

## A Trajetória das Análises de Risco: Da Periferia ao Centro da Teoria Social\*

Julia S. Guivant

### Introdução

Nesta última década, o conceito de risco passou a ocupar um lugar central na teoria social. Dois dos mais importantes e influentes teóricos sociais contemporâneos, Ulrich Beck e Anthony Giddens, contribuíram decisivamente para isto, ao considerarem os riscos, em especial os ambientais e tecnológicos de graves conseqüências, como chaves para entender as características, os limites e transformações do projeto histórico da modernidade. Discutindo o caráter daqueles riscos, Beck e Giddens lançaram nova luz sobre questões referentes aos conflitos sociais, às relações entre leigos e peritos, ao papel da ciência e às formas de fazer e definir a política. Ambos os teóricos, ainda que com abordagens que mantêm diferenças, coincidem em propor que o conceito de sociedade de risco passe a substituir o de sociedade de classes. Seus trabalhos têm gerado um frutífero debate, especialmente no contexto acadêmico anglo-saxão (Lash *et al.*, 1996; Irwin e Wynne, 1996; Bauman, 1992 e 1993; Mol e Spaargaren, 1993; Franklin, 1998; Heelas *et al.*, 1996; Adams, 1995).

A temática dos riscos não é nova nas ciências sociais. Uma vasta produção tem sido desenvolvida, em especial desde os anos 80, configurando uma dinâmica área subdisciplinar. En-

quanto Beck e Giddens projetaram o tema dos riscos ao centro da teoria social, outras análises mantiveram os riscos como um tema mais restrito de estudo, enfatizando a sua decisiva carga cultural e social (Turner e Wynne, 1992; Krinsky e Golding, 1992; Renn, 1992).

O objetivo central deste artigo é situar as contribuições de Beck e Giddens no interior da temática dos riscos nas ciências sociais, temática cuja trajetória não é linear, evolutiva ou cumulativa, mas apresenta múltiplas ramificações, debates, confluências e simultaneidade de argumentos entre autores que nem sempre se referenciam entre si. Apesar disso, as diversas tendências teóricas compartilham a crítica às análises técnicas e quantitativas dos riscos, até então dominantes, por ignorarem que tanto as causas dos danos como a magnitude de suas conseqüências estão mediadas por experiências e interações sociais (Renn, 1992). Também contrariamente à prática do analista técnico dos riscos, que isola a opinião individual, as análises provenientes das ciências sociais não se perguntam sobre as crenças particulares dos indivíduos, mas sobre as teorias e princípios que organizam seu mundo, construídos e compartilhados socialmente.

Os estudos técnicos e quantitativos de riscos foram realizados especialmente nos anos 60, por várias disciplinas, sobretudo a Toxicologia, a

\* Parte do trabalho de pesquisa bibliográfica para este artigo foi realizada durante o meu pós-doutorado na Wageningen Agricultural University, Holanda, em 1995-96. Agradeço ao CNPq o financiamento recebido nesse período, o apoio dos professores do Department of Rural Development daquela universidade, e os comentários de John Wilkinson, Tamara Benakouche, Ilse Scherer-Warren e demais colegas participantes do seminário interno do Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), onde foi discutida uma versão preliminar deste texto.

Epidemiologia, a Psicologia — behaviorista e cognitiva — e as Engenharias. Os métodos formulados por esta abordagem foram adotados como centrais para os procedimentos regulatórios de agências norte-americanas como a Environmental Protection Agency (EPA), a Food and Drug Administration (FDA) e a Occupational Safety and Health Administration (OSHA), cujos critérios e *standards* servem como parâmetro para as políticas de outros países. A partir desta abordagem técnico-quantitativa, o risco é considerado um evento adverso, uma atividade, um atributo físico com determinadas probabilidades objetivas de provocar danos, e que pode ser estimado mediante cálculos quantitativos de níveis de aceitabilidade que permitem estabelecer *standards*, através de diversos métodos (predições estatísticas, estimação probabilística do risco, comparações de risco/benefício, análises psicométricas). O conceito de “risco aceitável”, decisivo nesta abordagem técnica, foi formulado em 1969 por C. Starr (ver Turner e Wynne, 1992), representando o nível limite de risco que deve ser assumido como norma para atividades voluntárias. O seu argumento principal apontava no sentido de que a sociedade pode estabelecer este nível de risco aceitável como parte de um *trade-off* entre os riscos e os benefícios.

O estudo técnico e quantitativo dos riscos abrange, fundamentalmente, três temas: estimação, comunicação e administração. A estimação dos riscos inclui a caracterização das fontes de risco, a medição da intensidade, frequência e duração das exposições aos agentes produzidos pelas fontes de risco e a caracterização das relações entre as doses de risco e suas conseqüências para as populações afetadas. A comunicação dos riscos, visando diminuir as distâncias entre a percepção dos leigos e a dos peritos — parâmetro racional a ser atingido pelos primeiros mediante a difusão de mais informação —, é um dos maiores desafios para os técnicos. Os leigos tendem a ser identificados como receptores passivos de estímulos independentes, percebendo os riscos de forma não científica, pobremente informada e irracional. Estima-se que os riscos percebidos pelos leigos não necessariamente correspondem aos riscos reais, analisados e calculados pela ciência.

Finalmente, a administração dos riscos é um dos aspectos fortes desta abordagem técnica, fornecendo elementos quantificáveis para a formulação de políticas públicas de legislação e regulação de riscos, na medida em que permite diferenciar os realmente importantes dos triviais e, assim, estabelecer prioridades, avaliar os *trade-offs* de poluentes e alocar de forma eficiente os recursos públicos (National Research Council, 1996; Leiss e Chociolko, 1994, pp. 27-45).

Nos anos 70 e 80, acadêmicos, ambientalistas e setores industriais diversos apresentaram várias críticas a estes métodos, dentre elas, a falta de dados científicos quantitativos suficientes para relacionar a exposição a substâncias químicas a riscos à saúde e as divergências graves de opinião dentro da comunidade científica sobre como interpretar as evidências e a incerteza dos resultados (National Research Council, 1996). Em parte como resposta a estes questionamentos, os métodos quantitativos continuaram sendo desenvolvidos com recursos probabilísticos cada vez mais sofisticados. Também passaram a ser mais discriminadas as percepções dos leigos, como na interpretação, de grande influência na área, proposta por Fischhoff, Lichtenstein, Slovic, Derby e Keeney (1981). Em diversas pesquisas de Psicologia cognitiva, esse grupo procurou identificar atributos extras dos riscos percebidos — e não meramente o seu desconhecimento — que levariam as pessoas a dar importâncias diferentes a riscos equivalentes quanto ao número de mortes que podem causar. Dentre tais atributos extras foram pesquisadas propriedades qualitativas como voluntariedade, familiaridade, controlabilidade, efeitos imediatos e certeza de morte.

As críticas a esta abordagem metodológica são compartilhadas pelas diversas análises sobre os riscos partidas das ciências sociais, que foram determinantes na configuração da trajetória acima mencionada — o deslocamento das análises dos riscos da periferia para o centro da teoria social —, o objeto deste artigo. Na próxima seção abordarei uma das primeiras críticas à abordagem técnica-quantitativa dos riscos, desenvolvida a partir da contribuição da teoria cultural dos riscos, formulada já no final dos anos 60 pela an-

tropóloga inglesa Mary Douglas e colegas. Esta teoria caracteriza-se pela ênfase no caráter cultural de todas as definições de risco, o que leva à diluição das diferenças entre leigos e peritos e à diferenciação de uma pluralidade de racionalidades dos atores sociais na forma de lidar com os riscos. Num segundo momento, examinei os trabalhos sobre riscos que, sobretudo a partir dos anos 80, paralelamente à linha teórica de Douglas, foram produzidos em diferentes direções, configurando uma área de pesquisa bastante pulverizada em temas e teorias. Pulverização que não impediu que a área fosse adquirindo, gradativamente, maior reconhecimento acadêmico, especialmente a partir das interseções com as sociologias ambiental e da ciência. Por último, analisarei as idéias de Beck e Giddens e o debate acadêmico que eles originaram.

Visto que ainda se trata de uma área incipiente no contexto acadêmico brasileiro, o mapeamento da trajetória da análise dos riscos, tal como proposto neste artigo — sem pretender esgotar a riqueza dos trabalhos produzidos, nem se deter nos inúmeros estudos de caso já realizados —, pode colaborar na elucidação de um dos temas mais destacados nos debates atuais no campo da teoria social.

### A Análise Cultural dos Riscos

Uma das primeiras críticas às análises técnicas sobre riscos foi desenvolvida a partir dos trabalhos de Mary Douglas, que estabeleceu as bases do que passou a ser identificado como a teoria cultural dos riscos, centrada numa visão socioconstrutivista segundo a qual os indivíduos são organizadores ativos de suas percepções, impondo seus próprios significados aos fenômenos (Wildavsky, 1991). Esta perspectiva não foi motivada, originalmente, pela preocupação com os riscos tecnológicos ou naturais, mas pelo estudo antropológico de rituais de purificação em sociedades simples. O livro de Douglas, *Pureza e Perigo* (1966), pode ser considerado o marco inicial da abordagem cultural, com sua análise da poluição moral a partir do estudo das relações entre restrições alimentícias e ordem social. A conclusão da autora é a de que, quaisquer que

sejam os riscos objetivos, as organizações sociais tendem a enfatizar aqueles perigos que possibilitem um reforço das ordens religiosa, política ou moral, a fim de que estas se mantenham coesas (Rayner, 1992, p. 87).

Segundo Douglas (1985, pp. 2-3, e 1994, pp. 3-19), depois da publicação deste livro o tema dos riscos permaneceu secundário nas suas pesquisas. Nem por isto ela deixou de notar o desenvolvimento, ao longo desse período, de uma nova profissão de especialistas em riscos, enquanto crescia o número de pesquisas encomendadas por agentes identificados pela opinião pública como culpados por determinados danos, nas quais se argumentava que o público exagerava os riscos. Sua retomada do tema deu-se a partir do encontro com o cientista político Aaron Wildavsky, que teria comentado, provocativamente: “[...] é o comportamento em relação à poluição realmente algo diferente nas sociedades tribais? Será que nós estamos por cima desse tipo de atitude?” (Douglas, 1994, p. 10). Desde então, Douglas e Wildavsky passaram a trabalhar juntos com o objetivo de elaborar uma abordagem mais geral sobre os riscos, que tanto incluísse as sociedades modernas como as tribais, o que foi apresentado no livro *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*, de 1982.

Confrontando as explicações técnicas sobre riscos, especialmente as que se originam na Psicologia, Douglas e Wildavsky trouxeram o tema dos riscos para o campo do debate político e moral. Na seleção dos riscos relevantes, nem sempre a evidência científica teria o papel esclarecedor, pelo fato de que a escolha responderia a fatores sociais e culturais, e não naturais. Em lugar de se perguntar “*how safe is safe enough?*”, como fizeram Fischhoff *et al.* (1981), eles se perguntam “*how safe is safe enough for this particular culture?*”, questionando, assim, a pretensão dos peritos de definir objetivamente os níveis aceitáveis de segurança. Para Douglas e Wildavsky, na estimação desses níveis, ninguém pode dizer que é um perito. Ainda que nos tenham beneficiado com os avanços científico-tecnológicos (por exemplo, aumento da expectativa de vida e queda das taxas de mortalidade

infantil), ao abrirem-se novas áreas de conhecimento, também aumenta a distância entre o que se conhece e o que seria desejável conhecer. Em decorrência disso, afirmam eles, como não podemos conhecer tudo em relação aos riscos, não pode haver garantias de que os riscos que as pessoas procuram evitar sejam, efetivamente, os que de forma objetiva provocariam nelas mais danos. Portanto, temos de lidar com conhecimentos que são incertos, aspecto que a perspectiva técnica sobre os riscos não considera ao superintelectualizar os processos decisórios e superenfatar os impedimentos dos leigos, classificados como irracionais. Entre os peritos há divergências significativas sobre quais são os métodos mais apropriados para estimar os riscos, assim como sobre quais são as margens desejáveis de segurança.

Entretanto, se os diversos riscos a que estamos expostos são reais o suficiente, e alguns efetivamente assustadores, por que, na nossa época, a poluição ambiental e tecnológica tem sido destacada de forma especial dentre os outros riscos a que estamos expostos? Douglas e Wildavsky (1982) centram seu livro nesta questão. Apesar de reconhecer que os riscos tenham especificidades objetivas, os autores não consideram que as evidências científicas sobre os danos ambientais sejam a causa das preocupações com a natureza, porque não seria possível ver a natureza de forma neutra através do conhecimento científico. Em decorrência disso, eles criticam a explicação, muito difundida, sobre o surgimento da consciência ecológica que a relaciona com uma alta satisfação das necessidades materiais básicas (Douglas e Wildavsky, 1982, pp. 12-13). Inglehart (1977), um dos reconhecidos autores deste argumento, procurou demonstrar, a partir de *surveys* aplicados em diversos países altamente desenvolvidos, que setores afluentes da população, uma vez que não precisam mais se preocupar com a segurança de seus corpos, procuram satisfazer necessidades pós-materialistas e atingir um padrão mais alto de qualidade de vida, o que inclui práticas sociais mais altruístas, como a preocupação ambiental. Para Douglas e Wildavsky, esta associação não chega a demonstrar por que a consciência social desenvolvida entre

os setores sociais mais afluentes orienta-se para o meio ambiente e não para outras questões, como a educação dos pobres ou o amparo dos indigentes. Além disto, segundo eles, o altruísmo não é monopólio das sociedades pós-industriais, observando-se também em grande número de culturas não industrializadas, apesar de seu nível de pobreza.

Para entender as escolhas dos riscos, Douglas e Wildavsky as vinculam com as escolhas de nossas instituições e de como queremos viver: valores comuns levam a medos comuns, assim como a um acordo implícito sobre o que não temer. As pessoas selecionariam determinados riscos como relevantes (guerra, poluição, câncer, desemprego) segundo o papel que estes possam ter no reforço da solidariedade social das instituições das quais elas participam. A atenção que as pessoas dão a determinados riscos em lugar de outros seria parte de um processo sociocultural, que dificilmente tem uma relação direta com o caráter objetivo dos riscos. Desta maneira, ao se considerar que os riscos são percebidos e administrados de acordo com princípios inerentes que reforçam formas particulares de organização social, deixa de ser possível tratar os riscos de forma neutra, com ferramentas metodológicas quantitativas.

Como, então, analisar a correlação entre a forma pela qual o público escolhe os riscos a serem temidos e as escolhas de organizações sociais das quais estes atores fazem parte? Os autores partem do contraste entre as formas centrais de organização social, em que predomina a burocracia ou o mercado, e a periferia, onde se localizam grupos dissidentes. Trata-se de diversos ambientes sociais nos quais os indivíduos interiorizam determinados valores e comportamentos. O comportamento de tipo burocrático, que caracteriza as grandes organizações (igrejas, corporações industriais e associações políticas), é identificado por Douglas e Wildavsky como sendo de caráter fundamentalmente "hierárquico", com uma orientação de todas as partes para o todo. Em contraste com este tipo, os autores utilizam a categoria "individualista" para descrever o comportamento que inclui o mercado e orienta-se para a procura privada de lucro de todas as formas. Apesar de serem opostos em diver-

sos aspectos, ambos os tipos de organização dão prioridade aos riscos que ameaçam a todo o sistema, gostam de proteger regras universais e não se envolvem com questões que dizem respeito a um futuro distante. Para o hierárquico, não há nenhuma ameaça de descontinuidade entre o presente e o futuro: o sistema estável que protegeu as pessoas no passado as continuará protegendo no futuro. O individualista tem confiança na capacidade do mercado para escolher o melhor e rejeitar o pior, assegurando menos riscos futuros. Unem-se, ambos, na aversão a riscos que representem ameaças à configuração do tecido social: invasões estrangeiras e declínio econômico. Entretanto, distanciam-se a respeito da forma pela qual o governo deve impor regras que afetem o comportamento dos indivíduos (Douglas e Wildavsky, 1982, pp. 95-101).

Uma visão dissidente tanto da forma de organização hierárquica como da individualista é identificada pelos autores no que denominam de sectarismo racional. Para ressaltar o significado de seus valores espirituais, as seitas recorreriam à estratégia de desvalorizar o mundo externo e, assim, evitar as relações de seus membros com este. A seita é o espaço puro e o exterior, o contaminado. Segundo Douglas e Wildavsky, enquanto as visões centrais assumem que o futuro será uma extensão do presente, a visão sectária precisa que o futuro seja diferente e pior do que o presente para que suas críticas ao centro passem a contar com maior peso político. O movimento ambientalista é apresentado como exemplo desta visão sectária (Douglas e Wildavsky, 1982, pp. 127-151). Os autores ressaltam o papel da crescente percepção dos riscos tecnológicos pela população norte-americana na manutenção da solidariedade interna dos grupos ambientalistas, ao aumentar o poder do "inimigo" tecnológico. O movimento ambientalista, como grupo sectário, empregaria medos irracionais a respeito da natureza e da tecnologia para resolver seus próprios problemas de organização interna. Se ele tem receptividade em determinados setores da população, isto simplesmente é explicado como resultado de um processo de mudança cultural que colocaria os indivíduos diante de um cenário de incerteza, gerador de ansiedades

que acabam sendo projetadas no meio ambiente e nas tecnologias modernas.

