



## Os Riscos como Controvérsias Públicas a partir de Ulrich Beck<sup>1</sup>

Graça França MONTEIRO<sup>2</sup>  
Universidade de Brasília, Brasília, DF

### RESUMO

O artigo procura, a partir dos textos de Ulrich Beck – A Sociedade de Riscos ([1986]1998) e A reinvenção da política (1997) – compreender o papel das organizações públicas produtoras de conhecimento científico-tecnológico na comunicação de questões de riscos controversos, cotejando os pontos levantados pelo sociólogo alemão com estudos jornalísticos sobre incertezas e controvérsias científicas, realizados sob a perspectiva construcionista da notícia.

**PALAVRAS-CHAVE:** divulgação científica; comunicação de riscos; questões de risco; questões públicas

### Introdução

O final do século XX foi marcado por uma série de transformações em relação à época precedente – a modernidade – o que levou muitos estudiosos a verem esse período como o início de uma nova era. A chamada “condição pós-moderna” (David Harvey, 1989) é caracterizada pelo desenvolvimento de sistemas mais abertos de produção do conhecimento extremamente dependentes das tecnologias de informação e de comunicação, pelo crescimento da complexidade social e pelo aumento da incerteza (NOWOTNY, SCOTT e GIBBONS, 2004; GIBBONS et al., 2000, SOUSA SANTOS, 1985). Esse período é ainda identificado, segundo esses autores, por uma redução: (i) na crença de uma ordem social planejada; (ii) na previsibilidade científica (apesar da permanência da popularidade, entre os cientistas, das pesquisas “baseadas na evidência”); e (iii) na linearidade das relações de causa-efeito, fortemente abaladas com o surgimento da teoria do caos na década de 1970.

Na visão de Sousa Santos, esse período de transição nos revela duas imagens contraditórias.

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no NP Comunicação Científica, VIII Nupecom – Encontro dos Núcleos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília – UnB, e-mail: [mgracamonteiro@yahoo.com.br](mailto:mgracamonteiro@yahoo.com.br)



Por um lado, as potencialidades da tradução tecnológica dos conhecimentos acumulados fazem-nos crer no limiar de uma sociedade de comunicação e interativa libertada das carências e inseguranças que ainda hoje compõem os dias de muitos de nós: o século XXI a começar antes de começar. Por outro lado, uma reflexão cada vez mais aprofundada sobre os limites do rigor científico combinada com os perigos cada vez mais verossímeis da catástrofe ecológica ou da guerra nuclear fazem-nos temer que o século XXI termine antes de começar. (SOUSA SANTOS, 1985: 1)

Tal situação levou, segundo defendem Nowotny, Scott e Gibbons, a três diferentes formas de se descrever as transformações sociais em curso. A primeira é rotulada como Sociedade do Conhecimento e privilegia as mudanças nos modos de produção, enfatizando o papel central desempenhado pela tecnologia na redefinição dos processos industriais, da organização do trabalho e nos padrões sociais. O “conhecimento” é definido tanto como capital humano, entendido como força de trabalho altamente especializada, quanto como conceitos teóricos fundamentados da capacidade de sistematização de dados. A segunda é denominada de Sociedade de Risco, está concentrada nos aspectos sócio-culturais das novas tecnologias e reflete a “ansiedade desta era”. (NOWOTNY et all., op.cit.: 13) Essa vertente está preocupada com aqueles que são “afetados” pelas transformações da sociedade industrial não importa se peritos ou leigos, mas todos cidadãos, consumidores, clientes. A terceira forma, segundo esses autores, é a chamada Sociedade da Informação. Ela trata de analisar as implicações existentes entre tecnologias de informação e de comunicação e os usuários finais de serviços em geral.

Embora reconheçamos as relações existentes entre as três abordagens, interessamos mais de perto as questões colocadas pelos estudiosos da Sociedade de Risco, em particular os conceitos do alemão Ulrich Beck, em função dos debates públicos em torno dos chamados “riscos tecnológicos” – aqueles que são oriundos da própria atividade científica, como os transgênicos, a telefonia celular, as pesquisas com células-tronco e as nanotecnologias, por exemplo – e do lugar que, no nosso entender, está reservado às organizações públicas produtoras desses “novos” conhecimentos científico-tecnológicos no encaminhamento das discussões realizadas no espaço que é considerado a arena pública por excelência da atualidade: a mídia.

