



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

CIÊNCIA E TECNOLOGIA, RISCOS E JORNALISMO CIENTÍFICO: APONTAMENTOS PARA UM DEBATE¹

Elen Cristina GERALDES
Doutora em Sociologia
Universidade de Brasília

Resumo

Trata de apontamentos para um debate sobre a necessidade de comunicar ciência e tecnologia (C&T) numa sociedade do conhecimento, em que se tornam, obrigatoriamente, imprescindíveis. A emergência e multiplicação dos riscos no mundo contemporâneo, em que as dimensões do local e do regional são atingidas pelo transnacional e global, colocam em xeque a comunicação científica. Os riscos ampliam-se com as incertezas e a instabilidade da contemporaneidade e podem legitimar a C&T como resposta ao caos, mas também podem deslegitimá-las como geradoras de novos riscos. Os especialistas na área de jornalismo científico devem estar abertos para os desafios engendrados nessas circunstâncias e, ao mesmo tempo, repensarem suas práticas, ainda muito calcadas numa visão sensacionalista e racionalista da C&T.

JORNALISMO CIENTÍFICO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA
COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Muitos nomes podem ser dados à contemporaneidade. pós-modernidade, modernidade tardia, sociedade da informação e sociedade do conhecimento são alguns deles. Todos têm em comum a percepção de mudanças que o novo milênio traz. Entre tais mudanças, destacamos as verificadas por Gibbons *et al.* (1994), que se preocuparam em descrever as alterações profundas no modo de produção de conhecimento, o surgimento de um novo modo e suas conseqüências sociais. Segundo os autores, diferentes sociedades manifestam “*sintomas*” desta transformação.

Um traço fundamental de mudança é que o conhecimento passa a ser produzido num contexto de aplicação. Considera-se a utilidade do conhecimento desde a sua produção e esta perspectiva faz com que resultados indesejáveis e impactos sobre a natureza e a vida das pessoas sejam analisados. Este novo modo de produção do conhecimento não aborda os problemas fragmentariamente e nem de forma multidisciplinar. Prevalece uma abordagem

¹ Trabalho apresentado no NP09 – Núcleo de Pesquisa Comunicação Científica e Ambiental, XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Salvador/BA, 04 e 05. setembro.2002.



transdisciplinar, em que conhecimentos organizados e heterogêneos relacionam-se sem hierarquia rígida entre eles. Uma rede de atores sociais busca respostas para o mesmo problema. Os esforços são cumulativos e têm como fio condutor o problema principal, a angústia inicial, a dúvida. O processo é dinâmico: nenhum resultado tem a face única de uma das disciplinas envolvidas. Ele é fruto híbrido, de muitas contribuições, transformando-se e transformando os que o geraram.

Novos atores surgem, interagindo no processo de produção do conhecimento. As especificidades do novo modo levam os autores acima citados à conclusão de que a produção do conhecimento se torna reflexiva, afetando muito intensamente a sociedade. Advogados, empresários, engenheiros, jornalistas, militantes e políticos querem opinar, conhecer e ouvir: a ciência nos diz respeito.

Repensar a comunicação é vital para que diferentes áreas, campos e subcampos do conhecimento possam dialogar. É indispensável para que mediações sejam construídas e para que haja a possibilidade de tornar comum – isto é, compartilhar – saberes advindos de métodos, referenciais teóricos e paradigmas variados. A comunicação também se torna fundamental na relação entre produtores de conhecimento e sociedade: é preciso vencer o monólogo estabelecido no modo anterior, em que os especialistas se dirigiam aos leigos, falando o que tinham vontade e calando quando queriam. O desafio agora é construir um diálogo.

Tentamos, com este *paper*, entender a dimensão ambígua do jornalismo científico – ora sensacionalista, ora racionalista, freqüentemente interagindo as duas tendências; a perspectiva de risco das sociedades contemporâneas e as formas de abordagem da ciência e da tecnologia (C&T) nesta perspectiva. Num momento em que divulgar C&T parece indispensável, quais os desafios quando a percepção dos riscos aumenta?

Jornalismo e ciência

É importante entender como os teóricos do jornalismo têm apresentado a ciência aos estudantes da área. Um dos livros clássicos na formação profissional do comunicador,



Jornalismo especializado, do professor da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP), Mário Erbolato, assinalava em 1981 (p. 42):

“Equipes enormes de homens e mulheres trabalham em instituições particulares ou oficiais de todo o mundo, na tentativa de efetuarem descobertas que resultem em contribuições para a melhoria da vida ou que facilitem o progresso e o desenvolvimento. Muitas conclusões, aparentemente simples, mas de grande repercussão, custam centenas de horas de pesquisa ou compreendem desilusões e fracassos, antes que surja o resultado final. Sempre que uma descoberta se concretiza, muitas vezes sem mesmo comprovação de seus efeitos, é divulgada pela imprensa, seja por meio de declarações e entrevistas dos cientistas que delas participaram, seja em consequência da indiscrição de algum repórter. Somente depois é que os Congressos, as Academias e as sociedades científicas dela se inteiram com pormenores.

