação normativa não corresponde a uma mitigação dos riscos da alta modernidade:

Não só o direito de regulação mostra suas deficiências diante do problema do risco, mas a própria organização do modelo estadual, constituída ainda debaixo dos padrões de racionalidade e segurança, pouco aptos a lidar com padrões de imprevisibilidade [...] (LEITE; AYALA, 2004, p. 26).

Os mesmos autores propõem um Direito Ambiental capaz de dar respostas eficazes aos problemas ambientais invisíveis e anônimos, típicos da sociedade da alta modernidade, abandonando sua característica de direito de danos, para assumir feições de direito de riscos.

Verificando as incongruências da implementação da política ambiental, de seus instrumentos e da atuação dos agentes decisórios no domínio do Poder Judiciário, propõem-se [...] perspectivas de enfrentamento dos riscos a partir de uma *abordagem procedimental* dos problemas que, no entanto, não se revela tecnicista, mas funcionalmente aberta à integração de dados, elementos e posições necessários à organização do processo de decisão. (LEITE; AYALA, 2004, p. 4)

O viés de entendimento destes juristas enfoca uma atuação preventiva e democrática para o Direito Ambiental, enfatizando-se a avaliação e a gestão dos riscos, para a consolidação do Estado democrático de Direito Ambiental, entendido como “espaço político privilegiado em que autenticamente será possível a recuperação do sentido republicano atribuído à cidadania” (LEITE; AYALA, 2004, p. 10).

Para, além disso, sustentam que o acesso ao Poder Judiciário, como local em que é possível o pleno exercício da cidadania, apresenta-se como mais uma possibilidade de legitimação dos problemas ambientais e da instrumentalização de mecanismos judiciais de gestão dos riscos de graves conseqüências.

Porém, a efetivação da tutela jurisdicional ambiental levanta uma série de questionamentos, tais como: duração do trâmite processual e acúmulo de demandas no Poder Judiciário, legitimidade e relações poligonais, coisa julgada e vários aspectos processuais e muitas outras reflexões. Não obstante, somente com a prática poder-se-ão sedimentar as questões surgidas e adaptá-las ao contexto do acesso à justiça das demandas ambientais. Neste sentido, têm importante missão a doutrina e a jurisprudência, pois é por meio delas que as reflexões se cristalizam. (LEITE; AYALA, 2004, p. 45).

De fato, compete aos profissionais do Direito Ambiental, quer seja na construção de modelos teóricos aptos a fundamentar as inéditas demandas ambientais – que, diariamente, ocorrem ao Poder Judiciário – quer seja decidindo processos judiciais como árbitros do risco,

repensar as bases do Direito Ambiental e avaliar se elas são suficientemente resistentes aos novíssimos riscos de graves consequências.

Este olhar crítico é lançado, também, a partir de outro local de fala. Trata-se da abordagem feita pela teoria sistêmica, que será, brevemente, contemplada neste estudo.

### 3.2 A crítica do Direito Ambiental em face do risco: um diálogo com a teoria sistêmica

É possível reconhecer uma vasta rede teórica a partir da qual se aborda a questão do risco ambiental. A teoria sistêmica é uma delas e, apesar de não ser abraçada neste trabalho, merece uma problematização, ainda que rasa<sup>25</sup>.

O Direito Ambiental visto sob uma perspectiva sistêmica, é entendido como sub-sistema do sistema jurídico, o qual, por sua vez, integra o sistema social. Os elementos que integram o sistema jurídico-ambiental não são autônomos ou isolados. Há elementos normativos que exercem influência na conformação do Direito Ambiental.

[...] o direito ambiental possui um modo próprio de operar, que inclui, além das normas, uma estrutura de instituições, institutos jurídicos e concepções, que estão inter-relacionados, e compõem uma unidade dotada de coesão valorativa. Desta forma, os elementos que integram o Sistema Jurídico-Ambiental não são autônomos e isolados. Eles possuem uma unidade de sentido e são operacionalizados através de práticas operativas e de uma lógica própria que diferenciam o Direito Ambiental dos demais ramos do Direito e do seu entorno. (CAVEDON, 2006, p. 69).

Seguindo esta linha de pensamento, o Direito Ambiental possui uma lógica própria:

O Direito Ambiental não opera dentro da perspectiva de relações intersubjetivas, direitos subjetivos e interesses individuais, típicos do Direito tradicional. Transpõe o indivíduo e o individualismo, tendo como foco interesses difusos, e, portanto, tendo como sujeito toda a coletividade e, em alguns aspectos, a humanidade. Transpõe também a escala temporal, ao abranger interesses e direitos das futuras gerações, gerando, inclusive, obrigações para com estes cidadãos em potencial. Os valores que visa a salvaguardar e realizar não são de caráter patrimonial, não dizem respeito

---

<sup>25</sup> Vale destacar que o norte desta breve abordagem da questão à luz da teoria sistêmica será a pesquisa da lavra de Cavedon (2006), que traz interessante contribuição para uma crítica do Direito Ambiental em face de uma sociedade qualificada pelo risco. Registre-se, ainda, que serão utilizadas as terminologias manuseadas pela autora, guardando-se, desta maneira, identidade, inclusive em relação ao uso de maiúsculas para referir às categorias referidas.

aos valores típicos do mercado ou da concepção utilitarista. Trabalha com valores imateriais, que tem como foco último a própria vida, sem esquecer aqui os valores de ordem estética [...]. Assim é que o Direito Ambiental desenvolve uma lógica, uma dinâmica e uma forma de operar que lhe são próprias, especificando-o frente ao Direito como um todo (CAVEDON, 2006, p. 69).