Nossa intenção com este artigo foi procurar em dois textos de Beck – A Sociedade de Riscos ([1986]1998) e A reinvenção da política (1997) – caminhos que nos auxiliassem a compreender a comunicação de questões de riscos para além das fórmulas geralmente utilizadas pelos estudiosos do assunto e que se limitam a oferecer receitas de



boas práticas para uma comunicação de riscos eficaz, sob o ponto de vista organizacional. A partir das pistas levantadas por Beck, fomos buscar na interessante coletânea das jornalistas inglesas Sharon Friedman, Sharon Dunwoody e Carol Rogers – *Comunicar Incerteza: a cobertura da mídia sobre a ciência nova e controversa* (1998) – a visão de estudiosos do campo da comunicação sobre as incertezas e controvérsias científicas para tentar encontrar explicações sobre o tratamento dado por cientistas e suas organizações à divulgação de riscos tecnológicos quando estes “esbarram” em conflitos públicos. Cabe esclarecer que este trabalho integra uma pesquisa maior sobre a comunicação pública de questões de risco científico a partir da ótica das organizações públicas produtoras de ciência e tecnologia, caracterizadas como fontes institucionais de notícias.

### **A Sociedade de Risco**

O termo Sociedade de Risco foi cunhado por Ulrich Beck quando, em 1986, lançou na Alemanha, o livro *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Modere*, traduzido para o inglês em 1992, e para o espanhol em 1998. Sob o impacto do acidente nuclear de Chernobyl, ocorrido na Ucrânia, em 26 de abril de 1986, que produziu uma nuvem de radioatividade que se espalhou pela União Soviética, Europa Oriental, Escandinávia e Reino Unido, Beck escreveu numa espécie de apresentação de seu livro que, se antes era possível se proteger dos sofrimentos, da miséria e da violência, por trás de fronteiras reais ou simbólicas, com Chernobyl isso deixou de existir. “Pode se deixar de fora a miséria, mas não os perigos da era atômica. Aí reside a nova força cultural e política dessa era. Seu poder é o poder do perigo que suprime todas as zonas protegidas e todas as diferenciações da modernidade.” (BECK, 1998: 11)

Na Sociedade de Risco descrita por Beck, a natureza deixou de ser um fenômeno exterior e dado e passou a ser um fenômeno interior e produzido pela sociedade industrial. Nessa sociedade, a produção da riqueza característica da modernidade passou a incorporar a produção de riscos. Ainda enquanto na sociedade industrial a “lógica” da produção da riqueza dominava a “lógica” da produção de riscos, na sociedade de risco essa relação se inverte. Ao contrário dos riscos empresariais e profissionais do século XIX e início do século XX, os “novos” riscos não se limitam a lugares e a grupos. Eles têm uma tendência à globalização, abrangem a produção e a reprodução e não respeitam as fronteiras dos Estados nacionais. São, assim, ameaças globais,



supranacionais, não específicas de uma classe e possuem uma dinâmica social e política nova.

Na Sociedade de Risco, a produção social de riqueza vem acompanhada sistematicamente pela produção social de riscos. Dessa maneira, os problemas e conflitos oriundos da distribuição dos “bens” produzidos pela ciência e a tecnologia são substituídos por problemas e conflitos que surgem da produção, definição e distribuição dos riscos produzidos em consequência desse mesmo progresso científico-tecnológico. Segundo esse ponto de vista, as questões de desenvolvimento e de aplicação de tecnologias são substituídas por questões de “gestão” política e científica dos riscos de aplicação dessas tecnologias. Nesse sentido, a “promessa de segurança” dessas tecnologias tem que ser, vez por outra, “ratificada” junto a uma opinião pública “alerta e crítica” mediante intervenções “cosméticas ou reais” quanto ao futuro do desenvolvimento técnico-econômico da sociedade. (BECK, op.cit.: 26)

### **As dificuldades de se falar sobre riscos**

Falar sobre riscos na língua portuguesa é tarefa bastante árdua. Não é sem sentido que Lieber&Romano-Lieber (2002: 75) chamam a atenção para a conveniência de se examinar alguns significados das palavras inglesas *danger* e *hazard*, traduzidas indistintamente como “perigo” em português. Eles explicam que, no dicionário Webster (2001), “risk” está colocado como “a hazard from a dangerous chance”, ou seja, “o perigo de uma situação perigosa”, o que faz pouco sentido em nosso idioma. Segundo esses autores, em inglês, *hazard* sugere um perigo que alguém pode prever, mas que não pode evitar. A palavra *danger*, por sua vez, sugere o agente responsável pelo perigo ou dano de todo o tipo - tanto os próximos e certos, como os remotos, presumíveis ou incertos. Assim, eles entendem que na palavra “risco” combina-se previsibilidade e incerteza.