Este argumento provocou numerosas críticas, até entre alguns seguidores da própria teoria (Rayner, 1987 e 1992, p. 91; James e Thompson, 1989, p. 89), pela redução de uma rica diferenciação cultural dentro do movimento ambientalista a um conflito tradicional de interesses entre a racionalidade industrial conservadora e uma oposição radical, rural e idealista. Em parte como resposta a estas críticas e à falta de atenção dada à proposta central da teoria cultural, em 1985 Douglas publicou *Risk Acceptability According to the Social Sciences*, um livro no qual continua trabalhando a temática das influências sociais na percepção dos riscos, focalizando, especialmente, o estado da arte no campo acadêmico. A autora analisa como se determina a aceitabilidade dos riscos, tópico que posteriormente passou a ser central em outros autores (Beck, 1992a; Wynne, 1996c) que também criticam a perspectiva técnica para avaliar os riscos. Douglas se pergunta: "o que significa risco razoável? o que é um nível aceitável de risco?", questionando diretamente a forma pela qual os riscos são estimados pelas teorias objetivistas. Segundo ela, os níveis aceitáveis de risco são apenas parte do que deve ser pesquisado. Também devem ser relacionados com a forma pela qual se determinam os níveis aceitáveis de qualidade de vida, assim como de moralidade e decência. A influência dos fatores sociais na percepção dos riscos não deveria ser considerada, afirma Douglas (1985, p. 18), como fumaça que obscurece uma lente de telescópio, distorcendo uma imagem verdadeira. Uma análise mais completa deveria considerar as transformações da imagem como resultado de uma focalização mais precisa tanto sobre a sociedade, seus valores, suas instituições e sua cultura, como sobre as formas pelas quais os indivíduos avaliam os riscos.

Para desenvolver este argumento, Douglas retoma a tipologia mais complexa com a qual havia trabalhado no seu livro *Natural Symbols* (1970), utilizada em parte no trabalho com Wildavsky e que continua utilizando em seus mais recentes trabalhos (Douglas, 1994 e 1996). A tipologia identifica quatro formas básicas de or-

ganização social, associadas a concepções sobre o mundo (conceitos sobre cognição, tempo e espaço, por exemplo), que por sua vez representam quatro tipos de racionalidades (James e Thompson, 1989, pp. 87-88). A aceitabilidade dos riscos é parcialmente determinada conforme estes sejam percebidos como apoiando ou ameaçando as formas de organização social. A categoria “grupo” mede quanto os indivíduos pertencem a unidades sociais integradas. Desta maneira, um grupo alto indica interações frequentes com outros grupos, mantendo-se uma forte diferenciação entre nós e eles. Um grupo baixo remete a indivíduos que não estão incorporados e que mantêm redes sociais abertas e laços fracos entre eles. Segundo a grade, analisam-se as pressões sociais no comportamento individual, como papéis sexuais, limitações raciais etc. Indivíduos de uma grade alta são sujeitos a altas restrições sociais, ao passo que os de uma grade baixa são relativamente livres no seu comportamento.

Combinando essas duas categorias, a tipologia inclui, primeiro, a comunidade organizada hierarquicamente. Os riscos são distribuídos por uma burocracia centralizada, que os estima e administra seguindo recomendações dos peritos. O consentimento individual é algo considerado óbvio, já que o indivíduo deve sacrificar-se pelo bem comum. Em segundo lugar, temos a comunidade que se organiza de forma igualitária e que dá importância ao consentimento dos indivíduos na distribuição justa dos riscos ao apoiar-se na confiança em instituições locais participativas. Em terceiro lugar, Douglas identifica os indivíduos competitivos, entre os quais o consentimento deve ser negociado. Os riscos são regulados pelos mecanismos de mercado, de forma desigual. E, por último, encontram-se os indivíduos atomizados, em grande parte marginalizados do debate sobre os riscos. Eles não têm expectativas de que o mundo exterior seja justo, ou de que as instituições sociais sejam bem-sucedidas no controle dos riscos, só lhes restando confiar na boa sorte. Suas atitudes tendem a ser de consentimento passivo.

Uma das versões desta tipologia é a realizada por Schwarz e Thompson (1990), combinando-a com a classificação que Holling (ver refe-

rências em Adams, 1995, p. 33; White, 1992, p. 323) desenvolveu no final dos anos 70 — vinculando tipos de estratégias de manejo de riscos e crenças sobre a natureza —, segundo a qual, quando confrontados com a necessidade de tomar decisões contando com dados insuficientes, os administradores tendem a assumir que a natureza se comportará de determinada maneira: de forma benigna, efêmera ou perversa/tolerante. Schwarz e Thompson agregaram a esta classificação o mito da natureza caprichosa, procurando assim completar o que definem como o paradigma das racionalidades plurais que permeiam todas as culturas, influenciando as decisões políticas e sociais sobre quais riscos tomar e evitar, tanto entre leigos como entre peritos. A natureza caprichosa complementa-se com um senso de fatalismo, restando esperar que nada grave aconteça. O individualismo combina com o mito da natureza benigna, que provê um contexto de apoio para o empreendedor que apela para o ensaio e erro como parte de seu estilo de vida. A natureza efêmera complementa-se com a perspectiva igualitária, com sua ética de “*small is beautiful*”. A visão da natureza perversa/tolerante combina com a abordagem tanto da natureza como das relações sociais do tipo hierárquico: pesquisas são necessárias para determinar os limites da tolerância da natureza e regulações são fundamentais para que tais limites não sejam desrespeitados (ver Adams, 1995, pp. 36-37).

James e Thompson (1989) aplicam tal tipologia para analisar como diferentes indivíduos enfrentam determinados riscos considerando não meramente a sua probabilidade de ocorrência, mas também a credibilidade e confiança de quem seja o gerador da informação e administrador da segurança. Esses autores relacionam as diferentes racionalidades decorrentes da tipologia com os posicionamentos perante os riscos da indústria nuclear.

Wildavsky (1991) introduz a tipologia retrabalhada de Schwarz e Thompson na análise dos debates sobre os riscos das biotecnologias a fim de mostrar que nestes estão envolvidas não só incertezas sobre as suas conseqüências — um nível de incerteza é sempre inevitável —, mas também visões rivais sobre como o mundo opera,

isto é, certezas contraditórias — termo que retoma também de Schwarz e Thompson (1990). Wildavsky procura apresentar a tipologia de forma mais flexível, esclarecendo que um indivíduo não necessariamente precisa aderir ao mesmo modelo sobre a natureza em contextos sociais diferentes e em relação a outros temas. O conflito, fundamentalmente estabelecido entre os que aceitam e os que não aceitam a introdução no meio ambiente de organismos geneticamente transformados, é apresentado como sendo de caráter cultural. Neste contexto, Wildavsky discute possíveis cenários futuros: um, preventivo ou antecipatório, com fortes regulações, condições controladas de experimentação, sem erros tolerados; o outro, resiliente, com a aceitação de uma aprendizagem sobre as biotecnologias do tipo ensaio e erro.

Estas aplicações e aprimoramentos da tipologia grade/grupo procuram mostrar como as disputas em relação aos riscos não podem ser analisadas a partir de uma oposição entre os que assumem uma posição racional e aqueles que assumem uma posição irracional, ou entre leigos e peritos, porque há sempre diversas racionalidades envolvidas nos conflitos sobre riscos. Entretanto, a própria tipologia, ainda que reformulada, apresenta algumas sérias limitações, como apontaram diversos autores (Renn, 1992, pp. 74-76; Wynne, 1992; Rayner, 1992), dentre as quais destaco:

- a) determinismo nas relações entre as atitudes dos indivíduos e os padrões culturais que estruturam as mentes individuais, assim como as organizações sociais, e na adoção de certos valores, o que pressupõe uma coerência estável entre crenças e comportamentos no nível individual;
- b) determinismo na representação de que cada tipo corresponde a um conjunto de valores excludentes. Uma pessoa pode pertencer a diferentes organizações e grupos com diferentes perfis culturais. Portanto, se os grupos são misturas de protótipos, reduz-se o poder explicativo da tipologia (não aplicável às propostas de Wildavsky (1991) e Schwarz e Thompson (1990));
- c) simplismo na escolha dos protótipos, que não conseguem captar a variedade dos grupos so-

ciais. Por exemplo, muitos grupos religiosos podem ter uma estrutura hierárquica mas uma doutrina igualitária;

d) pouca capacidade explicativa e maior valor como hipótese de trabalho;

e) o problema da escala em que se aplica a tipologia: no nível de organização social, de pequenos grupos, ou de uma cultura política mais ampla?

No que se refere à contribuição da teoria cultural no plano das estratégias de controle dos riscos, observa-se que, apesar de sua originalidade, ela pouco tem se dedicado a refletir sobre sua formulação. Em parte, isto pode ser atribuído, como comenta Rayner (1992, p. 84), aos poucos estudos empíricos sobre percepção de riscos e seu manejo: predominam análises de caráter mais acadêmico sobre debates passados e sobre os processos decisórios neles envolvidos, em detrimento de contribuições mais diretas sobre problemas atuais. Além disto, o relativismo cultural ao qual tende Douglas dificulta uma ponte com as políticas regulativas.

Entretanto, alguns dos representantes desta teoria (Rayner 1987) dedicaram um certo espaço ao estabelecimento de alguns parâmetros básicos de relação entre a teoria e a formulação de políticas públicas — fundamentalmente, ao apelo à necessidade de aceitação dos limites valorativos, inevitáveis na delimitação dos riscos. As decisões sobre os riscos aceitáveis exigem escolhas sobre como queremos nosso futuro, que não se deduzem diretamente dos dados probabilísticos. Isto implica abandonar as metodologias técnicas, mediante as quais os pesquisadores pretendiam eliminar os vieses políticos e valorativos para meramente agrandar a seus clientes, como se os riscos pudessem ser estudados num estado puro, completamente artificial, utilizando-se, sobretudo, de um individualismo metodológico que também elimina as motivações dos atores estudados (Douglas, 1994, p. 11).

Esta crítica ao limite do individualismo metodológico é estendida por Douglas à forma pela qual a abordagem técnica estuda as instituições. A inevitabilidade de um conceito relativo de segurança deveria ser incorporada pelas instituições

sociais, em lugar de uma aversão radical aos riscos, que leva ao desenvolvimento de medidas antecipatórias que podem gerar um falso senso de segurança ao deixar de considerar a possibilidade de acontecimentos inesperados. As ações implementadas para evitar ou controlar determinados riscos, no geral apresentadas como soluções de caráter meramente técnico-científico, podem provocar outra seqüência de novos riscos. Uma forma de lidar com os riscos seria fazer com que as populações potencialmente afetadas tivessem acesso a eles como questões políticas e não como problemas “purificados”, apresentados em fórmulas probabilísticas (Douglas, 1994). Douglas e Wildavsky (1982, p. 197) exemplificam esta proposta com a política energética. A alternativa seria evitar concentrar-se numa fonte única, de maneira que, no caso de qualquer problema de nível tecnológico ou de abastecimento, se pudesse responder com resiliência. Diversidade e flexibilidade seriam as melhores defesas ante um futuro incerto. Extinguir a variedade levaria a um aumento dos riscos.

Outra crítica da teoria cultural aos métodos probabilísticos, relevante em termos de suas implicações práticas no controle dos riscos, aponta o limite metodológico da aplicação de questionários ou testes psicológicos para entender por que uma pessoa recusa conselhos sobre como agir com segurança. A recusa para seguir conselhos sobre segurança pode ser entendida como uma possibilidade. Douglas (1994, pp. 102-121) considera que o desconhecimento deste argumento é um dos problemas centrais enfrentados pelas campanhas de prevenção da AIDS, por exemplo. Este gravíssimo risco gera debates sobre a vulnerabilidade dos corpos, sobre as fontes de infecção e sobre o *status* das recomendações profissionais, revelando diversas racionalidades, analisadas por Douglas a partir da tipologia grupo/grade. Entre os indivíduos cuja comunidade é forte, desenvolve-se a fé na imunidade individual. No caso da cultura individualista, procuram-se os riscos até de forma explícita, como entre usuários de drogas, prostitutas e outros atores isolados que, por estarem isolados, não desenvolvem uma justificação de suas atitudes para os colegas, e cujas opiniões são menos estáveis. Douglas sugere que

as campanhas preventivas deveriam aceitar a necessidade de elaborar diferentes mensagens para cada um destes grupos culturais.

Com tal argumento, o autor reforça uma das suas contribuições ao estudo dos riscos: as políticas regulativas e preventivas devem partir do reconhecimento da existência de uma pluralidade de racionalidades entre os chamados leigos e de uma tênue diferença entre estes e os peritos.

### **A Difusão das Análises Sociais sobre os Riscos**

Paralelamente aos trabalhos de Douglas e colegas, desde os anos 80 vem aumentando significativamente o número de estudos sociais sobre riscos, bastante pulverizados em termos de temas e enfoques teóricos, e também críticos da abordagem quantitativa dos riscos. Devido à limitação de espaço, não é possível aqui considerar este grande número de trabalhos, já analisados e classificados por outros autores (ver Hanningan, 1995; Renn, 1992; Johnson e Covello, 1987; Adams, 1995).

As relações entre leigos e peritos e as estratégias para o controle dos riscos são duas questões particularmente importantes nas análises que, a partir da sociologia ambiental, assumem uma posição construtivista para estudar as divergências e conflitos sobre a natureza, as causas e a extensão dos problemas ambientais entre os diversos atores sociais envolvidos.<sup>1</sup> A orientação construtivista desenvolveu-se especialmente na fase da sociologia ambiental, iniciada em meados dos anos 80, contribuindo para a revitalização teórica e uma projeção maior da área dentro da disciplina, processos em parte motivados pelo crescimento dos movimentos ambientalistas e a crescente preocupação com os efeitos globais dos riscos ambientais (Mol, 1995). O período prévio — entre os anos 70 e a primeira parte dos 80 — caracterizou-se por trabalhos mais empíricos, menos críticos acerca dos problemas ambientais, e com uma certa marginalidade dentro da corrente central da Sociologia.

Short, no seu discurso como presidente da American Sociological Association no congresso de 1984, foi um dos primeiros sociólogos a

chamar a atenção não só sobre como as pesquisas sociais podiam iluminar as análises sobre riscos, mas também sobre como as ciências sociais podiam enriquecer-se a partir delas, bem como da contribuição da teoria das organizações e das ciências cognitivas — desafio assumido posteriormente por Beck e Giddens. Para Short (1984), a interdisciplinariedade poderia modificar a teoria do comportamento racional, que influenciou significativamente a análise do risco nas suas origens. O resultado deste estudo interdisciplinar não implicaria negar a racionalidade da ação social, mas mostrar como as percepções de risco se constroem em função do grau em que as instituições responsáveis pela determinação e administração do risco são confiáveis para o público. Isto implica arrolar diferentes níveis de confiança nas instituições, referentes à competência, responsabilidade etc. dos seus peritos, como elementos cruciais para entender as percepções de risco, especialmente entre os leigos.

Sem negar a existência de uma realidade objetiva nem o poder causal independente dos fenômenos naturais, os cientistas sociais que passaram a se identificar como construtivistas tendem a afirmar que, na análise dos riscos ambientais e tecnológicos, devem ser incorporados os processos de negociação sobre como defini-los e enfrentá-los. Tais conflitos não só atravessam as relações entre peritos e leigos, mas também dividem a própria comunidade científica, pelo fato de que a definição de um incidente de poluição ou de um padrão de qualidade ambiental depende de julgamentos sociais em combinação com evidências científicas (Brown, 1989; Krinsky e Golding, 1992).