Exponente da teoria sistêmica, Luhman entende o Direito como sub-sistema que integra o sistema social e, nesse sentido, o Direito Ambiental como sub-sistema dentro do sistema jurídico.

Cavedon (2006), sob o marco teórico de Serrano (1999), opta por uma perspectiva sistêmica, conceituando, de modo abrangente, sistema jurídico-ambiental. Com efeito, em seu entendimento, o sistema jurídico-ambiental

[...] não se limita apenas ao corpo normativo que compõe o Direito Ambiental, abarcando o conjunto de instituições e práticas operativas pelas quais se produzem, programam, interpretam, aplicam, renovam e analisam o complexo de normas ambientais (CAVEDON, 2006, p. 82).

Essa caracterização do sistema jurídico-ambiental deflui do reconhecimento de seus quatro momentos: o legislativo, o judicial, o executivo e o científico (SERRANO, 1999: 36 *apud* CAVEDON, 2006, p. 82). A partir deles, Cavedon (2006) elege o momento judicial do sistema jurídico-ambiental e centra nele atenção, propondo que a produção normativa na via judicial apresenta-se como uma possibilidade de renovação daquele sub-sistema, na exata medida em que proporciona interação entre o sistema jurídico-ambiental e seu entorno: “[...] a renovação proposta não se limita à inserção de norma nova ao complexo de normas ambientais preexistentes, mas também à possibilidade de renovação das instituições e práticas operativas do sistema” (CAVEDON, 2006, p. 82).

Em apertada síntese, a tese central é a de que, no momento judicial do sistema jurídico-ambiental, a produção normativa por essa via é capaz de renovar aquele sistema, conduzindo o Direito Ambiental a uma evolução e à adequação de suas normas, instituições e práticas operativas “às aspirações sociais e às peculiaridades dos Conflitos Jurídico-Ambientais” (CAVEDON, 2006, p. 82).

De todo o exposto, cumpre apenas ressaltar uma singela restrição a uma compreensão evolucionista do Direito Ambiental. Isso porque não se admite a idéia de que as coisas caminham, sempre e linearmente, do mau para o bom. Esse entendimento parece aliar-se a uma orientação das relações sociais, no sentido de que, independente da incomensurável



complexidade do Direito e do Direito Ambiental, tendemos a alcançar o bem, a solução, o céu. Por óbvio, não se cuida de sustentar um discurso catastrofista, pessimista, de fim dos tempos. Trata-se, aqui, de manter um distanciamento da temática pesquisada, de modo que a análise – longe de excluir a construção social do conhecimento e ser determinista – do Direito Ambiental e do sistema de que faz parte, o jurídico-ambiental, vislumbre as marchas e contramarchas características da dinâmica das relações sociais.

Naquele conceito amplo de sistema jurídico-ambiental, Cavedon (2006) insere também a ideologia ambientalista, própria desse sistema e que o permeia, “[...] direcionando os processos de produção, interpretação e aplicação das normas ambientais, bem como a solução dos conflitos jurídico-ambientais” (CAVEDON, 2006: 89).

O conflito ambiental, nesta esteira, caracteriza-se pela interação conflituosa entre grupos, cujos interesses e concepções acerca do uso, apropriação e gestão do meio ambiente não coincidem. Nesse sentido, “[...] os contornos do conflito se constroem ao longo do tempo, a medida em que os atores e suas posturas vão se definindo, os discursos vão se solidificando, até alcançar a esfera pública” (CAVEDON, 2006, p. 350).

Isto deixa antever que a autora, apesar de ter a teoria sistêmica como marco teórico, assume, em seu texto, uma perspectiva construtivista dos problemas ambientais, por ela chamados conflitos ambientais. Em seu entendimento, o conflito ambiental possui dois momentos bem caracterizados: o primeiro, a construção social do conflito; e o segundo, a construção jurídica. Aquele é o momento em que “se definem seus contornos, elementos, atores, visões e interesses contrapostos” (2006, p. 350), que parece ter lugar no sistema social. Este é o momento “que se passa no interior da esfera jurídico-institucional, com a judicialização do conflito” (2006, p. 350), ou seja, no Sistema Jurídico-Ambiental que, na condição de sub-sistema do sistema jurídico (inserido este último no sistema social), é fechado (sistema autopoietico).

Esta segunda etapa, denominada de construção jurídica, permite entender que, apesar de reconhecer o fechamento do Sistema Jurídico-Ambiental, o mesmo não está absolutamente apartado do sistema social, ao qual pertence: “O entorno causa perturbações no ambiente interno do sistema que reage frente a tais perturbações interpretando-as e as reconstruindo a partir de sua própria lógica e linguagem”. (CAVEDON, 2006, p. 94).

O Sistema Jurídico-Ambiental é um sub-sistema do sistema jurídico, que tem nos outros sub-sistemas sociais seu ambiente externo. Caracteriza-se pela incompletude, modificabilidade e por ter caráter dinâmico.