Para Luhmann (2008: 22) a distinção entre *risk* e *danger* não tem um papel relevante na literatura sobre a pesquisa de riscos. Na língua inglesa, ele observa, as palavras *risk*, *hazard* e *danger* são usualmente empregadas como sinônimos. Para ele, a distinção reside na pressuposta existência de incerteza em relação a perdas futuras como consequência de uma decisão tomada. Assim, o termo *risk* é usado para se referir a uma perda futura, como resultado de uma decisão tomada (localiza-se, portanto, “dentro” do próprio sujeito). Já *danger* indica uma possibilidade de perda futura causada não por



uma decisão, mas por um agente externo (e, nesse caso, localiza-se externamente ao sujeito).

Giddens (1997: 42) entende que “perigo” e “risco” estão intimamente relacionados, mas não são a mesma coisa. Para ele, a diferença não reside em se um indivíduo pesa ou não conscientemente as alternativas ao contemplar ou assumir uma linha de ação específica. “O que o risco pressupõe é precisamente o perigo (não necessariamente a consciência do perigo).” Uma pessoa que arrisca algo, explica o sociólogo inglês, corteja o perigo, onde “o perigo é compreendido como uma ameaça aos resultados desejados”. Nesse sentido, ele continua, qualquer um que assuma um “risco calculado” está consciente das ameaças que podem estar envolvidas na situação específica. No entanto, conclui o autor, é possível assumir ações ou estar sujeito a situações sem que se esteja consciente do quanto se está arriscando. Quando isso ocorre, a pessoa está inconsciente dos perigos que corre. Daí, segundo Giddens, a relação entre risco e confiança. A confiança serve para minimizar os perigos aos quais estão sujeitos certos tipos de atividades.

### **Riscos tradicionais e tecnológicos**

Apesar de ter se caracterizado como um conceito típico da sociedade contemporânea, a origem do termo “risco” está ligada ao comércio marítimo do Oriente, situando-se entre a Idade Média tardia e o início da Idade Moderna. Após o ano de 1500, seu uso se espalhou para outros campos, em parte devido à expansão das oficinas de impressão. (LUHMANN, [1993] 2008: 9-10)

Seguindo a linha etimológica do termo adotada por Luhmann, Lieber&Romano-Lieber (2002) identificam a primeira ocorrência do termo na língua portuguesa em meados do século XV e em francês, no século seguinte. No italiano, prosseguem eles, a palavra foi usada na Divina Comédia de Dante, poema escrito entre 1307 e 1321. Nesse idioma, assim como em português, o termo passou a ser associado ao sentido de “arriscar” ou “ousar”, com a expressão “quem não arrisca não petisca”, típica dos jogos de azar.

O conceito de “risco” sofreu várias transformações até alcançar sua conotação atual. Na pré-modernidade ‘risco’ teve uma conotação ‘neutra’ (algo como uma probabilidade de ganho ou perda), na era moderna tornou-se sinônimo de ‘perigo’, com uma conotação nitidamente negativa. (LIEBER&ROMANO-LIEBER, op. cit.:76) Ao



analisarem os riscos epidemiológicos Luiz e Cohn (2006) argumentam que a “cultura da segurança” construída pelas “regras” e “leis” científicas no século XIX e início do século XX passou a ser questionada em diversos campos gerando o fim das certezas. Se antes da época moderna o perigo implicava fatalidade, ressaltam os autores, agora ele é ressignificado em “controle possível”. O risco tornou-se um “reflexo da reorientação das relações das pessoas com eventos futuros, numa espécie de ‘domesticação dos eventos vindouros’”, dizem eles. Daí a noção de risco que é própria da modernidade estar intimamente relacionada à incorporação cultural da noção de probabilidade. (SPINK, 2002)

Importante para entender os procedimentos de quantificação dos riscos adotados pela ciência para análise de riscos nos dias de hoje é voltar ao século XVII e à invenção do cálculo das probabilidades por Pascal (1623-1662). Naquela época o jogo era uma atividade importante. E havia um problema sério para os jogadores: como dividir o resultado das apostas num jogo interrompido? Assumindo que o presente é uma continuidade do passado, Pascal entendeu que o resultado possível do jogo seria aquele que refletisse como os jogadores vinham jogando até o momento. Como bem observam Lieber&Romano-Lieber (op.cit.: 73), essa consideração é sutil, porém fundamental pois “os jogadores aceitam, implicitamente, que o jogo é honesto (o acaso sujeita a todos), que as regras serão mantidas e que eles serão hábeis (pretendem jogar da mesma forma)”<sup>3</sup>.