O cruzamento das análises sociais dos riscos com a sociologia da ciência e a sociologia das organizações tem sido realizado de forma mais densa por Brian Wynne, um dos pesquisadores mais destacados dentro da perspectiva construtivista, atualmente pesquisador e diretor do Center for the Study of Environmental Change, na University of Lancaster, Inglaterra. Desde seus primeiros trabalhos, Wynne (1987) dedicou-se a estudar as percepções dos leigos em relação a diversos tipos de risco (usinas nucleares, resíduos perigosos) e os conflitos com o conhecimento

perito. Dentro deste tema, Wynne (1992) reconhece a contribuição da teoria cultural dos riscos de Douglas na avaliação dos limites das análises técnicas sobre a percepção dos riscos, que excluíam o fato de que tanto a percepção dos leigos como a dos peritos estão permeadas de pressupostos morais e sociais, geralmente originados nas suas experiências, e respondendo a diferentes racionalidades. Compreender estas diversas experiências seria um requisito essencial para as estratégias de comunicação entre leigos e peritos, em lugar de se procurar “corrigir” o que estes últimos julgam como mal-entendidos ou ignorância dos primeiros (Wynne, 1987, p. 374). Mas Wynne distancia-se das análises da teoria cultural por considerar que a tipologia grade/grupo determina as identidades sociais de forma estrutural, sem dar espaço para as ambigüidades das crenças entre os seres humanos. A teoria cultural, segundo ele, tampouco permite elaborar uma definição de riscos correspondente às complexidades apresentadas pelas sociedades na alta modernidade, aspectos que Wynne procura desenvolver nos seus trabalhos mais recentes, mediante o debate com as idéias de Beck e Giddens, como veremos mais adiante.

Wynne desafia as análises técnicas em três planos, não aprofundados pela teoria cultural:

1) *O papel da confiança nas instituições que controlam os riscos tecnológicos e ambientais entre os leigos.* Além da introdução de debates atuais da sociologia do conhecimento científico no campo das análises de risco — por exemplo, o pressuposto de que todo conhecimento é condicional —, Wynne resgata da teoria sociológica (a de Garfinkel, por exemplo) a centralidade do conceito de “confiança” como uma das dimensões-chave da vida social e da viabilidade institucional para explicar os conflitos sobre os riscos contemporâneos. Esses conflitos — sejam eles de caráter ambiental ou tecnológico, entre peritos ou entre estes e os leigos —, ao serem estudados a partir de tais contribuições, não são explicados pela falta transitória de critérios técnicos definitivos — impossíveis de se atingir —, mas pelas suas dimensões institucionais.

As respostas leigas aos riscos e as informa-

ções sobre os riscos apóiam-se numa racionalidade que emerge de experiências e julgamentos individuais sobre a credibilidade e confiança das instituições que assumem o seu controle, envolvendo questões como o desempenho, as atitudes, a abertura ou transparência das indústrias e das agências regulatórias dos riscos. Trata-se de julgamentos que não são meramente um contexto subjetivo dos conflitos sobre riscos, mas determinam os próprios riscos objetivos. Em dois estudos Wynne analisou como se estabelece este conflito entre leigos e peritos.

Um caso é o conflito entre peritos e produtores rurais ingleses em torno de riscos decorrentes do herbicida 2,4,5-T (Wynne, 1989 e 1992). Os peritos do Comitê de Assessoramento Científico sobre Pesticidas pressupunham, na sua avaliação dos riscos de tal herbicida, uma correspondência entre as condições possíveis no mundo real e as controladas nos laboratórios dos toxicologistas. Mas associações de agricultores da Inglaterra reclamaram sobre as difíceis e quase impossíveis condições de segurança. O seu mundo real não podia assemelhar-se ao do laboratório. Wynne (1992, p. 286) não considera que estas limitações (dificuldades de regulação dos aparelhos, do uso dos equipamentos de segurança etc.), apontadas pelos produtores, sejam meramente contextuais, mas sim constitutivas dos riscos reais. Tanto os cientistas como os produtores envolvidos neste debate partiam de diferentes sistemas de avaliar os riscos, construídos a partir de diferentes modelos sobre a prática social de controle dos elementos contaminantes.

O outro estudo de caso (Wynne, 1992, 1996b e 1996c) refere-se às respostas de criadores de ovelhas na região de Cumbria, na Inglaterra, aos conselhos de cientistas sobre as restrições a serem introduzidas depois do acidente de Chernobyl. Aqui Wynne procura demonstrar como o conhecimento dos leigos pode chegar a ser relevante para a ciência, isto é, como os criadores de ovelhas não devem ser considerados como meramente "impactados" pelo conhecimento científico, mas também como geradores de conhecimentos.

2) A "sociologia ingênua" assumida pelos

peritos. Estes realizam seus estudos sobre os riscos acreditando que o mundo real é equivalente ao mundo dos laboratórios. Os peritos partiam, portanto, de um mundo ideal de operações, inspeção, manejo ou manutenção dos riscos, que impregna as análises técnicas dos riscos. As instituições e organizações que estimam e controlam os riscos, observa Wynne (1989), tendem a carecer de uma reflexividade crítica sobre o tipo de confiança que inspiram nas populações afetadas. Ao tentarem impor uma definição de um determinado risco e uma estratégia para seu controle, podem gerar ansiedade social entre os leigos, em face do possível temor de descontrolo institucional no seu manejo. Por sua vez, essa atitude de desconfiança é geralmente interpretada pelos peritos como ignorância, irracionalidade, ou expectativas ingênuas de margem zero de riscos. Com esta reação, pode-se iniciar um ciclo negativo de polarização, exacerbando, em alguns setores leigos, a sensação de ameaça por parte de instituições que não respeitam suas identidades e racionalidade no problema em questão (Wynne, 1989, p. 35, e 1992, p. 282).

Wynne menciona os estudos de segurança dos reatores nucleares, que devem pressupor idéias sobre a qualidade das organizações sociais, de forma a gerar informações sobre as probabilidades de que aconteça algum erro no sistema. Enquanto os peritos esperam que as situações novas sejam previstas, deixam de considerar como seus conhecimentos são condicionais, ou seja, que sua validade depende da condição de que o modelo social implícito em determinada tecnologia, por exemplo, efetive-se na prática. Esta condicionalidade não depende de incertezas a serem superadas, mas da indeterminação intrínseca na validação dos conhecimentos.

A diferenciação de níveis de incerteza é um ponto central no argumento de Wynne (1996d), assim como no de outros autores (Funtowicz e Ravetz, 1989 e 1992). Em primeiro lugar, só se poderia falar apropriadamente de risco quando se conhecem e se podem quantificar com certeza as chances de diversos resultados de um sistema que apresenta perigo. Em segundo lugar, quando conhecemos os parâmetros importantes do sistema mas não as probabilidades de distribuição,

pode-se falar de incertezas que tendem a ser aceitas e incluídas nas análises pelos peritos. Espera-se que com novos conhecimentos os pontos incertos sejam superados. Em terceiro lugar, Wynne aponta a ignorância em relação aos aspectos que não tenham sido previamente identificados pelos peritos em determinado experimento ou acidente, apesar de sua importância. Isto é, os cientistas aceitariam, explicitamente, uma agenda restrita de incertezas, deixando invisível um conjunto de outras incertezas, especialmente as relacionadas com as condições-limite de aplicabilidade de conhecimentos existentes em situações novas ou inesperadas. Uma quarta dimensão é a da indeterminação intrínseca aos riscos e referente a como as cadeias causais são abertas, o que permeia até questões que, aparentemente, são só técnicas. Há, para Wynne (1996d, p. 68), um processo em aberto, na medida em que os resultados dependem de como os atores em papéis de intermediação vão se comportar. Entre estes atores, Wynne inclui administradores, gerentes, trabalhadores, agentes comerciais, fiscais, consumidores etc., cujos comportamentos podem ser socialmente contingentes.

3) *As implicações práticas para os processos decisórios sobre a gestão dos riscos.* A partir do reconhecimento da indeterminação, Wynne aponta os limites da administração técnica dos riscos que define de forma padronizada situações de risco, pressupondo a reorganização do comportamento social de forma a se adequar aos modelos de comportamento social implícitos nos *standards*. Haveria, assim, uma contradição inerente entre os modelos e a realidade aberta e indeterminada das intervenções humanas. Wynne esclarece que, ao assinalar esta contradição, não está sugerindo que nunca poderiam ser encontrados critérios para tomadas de decisões razoáveis. O que ele propõe é que tanto a ignorância como a indeterminação sejam tratadas seriamente como potenciais fontes de risco — riscos de segunda ordem —, situando-as no centro dos debates sobre as implicações sociais de uma determinada tecnologia ou substância perigosa. Desta maneira, em lugar de assumir a linguagem das políticas regulativas e preventivas sobre os

riscos, que pressupõe processos sociais facilmente controláveis e quantificáveis, Wynne (1989, p. 36; 1992, p. 292, e 1996c) sugere o envolvimento dos peritos num processo de aprendizagem social. Através desse processo, de caráter interativo e reflexivo, ele espera que os peritos reconheçam a condicionalidade do conhecimento, que se pretende “objetivo”, e entendam as bases socioinstitucionais de toda definição dos riscos. Em lugar de se restringirem as discussões a análises exclusivamente técnicas sobre níveis de aceitabilidade, quantificações diversas, medidas e modelação dos riscos, através deste processo de aprendizagem social abrir-se-iam espaços para negociações e debates sociais, sem procurar eliminar conflitos, ambigüidades ou indeterminações dos conhecimentos.

Com estes argumentos Wynne não só está sugerindo um papel diferente para os peritos, mas também, fundamentalmente, está pressupondo uma concepção sobre o conhecimento científico diferente da assumida pela abordagem técnica dos riscos, a partir da qual esta última é tomada como um dado para a análise sociológica. Wynne segue análises da área conhecida como SSK (*the sociology of scientific knowledge*), as quais, influenciadas pelo construtivismo social, caracterizam a ciência como um conhecimento intrinsecamente indeterminado e incerto, cujas fronteiras resultam de permanentes negociações internas e com outras instituições sociais (Latour, 1987; Knorr-Cetina, 1981). O próprio apelo dos cientistas no sentido de estarem produzindo um conhecimento determinado é considerado parte de uma retórica de legitimação, não necessariamente intencional (Szerszynski, Lash e Wynne, 1996, p. 8). De forma paralela, no contexto norte-americano, Freudenburg e Pastor (1992) apresentaram uma proposta semelhante, ainda que menos desenvolvida, no sentido de tomar como foco de análise sociológica a estimativa probabilística dos riscos, tal como surgiu desde os anos 60. Esta não teria sido uma opção científica inevitável, mas representaria uma escolha sobre como interpretar os riscos, segundo interesses das elites acadêmicas e políticas.

Sem poder aqui entrar em mais detalhes a respeito desta interpretação, é importante obser-

var como os argumentos de Wynne, apesar de sua crítica ao conhecimento científico, não oferecem um tratamento equivalente às relações entre leigos e peritos nas negociações dos riscos, faltando uma explícita diferenciação interna de cada um destes setores, em particular no que se refere ao conhecimento leigo. Perde-se aqui, de certa maneira, a contribuição de Douglas na diferenciação da pluralidade de racionalidades do público. Este problema pode ser melhor observado nos exemplos que Wynne apresenta, nos quais, talvez de forma não proposital, se enfrentam, por um lado, leigos — com avaliação acurada dos riscos, mais abertos a mudanças circunstanciais e a novas informações, mas vítimas da desconsideração dos sistemas peritos — e, por outro, peritos — com dificuldades de incorporar o conhecimento leigo e de ajustar o científico a novos contextos. Em certos conflitos pode acontecer de setores leigos assumirem as mesmas atitudes que setores peritos, contra outros grupos de peritos e leigos, estabelecendo-se assim alianças cruzadas, tácitas, que complexificam as negociações e a comunicação dos riscos (Guivant, 1992 e 1997).

A análise de conflitos de risco confrontando leigos e peritos como se fossem categorias homogêneas é bastante generalizada nos estudos sociais de risco. Por exemplo, Powell e Leiss (1997, pp. 38-40) apresentam uma interessante metodologia para analisar os problemas na comunicação dos riscos (dioxinas, contaminação de hambúrgueres, silicões, hormônios para crescimento animal, dentre outros), mas sem considerar que não podem ser simplesmente confrontados de um lado peritos, do outro leigos. Observa-se, desta maneira, uma tendência a certa defasagem na forma de se considerarem os conhecimentos leigo e perito. Enquanto o segundo é colocado sob uma lente agudamente crítica, o primeiro pode permanecer bastante intocado. As conseqüências deste tratamento diferencial podem ser notadas tanto na forma pela qual são escolhidos os exemplos como nas alternativas sugeridas para lidar com os riscos modernos, que acabam caracterizadas de uma forma difusa.

Vejamos o caso de Irwin, sociólogo inglês com um enfoque muito próximo do apresentado

por Wynne, no seu interessante livro *Citizen Science* (1995), onde procura relacionar, originalmente, três áreas: a sociologia do conhecimento científico, as teorias da sociedade de risco e as análises específicas sobre relações entre leigos e peritos em contextos específicos. Irwin oscila entre uma crítica explícita a, simplesmente, reverter os termos da relação entre leigos e peritos e uma empatia implícita pelos conhecimentos leigos, vistos como, geralmente, mais certos do que os dos peritos. Estes são caracterizados como contextualizados, articulando elementos a partir de um processo de *bricolage* ou *learning by doing*, altamente práticos, orientados instrumentalmente. Irwin (1995, p. 129) reconhece que o conhecimento leigo pode incorporar elementos do conhecimento do perito, assim como este pode também ser contextualizado, ainda que nem sempre isso seja aceito. A sua proposta é de uma “ciência para os cidadãos”, que dialogue com eles, dando-lhes espaço para decisões em conjunto, colocando-se a seu serviço, como nas experiências das *science shops* na Holanda e na França, nas quais as demandas comunitárias orientavam as pesquisas universitárias. Mas Irwin não menciona que estas experiências foram perdendo importância naqueles países, além de servirem só para situações nas quais os leigos já estejam organizados e motivados para demandar assessorias científicas. Também permanece fora de questão a própria legitimidade das demandas dos leigos; isto é, Irwin dá a impressão de que, só por emanar de um público leigo, uma demanda já teria legitimidade garantida.

O confronto entre leigos e peritos e a tendência dos autores aqui analisados para enfatizar a contribuição e importância do conhecimento leigo em casos de conflitos ambientais, por exemplo, parecem pouco apropriadas para analisar a relação entre leigos e peritos no caso do Brasil. Em lugar de numerosos eventos nos quais leigos assumem iniciativas de crítica a problemas ambientais ou de risco à saúde não considerados pelos peritos, o que tende a ser observado é uma certa liderança de setores peritos na sua denúncia, incluindo-se aqui a intervenção ocasional dos meios de comunicação. Em termos bastante gerais, e na qualidade de hipótese de um trabalho

futuro, pode-se considerar que os leigos tendem a se manifestar mais apaticamente diante desses conflitos.<sup>2</sup> Assim, também deve-se considerar que, talvez, o papel dos peritos na formulação de políticas públicas não seja tão central ou decisivo no caso do Brasil, participando em muito menor grau em auditorias e júzos, por exemplo. Este papel diferente dos peritos em nosso país talvez possa ser uma das razões pelas quais a comunidade acadêmica no Brasil tem dedicado pouca atenção ao tema dos riscos.

Apesar desta defasagem no tratamento dos conhecimentos científico e leigo, análises como as de Wynne, Irwin e Freudenburg e Pastor aparecem entre as que contribuem para a crítica aos estudos técnicos sobre os riscos modernos à saúde, ao meio ambiente e às regulamentações de segurança a partir de argumentos baseados na sociologia da ciência. A estimação dos riscos é localizada numa área cinza, no contexto de incertezas, ambigüidades e indeterminações irreduzíveis, não havendo decisões únicas que apontem para critérios de otimização.

Entretanto, regulamentações e legislações são formuladas passando por alto estas características dos riscos. Uma outra rica e relevante vertente de trabalhos, também sob significativa influência da sociologia da ciência socioconstrutivista, tem abordado esta contradição. Um estudo pioneiro foi realizado pela socióloga canadense Liora Salter (1988) sobre o que ela denominou de *mandated science*, isto é, sobre o papel dos cientistas e da ciência na formulação de políticas reguladoras dos riscos, a partir de encomendas e pressões diversas realizadas por agentes governamentais e reguladores. A *mandated science* constituiria um mundo dentro do campo científico, com suas próprias regras e características, especialmente importante nos países altamente industrializados, onde se conta com uma decisiva participação de peritos em comitês, cortes, audiências públicas. Os processos de formulação de *standards* ambientais usados em relações comerciais e econômicas são o exemplo de *mandated science* que Salter trabalha no seu livro, pesquisando a origem destes *standards*, no geral dados como óbvios e fora de questionamento uma vez implementados.

Salter identifica diversas escolhas valorativas, não usualmente reconhecidas como tais, que subjazem nas atividades da *mandated science*, tais como: que estudos recomendar; como interpretar os que apresentam resultados incertos, ambíguos ou não diretamente operacionalizáveis; e quem deve ter a responsabilidade de provar a segurança ou não de determinados produtos.