Não é um sistema aberto, pois apresenta certas características típicas de Sistemas Autopoiéticos, especialmente no que se refere à relação com seu entorno e possibilidade deste exercer influência sobre seu ambiente interno. Tem como elementos normas (regras e princípios), instituições, práticas operativas e ideologias jurídicas, apresentando quatro momentos: legislativo, judicial, executivo e científico. (CAVEDON, 2006, p. 343).

Ainda sob a perspectiva sistêmica, Carvalho (2007) sustenta que a paradoxalidade das tecnologias pós-industriais, que, a um só tempo, imprimem maior qualidade à vida das pessoas e geram riscos altamente nocivos, demanda uma reação inédita do Direito. Para ele, a gestão dos riscos ambientais passa pelo Direito, provocando-lhe irritações e ressonâncias e exigindo-lhe uma estruturação para a tomada de decisões em cenários de insegurança.

Para que as instâncias de comunicação (Direito, Economia e Política) possam reagir aos ruídos produzidos por uma nova forma social pós-industrial (produtora de riscos e indeterminações científicas), estas devem construir condições estruturais para tomadas de decisão em contextos de risco. Isto somente se faz possível por meio do desenvolvimento de uma comunicação de risco nestas esferas de diálogos policontextuais. A Teoria Jurídica tem sido amplamente provocada pelo Direito Ambiental e pela problemática ambiental no sentido de formar uma Teoria do Risco que instrumentalize os processos de decisão jurídica pertinentes às incertezas científicas das possíveis conseqüências nocivas da utilização das novas tecnologias. (CARVALHO, 2007, p. 71).

Segundo este autor, a noção de risco traz para o Direito Ambiental uma possibilidade de figurar como instrumento de gestão de riscos ambientais, uma vez que as decisões de cunho jurídico, tomadas ao longo de um processo judicial em que está em discussão um problema ambiental, podem obstar a ocorrência de danos futuros.

Portanto, a passagem de uma forma industrial mecanicista para uma formatação tecnologicamente potencializada (pós-industrial) é capaz de exercer profundas irritações e ressonâncias no Direito, inclusive com a institucionalização do Direito Ambiental para lidar com os danos e riscos ecológicos produzidos por esta Sociedade (através da denominação riscos ambientais). (CARVALHO, 2007, p. 74)

Ainda na trilha dos escritos deste autor, vale suscitar a preocupação, trazida para dentro do Direito Ambiental, acerca da relação entre a potencialização dos riscos ambientais e a sua comunicação jurídica:

[...] os sistemas sociais (dentre eles o Direito) operam em contextos de “*bounded rationality*” (racionalidade limitada). A formação de uma Teoria do Risco no Direito coloca a comunicação jurídica não apenas num fechamento normativista, tomando-se decisões com base em experiências e decisões passadas condensadas nas estruturas sistêmicas (jurisprudência e regras), mas, sobretudo, acresce ao Direito a possibilidade de lançar seus olhares ao futuro. [...] Os riscos ambientais devem ser vislumbrados como um meio comunicativo para construir observações acerca do futuro do ambiente. [...] A noção de risco, desta forma, potencializa o Direito Ambiental e sua interação com o sistema econômico (co-evolução), mediante a observação das possíveis conseqüências ecológicas (futuras) emanadas e decorrentes das decisões jurídicas (e econômicas). (CARVALHO, 2007, p. 79).

Cavedon (2006) cuida, ainda, da eficácia limitada, do déficit de aplicabilidade do Direito Ambiental, apontando para isso os seguintes fatores:

[...] a hiperinflação normativa e a rápida obsolescência das disposições normativas, geram um grande desconhecimento da normativa por parte daqueles que devem aplicá-la e cumpri-la. A imperfeição técnica (jurídica e estrutural) das normas, devida em boa medida à intromissão de profissionais não juristas na elaboração da normativa ambiental (LOPEREA ROTA, 2000). A inserção em um ordenamento privatístico e desenvolvimentista, dificulta a aplicação de uma normativa que tutela interesses coletivos. A resistência social ao seu cumprimento quando impõe custos, cargas, ou riscos (síndrome NIMBY). O elevado grau de tolerância administrativa, devido ao escasso poder dos responsáveis políticos da proteção ambiental em relação com outros setores que podem entrar em conflito com esta (indústria, trabalho, obras públicas, etc.). A utilização abusiva da normativa ambiental como arma política [...] (CAVEDON, 2006, p. 92).

Nota-se a constante preocupação com os limites de aplicabilidade concreta do Direito Ambiental, situado que está numa sociedade ainda inquieta em face dos riscos de graves conseqüências. Quer sob a perspectiva construtivista, quer sob o viés sistêmico, o problemas da implementação do Direito Ambiental em face de uma sociedade qualificada pelo risco persistem.

### 3.3 A judicialização de problemas ambientais

Os problemas ambientais, na condição de formulações sociais, que obtiveram sucesso na tarefa de ingressar no debate político e, então, lograram ser objeto de normas jurídicas de Direito Ambiental, tornaram-se, a partir daí, judicialmente litigáveis. Os atores sociais, participantes dos concursos simbólicos de discursos em torno de uma exigência

ambiental, têm à mão a possibilidade de ingressar com ações judiciais para verem sua demanda apreciada e julgada por um magistrado.