Com o advento da teoria econômica no século XIX, uma mudança importante pode ser percebida no uso do conceito de riscos. O “risco” deixou de ser usado para medir “perdas” e passou a ser usado para prognosticar “ganhos”, associando-se, assim, o conceito aos benefícios futuros do empreendimento (“fortuna”). Também com ela as noções de “risco” e “incerteza” se diferenciaram, tendo como marco a obra de Frank H. Knight – *Risk, Uncertainty and Profit* (1921). Ao procurar explicar como ocorre o lucro em um empreendimento, Knight concluiu que ele acontece em função da incerteza e não do risco. Segundo ele, enquanto no “risco” as probabilidades de ocorrência de eventos são conhecidas e mensuráveis, na “incerteza” essas probabilidades são desconhecidas, indefinidas ou não calculáveis. Com base na obra de Knight, Morgan (2001) explica que

---

<sup>3</sup> Um exemplo prático de aplicação desse método é a análise das séries históricas de chuvas numa determinada região para informar os agricultores sobre as melhores épocas para o plantio das culturas naquela região, reduzindo-se, assim, o risco de perdas na lavoura por fatores climáticos.

a incerteza ocorre em circunstâncias que não podem ser analisadas *a priori*, porque são muito irregulares, nem podem ser objeto de observação empírica, porque são únicas.

Mas foi na obra de LaPlace (1749-1827) – *Essai philosophique sur le possibilité* (1814) – que se consolidou o determinismo das “leis naturais” tão utilizado nas avaliações de risco atualmente. Nela o matemático francês argumentava que passado e futuro seriam cognoscíveis, desde que todas as forças e condições iniciais do universo fossem previamente conhecidas. Como tais condições são usualmente ignoradas, aplicam-se as leis da probabilidade. Daí em diante, o futuro passa a ser uma continuidade do passado, pois vigoram leis implícitas, ignoradas, mas cognoscíveis pela observação daquilo que se repete sem razão aparente. (LIEBER&ROMANO-LIEBER, op. cit.: 73)

Atualmente quase todo o entendimento da sociedade contemporânea passa pelo entendimento das “razões de risco” oriundas da modernidade, argumentam Lieber&Romano-Lieber. A possibilidade dos acontecimentos ou eventos futuros é definida a partir das probabilidades de ocorrência, calculada com base nos eventos do passado. “Fortuna ou azar decorrem de escolhas racionais, pois a modernidade detém ‘legiões vitoriosas’, os cientistas, para combate sem trégua, e sem vitória, ao obscurantismo e à ignorância.” ((LIEBER&ROMANO-LIEBER, op.cit.: 69)

Ao comparar os riscos atuais – entendidos como aqueles produzidos de maneira científico-tecnológica pela sociedade industrial a partir da Idade Moderna – com aqueles anteriores àquela era, Beck identifica neles algumas especificidades que justificam o significado especial a eles atribuído.

Quando Colombo partiu para descobrir novos continentes, exemplifica Beck, ele aceitou riscos, mas tratava-se de riscos pessoais e a própria palavra “risco” tinha uma conotação de coragem e de aventura. Ao contrário, as situações que hoje ameaçam a humanidade como a fissão nuclear (geradora da energia atômica) e o armazenamento do lixo atômico são riscos globais com a palavra “risco” passando a ter uma conotação de autodestruição da vida na Terra. Também a destruição das florestas, ele continua, é um fenômeno que ocorre há muito tempo. Mas hoje isso acontece globalmente, é uma consequência implícita da industrialização, e tem repercussões sociais e políticas completamente diferentes. Citando as doenças e mortes ocorridas na Idade Média, Beck chama a atenção para o fato de que, diferentemente de hoje, “os perigos atacavam o nariz e os olhos”, ou seja, “eram perceptíveis pelos sentidos”. Os “riscos civilizatórios”, como denomina Beck, ou “riscos manufaturados”, como prefere Giddens, são



imperceptíveis pelos sentidos – são invisíveis. Eles residem na esfera das fórmulas físico-químicas dos elementos tóxicos dos alimentos, por exemplo, ou na ameaça nuclear. (BECK, 1998: 27-28)