O papel dos peritos na formulação de políticas de regulamentação também tem sido analisado por Collingridge e Reeve (1986), Jasanoff (1990 e 1993) e Jasanoff *et al.* (1995), que ressaltam, especialmente, os limites da “ciência reguladora”. Os peritos, ao lidarem com fatos incertos, utilizando, às vezes, paradigmas teóricos inconsistentes e métodos de estudo questionáveis, assumem decisões carregadas de valores, como grau de aversão ou de tolerância aos riscos.

Qual é a alternativa diante destes limites? Do ponto de vista destas críticas sociais à abordagem técnica, há possibilidades de estabelecer compatibilidades entre ambas? As respostas são diversas. Wynne e os representantes da teoria cultural podem ser mencionados dentre os que tendem a enfatizar as incompatibilidades de pressupostos epistemológicos e metodológicos entre as duas perspectivas. Short (1984) e Short e Clarke (1992) encontram-se dentre os que não descartam a relevância da contribuição das análises técnicas, tendendo para uma complementação entre as teorias de *rational choice* e da psicologia cognitiva, o estudo dos contextos organizacionais e institucionais de tomada de decisões e os processos de construção social dos riscos. Os riscos não poderiam permanecer restringidos a percepções e construções sociais, mas deveriam incorporar as suas implicações objetivas como parte integral dos processamentos sociais de riscos.

Jasanoff (1993, p. 123) também se inclui entre os que se posicionam mais favoravelmente à integração entre as duas abordagens, estimando que algumas das idéias levantadas pela abordagem socioqualitativa — aqui ela faz referência à contribuição de Wynne — têm sido bastante consensuais:

“A estimação de riscos não é um processo científico, objetivo; fatos e valores, freqüentemente, fundem-se quando temos de lidar com assuntos

de graves conseqüências; fatores culturais afetam a forma pela qual as pessoas estimam os riscos; os peritos percebem os riscos de forma diferente de outros membros do público; a comunicação dos riscos é mais efetiva quando está estruturada como um diálogo do que como uma transferência na direção peritos-público.”

Segundo esta cientista política, as análises qualitativas contribuíram em três tópicos: escala, interatividade e contingência. No que se refere ao primeiro tópico, Jasanoff menciona que as estimativas técnicas de riscos geralmente apóiam-se em modelos comprimidos dos sistemas físicos, projetando, por exemplo, o que pode acontecer com organismos de engenharia genética a partir de estudos realizados em reduzidas áreas agrícolas, em duas ou três safras. Outro exemplo é quando se usa um número pequeno de animais ou pessoas para testar produtos que eventualmente serão distribuídos entre grande número de indivíduos com diferentes suscetibilidades a eles. Há, ainda, o problema decorrente de considerar grandes escalas para a análise de riscos, implicando a perda de aspectos cruciais de variações locais, como foi o caso, citado por Wynne, das dificuldades dos peritos ingleses de reconhecerem os efeitos peculiares do acidente de Chernobyl. Também as deficiências no cálculo de escala decorrem de se ignorar considerações distributivas nos modelos de risco, por idade, gênero, etnia, local de residência.

No que diz respeito à interatividade, Jasanoff aponta a importância de se aceitar a conexão entre os fenômenos naturais e sociais. Geralmente, nas análises técnicas sobre riscos, presume-se a existência de uma barreira entre ambos: de um lado os riscos objetivos, de outro as percepções. No campo das catástrofes tecnológicas é que Jasanoff encontra mais exemplos para demonstrar a necessidade desta integração, uma vez que, nestes casos, quase sempre observamos uma forte união entre pessoas e instituições produzindo conseqüências que ninguém previu.

Finalmente, Jasanoff menciona a importância do conceito de contingência ou dependência em relação ao contexto. Aqui ela se refere ao crescente número de estudos que, partindo do suposto de que a ciência não se constitui num

corpo cognitivo objetivo ou uniforme, afirmam que conhecer sobre os riscos ou interpretar os dados com os quais contamos depende de um leque de fatores, englobando desde experiências individuais e institucionais até a cultura política nacional. Também estes estudos mostram como, em determinadas situações e com estímulos apropriados, os leigos podem converter-se em peritos, como no caso de pais que, contando que seus filhos podem estar ameaçados por algum produto químico, passam a ser competentes toxicologistas amadores.<sup>3</sup>

O estudo das reclamações dos leigos também é destacado por Freudenburg e Pastor (1992) como uma contribuição decisiva dos cientistas sociais. A desmistificação destes debates pode nos levar a considerar que as instituições oficiais que trabalham com a determinação dos riscos podem não estar cumprindo satisfatoriamente suas obrigações, o que geraria atitudes defensivas, com alta carga emocional. Mas a Sociologia poderia tomar distância destas reações e analisar empiricamente como elas emergem, demonstrando que os riscos não são exclusivamente um fenômeno tecnológico, mas também social.

Jasanoff (1993) reconhece que há sérias dificuldades entre os pesquisadores da corrente técnico-quantitativa para assumir uma maior integração com a corrente socioqualitativa, especialmente em congressos e encontros acadêmicos. Isto é, haveria um significativo estranhamento entre os representantes das duas abordagens. Entre estes obstáculos, Jasanoff menciona as seguintes idéias, ainda fortes: (a) as análises *hard* assumem representar os riscos como eles “realmente são” e consideram que os trabalhos *soft*, na política ou sociologia, em grande parte explicam como as pessoas recusam aceitar as descrições da realidade que os peritos técnicos produzem; (b) o “problema” da percepção dos riscos esvanecer-se-ia se as pessoas pudessem simplesmente entender melhor as probabilidades ou aprender a comparar os riscos que eles mais temem com aqueles que encontram no seu cotidiano; (c) o público tem uma visão distorcida do risco porque os meios de comunicação dão uma imagem inadequada da ciência, com uma exagerada ênfase nas incertezas e conflitos. Se a informação comunicada realmen-

te fosse mais confiável, as pessoas não desconsiderariam os riscos que enfrentam.

Com esta enumeração de resistências, pode-se ver que um problema das agendas propostas para um trabalho de complementação entre as duas abordagens é o de deixar sem resposta uma questão-chave: a de como enfrentar as resistências entre os próprios peritos em aceitar os argumentos da perspectiva socioqualitativa.

### Os Riscos no Centro da Teoria Social Contemporânea

Beck e Giddens, inicialmente de forma paralela e, depois, a partir de um diálogo aberto em publicações diversas, transformaram substancialmente o debate sobre os riscos — em especial, os de caráter ambiental e tecnológico —, ao apresentá-los como centrais para entender a sociedade contemporânea. A forma pela qual esses dois sociólogos passaram a considerar os riscos é tão original quanto polêmica. Nos seus trabalhos encontram-se escassas referências aos trabalhos existentes sobre o tema nas ciências sociais que — como já foi aqui analisado — criticam os limites das abordagens técnicas e probabilísticas dos riscos de uma forma equivalente à que eles passaram a desenvolver. Mas, se neste plano há certas confluências não explicitadas, estas diluem-se na própria caracterização dos riscos. Beck e Giddens, em lugar de manter a análise no plano das percepções, apontam para as especificidades dos riscos contemporâneos, algo que Douglas e seus colegas, por exemplo, não discutem. Ainda que reconheçam que sempre houve riscos, Beck e Giddens consideram que os atuais são objetivamente diferentes. Para ambos, a sociedade contemporânea caracteriza-se pela radicalização dos princípios que orientaram o processo de modernização industrial, o que marcaria a passagem da sociedade moderna para a sociedade da alta modernidade, segundo Giddens, ou para a sociedade de risco ou da modernização reflexiva, segundo Beck. Com este argumento, ambos os teóricos também se distanciam das análises pós-modernas, na medida em que afirmam que ainda estamos na modernidade.

A seguir, analisarei como Beck e Giddens

caracterizam esta especificidade dos riscos, para posteriormente discutir como a ênfase na sua objetividade não os aproxima da abordagem técnica, mas os mantém próximos, ainda que com ambigüidades na definição dos riscos como construção cognitiva e social.

Para esses sociólogos, as sociedades altamente industrializadas, à diferença da sociedade industrial e de classes, própria do início da modernidade, enfrentam riscos ambientais e tecnológicos que não são meros efeitos colaterais do progresso, mas centrais e constitutivos destas sociedades, ameaçando toda forma de vida no planeta e, por isto, estruturalmente diferentes no que diz respeito a suas fontes e abrangência. Essas transformações da sociedade industrial não são processadas de forma intencional e política, mas são o resultado de uma autonomização das forças desta sociedade. O progresso gerado pelo desenvolvimento da ciência e da tecnologia passa a ser considerado como a fonte potencial de autodestruição da sociedade industrial, a partir do qual se produzem, por sua vez, novos riscos, de caráter global — afetando o planeta sem distinções de classe ou nacionalidade —, difíceis de serem percebidos e expressos em fórmulas físicas e químicas. Trata-se de riscos cujas consequências, em geral de alta gravidade, são desconhecidas a longo prazo e não podem ser avaliadas com precisão. Exemplos deles são o aquecimento global, a poluição dos recursos hídricos, a contaminação dos alimentos, AIDS, o buraco da camada de ozônio, a desertificação, a ecotoxicidade, a radioatividade, com efeitos a curto e longo prazos nas pessoas, animais e plantas.

Particularmente, Beck transformou o campo das análises sobre riscos ao introduzir, no seu livro de 1986 (traduzido para o inglês em 1992), o marcante conceito de “sociedade de risco” para se referir a esta fase de radicalização dos princípios da modernidade.<sup>4</sup> O marco para o surgimento da sociedade de risco teria sido a catástrofe de Chernobyl, que provocou um “choque antropológico” nas populações das sociedades industrializadas do Ocidente no que se refere ao desenvolvimento tecnológico. Deve-se considerar que Beck toma como fonte de referência para suas reflexões a situação da Alemanha, onde se

destacam as preocupações com os riscos globais. Ele analisa uma sociedade na qual a preocupação com a satisfação das necessidades materiais básicas teria sido substituída pela preocupação com o risco potencial de autodestruição da humanidade. Dado o caráter global dos riscos, perpassando fronteiras de classe e nação, Beck considera que este novo tipo de sociedade já não pode ser explicada como sociedade de classes. Se antes a fome era hierárquica, agora a poluição é democrática: a sociedade de risco significa o fim do outro como categoria social. Antes os riscos eram vistos como pessoais; agora passam a ser globais, atravessando fronteiras nacionais e de classes: “as cadeias alimentares interconectam praticamente a todos nós” (Beck, 1992a, p. 36).

Com este argumento, Beck não nega que algumas pessoas sejam mais afetadas que outras pelos riscos, reconhecendo que a sua distribuição segue as desigualdades de classe e as posições na escala social, mas com uma lógica distributiva diferente (Beck, 1992, p. 24). Trata-se de um efeito bumerangue, porque a sociedade de risco é uma sociedade global de risco. Fugir disto não é nada fácil. Os mais informados e com maior poder aquisitivo podem não consumir determinada verdura mais contaminada com resíduos de pesticidas, por exemplo, mas uma proteção completa dos riscos só seria obtida sem comer, beber ou respirar. Este é o quadro que caracteriza o fim da sociedade de classes. O confronto entre os dois tipos de sociedades pode ser visto no Quadro 1. Os processos que passam a se delinear a partir destas transformações são ambíguos, coexistindo maior pobreza em massa, crescimento de nacionalismos, fundamentalismos religiosos, crises econômicas, possíveis guerras e catástrofes ecológicas e tecnológicas com espaços no planeta onde há maior riqueza, tecnificação rápida e alta segurança no emprego.

Ainda que Beck não se detenha em definições detalhadas do que entende por risco, com este conceito ele abrange os ecológicos, químicos, nucleares e genéticos, produzidos industrialmente, externalizados economicamente, individualizados juridicamente, legitimados cientificamente e minimizados politicamente (Beck, 1992).

Eles podem trazer conseqüências incontroláveis, sem limites espaciais, temporais ou sociais, apresentando, assim, sérios desafios às instituições dedicadas a seu controle. Em síntese, trata-se de riscos com efeitos globais, invisíveis e, às vezes, irreversíveis.

A sociedade de risco apresenta, segundo Beck (1998), duas características centrais:

1) *Começa onde acaba a natureza.* Não há mais natureza que não tenha sido já afetada de alguma forma pela atividade humana. Os riscos que enfrentamos atualmente existem não apesar do conhecimento acumulado sobre nós e sobre o meio ambiente, mas justamente por causa desse conhecimento. Neste sentido, Beck diferencia os riscos externos, que podem ser calculados estatisticamente, e os riscos incertos manufaturados, que emergem como conseqüência dos esforços científicos para os controlar ou minimizar e que fogem de qualquer cálculo.

2) *Começa onde acaba a tradição.* Cada vez mais precisamos tomar decisões sobre os riscos que assumimos enfrentar, porque cada vez menos podemos confiar nas seguranças tradicionais. Mas isso abre a questão sobre como podemos tomar decisões se desconhecemos quase tudo em relação a eles. Nas sociedades altamente industrializadas, esta liberação da tradição acontece em um contexto de alta educação, fortes demandas de mobilidade no mercado de trabalho e judicialização avançada das relações de trabalho (Beck, 1994; Beck e Beck-Gernsheim, 1996).

A teoria da sociedade de risco proposta por Beck tem como eixo a interpretação das formas pelas quais se interconectam estes dois processos, afetando os estatutos da ciência e da política. Segundo Beck, a sociedade passou a ser um laboratório aberto, fora de controle, e as conseqüências deste processo levam a uma redefinição da forma e dos espaços de fazer política. O que era considerado uma esfera privada de responsabilidade e criatividade científicas passa a ser objeto de debate do que Beck denomina a subpolítica híbrida, questão a ser considerada na próxima seção.

O conhecimento científico, conforme Beck, tem ocasionado dois sérios problemas em rela-

**Quadro 1**  
**Diferenças entre a Sociedade de Classes e a**  
**Sociedade de Risco segundo Beck**

SOCIEDADE DE CLASSES	SOCIEDADE DE RISCO
<p><b>Modernização simples</b>  Fase que pode ser analisada segundo as categorias e princípios da sociedade industrial.</p> <p><b>Racionalização da tradição</b>  Contra a visão de que a modernidade é uma liberalização das tradições e religiões, assim como das limitações da natureza, afirmam-se novas tradições.</p> <p><b>Produção de riqueza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• antagonismos: capital/trabalho</li> <li>• hierarquias sociais</li> <li>• sujeitos revolucionários</li> <li>• responsabilidade organizada</li> <li>• racionalidade científica</li> <li>• conexão entre risco e segurança</li> </ul>	<p><b>Modernização reflexiva</b>  Fase de transformação social na qual, devido à sua própria dinâmica, a modernização muda de forma: classes, estratos, ocupações, papéis sexuais, empresas, estruturas setoriais, os pressupostos gerais e o curso do progresso natural técnico-econômico. Emergem novas linhas de conflitos sociais e de coalizões políticas.</p> <p><b>Racionalização da racionalização</b>  Dentro das instituições emergem conflitos sobre seus fundamentos e desenvolvimentos alternativos (políticas em relação às mulheres, transporte, emprego, tecnologia, entre outras).</p> <p><b>Produção de risco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• antagonismos: polarização dentro do capital e também dentro do trabalho</li> <li>• sem hierarquias sociais</li> <li>• sem sujeitos revolucionários; não há um "proletariado ecológico"</li> <li>• irresponsabilidade organizada: é a interpretação do princípio da causalidade em termos individuais</li> <li>• racionalidade social, a partir de uma crítica ao progresso</li> <li>• desconexão entre risco e segurança</li> </ul>

ção aos riscos. Um se refere a como se determinam os "efeitos colaterais" de uma substância química. Já o próprio conceito de "efeitos colaterais" seria uma das formas que a ciência tem encontrado para manifestar a sua falta de conhecimento, os seus limites para estabelecer relações de causalidade entre fenômenos, sem impedir a

comercialização dos produtos químicos em questão. O segundo problema é que os riscos não só emergem como "acidentes" ou "efeitos colaterais", ou por causa de um mal uso da tecnologia. Eles estão submersos, mascarados nos "níveis de aceitabilidade" de contaminação, definidos por meio de pesquisas realizadas em condições de

laboratório, e por isso irreal, e expressos em fórmulas que não traduzem a multiplicidade de bombardeio químico que sofremos cotidianamente. A ciência, ao estipular estes níveis aceitáveis de contaminação, estaria outorgando uma espécie de cheque em branco para poluir e envenenar a natureza “um pouquinho”, deixando como utópico o parâmetro de não contaminação. Os critérios de aceitabilidade de resíduos e de exposição a fontes de riscos não são fixos ou definitivos. Muitas vezes, o que se afirmava como não prejudicial à saúde humana passa a ser considerado prejudicial a partir de novas evidências, resultantes de pesquisas a longo prazo.