O amplo acesso ao Poder Judiciário assegura aos legitimados ativos provocar o órgão jurisdicional a se pronunciar sobre uma degradação, sobre um risco ambiental. Quando se afirma a concretude desta possibilidade<sup>26</sup>, frisa-se o reconhecimento, já assente na doutrina<sup>27</sup> e na jurisprudência<sup>28</sup> brasileiras, da fundamentalidade do direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado<sup>29</sup>.

Para alcançar o palco judicial, parte da arena social integrante do processo de formulação dos problemas ambientais, as demandas são convertidas em problemas jurídicos. Nesse sentido, os riscos são traduzidos para a linguagem jurídica, reduzidos a termo e demonstradas as normas aplicáveis ao caso. Eis, então, formado um processo judicial.

O Direito Ambiental brasileiro assegura à coletividade dois instrumentos processuais centrais para a tutela do ambiente e que tendem a ser utilizadas como mecanismos jurídicos hábeis a dar respostas aos riscos de graves conseqüências.

O primeiro deles é a ação civil pública. Regulada pela Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985, a ação civil pública legitima diversos atores sociais, dentro e fora do Estado, a ingressar com este processo judicial, na defesa do meio ambiente. Podem propor ação civil pública os Municípios, os estados da federação, a União e o Distrito Federal, bem como suas autarquias e empresas públicas, além da Defensoria Pública<sup>30</sup> e das associações. Vale ressaltar que, dentro desta última categoria, estão todas as pessoas jurídicas de direito privado constituídas como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs), nos termos da Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999. Nesta hipótese enquadram-se as organizações não-governamentais e as fundações cujo objetivo é a proteção do meio ambiente, que são representativas da influência da sociedade civil na construção social dos problemas ambientais.

---

<sup>26</sup> De fato, a Constituição Federal de 1988, no inciso XXXV de seu art. 5º, assegura que nenhuma lesão ou ameaça a direito deixará de ser apreciada pelo Poder Judiciário, a quem compete proferir sua decisão em razoável período de tempo (inciso LXXVIII do art. 5º).

<sup>27</sup> Do ponto de vista da doutrina, nem sequer seria necessário citar nomes: a totalidade dos autores reconhece a fundamentalidade do direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado. A título exemplificativo, por todos os demais: MILARÉ, 2000; SILVA, 2002; COSTA NETO, 2003.

<sup>28</sup> Os Tribunais pátrios têm sido unânimes em reafirmar o direito ao meio ambiente como um direito fundamental. Neste sentido já se posicionaram os Tribunais Regionais Federais da 1ª, 4ª e 5ª Regiões, respectivamente nos seguintes julgados: Apelação Cível 200001000146611/DF, j. 8/8/2000, Rel. Des. Fed. Assusete Magalhães; Apelação Cível 199804010096842/SC, j. 18/12/2002, Rel. Des. Fed. Joel Ilan Paciornik; Agravo Regimental em Suspensão de Liminar 3557/02 – PE, Pleno, j. 21/9/2005, Rel. Des. Fed. Francisco Cavalcanti.

<sup>29</sup> Para um aprofundar desta matéria, ver GAVIÃO FILHO, 2005.

<sup>30</sup> A Lei nº 11.448/2007 modificou, recentemente, o rol dos legitimados ativos à propositura da ação civil pública, para incluir a Defensoria Pública.

O segundo instrumento processual comumente utilizado para provocar o Poder Judiciário é a ação popular. Regulada pela Lei nº 4.717, 29 de junho de 1965, a ação popular legitima qualquer cidadão, no normal exercício de seus direitos políticos (ou seja, aquela pessoa que é eleitora e cujo título eleitoral está regular junto ao Tribunal Superior Eleitoral) a ingressar com esta espécie de processo judicial, quando haja lesão ao meio ambiente.

Tanto a ação civil pública quanto a ação popular instrumentalizam a responsabilização civil por danos ambientais. Contudo, ambas as ações judiciais, foram moldadas para um Direito Ambiental de danos. Ainda que se admita a possibilidade de propositura destas ações antes da concretização do dano ambiental, no caso dos riscos de graves conseqüências, que qualificam a sociedade contemporânea, não há sequer a percepção física deles. A invisibilidade, globalidade e transtemporalidade dos riscos da alta modernidade chocam-se com os delineamentos daquelas ações judiciais, ainda que se reconheça sua importância para fazer frente aos danos ambientais característicos da sociedade industrial. Nesse esteio registra-se:

A abstração e a complexidade inerentes à atribuição causal nos riscos produzidos e distribuídos por atividades tais como a biotecnologia, indústria química, radiações eletromagnéticas geradas por estações de radiobase de telefonia celular, geração de energia nuclear, entre outras novas tecnologias, fazem surgir a necessidade de formação de critérios específicos para processos de tomada de decisão em contextos de incerteza científica. (CARVALHO, 2007, p. 76).

Os critérios referidos são os princípios da precaução e da prevenção, ambos atuando no sentido de impedir a concretização de danos, quer sejam eles desconhecidos da ciência e do público, quer tenham sido já objeto de rigorosas pesquisas científicas.