Em resumo, observa Beck,

os riscos e perigos de hoje se diferenciam essencialmente dos [riscos] da Idade Média (embora freqüentemente se pareçam externamente) pela *globalidade* de sua ameaça (a seres humanos, animais e plantas) e por suas causas *modernas*. São riscos da *modernização*. São um *produto global* do maquinário do progresso industrial e são intensificados *sistematicamente* pelo seu desenvolvimento posterior. (ibidem) (grifos do autor)

Os riscos que nos últimos tempos têm preocupado a opinião pública, conclui Beck, possuem atributos novos que colocam em perigo todas as manifestações de vida na Terra. “Os perigos das forças produtivas, desenvolvidas química e atômica, suprimem todas as bases e categorias com as quais temos pensado e agido até agora: espaço e tempo, trabalho e tempo livre, empresa e Estado nacional, inclusive os bloqueios militares e os continentes.” (ibidem)

Beck (1997) entende a modernização da sociedade como um processo de inovação autônoma no qual a obsolescência da sociedade industrial corresponde à emergência da sociedade de risco. Segundo ele, esse conceito designa uma fase no desenvolvimento da sociedade moderna, em que os riscos sociais, políticos, econômicos e individuais tendem cada vez mais a escapar das instituições criadas para o controle e a proteção da sociedade industrial. Ao escaparem, os riscos deixam de ser invisíveis e levam a sociedade a uma auto-confrontação ou a uma autocrítica que Beck chama de “modernização reflexiva”. Exemplos claros desses riscos são vários, alguns citados pelo próprio Beck (1997: 17): contaminações nucleares e químicas, pesquisa genética, impacto ambiental causado pelos processos de produção (aquecimento global, poluição de rios e águas subterrâneas), supermilitarização, guerras com amplo potencial de destruição, armas de destruição em massa, substâncias nocivas nos alimentos, miséria crescente fora da sociedade industrial ocidental, novas doenças de ampla disseminação (riscos epidemiológicos, por exemplo).

### **O interesse dos riscos como objeto de estudo da comunicação**

No processo de auto-confrontação com os efeitos da sociedade de risco, duas situações podem ser percebidas na relação sociedade-riscos, segundo Beck (1997: 15):



primeiro, “um estágio em que os efeitos e as auto-ameaças são sistematicamente produzidos, mas não se tornam questões públicas ou o centro dos conflitos políticos”; segundo, “uma situação completamente diferente surge quando os perigos da sociedade industrial começam a dominar os debates e conflitos públicos, tanto políticos como privados”. É nesse segundo caso que “as instituições da sociedade industrial tornam-se os produtores e legitimadores das ameaças que não conseguem controlar”.

O que acontece aqui, diz ele, é que alguns aspectos da sociedade industrial tornam-se social e politicamente problemáticos. Por um lado, a sociedade ainda toma decisões e realiza ações segundo o padrão da velha sociedade industrial, mas, por outro, as organizações de interesse, o sistema judicial e a política são obscurecidos por debates e conflitos que se originam do dinamismo da sociedade de risco. (BECK, 1997: 15-16)

Em que pese a maneira um pouco “mal humorada” com que Beck descreve o cenário em ocorrem os conflitos políticos sobre questões de risco, inteiramente coerente com a “desconfiança” que ele tem em relação aos sistemas peritos – “sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que vivemos hoje” (GIDDENS, 1991: 35) – interessa-nos sobretudo o destaque dado por ele aos debates públicos sobre questões de risco e, secundariamente, ao papel desempenhado pelos *media* e, conseqüentemente, pelos profissionais de comunicação tanto da imprensa quanto das organizações produtoras de ciência e tecnologia.

Em primeiro lugar, Beck (1998: 37) chama a atenção para o fato de que os conflitos públicos ocorrem em torno do que ele chama de “riscos civilizatórios” - aqueles característicos da modernidade reflexiva, como já explicitamos anteriormente, e que dizem respeito ao “bem comum”, ou seja, interessam a toda a coletividade.