As principais críticas de Beck aos métodos técnicos na análise dos riscos podem ser resumidas da seguinte maneira (Mol e Spaargaren, 1993): (1) limitado alcance dos métodos, pois nem todas as substâncias podem ser avaliadas no seu potencial de risco, nem podem ser avaliados os efeitos das combinações nos nossos corpos e no meio ambiente; (2) não consideram os efeitos acumulativos a longo prazo; (3) projetam-se resultados estudados em animais para os seres humanos de uma forma controvertida; (4) ignoram-se os fatores sociais que podem influenciar as peculiaridades da sensibilidade dos indivíduos.

Apesar das significativas confluências com Beck no destaque teórico ao tema dos riscos, Giddens assume um tom menos dramático na sua análise, além de manter um diálogo mais aberto e freqüente com a teoria social, algo que tende a estar ausente nos trabalhos de Beck. A partir do seu livro *As Conseqüências da Modernidade* (publicado em inglês em 1990), Giddens passou a considerar a noção de risco como central na sua teoria; mas é no seu livro seguinte, *Modernity and Self-Identity*, de 1991, onde o tema é mais desenvolvido, já comentando as idéias de Beck.<sup>5</sup> Segundo Giddens, numa sociedade des-tradicionizada e que problematiza o futuro, a noção de risco é chave: “viver no universo da alta modernidade é viver num ambiente de opções e riscos, concomitantemente, inevitáveis de um sistema orientado para o domínio da natureza e construção reflexiva da história” (Giddens, 1991, p. 109). Nestes livros, Giddens (1990 e

1991) abrange as transformações que caracterizam o período da alta modernidade, a separação do espaço e do tempo, a *disembedding* das relações sociais que aquela separação possibilita e um reordenamento reflexivo da ordem social. Essas transformações não só têm lugar no plano macrossocial mas também, e fundamentalmente, acontecem na vida social cotidiana, afetando os aspectos mais íntimos de nossas experiências.

A preocupação de Giddens com o cotidiano e o *self* já se tinha manifestado no livro onde apresenta a sua teoria de forma mais completa, *A Constituição da Sociedade* (Giddens, 1989; edição inglesa de 1984), e este tem sido um dos seus traços distintivos: procurar superar as dicotomias sociológicas clássicas entre as análises micro e macro. Entretanto, ao tratar a questão dos riscos, Giddens passa a dar mais relevância às transformações cotidianas, chegando, num trabalho posterior (Giddens, 1993 — edição inglesa de 1992), a entrar diretamente na análise das relações afetivas.<sup>6</sup>

Ao se remeter aos riscos da modernidade, Giddens esclarece que não está determinando que estes sejam maiores que os do passado. Nos primeiros duzentos anos da sociedade industrial, os riscos dominantes eram externos, às vezes atingindo os indivíduos de forma inesperada, mas também podendo acontecer regularmente, permitindo que fossem calculados para que as populações se protegessem e se assegurassem. Isto podia ser feito a partir de seguros privados e públicos, especialmente a partir do Estado de Bem-Estar Social. O aumento das expectativas de vida e a superação de sérias doenças, benefícios gozados especialmente pelas populações dos países altamente industrializados, assim como diversos avanços relevantes para reduzir os riscos à saúde (água potável segura, preparação higiênica dos alimentos, refrigeração, controle de roedores e insetos, aquecimento central etc.), são passos importantes no sentido do controle social dos riscos. Há, claro, os aspectos negativos: mais riscos de morte por acidentes de carro, drogas, poluição ambiental e alimentação contaminada por aditivos e pesticidas. Mas, em termos de segurança básica da vida, entre os aspectos positivos e os negativos, Giddens avalia que o peso dos

primeiros se deduz dos dados estatísticos sobre as expectativas de vida atuais.

Qual é, então, a especificidade dos riscos da alta modernidade? Eles são riscos novos, artificialmente manufaturados — ocasionados pelo próprio desenvolvimento científico e tecnológico característico da modernidade, em oposição aos riscos naturais —, e podem provocar sérias consequências, isto é, quando nos percebemos deles, já é muito tarde para se prevenir, como o acidente de Chernobyl, o efeito estufa, o aquecimento global. Porém, Giddens toma o cuidado de não sobredimensionar o papel destes riscos. Ele reconhece que, na sua história, a humanidade já viveu inúmeros temores de que terríveis catástrofes pudessem acabar com ela. A especificidade maior dos riscos atuais estaria em que, tanto para leigos como para peritos, a sua estimação é um exercício constante. A maioria de nós inevitavelmente se depara, no cotidiano, com sistemas de conhecimentos peritos diante dos quais somos leigos. Mas, se contamos com recursos apropriados, o conhecimento perito está disponível para todos. Nas sociedades pré-modernas, ao contrário, o conhecimento perito é codificado e inacessível para os indivíduos leigos por causa do analfabetismo.

Neste sentido, segundo a interpretação de Giddens, o conceito de “sociedade de risco” não remeteria só ao fato de que a vida moderna introduz novas formas de perigo para a humanidade, mas, especialmente, a novas relações entre sistemas de conhecimento leigos e peritos, num contexto em que a estimação dos riscos é, em grande parte, imponderável. Para Giddens (1998a), a sociedade de risco é uma sociedade altamente preocupada com o futuro e a segurança. Na alta modernidade (ou, como ele às vezes a denomina, na “cultura de risco”) a ciência está

desencantada; a certeza de seu conhecimento aparece minada até nas ciências naturais. Isso faz com que, nas decisões cotidianas, os indivíduos se reapropriem do conhecimento perito, sendo esse reinterpretado e transformado pelos leigos tanto nos espaços da intimidade como nos espaços políticos. Isto é, todos os planos da vida podem passar a ser permanentemente examinados a partir de novas informações, de revisões de conhecimentos anteriores e de argumentos em conflito (Giddens, 1994b, pp. 216 e 224, e 1996).

Numa sociedade destradicionalizada, como a da alta modernidade, a tradição não teria sido substituída pela certeza científica, mas pela dúvida radical.<sup>7</sup> Devemos escolher, por exemplo, a dieta mais saudável, o tratamento médico a seguir, o tipo de educação a dar aos filhos. Giddens observa como o corpo está-se convertendo em um fenômeno de opções e escolhas, nas esferas da reprodução biológica, da engenharia genética, das intervenções médicas. Estas transformações individuais vinculam-se a transformações globais, num processo complexo de “transmutação da natureza num campo da ação humana”.

Esta possibilidade e necessidade de escolha sobre nosso projeto de *self* (nos planos físico e psíquico) se faria acompanhar de um descrédito acerca do conhecimento dos peritos, sempre sob revisões e debates. O consumidor deve navegar num mar de informações que surgem dos meios de comunicação, da ciência, do conhecimento local, para assim poder tomar suas decisões. 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 que o conferido ao termo por Beck, englobando processos não conscientes no nível macrosocial.

Quadro 2

Diferenças entre Sistemas Peritos e Conhecimentos Leigos nas Sociedades Tradicionais e da Alta Modernidade segundo Giddens

	Sociedades tradicionais	Sociedades da alta modernidade (cultura de risco)
<b>Sistemas peritos</b>	<p>Pouco ligados a sistemas técnicos e pouco codificados.</p> <p>Inacessíveis para leigos (analfabetismo).</p> <p>Pouco mobilizados reflexivamente.</p> <p>Pouco ou nada ligados ao cotidiano.</p> <p>Não precisam da confiança dos leigos.</p>	<p>Altamente especializados e codificados.</p> <p>Potencialmente acessíveis para leigos, mas opacos.</p> <p>Altamente mobilizados reflexivamente (procura de maior eficiência combinada com revisão permanente dos conhecimentos e questionamentos internos).</p> <p>Penetram virtualmente todos os planos da vida social (alimento, moradia, transporte, relações pessoais).</p> <p>Precisam da confiança dos leigos.</p>
<b>Conhecimentos leigos</b>	<p>Suficientes para o cotidiano.</p> <p>Conhecimento perito julgado como definitivo e acabado.</p> <p>Identificação entre maior segurança e desenvolvimento dos sistemas peritos.</p> <p>Centralidade das noções de fé e destino para explicar o futuro.</p>	<p>Insuficientes para o cotidiano.</p> <p>Ceticismo generalizado sobre o conhecimento científico.</p> <p>Reconhecimento de que os sistemas peritos criam novos parâmetros de risco ao mesmo tempo que oferecem possibilidades benéficas para a humanidade.</p> <p>Centralidade da noção de risco: ter no cotidiano uma atitude de cálculo em relação a possibilidades abertas de ação que individual e globalmente afetam os atores sociais e as instituições.</p>

Além da noção de risco, o contexto de incertezas e de múltipla escolha relaciona-se diretamente com a noção de confiança. Esta refere-se a um fenômeno genérico e crucial do desenvolvimento da personalidade (segurança ontológica), que passa a ter relevância numa sociedade na qual há uma expansão dos mecanismos de *disembedding* — com os quais as relações sociais são possíveis fora de tempo e locais específicos — e dos sistemas peritos. Através da confiança as pessoas interagem com estes sistemas, já que, segundo Giddens (1990), seria impossível para alguém “normal” uma vida cotidiana saudável se começasse a se questionar sobre todos os riscos possíveis — particularmente sobre os de grandes conseqüências, mas também sobre os de menores conseqüências, já que não se pode pensar num cotidiano com zero risco — decorrentes de sistemas peritos em relação aos quais somos dependentes. Desta maneira, os indivíduos desenvolvem mecanismos de adaptação e proteção — *protective cocoon* — para evitar ansiedades e inseguranças no dia-a-dia.

Beck e Giddens coincidem na crítica aos limites das análises técnicas dos riscos e aproximam-se — ainda que de forma não explícita — das abordagens culturais ao considerarem que as fórmulas científicas para estimação de riscos levam implícitas definições sociais, culturais e políticas, envolvendo interesses de empresas, setores industriais, grupos científicos e profissionais. Segundo a definição técnica dos riscos que seja formulada, delimitar-se-á quem é vencedor ou ganhador em termos econômicos: os riscos são também oportunidades de mercado. Desta maneira, questões como o que é desejável e aceitável em termos de risco estão impregnadas de valores. Dado este peso dos julgamentos de valor, os peritos perdem seu papel específico na delimitação dos riscos.

Ambos os sociólogos compartilham com a teoria cultural dos riscos a crítica à dicotomia entre um conhecimento perito que “determina” os riscos e uma população leiga que os “percebe”. A não aceitação de uma determinada definição científica de um risco por um setor da população não implica irracionalidade, mas o contrário: indica que as premissas culturais sobre a aceitabi-

lidade de riscos contidas nas fórmulas científicas é que estão erradas. Porém, os dois sociólogos realizam um giro decisivo na crítica às estimativas técnicas sobre os riscos, não só apontando seus limites metodológicos e teóricos — como o faz a abordagem cultural —, mas também, fundamentalmente, submetendo tais estimativas a uma reflexão sociológica, situando-as dentro da dinâmica da modernidade. Nesta, a sociedade teria sido envolvida num grande experimento, sob condições pretensamente controladas, sendo as questões valorativas excluídas de qualquer consideração explícita.

### A Reinvenção da Política

Quais são as alternativas propostas por Beck e Giddens para enfrentar os riscos da alta modernidade? Na resposta a essa questão encontra-se um dos principais eixos explicativos da distância qualitativa existente entre as análises de Giddens e Beck e as dos outros cientistas sociais que estudam os riscos. Para ambos os teóricos sociais, lidar com os riscos leva a uma redefinição do que se entende por política, diferente da que caracterizava as estratégias de emancipação, próprias da sociedade de classes, numa fase anterior da modernidade. A sociedade de risco implica repensar toda a agenda política porque, como diz Giddens (1998a), pressupõe uma reorientação de valores e das estratégias para atingi-los.<sup>8</sup>

Giddens descreve sua proposta de maneira muito geral, tanto em termos analíticos como normativos. Ele tende para um certo otimismo político acerca das possibilidades sociais de colocar sob controle o desenvolvimento científico e tecnológico. Isto não lhe impede de reconhecer as enormes dificuldades existentes para se conseguir o controle dos riscos de grandes conseqüências. Por exemplo, por que que os países menos desenvolvidos aceitariam limitar seu crescimento econômico como forma de contribuir na solução dos problemas ecológicos criados pelos países ricos?

Ainda que a política de emancipação possa continuar sendo importante num programa político que se pretenda radical, é no plano do que

Giddens denomina de “política da vida” que se discute como devemos viver num mundo de escolhas e decisões permanentes sobre o que no passado era visto como natural e inevitável. A questão-chave que orienta a política da vida é: “como viveremos após o fim da natureza e da tradição?” (Giddens, 1994b). Estaríamos, segundo ele, atravessando um período no qual, pela primeira vez, existiriam condições para a emergência de valores universais (santidade da vida humana, direitos humanos, preservação das espécies, responsabilidade por gerações futuras), dentro de uma ética de responsabilidade tanto individual como coletiva. Os movimentos ecologistas e feministas fazem parte desta política da vida, junto com práticas em áreas políticas mais ortodoxas, como as atividades econômicas e de trabalho.

O destaque político que as questões ambientais têm ganho nos últimos anos é relacionado por Giddens com uma acumulação crescente de evidências sobre as conseqüências de práticas humanas predatórias. Porém, ele aponta como mais decisiva a mudança de valores e atitudes em relação ao meio ambiente, decorrente de um papel cada vez mais central, no cotidiano dos leigos, das interdependências entre o pessoal e os sistemas globais. Os indivíduos, particularmente os dos países altamente industrializados, reflexivamente, passariam a identificar cada vez mais a reversão da degradação ambiental com a adoção de novos estilos de vida. Este impacto global do desenvolvimento industrial sobre os ecossistemas representa um dos quatro tipos de crises globais diferenciados por Giddens (1994b). Os outros são o desenvolvimento da pobreza, a disseminação de armas de destruição maciça e a repressão de direitos democráticos. Para cada um destes “males” Giddens formula uma série de alternativas descritas em termos bastante gerais (natureza humanizada, economia de pós-escassez, poder negociado e democracia dialógica).

No caso dos problemas ambientais, Giddens (1994b) discute criticamente as alternativas ecológico-radicalis, que propõem o fim da sociedade industrial poluidora. É implausível qualquer “retorno à natureza”, assim como também é um erro acreditar que as pessoas que vivem “perto da na-

tureza” sejam um modelo de harmonia com ela. O relacionamento com a natureza só se torna benéfico, paradoxalmente, depois de esta ter sido subjugada pelo controle humano. Não há possibilidades de pensar a natureza fora de sistemas ecossociais. E este é o parâmetro básico de qualquer debate sobre os riscos ambientais e tecnológicos.

Como poderia ser operacionalizada esta proposta? Giddens (1994b e 1996) tem oscilado entre sugestões muito vagas sobre os riscos de grande conseqüência, recorrendo à imagem de uma “utopia de cooperação global”, e considerações detalhadas sobre como lidamos, individualmente, com riscos e incertezas, mostrando como a teoria social pode contribuir na formulação de perspectivas das sociedades futuras, mas tendendo a deixar sem uma resposta direta a questão de como a sociedade da alta modernidade pode lidar com os riscos artificialmente manufaturados. O tema dos riscos é secundário no contexto das reflexões de Giddens sobre a dimensão da política da vida, em comparação com a centralidade do tema na sua teoria. Entretanto, em textos recentes, Giddens (1998a e 1998b) escapa a esta generalidade, mencionando como a emergência da sociedade de risco é altamente relevante no projeto de um novo trabalhismo proposto pelo primeiro-ministro inglês Tony Blair, de quem o sociólogo é assessor. Blair não seria um conservador que quer destruir os valores da esquerda tradicional, mas um dos poucos políticos contemporâneos que tenta conciliar as transformações da vida local e cotidiana com a nova ordem global. Para Giddens, o projeto de modernização deve ser repensado à luz da sociedade de risco, e é isto que Blair pretenderia fazer.

As alternativas de Beck são menos difusas, mais normativas e mantêm no eixo político central as questões de risco. Algumas delas visam evitar o desenvolvimento de forças autodestrutivas, mas não seriam lineares ou simples de implementar, equivalentes às formuladas para enfrentar o problema da ordem na sociedade industrial, nem isentas de ambigüidades ou ambivalência. Beck identifica uma segunda fase da sociedade de risco que seria propícia a novas estratégias políticas. A primeira fase correspon-

de à transição da sociedade industrial à sociedade de risco, processada de forma não premeditada: não se trata de uma opção, mas de uma dinâmica de radicalização da modernidade, a qual passa a se confrontar com seus próprios efeitos e perigos, que não podem ser controlados ou assimilados segundo os parâmetros da sociedade industrial, com seus *standards* institucionalizados. Este processo é denominado por Beck como de “modernização reflexiva” (Beck, 1994, p. 5). Os riscos da modernidade são gerados sem se tornarem assunto público ou o centro de conflitos políticos. Ainda continuaria sendo válido falar de “sociedade industrial”, que simultaneamente produz e legitima os riscos como sendo residuais.