O ponto nodal desta questão, entretanto, não é desfeito com a aclamação dos referidos princípios de Direito Ambiental, nada obstante, frise-se, seja reconhecida sua relevância. Diz-se isso porque há problemas ambientais que, apesar de estarem em curso, sequer foram reconhecidos e legitimados como tais pela ciência, pelos meios de comunicação social e pelo público.

Partindo-se de uma orientação construtivista dos problemas ambientais, admite-se que as demandas ambientais não existem por si sós, mas, antes, são mediadas por uma intrincada e vasta série de contratos e negociações sociais. Sendo assim, hoje, podem estar em curso concursos simbólicos de discursos sobre uma questão que ainda não foi divulgada pelos

jornais e revistas, que ainda pode estar sendo gestada entre os peritos científicos, à procura de legitimação para ingressar na arena política.

Sob este viés, considerando-se os riscos ambientais de graves conseqüências como construções sociais, que demandam o cumprimento das tarefas de reunião, apresentação e contestação (HANNIGAN, 2005), certamente, há questões ainda não vislumbradas pelas normas jurídicas de Direito Ambiental.

Com efeito, a perplexidade desta disciplina é duplamente qualificada: por um lado, o arsenal legislativo já existente não dá conta dos problemas ambientais de graves conseqüências, por tudo de inédito que representam e que se contrapõe ao tradicional esquema de responsabilização jurídica fundada no ato, no dano e no nexos causal entre ambos; por outro lado, as normas de Direito Ambiental não são capazes, como é da própria natureza do Direito (que anda sempre passos atrás da dinâmica das relações sociais), de dar conta de todos os problemas ambientais, mesmo porque vários deles ainda sequer figuram na arena social, quiçá no palco judicial.

Este cenário deixa antever que a modernização reflexiva que conduziu a sociedade industrial para a sociedade de risco, surpreendeu, a um só tempo, o Direito, o Direito Ambiental, os operadores jurídicos, o Poder Judiciário, os cientistas e tudo o mais que está inserido num contexto de alta modernidade.

Seguir problematizando a questão certamente não trará respostas acabadas sobre tudo o quanto argumentando, porém, amadurecerá as reflexões e municiará o Direito Ambiental com instrumentos que dialoguem melhor com os problemas ambientais em tempos de sociedade de risco.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Transpor para o Direito as perplexidades trazidas a partir da análise feita pela teoria da sociedade de risco implica problematizar verticalmente os institutos e os instrumentos processuais do Direito Ambiental. O desafio colocado foi o de impor questionamentos no sentido de provocar alguma reflexão sobre o Direito Ambiental que se tem e o que ele proporciona para a defesa do ambiente.

Sob o olhar de uma perspectiva construtivista dos problemas ambientais, o trânsito entre o estudo da teoria da sociedade de risco – tal como concebido por Ulrich Beck e Anthony Giddens – e uma visão crítica do Direito Ambiental percorre caminhos tortuosos. Isso porque ao tempo em que não se pode divorciar do Direito as consequências da falência de um projeto de modernidade, é urgente que os instrumentos jurídico-processuais municiem os atores sociais na defesa e proteção do ambiente.

A opção pela perspectiva construtivista encaminhou esta pesquisa aos trabalhos de Ulrich Beck e Anthony Giddens. Pelo estudo de suas teorias foi possível sublinhar que, ao longo da modernização reflexiva, na transição da sociedade industrial para a sociedade de risco, a relação entre natural e social tem estado em constante modificação. Em um primeiro momento, havia um divórcio e, num segundo, a abordagem de ambos é interdependente. Os textos de ambos os sociólogos rompem com o hiato e inauguram uma análise que relaciona natural e social.

As obras de Ulrich Beck e Anthony Giddens oferecem uma noção construtivista dos riscos de graves consequências, especificamente, os ambientais. Depreende-se de seus escritos que a formulação social é um ponto central para as análises contemporâneas da questão dos riscos.

Com isto em vista, o trabalho agitou-se sobre a seguinte proposição basilar: os problemas ambientais e os riscos neles implicados são construções sociais e, como tais, reivindicam uma análise sociológica a fundamentar reflexões em outras áreas do conhecimento, como no Direito, especificamente, no Direito Ambiental.

Ter suscitado e discutido as interpretações da Sociologia Ambiental, as quais lidam com a questão de como deve ser entendida a relação entre o social e o natural e, por conseguinte, quais as implicações de se assumir uma orientação construtivista dos problemas ambientais, proporcionou fundamento conceitual ao trabalho.

O estudo da Sociologia Ambiental forneceu um arsenal teórico-metodológico que deu conta do problema de pesquisa enfiado neste trabalho, à medida em que foi possível

discutir, por meio daquela disciplina, de que forma os problemas ambientais são definidos, articulados, legitimados e regulados num processo dinâmico de negociação social. O aporte da Sociologia Ambiental, especialmente no que toca à sua corrente construtivista (ou socioconstrutivista ou construcionista, termos que, para fins deste estudo, foram tomados como sinônimos, como designantes de uma só e mesma perspectiva epistemológica dentro da Sociologia Ambiental), centra-se nos processos sociais, políticos e culturais que moldam uma determinada questão ambiental como problemas, definindo-a como algo inaceitável e, portanto, que merece ação, institucionalização, legalização/normatização, e, por fim, judicialização.