Em segundo lugar, ele destaca outro aspecto importante: nesses debates públicos, as discussões se dão não somente em relação aos riscos civilizatórios em si mas, principalmente, em torno de sua representação social e da racionalidade – científica ou social - predominante em suas definições. Aqui o autor coloca em evidência as disputas existentes entre os próprios peritos bem como entre peritos e leigos sobre a representação social da realidade, em geral, e da ciência, em particular. As disputas entre peritos nos reportam às considerações de Bourdieu ([1976] 2003) sobre os conflitos epistemológicos que acontecem no campo científico, por ele caracterizados como “conflitos políticos”. O universo “puro” da mais “pura” ciência, lembra o sociólogo francês, “é um campo social como outro qualquer, com suas



relações de força e monopólios, lutas e estratégias, interesses e lucros, mas no qual todas essas invariantes assumem formas específicas”. O que está em jogo nessas disputas é o monopólio da autoridade científica e da competência científica. (BOURDIEU, 2003: 112) Ao identificar os confrontos entre a “racionalidade científica” – própria dos especialistas – e a “racionalidade social” – própria dos não especialistas, Beck (1998: 35-36) abre as portas para as discussões propostas por Powell e Leiss (1997) e outros estudiosos da comunicação de riscos em torno da linguagem e dos argumentos usados na divulgação de questões de risco para a sociedade.

Em terceiro lugar, Beck (1998: 36) observa que nesses debates é possível verificar uma “pluralidade conflitiva” em torno das definições de risco que reflete a diversidade de atores interessados na questão. Nessas ocasiões, cada grupo interessado procura defender a sua definição de risco tentando afastar, assim, aquelas que venham a prejudicar seus interesses. Como duas faces de uma mesma moeda, a discussão pública dos riscos pode representar uma crise, mas também uma oportunidade de mercado, segundo os argumentos de Beck (1998: 52) Assim sendo, cresce o significado social e político do *saber* – do saber sobre os riscos (BECK, op.cit: 29) - e, portanto, diz ele, o poder sobre os meios que o configuram (a ciência e a pesquisa) e o difundem (os meios de comunicação de massa). Nesse sentido, conclui, a sociedade de risco é também a sociedade da ciência, dos meios e da informação.

### **A visibilidade das incertezas e controvérsias científicas**

Durante as discussões sobre questões de risco, os meios de comunicação de massa configuram-se a arena pública por excelência onde se dão esses “embates” sociais e políticos sobre a ciência e a tecnologia em um contexto de riscos, incertezas e controvérsias. (NOWOTNY, SCOTT e GIBBONS, 2004: 201-214) Ali se rompe o “encantamento da invisibilidade dos riscos” (BECK, 1998: 59) ou a “fase de latência” de suas ameaças (BECK, 1998: 61). Os riscos civilizatórios ou manufaturados, antes “imperceptíveis aos sentidos”, tornam-se visíveis, levando, de um lado, os “produtores e legitimadores” dos riscos – e suas organizações - a tornar pública as suas definições de risco, e, de outro, os “afetados” a buscar “ativamente” informação e, em alguns casos, formação sobre o assunto.

Nessas ocasiões as incertezas – científicas ou não – tornam-se, elas próprias, o foco da discussão pública, uma vez que os riscos tornam-se infinitamente reproduzíveis.



A razão disso, argumenta Beck (1997: 20), é que eles se reproduzem juntamente com as decisões e os pontos de vista com que cada um pode e deve avaliar as decisões na sociedade pluralista. Assim, torna-se mais difícil o processo de comparação entre os riscos – das empresas, de empregos, da saúde, do ambiente, por exemplo - e a sua hierarquização, pois, na sociedade de riscos, “ninguém é especialista, ou todo mundo é especialista”.