Na segunda fase emerge um quadro diferente: uma reflexividade acompanhada de reflexão, com algumas das conseqüências da modernidade industrial sendo questionadas política e socialmente por organizações de interesse e pelo sistema judiciário e político. Beck (1994, pp. 25-29) esclarece que as perspectivas podem ser tanto otimistas como pessimistas, ou as duas alternativas juntas. A reflexividade com reflexão, se emergisse, seria dentro de um quadro de profunda crise institucional, que significa muito mais que um problema ambiental. Partidos políticos, sindicatos e também a ciência e o direito estão atravessando esta crise, especialmente nos países altamente industrializados. Nesta segunda fase, o movimento ecologista não necessariamente se constitui como um sujeito privilegiado, porquealaria em nome de uma natureza que não existe mais, que por sua vez é pressuposta como parte do modelo de sociedade que se quer seguir. O que este movimento não consegue, segundo Beck, é ver a independência entre os processos de destruição e o nível de protesto político, que é mediado simbólica e culturalmente. Não é, portanto, a evidência do dano que gera as reclamações dos ecologistas.

Um aspecto fundamental que influenciaria, subjetivamente, o reconhecimento dos danos ambientais como relevantes e significativos é justamente a percepção da disponibilidade de alternativas. Quando as pessoas se encontram em situações nas quais as alternativas são difíceis de visualizar, tendem a negar a sua condição de atin-

gidos. Por isto, “nem sempre os protestos emergem entre os mais ameaçados, mas entre setores de classe média, com suas normas sobre saúde e segurança” (Beck, 1995b, p. 124). Estes são os setores que se sentem ameaçados de perder, com a destruição ecológica, o bem-estar conseguido, sendo também influenciados por diversos fatores, como a densidade populacional, o grau de industrialização, o nível de prosperidade, as regras da democracia e as condições tecno-econômicas para enfrentar os problemas ambientais.

Ao diferenciar os riscos objetivos de sua percepção, tomando distância crítica do movimento ecológico, Beck parece aproximar-se da perspectiva cultural de Douglas. Entretanto, Beck não se identifica com um diagnóstico cultural relativista sobre os riscos, nem com o científico-naturalista, posições que procura evitar. Para Beck, é importante reconhecer que há diferentes tipos objetivos de riscos e ameaças. Aceitando que a questão ecológica é central no debate social contemporâneo, ele a faz dependente de transformações institucionais, isto é, normas legais que devem ser formuladas a partir de acordos negociados entre os atores envolvidos, com destaque aqui para o movimento ecológico e diversos novos movimentos sociais.

Pelo fato de haver limites para que os *standards* dos riscos potenciais possam ser determinados exclusivamente pelo conhecimento científico, não só devem ser tomadas decisões, mas também devem ser restabelecidas as regras e as bases em que se tomam tais decisões: abrindo-se o diálogo e o processo decisório e reconhecendo-se a ambigüidade e a ambivalência dos processos sociais como inevitáveis, sem se procurar soluções definitivas (Beck, 1994, pp. 11-12). Para isto, Beck propõe fóruns de negociação envolvendo autoridades e empresas, assim como sindicatos, representantes políticos etc. Estes fóruns não necessariamente procurariam o consenso, mas possibilitariam tomar medidas de precaução e prevenção, integrando as ambivalências, mostrando quem são os ganhadores e perdedores, fazendo disso assunto público e, finalmente, desta forma, melhorando as precondições para a ação política.

Alguns parâmetros básicos que devem nor-

tear o próprio processo de negociação a partir de uma nova política para enfrentar os riscos são (Beck, 1995b, pp. 6 e 130-131):

- 1) estabelecer correlações de *standards* como fundamento para o reconhecimento legal do dano, em lugar de uma estrita prova de causa, que muito dificilmente pode ser atingida, dada a interdependência global da produção de riscos;
- 2) mudar a responsabilidade da prova: os agentes industriais e os peritos devam passar a estar obrigados a se justificar em público;
- 3) responder às reclamações por segurança técnica com responsabilidade (*liability*) pelos danos;
- 4) reformular o princípio do poluidor-pagador, criando *accountabilities* regionais para setores econômicos beneficiados e prejudicados;
- 5) sugerir e negociar acordos sobre o reconhecimento do dano e sobre pagamentos compensadores entre as plantas industriais de uma região e sua população;
- 6) instaurar comitês e grupos de peritos nas áreas cinzas da política, ciência e indústria, incorporando representantes de diferentes disciplinas, de grupos alternativos de peritos e de leigos.

Beck (1995a, pp. 29-30, e 1998) descreve com bastante precisão as questões implicadas no estabelecimento destes comitês ou fóruns de debate.<sup>9</sup>

- 1) a população deveria deixar para trás a noção de que os administradores e peritos sempre conhecem exatamente tudo, ou pelo menos melhor, sobre o que é recomendável para todos. Isto implica uma desmonopolização do trabalho dos peritos;
- 2) o círculo de atores que devem participar não pode permanecer fechado aos especialistas: deve ser aberto a outros atores sociais que estejam diretamente envolvidos no problema em questão;
- 3) todos os participantes do fórum devem aceitar que as decisões tenham um caráter aberto, uma vez tomadas, para possibilitar ajustes posteriores;
- 4) deve-se garantir um espaço público para estes fóruns, de forma que as negociações não te-

nam lugar a portas fechadas, entre peritos e atores-chave nos processos decisórios, e que se aceite o caráter de incontrolabilidade dos processos de debate como um elemento enriquecedor;- 5) as normas dos fóruns — modos de discussão, protocolos, avaliações das entrevistas, formas de votar e aprovar as medidas — devem surgir de um acordo entre os participantes e ser autolegis-ladas.

Como começar a implementar estas estratégias? Beck sugere a possibilidade de determinar inicialmente altos níveis de aceitabilidade, para depois poder corrigi-los, ou dar sempre preferência aos interesses do público em lugar de priorizar os da indústria, o que pode ser realizado em nível regional e nacional.

Tanto para Giddens como para Beck, é inviável procurar resolver os riscos manufaturados com mais modernidade, ou com conhecimentos científicos e tecnológicos equivalentes aos que os ocasionam. Há elementos políticos irredutíveis presentes nas decisões sobre como lidar com os riscos, e estes devem ser discutidos nesse plano, explicitando-se os valores sociais envolvidos, assim, redefinindo-se as características do conhecimento científico e dos peritos.

## O Debate sobre a Sociedade de Risco

A proposta de Beck tem sido identificada como catastrófica por alguns críticos de seu trabalho. Adams (1995, p. 179), no seu livro *Risk*, a partir de uma abordagem cultural próxima da desenvolvida por Wildavsky, observa que a distinção entre os riscos modernos e os antigos perigos pode ser exagerada. Apesar de que, por exemplo, no século XIX, se os excrementos humanos eram perigos manifestos aos sentidos, os riscos que significavam para a saúde não necessariamente o eram. Os micróbios que provocavam doenças e mortes — tifo, varíola, tuberculose, peste bubônica — também eram invisíveis. E isto sem contar as toxinas dos alimentos, atualmente sob controle nos processos modernos de preservação e embalagem. Adams reconhece que, apesar das diferenças não serem tão nítidas como propõe Beck, não há dúvidas de que a

ciência e a tecnologia têm gerado novos riscos, mas dá uma excessiva ênfase às “dimensões obscuras” da ciência e do conhecimento produzidos na modernidade, visão não consensualmente compartilhada nem entre os ambientalistas, nem entre os remanescentes adeptos do projeto iluminista.

Os sociólogos ambientalistas holandeses Mol e Spaargaren, em uma das análises mais críticas a Beck, realizada a partir da teoria da ecologização modernizadora — que situa a tecnologia moderna como crucial para a transição ecológica (Mol, 1995) —, confluíram com as observações de Adams.<sup>10</sup> Eles confrontam sua teoria com o que denominam pessimismo apocalíptico ou ecoalarmismo de Beck e com a versão algo menos radical de Giddens. Beck seria apocalíptico porque preve a futura sociedade organizada em volta do processo negativo da distribuição do risco ecológico. Giddens, apesar da diferença de tom, menciona a possibilidade de que a sociedade da alta modernidade se torne um *juggernaut*, uma máquina de enorme poder que pode ser controlada pelos seres humanos até certo ponto, podendo fugir ao controle. Para Mol e Spaargaren (1993), falta em Beck e Giddens uma diferenciação mais clara dos riscos de conseqüências mais e menos graves, como poluição dos recursos hídricos, lixo químico e doméstico, ou de caráter regional, como a chuva ácida. Ao desenvolverem esta diferença, Mol e Spaargaren discutem suas implicações teóricas e políticas, destacando, particularmente, a possibilidade de que os riscos menores sejam resolvidos pelas instituições modernas, como a ciência, a tecnologia e o Estado.

Mol e Spaargaren têm o cuidado de apontar suas críticas à descrição do que Beck identifica como a primeira fase da sociedade de risco, já que, observam eles, em relação à segunda, Beck não necessariamente cai no pessimismo político. Como já foi aqui comentado, Beck afirma que nunca houve melhores condições para a crítica social e política; só que não existe um sujeito claramente definido que represente os interesses dos setores marginalizados ou até os interesses da sociedade como um todo. Este argumento de Beck em relação às possibilidades de

uma reestruturação da modernidade por meio da reflexividade institucional tem sido criticado, atualmente, pelo pessimismo de Bauman (1992a e 1993, pp. 199-209), um dos mais importantes teóricos da pós-modernidade. Ainda que coincidindo com o diagnóstico da crise ecológica ocasionada pelo desenvolvimento tecnológico na modernidade, Bauman enfatiza os limites da reflexividade em condições da modernidade. A esfera política — organizada em torno de Estados-nações — não pode controlar os riscos ambientais de graves conseqüências, que não reconhecem fronteiras. Além disto, os riscos são um lucrativo negócio no mercado global (Bauman, 1993, p. 204). Os peritos em risco também encontram um mercado em rápido crescimento, convertendo-se o controle dos riscos em uma importante área profissional e em um grande negócio.

Bauman é cético acerca das possibilidades de que as vítimas dos riscos se unifiquem diante da “democratização” desses riscos — nos termos de Beck — e questiona que isto seja possível mediante mais conhecimentos sobre os riscos e a sua universalidade, como Beck e Giddens chegam a sugerir. Segundo interpreta Bauman, este conhecimento é o científico, que, portanto, acabaria tendo o papel principal nas futuras mobilizações contra os riscos globais.

Efetivamente, as críticas ao papel da ciência e da técnica não levam Beck e tampouco Giddens a uma defesa do irracionalismo, nem a considerar aquelas as únicas vilãs. Ambos procuram levantar a necessidade de reformulá-las, a partir de debates mais abertos sobre os valores envolvidos nas decisões sobre riscos. Beck também mostra como o próprio movimento ecológico se utiliza de argumentos de certos membros críticos da comunidade científica para levar adiante suas denúncias. Portanto, a ciência e a tecnologia não são apresentadas como um campo monolítico e homogêneo, sem tensões e conflitos, a ser completamente deixado de lado ao se/para enfrentar o controle dos riscos. Para Bauman, este papel da ciência e da técnica é altamente improvável porque elas estão diretamente envolvidas em perpetuar os riscos. Além disto, haveria outros obstáculos para a unificação das vítimas, como o fato de que os riscos podem afetar as pessoas em

diferentes momentos e intensidades, ou a distância entre o que pretendemos para os outros e o que podemos realizar pessoalmente (criticamos a poluição ocasionada pelo transporte individual mas resistimos a utilizar transportes coletivos).

A alternativa de Bauman para controlar a sociedade de risco é por meio de uma ética de autocontrole baseada em princípios morais diferentes dos dominantes na modernidade, na qual cada um deve ser responsável, moralmente, por sua ignorância. Trata-se de uma ética que deve lidar com um futuro endemicamente incerto, com cenários conflitivos; algo muito distante de alternativas apoiadas em certezas científicas. Os peritos passariam, do papel de legisladores, para o papel de intérpretes (Bauman, 1992), porque sem transformar seu papel os cientistas não poderiam se colocar como guardiões dos valores morais. Apesar de seu pessimismo sobre esta alternativa, Bauman não se orienta para o relativismo moral de alguns pós-modernos, nem assume um tom pregador, deixando em aberto a esperança de que a consciência moral da humanidade — atualmente anestesiada mas, por sorte, não aniquilada — acorde.

Numa perspectiva mais epistemológica e menos moral orienta-se a crítica de Wynne (1996) a Beck e Giddens. Para Wynne, estes pouco questionam o papel daqueles sistemas peritos, dando pouca atenção aos conhecimentos leigos nos processos de estimação e administração dos riscos. Tanto Beck como Giddens explicariam a passagem de uma fase sem reflexividade a uma com reflexividade a partir do modelo da *rational-choice*, originário da economia neoclássica. Isto é, na fase atual da modernidade, os atores sociais devem optar, de forma calculada e deliberada, por depositar sua confiança em diferentes sistemas peritos, à diferença da confiança mais cega, que ambos sociólogos identificam como característica da modernidade simples.

Giddens associaria a reflexividade a um comportamento íntimo, restrito às relações interpessoais, a partir do qual os leigos decidem com qual dos conhecimentos peritos se identificam, se estes estão em desacordo sobre determinado assunto. Desta maneira, não haveria problematização dos limites entre os domínios leigos e peritos

do conhecimento. No caso de Beck, Wynne observa uma perspectiva um pouco diferente, porque o problema que se coloca para os leigos sobre em quem confiar surgiria pelo fato de que os sistemas peritos traíram a sua confiança, ao deixar de proteger a sociedade dos riscos da alta modernidade. Segundo Wynne, para Beck e Giddens as contestações ao conhecimento perito realizadas pelos leigos estariam representadas nos espaços de debate público por grupos de peritos alternativos, mas estaria faltando um reconhecimento mais central da especificidade do conhecimento leigo.

A força da argumentação de Wynne encontra-se na vinculação que estabelece entre a imprecisão do conhecimento leigo e a falta de definição sobre o que estes dois sociólogos entendem por conhecimento perito, peritos e sistemas peritos, apesar da centralidade destes conceitos nas suas propostas. A questão-chave, para ele, é que Beck e Giddens assumiriam uma reprodução acrítica dessa dicotomia que é um dos graves problemas da modernidade: a separação entre o conhecimento dos peritos e o dos leigos. E com esta reprodução eles reforçariam a falta de reconhecimento do caráter cultural/hermenêutico do próprio conhecimento científico.

Assumindo esta perspectiva teórico-epistemológica, Wynne também questiona a aquiescência de Beck e Giddens à falta de contestação aos sistemas peritos e à “confiança cega” nos mesmos — afirmação tão problemática quanto considerar que esta só é minada quando as divergências entre os peritos passam a ser mais evidentes para os leigos. Wynne sugere que a falta de contestação poderia corresponder a uma “confiança virtual” ou “*as-if trust*”. A reflexividade em relação aos conhecimentos peritos sempre estaria presente entre os leigos, só que com diferentes graus de explicitação. Para poder analisar as relações entre conhecimentos leigos e peritos, Wynne propõe, como foi mencionado, partir da hermenêutica e não da *rational-choice*, porque aquela permitiria entender como os leigos, de forma incessante, problematizam suas relações com os sistemas peritos, como parte da negociação de suas próprias relações (Wynne, 1996, p. 50). O atuar “como-se” seria um meca-

nismo de defesa diante de agentes poderosos e riscos considerados fora de controle, que acabaria encobrindo as ambivalências e ambigüidades das relações dos leigos com os peritos. As percepções e respostas aos riscos se definem, segundo Wynne, de forma relacional à confiança que os leigos atribuem às instituições que suportam o conhecimento perito.

Wynne (1996) problematiza ainda o argumento que justamente distancia esses sociólogos da posição cultural-relativista: considerar os riscos contemporâneos objetivamente diferentes dos da modernidade simples. Por isto ele os identifica como realistas em termos epistemológicos — o que para ele é um problema —, por incorrerem no erro, que Wynne observa também no movimento ambientalista, de tentar caracterizar a questão ambiental fundamentalmente a partir de parâmetros “científicos”. Beck afirmaria o crescimento “real” dos riscos, que passam a ser de alcance universal, fora de controle, invisíveis, mas “reais”. Por sua vez, Giddens também incorreria na valorização dos sistemas peritos, nos seus aspectos institucionais e formais, negligenciando outras formas de conhecimento menos estruturadas, como as produzidas pelos leigos. No caso de Giddens, a reflexividade ficaria restrita ao plano das relações interpessoais ou íntimas, na cotidianidade do plano microsossial, embora Wynne reconheça que nos seus últimos trabalhos ele tenha assumido uma definição mais política de reflexividade.