Considerando que a percepção pública de que um problema ambiental e seu reconhecimento como algo relevante e merecedor de atenção demanda legitimação em vários níveis (destacando a legitimação científica e a visibilidade proporcionada pelos meios de comunicação social), ou seja, admitindo-se vários níveis de construção social dos problemas ambientais, tem-se que também o Direito e seus operadores (profissionais) têm lugar nesse processo.

Desde a etapa inicial consistente na reunião da alegação, passando pela apresentação das exigências e alcançando a contestação das mesmas, tem-se uma intrincada teia de negociações sociais em diversos níveis. Essa complicada série de contratos e compromissos abrangem atores sociais distintos que, na arena social, participam de concursos simbólicos de discursos em torno de uma questão ambiental. O certame ocorre em diversos palcos: no Poder Legislativo, na administração pública, nas entidades de classe, na ciência, nas universidades, nas escolas, nas associações de bairros, nas organizações ambientalistas, nos bares e botequins, nos meios de comunicação social e nos tribunais. Toda a teia social resta envolvida nesse concurso simbólico de discursos. Igualmente, o Direito está implicado nesta construção social dos problemas ambientais.

O palco judicial é mais um espaço da arena social onde o embate de discursos sobre problemas ambientais ganha outro nível de reconhecimento. Aqui, atores sociais reúnem elementos em torno de uma exigência, apresentando-a como urgente e importante, e expõem seus argumentos e provas, os quais, por seu turno, são contestados, perante um juiz ou um árbitro do risco, para ser fiel à terminologia utilizada por Hannigan (1995).

É possível notar, também no palco judicial, as tarefas pelas quais deve passar um problema ambiental para ganhar visibilidade e ser percebido publicamente. Na construção social dos problemas ambientais, o cumprimento daquelas etapas (reunião, apresentação e



contestação) assegura aos mesmos a qualidade de litigáveis e, assim sendo, tais problemas guardam os requisitos para serem apreciados pelo Poder Judiciário.

Percorrer tal caminho, conforme propõem os sociólogos ambientais, possibilitou uma análise da judicialização de problemas ambientais para além de sua instrumentalidade enquanto questão que foi reduzida a termo em forma de uma ação/processo judicial determinado. Partir da formulação social dos problemas e riscos ambientais permitiu entender o Poder Judiciário como instância na qual se tem um outro nível de negociação em torno de uma questão ambiental. Assim, a judicialização de problemas ambientais assegura-lhes mais um nível de debate e, portanto, mais um momento de negociação social em torno de problemas que já foram formulados socialmente em outros palcos da arena social.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Lucimar Santiago de. A construção social da relação com o meio ambiente: análise das percepções e representações sociais de risco ecológico em um município da Mata Atlântica Brasileira, 2002. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000288012>>. Acesso em: 21 abr. 2006.

ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental e construção social do risco. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente: riscos coletivos – ambiente e saúde. Curitiba, n. 5, p. 49-60, 2002.

ALMEIDA, Julian Garcia Alves de. A construção social da gestão ambiental dos recursos minerais. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Departamento de Sociologia. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

ALPHANDÉRY, Pierre; BITOUN, Pierre; DUPONT, Yves. O equívoco ecológico: riscos políticos da inconseqüência. São Paulo: Brasiliense, 1992.

AMSTALDEN, Luis Fernando Ferraz. Percepções ambientais: uma análise de preocupações e atitudes no contexto atual. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Departamento de Sociologia. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

BARTHE, Yannick. Tornar discutível: tratamento político de uma herança tecnológica. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente: riscos coletivos – ambiente e saúde. Curitiba, n. 5, p. 23-38, 2002.

BECK, Ulrich. Liberdade ou capitalismo: Ulrich Beck conversa com Johannes Willms. Trad. Luiz Antônio Oliveira de Araújo. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

\_\_\_\_\_. Políticas ecológicas en la edad del riesgo: antídotos: la irresponsabilidad organizada. Madri: El Roure, 2000.

\_\_\_\_\_. La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 1998.

\_\_\_\_\_. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: GIDDENS, Anthony, BECK, Ulrich, LASH, Scott. Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Unesp, 1997, p. 11-71.

\_\_\_\_\_. Risk society and the provident state. In: LASH, Scott, SZERSZYNSKI, Bronislaw, WYNNE, Brian (ed.). Risk, environment and modernity: towards a new ecology. Londres: Sage, 1996, p. 27-43.

\_\_\_\_\_. A sociedade global do risco: uma discussão entre Ulrich Beck e Danilo Zolo. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br/~wfil/ulrich.htm>>. Acesso em: 23 set. 2004.

BELLO FILHO, Ney de Barros. Efetividade da ação civil pública na defesa do meio ambiente. In: III Seminário Internacional de Direito Ambiental, Conselho da Justiça Federal, Centro de Estudos Judiciários. Brasília: CJF, 2002, p. 222-232.

BRÜSEKE, Franz Josef. A técnica e os riscos da modernidade. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.

CAPELLA, Juan Ramón. Fruto proibido: uma aproximação histórico-teórica ao estudo do Direito e do Estado. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002.