Os especialistas em seguros (involuntariamente) contradizem os engenheiros de segurança. Enquanto estes últimos diagnosticam risco zero, os primeiros decidem: impossível ser segurado. Especialistas são anulados por outros especialistas de áreas opostas. Políticos encontram resistência de grupos de cidadãos, e a gerência industrial encontra boicotes de consumidores organizados e politicamente motivados. As administrações são criticadas pelos grupos de auto-ajuda. Finalmente, até os setores poluidores (por exemplo, a indústria química no caso da poluição marítima) devem enfrentar a resistência dos setores afetados (neste caso, a indústria da pesca e os setores que vivem do turismo litorâneo). Estes poluidores podem ser questionados pelos outros setores, controlados e talvez até corrigidos. Na verdade, a questão de risco divide as famílias, grupos profissionais de trabalhadores químicos especializados em todos os níveis até a gerência, e com muita frequência até os próprios indivíduos. O que a cabeça quer e a língua diz pode não ser o que a mão (finalmente) faz. (BECK, 1997:22)

Ocorre que, embora as incertezas sejam características do nosso cotidiano (sentimo-nos incertos sobre o clima do dia seguinte, o resultado de uma partida de futebol ou as qualidades desse ou daquele candidato), quando se trata de incertezas científicas a situação passa a ser diferente. As pessoas não estão acostumadas a incertezas científicas, embora a “ambigüidade sobre o que é ou não verdade seja tão onipresente que se poderia definir a ‘expertise’ científica não em termos de acúmulo de conhecimento, mas de capacidade de reconhecer e gerenciar incerteza”, Friedman, Dunwoody e Rogers (1998: vii) defendem.

As incertezas são particularmente visíveis publicamente em áreas científicas novas ou controversas, ressaltam essas autoras. E, para isso, muito contribuem os meios de comunicação de massa. Além de falarem de novas descobertas, eles destacam as discordâncias em relação tanto aos procedimentos científicos em si quanto em relação à melhor maneira de gerenciar aquele assunto sobre o qual a ciência ainda não tem uma posição definida. (FRIEDMAN et al., op. cit.: xii)

Friedmann e suas colegas lembram que, a exemplo do que observou Beck, a administração das incertezas envolve muitos interesses. Políticas públicas freqüentemente devem ser formuladas antes que os cientistas tenham respostas claras para questões importantes, elas argumentam, citando como exemplo a necessidade de se



estabelecer regulamentações sobre mudanças climáticas antes que a ciência tenha chegado a conclusões sobre as questões referentes ao aquecimento global. Essas decisões governamentais, continuam as autoras, baseadas em dados incompletos ou sobre os quais haja disputas, podem gerar fortes impactos na economia do país e no estilo de vida das pessoas o que justifica sua colocação na agenda midiática.

### **Considerações finais**

Numa perspectiva construtivista da teoria do jornalismo<sup>4</sup>, Friedmann e suas colegas consideram que os três atores – o cientista, o jornalista e o público – interpretam e respondem pelas controvérsias científicas a respeito dos riscos tecnológicos.

Com relação aos cientistas, elas observam que seu papel na formulação da opinião pública e governamental sobre a ciência “nova e controversa” é imenso. Em primeiro lugar, eles têm uma forte ligação com o que crêem ser a verdade. Seus julgamentos de valor estão intimamente relacionados aos seus conhecimentos sobre ciência. Com base nos estudos do sociólogo americano Brian Campbell (1985), elas lembram que incerteza em ciência é uma questão para ser negociada, discutida e decidida. Cientistas procuram fatos observáveis no mundo ao redor deles, mas nesse processo, eles negociam com outros cientistas e com autoridades do governo o que os fatos significam e como deveriam ser interpretados. “Os fatos isoladamente raramente são suficientes para as formulações políticas porque, por definição, política é uma aplicação de conhecimento.” (FRIEDMANN et all., op.cit.: xii) Além disso, elas ressaltam, dados podem ser interpretados de diferentes maneiras.

Assim como os cientistas, continuam as autoras, os jornalistas frequentemente se confrontam com a incerteza científica. Controvérsias e discussões são um dos importantes valores-notícia. Além de escreverem sobre o que os cientistas sabem, agora, mais do que o passado, eles têm escrito sobre o que os cientistas não sabem. Colocar em oposição pontos de vista diferentes de peritos ou de grupos interessados na questão contribui para fortalecer a percepção pública em relação à incerteza. Outrossim, argumentam elas, ao descrever o ponto de vista dos cientistas, os jornalistas também

---

<sup>4</sup> Essa perspectiva é adotada pelos norte-americanos Harvey Molotch e Marilyn Lester e parece ter inspirado as duas autoras. Segundo Molotch e Lester, as notícias, na qualidade de acontecimentos públicos, são construídas mediante a participação de três agências principais – os promotores, os jornalistas e o público. (in TRAQUINA, 1993: 34-51)



colocam em destaque a visão do leigo e os possíveis impactos da incerteza em questão na vida das pessoas comuns.