A significativa contribuição de Wynne encontra-se nesta crítica à posição realista — ainda que não abertamente assumida — de Beck e Giddens. Ao desenvolver este argumento, Wynne não nega a existência real dos riscos, nem que os atores sociais tendam a atuar ou pensar instrumentalmente em relação aos riscos, mas pretende incorporar uma perspectiva que explique melhor as complexidades das relações entre leigos e peritos. Entretanto, a categoria “leigos” permanece ainda pouco diferenciada internamente, não só em Beck e Giddens, como na própria proposta de Wynne, problema já apontado anteriormente. Provavelmente, isto se deve ao fato de que Wynne, assim como os autores comentados que estudam o papel dos peritos nas políti-

cas de controle e regulação dos riscos, tende a generalizar a partir da situação observada nos países altamente desenvolvidos.

Esta crítica pode ser estendida também aos argumentos de Beck relativos à existência de uma certa linearidade na transição da sociedade de classes para a sociedade de risco. Na medida em que Giddens não assume fases tão marcantes nas transformações sociais como Beck, ele não incorreria num viés analítico tão explícito, o qual nem por isto, necessariamente, está ausente. O referencial das sociedades altamente industrializadas leva Beck a não considerar a possibilidade de existência simultânea de ambos os tipos de sociedade (Guivant, 1994b). Podemos considerar, por exemplo, que a sociedade brasileira é atravessada pelos problemas da sociedade de escassez, na qual a distribuição da riqueza é altamente desigual entre as classes sociais, e ao mesmo tempo pelos problemas da sociedade de risco, sem ainda contar com uma reflexividade ativa como a que Beck identifica nas sociedades mais industrializadas. A generalização do observado no contexto europeu, e mais particularmente no alemão, pode ter influenciado Beck em sua concepção linear das fases. Brüseke (1997) aponta também esta limitação da análise de Beck, decorrente do que ele denomina de “sociologia territorializada”, que levaria a confundir o que acontece em determinadas sociedades territoriais com processos que afetam a sociedade global. Além disto, podemos agregar que falta na perspectiva de Beck a aceitação de que a própria distribuição de riscos se dá de forma diferenciada entre países. Porto e Machado (1996), mesmo não fazendo referência a Beck, desenvolvem um argumento interessante na direção da crítica aqui mencionada. Segundo eles, considerando-se as características sociais e institucionais do Brasil, assim como as de outros países em vias de industrialização, observa-se uma vulnerabilidade estrutural para acidentes de graves consequências, particularmente no caso da indústria química. Para estes autores, a transformação das estruturas locais de controle de risco e uma forte cooperação técnica de organizações internacionais poderão reduzir tal vulnerabilidade.

Desta maneira, considerando-se a globali-

zação juntamente com as dinâmicas específicas que os riscos ambientais e tecnológicos podem adquirir em diferentes sociedades, acredito que há condições de se desenvolver uma abordagem teórica mais complexa e com uma maior potencialidade explicativa, que dê conta das próprias relações entre leigos e peritos e do papel dos leigos no estabelecimento de políticas de controle e regulação dos riscos.

### Comentários Finais

Neste artigo buscou-se analisar como, a partir da teoria social, se formulam críticas e alternativas às análises técnicas e quantitativas sobre os riscos. A abordagem social, entretanto, tem sua própria trajetória, com diferentes momentos. O primeiro e o segundo momentos correspondem à contribuição das ciências sociais na análise dos riscos, mostrando como estes são socialmente construídos, com implicações importantes na forma de entender as relações entre leigos e peritos e na concepção de estratégias para seu controle e regulação. O terceiro momento remete à grande transformação na área dos riscos que teve lugar a partir dos trabalhos de Giddens e de Beck, quando o tema deixou de ser objeto de uma área especializada. Ambos, influenciados pela crise ambiental, levaram os riscos ao centro de suas teorias, o que implicou, por um lado, uma ecologização da teoria social e, por outro, uma interpretação sociológica das análises técnicas e quantitativas sobre os riscos. Neste último ponto, Beck e Giddens foram além da teoria cultural, ao situarem a perspectiva técnica no quadro da modernidade e explicarem seu papel na "colonização do futuro". Com a ecologização da teoria social, Beck e Giddens mostraram que são necessários novos conceitos para entender nossas sociedades, e desta maneira projetaram a análise dos riscos como eixo central de suas abordagens. Isto significa, como bem resume Franklin (1998, p. 1), que "a forma pela qual interpretamos os riscos, negociamos os riscos, e vivemos com as imprevisíveis conseqüências da modernidade estruturará nossa cultura, sociedade e política pelas próximas décadas".

Apesar de suas diferenças, todas as perspectivas consideradas apontam os limites das

análises que focalizam exclusivamente os aspectos técnicos dos riscos, pressupondo que as sociedades compartilhariam consensos sobre os riscos a serem evitados, os quais deveriam ser estudados a partir de uma metodologia que asseguraria tratamento equivalente para todos os riscos em consideração. Tais análises, embora rigorosas metodologicamente, são questionadas por incorrer numa simplificação da cultura e do contexto dos comportamentos relacionados com os riscos. As teorias sociais transformam o referencial de análise ao incluírem como centrais as interpretações dos atores sociais sobre os riscos, conferindo-lhes maior ou menor peso diante dos riscos "reais". Estas teorias também criticam a identificação entre racionalidade e conhecimento científico e entre irracionalidade e conhecimento leigo, afirmando que há diversas racionalidades em jogo, partindo de diferentes premissas (fenômeno que emerge com maior clareza em assuntos sobre os quais há disputas no meio científico que não se resolvem de forma consensual). Outro ponto compartilhado, como mencionam Lash e Wynne (1992), refere-se aos riscos físicos que são considerados produto de sistemas sociais, muitas vezes até das próprias instituições que supostamente devem controlar e administrar as atividades de risco.

A partir da visão geral desta trajetória dos estudos sobre os riscos pode-se distinguir alguns desafios importantes para seu desenvolvimento. No plano mais geral de análise, coloca-se o problema referente às possibilidades de complementação entre a abordagem técnica e a sociocultural, por um lado, e, por outro, dentro do campo das ciências sociais, entre as análises de uma área temática particular e as da teoria social. Sobre a possibilidade de integrar as duas abordagens, foram analisados neste artigo os significativos obstáculos existentes, decorrentes de pressupostos epistemológicos opostos, ou não necessariamente complementares. Embora alguns autores chamem a atenção sobre ricos pontos de confluência entre as duas abordagens, estes encontram obstáculos no nível da prática dos pesquisadores ligados à abordagem quantitativa.

O segundo desafio pode ser discutido retomando-se as questões sobre as relações entre

leigos e peritos e as alternativas para o controle dos riscos. No que se refere à primeira questão, considerou-se como se deveria evitar a tendência à polarização entre os conhecimentos leigos e peritos, sem identificar a ambos como blocos homogêneos e indiferenciados, e sem romantizar os primeiros e banalizar os segundos. Apesar de observações de alguns dos autores mais críticos dos reducionismos das análises técnicas sobre quanto eles procuram não incorrer em erros equivalentes, analisou-se que, ao considerar casos de conflitos ambientais, ou ao propor alternativas de negociação, eles acabam recorrendo com frequência a exemplos que mostram, por um lado, uma população com mais sensibilidade do que os peritos para entender os riscos que devem cotidianamente enfrentar e, por outro, grupos de peritos insensíveis às indeterminações do mundo real, só estabelecendo critérios de controle de riscos a partir de fórmulas elaboradas a partir de pesquisas de laboratório.

Entretanto, considero que tanto leigos quanto peritos são atores com racionalidades e interesses diversos, que podem estabelecer alianças cruzadas nos casos de conflitos e negociações em torno de riscos. Neste aspecto, as pesquisas sociais podem contribuir na compreensão de como

se configuram tais alianças "impuras" entre leigos e peritos, e de como, a partir de seu reconhecimento, se poderiam estabelecer parâmetros, talvez mais realistas, de debate e negociação para o controle dos riscos.

O terceiro desafio relaciona-se com a questão de como integrar, de forma mais consistente, a globalização dos riscos com a análise das especificidades de outras sociedades, além das altamente industrializadas, ponto de referência não explicitado das várias análises aqui consideradas.

O último desafio é a construção de alternativas para o controle dos riscos. Os diversos autores comentados neste artigo levantam a necessidade de aceitar as incertezas, ambigüidades e áreas desconhecidas e não previstas em torno dos riscos. Embora, por isto, as análises qualitativas pareçam cair num terreno de alternativas difusas, trata-se de um desafio inevitável a ser enfrentado pelos atores, sejam leigos ou peritos, envolvidos nas diversas fases dos riscos. Como diz Beck, lidar com os riscos exige uma forma de atuar que aceite a ambivalência das práticas sociais, sem apelos a soluções definitivas.

*(Recebido para publicação  
em junho de 1998 )*

#### Notas

1. Além dos riscos, a sociologia ambiental abrange estudos sobre a nova ecologia humana, o movimento ambientalista, a economia política do meio ambiente, política ambiental e atitudes, valores e comportamentos ambientalistas (Buttel, 1987; Redclift e Woodgate, 1996; Hanningan, 1995). Dentre os pressupostos assumidos pela sociologia ambiental contam-se os seguintes: os processos sociais devem ser estudados no contexto maior da biosfera; as práticas humanas deliberadas que afetam o meio ambiente têm provocado efeitos negativos não previstos e os recursos naturais do planeta são finitos e sujeitos a sérias degradações, sendo necessário que os objetivos de crescimento econômico e de bem-estar dos seres humanos considerem estes limites (Guivant, 1992).
2. Este argumento já foi trabalhado em Guivant (1994b) e será aprofundando em um próximo artigo sobre as relações entre sociedade de risco, globalização e produção e consumo de alimentos, tomando-se como exemplo principal os riscos dos pesticidas.
3. Outros cientistas sociais também sugerem uma agenda de tópicos e enfoques nos quais a contribuição da abordagem qualitativa poderia integrar-se com a técnica. Renn (1992, pp. 77-78) especifica algumas possíveis tarefas das ciências sociais, que aqui vale a pena citar: "identify and explain public concerns associated with the risk source; explain the context of risk-taking situations; identify cultural meanings and associations linked with special risk arenas; help to articulate objectives

zação juntamente com as dinâmicas específicas que os riscos ambientais e tecnológicos podem adquirir em diferentes sociedades, acredito que há condições de se desenvolver uma abordagem teórica mais complexa e com uma maior potencialidade explicativa, que dê conta das próprias relações entre leigos e peritos e do papel dos leigos no estabelecimento de políticas de controle e regulação dos riscos.

### Comentários Finais

Neste artigo buscou-se analisar como, a partir da teoria social, se formulam críticas e alternativas às análises técnicas e quantitativas sobre os riscos. A abordagem social, entretanto, tem sua própria trajetória, com diferentes momentos. O primeiro e o segundo momentos correspondem à contribuição das ciências sociais na análise dos riscos, mostrando como estes são socialmente construídos, com implicações importantes na forma de entender as relações entre leigos e peritos e na concepção de estratégias para seu controle e regulação. O terceiro momento remete à grande transformação na área dos riscos que teve lugar a partir dos trabalhos de Giddens e de Beck, quando o tema deixou de ser objeto de uma área especializada. Ambos, influenciados pela crise ambiental, levaram os riscos ao centro de suas teorias, o que implicou, por um lado, uma ecologização da teoria social e, por outro, uma interpretação sociológica das análises técnicas e quantitativas sobre os riscos. Neste último ponto, Beck e Giddens foram além da teoria cultural, ao situarem a perspectiva técnica no quadro da modernidade e explicarem seu papel na "colonização do futuro". Com a ecologização da teoria social, Beck e Giddens mostraram que são necessários novos conceitos para entender nossas sociedades, e desta maneira projetaram a análise dos riscos como eixo central de suas abordagens. Isto significa, como bem resume Franklin (1998, p. 1), que "a forma pela qual interpretamos os riscos, negociamos os riscos, e vivemos com as imprevisíveis conseqüências da modernidade estruturará nossa cultura, sociedade e política pelas próximas décadas".

Apesar de suas diferenças, todas as perspectivas consideradas apontam os limites das

análises que focalizam exclusivamente os aspectos técnicos dos riscos, pressupondo que as sociedades compartilhariam consensos sobre os riscos a serem evitados, os quais deveriam ser estudados a partir de uma metodologia que asseguraria tratamento equivalente para todos os riscos em consideração. Tais análises, embora rigorosas metodologicamente, são questionadas por incorrer numa simplificação da cultura e do contexto dos comportamentos relacionados com os riscos. As teorias sociais transformam o referencial de análise ao incluírem como centrais as interpretações dos atores sociais sobre os riscos, conferindo-lhes maior ou menor peso diante dos riscos "reais". Estas teorias também criticam a identificação entre racionalidade e conhecimento científico e entre irracionalidade e conhecimento leigo, afirmando que há diversas racionalidades em jogo, partindo de diferentes premissas (fenômeno que emerge com maior clareza em assuntos sobre os quais há disputas no meio científico que não se resolvem de forma consensual). Outro ponto compartilhado, como mencionam Lash e Wynne (1992), refere-se aos riscos físicos que são considerados produto de sistemas sociais, muitas vezes até das próprias instituições que supostamente devem controlar e administrar as atividades de risco.

A partir da visão geral desta trajetória dos estudos sobre os riscos pode-se distinguir alguns desafios importantes para seu desenvolvimento. No plano mais geral de análise, coloca-se o problema referente às possibilidades de complementação entre a abordagem técnica e a sociocultural, por um lado, e, por outro, dentro do campo das ciências sociais, entre as análises de uma área temática particular e as da teoria social. Sobre a possibilidade de integrar as duas abordagens, foram analisados neste artigo os significativos obstáculos existentes, decorrentes de pressupostos epistemológicos opostos, ou não necessariamente complementares. Embora alguns autores chamem a atenção sobre ricos pontos de confluência entre as duas abordagens, estes encontram obstáculos no nível da prática dos pesquisadores ligados à abordagem quantitativa.

O segundo desafio pode ser discutido retomando-se as questões sobre as relações entre

of risk policies in addition to risk minimization, such as enhancing fairness and institutional trust and reducing inequities and vulnerability; design procedures or policies to incorporate these cultural values into the decision-making process; design programs for participating and joint decision making; and design programs for evaluating risk management performance and organizational structures for identifying, monitoring, and controlling risks.”

4. A ampla influência das idéias de Beck, não só nas ciências sociais mas também em outras disciplinas, assim como na esfera política, pode ser avaliada a partir das análises de representantes de diversas áreas, publicadas recentemente no livro *The Politics of Risk Society* (Franklin, 1998).
5. Os comentários de Beck sobre os dois livros de Giddens, *The Consequences of Modernity* e *Modernity and Self-Identity*, encontram-se em Beck (1992b). Giddens (1992) responde a Beck.
6. É interessante notar que Beck, junto com Beck-Gernsheim (1995 – original em alemão de 1990 — e 1996), também fizeram previamente esta ponte entre o tema dos riscos e a análise das relações afetivas. O ponto de partida é semelhante: diante de uma sociedade destradicionalizada, onde os sistemas peritos estão em crise, devemos escolher que tipo de relacionamentos pretendemos assumir nas nossas vidas. Beck e Beck-Gernsheim tomam o conceito de individualização como chave para a análise: “Biographies are removed from the traditional precepts and certainties, from external control and general moral laws, becoming open and dependent on decision-making, and are assigned as a task for each individual. The proportion of possibilities in life that do not involve decision-making is diminishing [...] Standard biography is transformed into ‘choice biography’, with all the compulsions and ‘shivers of freedom’ that are received in exchange.” (Beck e Beck-Gernsheim, 1995, p. 5). Assuntos como família, casamento, paternidade, sexualidade e amor passam a ter diferentes significados de indivíduo para indivíduo, de relacionamento para relacionamento. Cada um passa a ser responsável pelo caminho de sua biografia, seu próprio legislador, juiz, terapeuta, sacerdote. Estas transformações não implicam maior liberdade individual, mas diferentes combinações entre liberdade e controle.
7. A tradição não é completamente abandonada na alta modernidade, passando a ser mais uma das autoridades que podem orientar nossas decisões cotidianas, num pluralismo infinito de opções peritas (Giddens, 1991 e 1994a). O debate sobre o papel da tradição na modernidade envolve diversas posições, além das presentes nos trabalhos de Beck e Giddens. Sobre uma análise das complexidades deste debate ver Heelas, Lash e Morris (1996).
8. Sobre as relações entre agendas políticas e questões de risco ver Fucks (1997).
9. Nestes pontos, a proposta de Beck é muito próxima das recomendações formuladas em análises mais práticas e operacionais sobre como lidar com os conflitos ambientais (Barton e Bruder, 1995; Bron *et al.*, 1995).
10. Por sua vez, a teoria da ecologização modernizadora tem sido criticada por assumir um otimismo tecnológico. Ver sobre isto Hanningan (1995, pp. 182-185).