CARVALHO, Délton Winter de. As novas tecnologias e os riscos ambientais. In: LEITE, José Rubens Morato, FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila (Org.). Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco: aspectos jurídicos, técnicos e sociais. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007, p. 71-90.

CASTIEL, Luis David. Lidando com o risco na era midiática. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza, MIRANDA, Ary Carvalho de (orgs.). Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002, p. 113-133.

CASTRO, Paula. Pensar a natureza e o ambiente: alguns contributos a partir da Teoria das Representações Sociais. Estudos de Psicologia, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n2/19042.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2006.

CAUBET, Christian Guy. Antes e depois do dano: da decisão arriscada à certeza do prejuízo. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org.). Direito, sociedade e riscos: a sociedade contemporânea vista a partir da idéia de risco. Brasília: UniCEUB, 2006, p. 311-320.

\_\_\_\_\_. O escopo do risco no mundo real e no mundo jurídico. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org.). O Governo dos Riscos. Brasília: UniCEUB, 2005, p. 41-55.

\_\_\_\_\_. A irresistível ascensão do comércio internacional: o meio ambiente fora da lei?. Sequência: Revista do Curso de Pós-Graduação em Direito da UFSC, n. 39, ano XXI, dez./1999, p. 57-78.

CAVEDON, Fernanda de Salles. Renovação do sistema jurídico-ambiental e realização do acesso à justiça ambiental pela atividade criadora no âmbito da decisão judicial dos conflitos jurídico-ambientais. Tese (Doutorado em Ciência Jurídica). Universidade do Vale do Itajaí. Florianópolis, 2006.

DANTAS, Marcelo Buzaglo. Tutela de urgência nas lides ambientais: provimentos liminares, cautelares e antecipatórios nas ações coletivas que versam sobre meio ambiente. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

\_\_\_\_\_. Tutela de urgência e demandas coletivas. In: LEITE, José Rubens Morato, OLIVEIRA JÚNIOR, José Alcebíades de (Org.). Cidadania coletiva. Florianópolis: Paralelo 27, 1996.

DE GIORGI, Raffaele. Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1998.

DEVILLER-MORAND, Jacqueline. O Sistema Pericial-Perícia científica e gestão do meio ambiente. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org.). O Governo dos Riscos. Brasília: UniCEUB, 2005.

DOUGLAS, Mary. La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales. Barcelona: Paidós, 1996.

FERREIRA, Helini Sivini. A sociedade de risco e o princípio da precaução no direito ambiental brasileiro. Dissertação (Mestrado em Direito). Centro de Ciências Jurídicas. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003.

FERREIRA, Leila da Costa. Idéias para uma sociologia da questão ambiental no Brasil. São Paulo: Annablume, 2006.

FLORES, Murilo. A ciência e tecnologia agropecuária e a sociedade de risco. In: Ciência, Tecnologia e Sociedade: novos modelos de governança. Brasília: CGEE, 2005. p. 217-253.

FLORIT, Luciano F. Agricultores familiares frente aos dilemas da sustentabilidade: o caso da construção social da poluição hídrica na microbacia do Lajeado São José. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política). Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998.

FREITAS, Carlos Machado de, MELLO, José Manoel Carvalho de. Interesses sociais e avaliação técnica do risco: o caso do metanol. *Lua Nova*, São Paulo, n. 31, p. 167-179, 1993.

FUKS, Mario. *Conflitos ambientais no Rio de Janeiro: ação e debate nas arenas públicas*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001.

\_\_\_\_\_. Do discurso ao recurso: uma análise da proteção judicial ao meio ambiente do Rio de Janeiro. In: FERREIRA, Leila da Costa, VIOLA, Eduardo (Orgs.). *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996. p. 189-216.

GARRARD, Greg. *Ecocrítica*. Trad. Vera Ribeiro. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

GIANNASI, Fernanda. Como os movimentos sociais exercem a vigilância dos riscos ambientais e como organizam estas informações. In: ACSELRAD, Henri, HERCULANO, Selene, PÁDUA, José Augusto (orgs.). *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 263-269.

GIDDENS, Anthony. *As conseqüências da modernidade*. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

\_\_\_\_\_. A vida em uma sociedade pós-tradicional. In: GIDDENS, Anthony, BECK, Ulrich, LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Unesp, 1997. p. 73-133.

GILBERT, Claude. O fim dos riscos?. *Revista Desenvolvimento e meio ambiente: riscos coletivos – ambiente e saúde*. Curitiba, n. 5, p. 13-21. 2002.

GOLDBLATT, David. *Teoria social e ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

GUATTARI, Félix. *As três ecologias*. Campinas: Papirus, 1990.

GUIVANT, Julia. Riscos alimentares: novos desafios para a sociologia ambiental e a teoria social. *Revista Desenvolvimento e meio ambiente: riscos coletivos – ambiente e saúde*. Curitiba, n. 5, p. 89-99, 2002.

\_\_\_\_\_. A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. *Estudos Sociedade e Agricultura*. Rio de Janeiro, n. 16, p. 95-112, 2001.