Finalmente a audiência também constrói sua visão a respeito das incertezas e das controvérsias científicas. Lendo, ouvindo ou vendo uma informação jornalística as pessoas trazem suas próprias experiências e visões de mundo para construir sua percepção a respeito do tema em debate. O fato de ser pró ou anti-ciência, a favor ou contra mais regulamentações governamentais, temer ou aplaudir novas tecnologias, tudo isso “dá cor a suas interpretações sobre o que dizem os cientistas e o que os jornalistas escrevem”. (FRIEDMANN, op.cit.: xiii)

A importância dada a esses três atores no processo de construção da ciência controversa não significa, conforme fazem questão de ressaltar as autoras, que os fatos científicos não existam nem que sejam construídos apenas por cientistas, jornalistas e público. No entanto, considerando-se a penetração da tecnologia e dos meios de comunicação de massa no nosso cotidiano, saber como são construídas publicamente as incertezas e controvérsias científicas pode ter um peso relevante para nossa compreensão do papel desempenhado pela ciência e pelas organizações produtoras de conhecimento científico e tecnológico na atualidade.

### **Referências bibliográficas**

BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva In: GIDDENS, A.; BECK, U.; LASH, S. **Modernização Reflexiva**. Tradução de Magda Lopes. 2 reimpressão. São Paulo: Editora Unesp, 1997. p. 11-71.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: Hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 1998.

BOURDIEU, Pierre. O Campo Científico. In ORTIZ, Renato (Org.). **A Sociologia de Pierre Bourdieu**. Trad. Paula Monteiro e Alícia Auzmendi . São Paulo: Olho d'Água: 2003.

FRIEDMAN, Sharon M.; DUNWOODY, Sharon; ROGERS, Carol L. (org.) **Communicating Uncertainty**: Media Coverage of New and Controversial Science. New Jersey-USA: 1998.

GIBBONS, Michael et all. **The new production of knowledge**. London: Sage, [1994] 2000.

GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

LIEBER, Renato Rocha; ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana. O Conceito de Risco: Janus reinventado. In MINAYO, Maria Cecília de Souza; MIRANDA, Ary Carvalho de. (org.) **Saúde e Ambiente Sustentável**: estreitando os nós. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. p. 67-111.



LUHMANN, Niklas. **Risk: a sociological theory**. 4ed. New Brunswick, New Jersey: Transaction Publishers, [1993] 2008.

LUIZ, Olinda do Carmo; COHN, Amélia. **Sociedade de risco e risco epidemiológico**. Cadernos de Saúde Pública. v. 22 n.11. Rio de Janeiro nov. 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n11/08.pdf>. Acesso em 2 mai 2008.

MOLOTCH, Harvey; LESTER, Marilyn. As notícias como procedimento intencional: acerca do uso estratégico de acontecimentos de rotina, acidentes e escândalo. In: TRAQUINA, Nelson (org.). **Jornalismo: questões, teorias e estórias**. Lisboa: Veja, 1993. p. 34-51.

MORGAN, Rose. **Risk versus Uncertainty**, or Mr. Slate *versus* Great-Aunt Matilda. The Library of Economics and Liberty. Teacher's Corner. November 5, 2001. Disponível em <http://www.econlib.org/LIBRARY/Columns/Teachers/riskuncertainty.html>. Acesso em 15 fev 2007.

NOWOTNY, Helga; SCOTT, Peter; GIBBONS, Michael. **Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty**. Cambridge-UK: Polity Press, [2001]2004.

POWELL, D.; LEISS, W. Um diagnóstico das falhas de comunicação sobre riscos. **Terra Incógnita** – a interface entre ciência e público. MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. de C. (org.). Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFRJ, Casa da Ciência. FIOCRUZ, 2005. p. 183-201.

SOUSA SANTOS, Boaventura de. **Um Discurso sobre as Ciências**. Palestra proferida na Universidade de Coimbra, 1985-86.

SPINK, Mary Jane P.; MEDRADO, Benedito; MELLO, Ricardo Pimentel. **Perigo, Probabilidade e Oportunidade: A Linguagem dos Riscos na Mídia**. Psicologia: Reflexão e Crítica. v.15. n.1 Porto Alegre: 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/prc/v15n1/a17v15n1.pdf>. Acesso em 2 mai 2008.