### Bibliografia

- Adams, John  
1995 *Risk*. Londres, University College of London.
- Barton, Hugh e Bruder, Noel  
1995 *A Guide to Local Environmental Auditing*. Londres, Earthcan.
- Bauman, Zygmunt  
1992 *Intimations of Modernity*. Londres, Routledge.  
1993 *Postmodern Ethics*. Oxford, Blackwell Publishers.

- Beck, Ulrich
- 1992a *Risk Society. Towards a New Modernity*. Londres, Sage Publications.
- 1992b "How Modern is Modern Society". *Theory, Culture and Society*, vol. 9, pp. 163-169.
- 1994 "The Reinvention of Politics: Towards a Theory of Reflexive Modernization". In: U. Beck, A. Giddens e S. Lash (eds.), *Reflexive Modernization. Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*, Cambridge, Polity Press.
- 1995a *Ecological Politics in an Age of Risk*. Cambridge, Polity Press.
- 1995b *Ecological Enlightenment. Essays on the Politics of the Risk Society*. New Jersey, Humanity Press.
- 1996 "Risk Society and the Provident State". In: S. Lash, B. Szerszynski e B. Wynne (eds.), *Risk, Environment and Modernity*, Londres, Sage Publications.
- 1998 "Politics of Risk Society". In: Jane Franklin (ed.), *The Politics of the Risk Society*, Cambridge, Polity Press.
- Beck, Ulrich e Beck-Gernsheim, Elizabeth
- 1995 *The Normal Chaos of Love*. Cambridge, Polity Press.
- 1996 "Individualization and 'Precarious Freedoms': Perspectives and Controversies of a Subject-Oriented Sociology". In: P. Heelas, S. Lash e P. Morris (eds.), *Detraditionalization. Critical Reflections on Authority and Identity*, Oxford, Blackwell Publishers.
- Brown, Jennifer (ed.)
- 1989 *Environmental Threats: Perception, Analysis and Management*. Londres, Belhaven Press.
- Brown, Valerie; Smith, David; Wiseman, Rob e Handmer, John
- 1995 *Risks and Opportunities. Managing Environmental Conflict and Change*. Londres, Earthcan.
- Brüseke, Franz
- 1997 "Risco Social, Risco Ambiental, Risco Individual". *Ambiente e Sociedade*, Ano 1, n.º 1, pp. 117-133.
- Buttel, Frederick
- 1987 "New Directions in Environmental Sociology". *Annual Review of Sociology*, n.º 13, pp. 465-488.
- Collingridge, David e Reeve, Colin
- 1986 *Science Speaks to Power. The Role of Experts in Policy Making*. Londres, Frances Pinter Publisher.
- Douglas, Mary
- 1966 *Purity and Danger. An Analysis of Conceptions of Pollution and Taboo*. Londres, Routledge.
- 1970 *Natural Symbols, Exploration in Cosmology*. Londres, Penguin.
- 1985 *Risk Acceptability According to the Social Sciences*. Nova York, Russel Sage Foundation.
- 1994 *Risk and Blame. Essays in Cultural Theory*. Londres, Routledge.
- 1996 *Thought Styles. Critical Essays on Good Taste*. Londres, Sage Publications.
- Douglas, Mary e Wildasky, Aaron
- 1982 *Risk and Culture. An Essay on the Selection of Technical and Environmental Dangers*. Berkeley, CA, University of California Press.

- Fischhoff, Baruch; Lichtenstein, Sarah; Slovic, Paul; Derby, Stephen, e Keeney, Ralph  
1981 *Acceptable Risk*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Franklin, Jane  
1998 "Introduction". In: Jane Franklin (ed.), *The Politics of the Risk Society*. Cambridge, Polity Press.
- Freitas, Carlos Machado de  
1992 *A Social Construção de Análises de Riscos Tecnológicos à Saúde e ao Meio Ambiente. Estudo de uma Controvérsia na Área Pública*. Rio de Janeiro, tese de mestrado defendida na COPPE/UFRJ.
- Freudenburg, William e S. Pastor  
1992 "Public Responses to Technological Risks: Toward a Sociological Perspective". *The Sociological Quarterly*, vol. 33, n.º 3, pp. 389-412.
- Fuks, Mario  
1997 *Arenas de Ação e Debate Público: Os Conflitos Ambientais e a Emergência do Meio Ambiente enquanto Problema Social no Rio de Janeiro (1985-1992)*. Rio de Janeiro, tese de doutorado defendida no Instituto Universitário de Pesquisa do Rio de Janeiro (IUPERJ).
- Funtowicz, Silvio e Ravetz, Jerry  
1989 "Managing the Uncertainties of Statistical Information". In: Jennifer Brown (ed.), *Environmental Threats: Perception, Analysis and Management*, Londres, Belhaven Press.  
1992 "Three Types of Risk Assessment and the Emergence of Post-Normal Science". In: S. Krimsky e D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk*, Westport, Connecticut, Praeger.
- Giddens, Anthony  
1989 *A Constituição da Sociedade*. São Paulo, Martins Fontes.  
1990 *The Consequences of Modernity*. Cambridge, Polity Press.  
1991 *Modernity and Self-Identity. Self and Society in the Late Modern Age*. Stanford, Stanford University Press.  
1992 "Commentary on the Reviews". *Theory, Culture and Society*, vol. 9, pp. 171-174.  
1993 *A Transformação da Intimidade. Sexualidade, Amor e Erotismo nas Sociedades Modernas*. São Paulo, Editora da Universidade Estadual Paulista.  
1994a "Living in a Post-Traditional Society", Beck, Ulrich, A. Giddens e S. Lash, *Reflexive Modernization. Politics, Traditions and Aesthetics in the Modern Social Order*. Cambridge: Polity Press.  
1994b *Beyond Left and Right. The Future of Radical Politics*. Cambridge, Polity Press.  
1996 "Affluence, Poverty and the Idea of a Post-Scarcity Society". *Development and Change*, vol. 27, pp. 365-377.  
1998a "Risk Society: The Context of British Politics". In: Jane Franklin (ed.), *The Politics of the Risk Society*. Cambridge, Polity Press.  
1998b *The third way. The renewal of social democracy*. Cambridge, Polity Press.
- Guivant, Julia  
1986 "A Redefinição da Sociologia através de Tentativas de Novas Sínteses". *Boletim de Ciências Sociais*, Florianópolis, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, UFSC, n.º 42.  
1992 *O Uso de Agrotóxicos e os Problemas de sua Legitimação. Um Estudo de Sociologia Ambiental no Município de Santo Amaro da Imperatriz, SC*. Florianópolis, tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas.

- 1994a "Percepção dos Olericultores da Grande Florianópolis (SC) sobre os Riscos Decorrentes do Uso de Agrotóxicos". *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, Fundacentro, vol. 22.
- 1994b "O Brasil como Sociedade de Risco: O Caso dos Agrotóxicos nos Alimentos". *Anais do XVII Encontro Nacional da International Political Science Association (IPSA)*.
- 1997 "A Heterogeneidade de Conhecimentos no Desenvolvimento Rural Sustentável". *CADERNOS de Ciência e Tecnologia*, Embrapa, vol. 14, n.º 3.
- 1998 "Conflitos e Negociações nas Políticas de Controle Ambiental: O Caso da Suinocultura". *Ambiente e Sociedade*, vol. 1, n.º 2.
- Hanningan, John  
1995 *Environmental Sociology. A Social Constructionist Perspective*. Londres, Routledge.
- Heelas, P.; Lash, S. e Morris, P. (eds.)  
1996 *Detraditionalization. Critical Reflections on Authority and Identity*. Londres, Blackwell Publishers.
- Inglehart, Ronald  
1977 *The Silent Revolution: Changing Values and Political Styles among Western Publics*. Princeton, Princeton University Press.
- Irwin, Alan  
1994 "Science and Its Publics: Continuity and Change in the Risk Society". *Social Studies of Science*, vol. 24, pp. 168-184.
- 1995 *Citizen Science. A Study of People, Expertise and Sustainable Development*. Londres, Routledge.
- Irwin, Alan e Wynne, Brian  
1996 *Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- James, Peter e Thompson, Michael  
1989 "The Plural Rationality Approach". In: Jennifer Brown (ed.), *Environmental Threats: Perception, Analysis and Management*. Londres, Belhaven Press.
- Jasanoff, Sheila  
1990 *The Fifth Branch: Science Advisors as Policy Makers*. Cambridge, Harvard University Press.
- 1993 "Bridging the Two Culture of Risk Analysis". *Risk Analysis*, vol. 13, n.º 2, pp. 123-129.
- Jasanoff, Sheila; Markle, Gerald; Petersen, James e Pinch, Trevor (eds.)  
1995 *Handbook of Science and Technology Studies*. Londres, Sage Publications.
- Johnson, Branden e Covello, Vincent (eds.)  
1987 *The Social and Cultural Construction of Risk. Essays on Risk Selection and Perception*. Dordrecht, Holanda, D.Reidel Publishing Company.
- Knorr-Cetina, Karen  
1981 *The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivism and Contextual Nature of Science*. Oxford, Pergamon.
- Krimsky, Sheldon e Golding, Dominique  
1992 "Reflections", in S. Krimsky e D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk*, Westport, Connecticut, Praeger.

- Lash, Scott e Wynne, Brian  
 1992 "Introduction". In: Ulrich Beck (ed.), *The Risk Society*, Londres, Sage Publications.
- Lash, Scott; Szerszynski, Bronislaw e Wynne, Brian (eds.)  
 1996 *Risk, Environment and Modernity*. Londres, Sage Publications.
- Latour, Bruno  
 1987 *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Leiss, William e Chociolko, Christina  
 1994 *Risk and Responsibility*. Montreal, McGill/Queen's University Press.
- Mol, Arthur  
 1995 *The Refinement of Production. Ecological Modernization Theory and the Chemical Industry*. Utrecht, Van Arkel.
- Mol, Arthur e Spaargaren, Gert  
 1993 "Environment, Modernity and the Risk-Society: The Apocalyptic Horizon of Environmental Reform". *International Sociology*, vol. 8, n.º 4, pp. 431-459.
- National Research Council  
 1996 *Science and Judgment in Risk Assessment*, Washington, Taylor & Francis.
- Porto, Marcelo F. de Souza  
 1994 *Trabalho Industrial, Saúde e Ecologia*. Rio de Janeiro, tese de doutoramento defendida no Programa de Engenharia de Produção da COPPE/UFRJ.
- Porto, Marcelo F. de Souza e Freitas, Carlos M. de  
 1996 "Major Chemical Accidents in Industrializing Countries: The Socio-Political Amplification of Risk". *Risk Analysis*, vol. 16, n.º 1, pp. 19-29.
- Powell, Douglas e Leiss, William  
 1997 *Mad Cows and Mother's Milk. The Perils of Poor Risk Communication*. Quebec, McGill/Queen's University Press.
- Rayner, Steve  
 1987 "Risk and Relativism in Science for Policy". In: Branden Johnson e Vincent Covello (eds.) *The Social and Cultural Construction of Risk. Essays on Risk Selection and Perception*. Dordrecht, Holanda, D. Reidel Publishing Company.  
 1992 Cultural Theory and Risk Analysis. In S. Krimsky e D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk*. Westport, Connecticut, Praeger.
- Redclift, Michael e Woodgate, Graham  
 1996 "Introduction", in Michael Redclift e Graham Woodgate (eds.), *The Sociology of the Environment*, vol. 1, Aldershot, Elgar Reference Collection.
- Renn, Ortwin  
 1992 "Concepts of Risk: A Classification". In: S. Krimsky e D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk*. Westport, Connecticut: Praeger.
- Salter, Liora  
 1988 *Mandated Science: Science and Scientists in the Making of Standards*. Boston, Kluwer Academic Publishers.

- Schwarz, M. e Thompson, M.  
 1990 *Divided We Stand: Redefining Politics, Technology and Social Choice*. Hemel Hempstead, Harvester Wheatsheaf.
- Short, James F.  
 1984 "The Social Fabric at Risk: Toward the Social Transformation of Risk Analysis". *American Sociological Review*, vol. 49, December, pp. 711-725.
- Short, James F. e Clarke, Lee (eds.)  
 1992 *Organizations, Uncertainties, and Risk*. Boulder, CO, Westview Press.
- Slovic, Paul  
 1985 "Informing and Educating the Public about Risk". *Decision Research Report*, n.º 5.
- Szerszynski, Bronislaw; Lash, Scott e Wynne, Brian  
 1996 "Introduction: Ecology, Realism and the Social Sciences". In: S. Lash, B. Szerszynski e B. Wynne (eds.), *Risk, Environment and Modernity*, Londres, Sage Publications.
- Turner, Gillian e Wynne, Brian  
 1992 "Risk Communication. A Literature Review and Some Implications for Biotechnology". In: John Durant (ed.), *Biotechnology in Public. A Review of Recent Research*, Londres, Science Museum for the European Federation of Biotechnology.
- White, Robin  
 1992 "Review of Divided We Stand: Redefining Politics, Technology and Social Choice". *Risk Analysis*, vol.12, n.º 2.
- Wildavsky, Aaron  
 1991 "Public Policy". In: B. Davis (ed.), *The Genetic Revolution. Scientific Prospects and Public Perceptions*, Baltimore/Londres, The Johns Hopkins University Press.
- Wynne, Brian  
 1987 *Risk Management and Hazardous Waste. Implementation and the Dialectics of Credibility*. Berlin, Springer-Verlag.  
 1989 "Frameworks of Rationality in Risk Management: Towards the Testing of Naive Sociology". In: J. Brown (ed.), *Environmental Threats: Perception, Analysis and Management*. Londres, Belhaven Press.  
 1992 "Risk and Social Learning: Reification to Engagement". In: S. Krimsky e D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk*. Westport, Praeger.  
 1996a "SSK's Identity Parade: Signing-up, Off-and-on". *Social Studies of Science*, vol. 26, pp. 357-91.  
 1996b "May the Sheep Safely Graze? A Reflexive View of the Expert-Lay Knowledge Divide". In: S. Lash, B. Szerszynski e B. Wynne (eds.), *Risk, Environment and Modernity*, Londres, Sage Publications.  
 1996c "Misunderstood Misunderstanding: Social Identities and Public Uptake of Science". In: A. Irwin e B. Wynne, *Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology*. Cambridge, Cambridge University Press.  
 1996d "Uncertainty and Environmental Learning. Reconciling Science and Policy in the Preventive Paradigm". In: M. Redclift e G. Woodgate (eds.), *The Sociology of the Environment*, vol. 1, Aldershot, An Elgar Reference Collection.

## Resumo

### *A Trajetória das Análises de Risco: da Periferia ao Centro da Teoria Social*

Dois dos mais importantes teóricos sociais contemporâneos, Beck e Giddens, destacaram o tema dos riscos ambientais e tecnológicos de graves conseqüências, como chaves para entender as características do projeto histórico da modernidade. Discutindo o caráter daqueles riscos, Beck e Giddens passaram a dar nova luz a questões referentes a conflitos sociais, relações entre leigos e peritos, papel da ciência e formas de fazer e definir a política. O objetivo central deste artigo é situar as contribuições destes teóricos dentro de uma trajetória mais ampla do estudo dos riscos nas ciências sociais. Três enfoques são identificados nesta trajetória: o mais restrito, correspondente aos estudos culturais sobre os riscos, o da difusão dos estudos sobre diversos tipos de riscos e, por último, o da projeção do tema dos riscos ao centro da teoria social.

**Palavras-chave:** teoria social; teorias de risco; sociologia da ciência

## Abstract

### *The Course of Risk Analysis: From the Fringes to the Center of Social Theory*

Two of the most important contemporary social theoreticians, Beck and Giddens, contended that the topic of grave environmental and technological risks was key to understanding the characteristics of modernity's historical project. In discussing the nature of these risks, Beck and Giddens shed new light on issues regarding social conflict, relations between the lay public and experts, the role of science, and ways of doing and defining politics. This article places these contributions within the broader framework of risk study in the social sciences. Three lines are identified: the narrowest, which involves cultural studies on risk; the second, which involves the dissemination of studies of different types of risks; and the third, which sees the topic move onto center stage in social theory.

**Keywords:** social theory, risk theory, sociology of science