\_\_\_\_\_. Reflexividade na sociedade de risco: conflitos entre leigos e peritos sobre os agrotóxicos. In: HERCULANO, Selene (org.). Qualidade de vida e riscos ambientais. Niterói: Editora da UFF, 2000, p. 281-303.

\_\_\_\_\_, MIRANDA, Claudio. As duas caras de Jano: agroindústrias e agricultura familiar frente a questão ambiental. Cadernos de Ciência e Tecnologia. São Paulo, v. 16, n. 3, p. 85-128. set./dez., 1999.

\_\_\_\_\_. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da Teoria Social. Revista Brasileira de Informações Bibliográficas- ANPOCS. n. 46, p. 3-38, 1998.

\_\_\_\_\_. Percepção dos olericultores da grande Florianópolis (SC) sobre os riscos decorrentes do uso de agrotóxicos. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. São Paulo, v. 82, n. 22, p. 47-57, 1994.

\_\_\_\_\_. O uso de agrotóxicos e os problemas de sua legitimação: um estudo de sociologia ambiental no município de Santo Amaro da Imperatriz, SC. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Departamento de Sociologia. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1992.

HACKING, Ian. The social construction of what?. Cambridge: Harvard University Press, 1999.

HANNIGAN, John A. Sociologia Ambiental: a formação de uma perspectiva social. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

HERMITTE, Marie-Angèle. Os fundamentos jurídicos da sociedade de risco – Uma análise de U. Beck. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org.). O Governo dos Riscos. Brasília: UniCEUB, 2005, p. 11-39.

HOLZER, Boris, SORENSEN, Mads. Subpolitics and subpoliticians. Disponível em: <<http://www.sfb536.mwn.de/arbeitspapiere/ap4-holzer.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2005.

IRWIN, Alan. Sociology and the Environment: A Critical Introduction to Society, Nature and Knowledge. Cambridge: Polity Press, 2001.

JACOBI, Pedro. A percepção de problemas ambientais urbanos em São Paulo. Lua Nova, São Paulo, n. 31, p. 46-55, 1993.

LATOURE, Bruno. Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia. Trad. Carlos Aurélio Mota de Souza. Bauru: EDUSC, 2004.

LEITE, José Rubens Morato, AYALA, Patryck de Araújo. Direito ambiental na sociedade de risco. 2. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

\_\_\_\_\_, FERREIRA, Helini Sivini. Estado de direito ambiental: tendências: aspectos constitucionais e diagnósticos. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2004.

\_\_\_\_\_, DANTAS, Marcelo Buzaglo (orgs.). Aspectos processuais do Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

LENZI, Cristiano Luis. A sociologia sob o signo ecológico: um estudo sobre modernização ecológica, desenvolvimento sustentável e a teoria da sociedade de risco. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Departamento de Sociologia. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

LIEBER, Renato Rocha, ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana. O conceito de risco: Janus reinventado. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza, MIRANDA, Ary Carvalho de (orgs.). Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. p. 69-111.

LOMBORG, Bjorn. O ambientalista cético: revelando a real situação do mundo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

LUPTON, Deborah. Risk. London: Routledge, 1999.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. Ação civil pública: em defesa do meio ambiente, do patrimônio cultural e dos consumidores: Lei 7.347/85 e legislação complementar. 7 ed. rev. atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

MELA, Alfredo, BELLONI, Maria Carmen, DAVICO, Luca. A sociologia do ambiente. Lisboa: Editorial Estampa, 2001.

MORIN, Edgar, KERN, Anne Brigitte. Terra-Pátria. Porto Alegre: Sulina, 2003.

\_\_\_\_\_. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

NOIVILLE, Christine. Ciência, decisão, ação: três observações em torno do princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). Governo dos riscos. Brasília: Pallotti, 2005. p. 56-80.

OLIVEIRA, Fabiana Luci de, SILVA, Virgínia Ferreira da. Processos judiciais como fonte de dados: poder e interpretação. Sociologias: Sociedade e Direito. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Ano 7, n. 13, jan./jun. 2005. Porto Alegre: UFRGS.IFCH.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. Porto: Edições Afrontamento, 2000.

STEFFEN, Mônica. Respostas públicas, sucesso e fracasso no gerenciamento de riscos. Revista Desenvolvimento e meio ambiente: riscos coletivos – ambiente e saúde. Curitiba, n. 5, p. 39-48. 2002.

VARELLA, Marcelo Dias, PLATIAU, Ana Flávia Barros (orgs.). Princípio da precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

\_\_\_\_\_. (Org.). Direito, sociedade e riscos: a sociedade contemporânea vista a partir da idéia de risco. Brasília: UNICEUB, UNITAR, 2006.

VIVEIROS, Mariana Vieira. Da existência à consciência: a importância e os limites da construção social dos problemas ambientais, 2004. Disponível em: <[http://www.ambiente.sp.gov.br/EA/adm/admarqs?Mariana\\_Viveiros.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/EA/adm/admarqs?Mariana_Viveiros.pdf)>. Acesso em: 21 abr. 2006.

WYNNE, Brian. May the sheep safely graze? A reflexive view of the expert-lay knowledge divide. In: LASH, Scott, SZERSZYNSKI, Bronislaw, WYNNE, Brian (ed.). Risk, environment and modernity: towards a new ecology. Londres: Sage, 1996. p. 44-83.