“Dessa forma, é o jornalismo que primeiro dá a conhecer a possibilidade para o controle de determinada doença ou que um dispositivo capaz de economizar gasolina foi inventado ou ainda que novas técnicas permitem conservar os alimentos por mais tempo. Levar a descoberta ao conhecimento dos leitores, de forma acessível, correta e sem desvio da verdade, deixando inclusive de dar esperanças vãs em caso de provável cura de determinadas doenças ainda consideradas fatais, é a missão do jornalismo científico. Inversamente sempre que um fato é exposto pela reportagem geral de maneira leiga, mostrando o que aconteceu ou vai acontecer, deve a Editoria pautar matéria que explique cientificamente as razões do fenômeno apontado, chamando a atenção das autoridades e reclamando providências. A informação científica, não há dúvida, está intimamente ligada ao jornalismo geral.”

Destá forma romântica, idealista, apaixonada, o autor estabelece as relações entre dois *ethos* científicos. De um lado, uma ciência em permanente “*progresso*”, trabalhando para o “*bem comum*”. De outro, um jornalismo bem intencionado, difundindo ao público as conquistas dessa prática. E continua:

“No complexo da sociedade moderna sempre há alguém especializado que tem algo a informar, cientificamente, à imprensa. O psicólogo falará sobre os estudos para que, através do controle das atitudes individuais, possam ser atingidos melhores níveis de comportamento social. O técnico de alimentos provará que a defumação, a salga, o enlatamento ou o frio possibilitarão ao Brasil industrializar os produtos do mar, incentivando a indústria pesqueira e tornando o peixe acessível às classes pobres e médias. O agrônomo poderá convencer que determinada variedade de bambu se aclimatou bem no Estado de São Paulo, em Minas ou no Paraná e que com ela podem ser fabricados papéis de várias qualidades, inclusive porosos e resistentes ao rasgo para a confecção de sacos utilizados nos supermercados. Arqueólogos explicarão



como foi a natureza em determinada região do mundo. Os físicos desvendarão os segredos da matéria, dissipando dúvidas e formando novas teorias. Os astrônomos mostrarão a importância ou não dos eclipses e poderão discorrer sobre a possibilidade das viagens interplanetárias ou sobre as condições que os astronautas enfrentaram quando desceram na Lua. Químicos anunciarão novos elementos, ou combinações de vários deles, com aplicações práticas na indústria ou na medicina. O mundo caminha sempre na estrada do progresso, em todos os setores. Constantemente são aperfeiçoadas ou inovadas técnicas odontológicas, médicas, de engenharia ou de métodos de ensino. O prédio Mendes Caldeira, de São Paulo, desapropriado para que no local fosse construída uma estação do metrô, foi o primeiro demolido por um método novo, à base de dinamite, que provocou o surgimento de um neologismo: implosão (explosão para dentro). O arranha-céu fendeu-se e caiu verticalmente sobre si mesmo.” (Erbolato, 1981, p. 42).

Para esse autor, é fundamental que a difusão das práticas científico-tecnológicas seja clara, que elimine a aridez e que inclua um toque de humor e graça. Cita, então, o pesquisador de comunicação, Gonzalo Cordova (apud Erbolato, 1981, p. 22), para quem:

“os jornais precisam explicar, interpretar e informar o máximo possível sobre as descobertas e orientações científicas, ainda que muitas delas já sejam indiretamente de conhecimento geral, porque os meios de comunicação coletiva constituem hoje a única escola popular e permanente.”

Observamos, assim, duas recomendações aos estudantes de jornalismo sobre a cobertura da área. A primeira é que a ciência pode ser um tema interessante, se tratada com leveza. A outra diz respeito ao papel do jornalismo: mostrar ao leitor que há um mundo de descobertas e conquistas científico-tecnológicas e que ele pode ter acesso a este mundo. Outro autor clássico de manuais de redação para alunos de comunicação, o professor Luiz Beltrão (1971, p.67), propõe uma relação de temas que poderiam e deveriam engendrar pautas sobre a ciência triunfante:

“a) exploração da natureza e do cosmos (flora, fauna, desertos e montanhas, conquista do espaço aéreo e dos planetas) ;

“b) previsões de progresso à base de observações e experimentos realizados nos laboratórios;



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

''c) tentativas de penetrar o desconhecido e o misterioso (manchas solares, canais de Marte, discos voadores);

''d) as revoluções na Indústria (aplicações de plástico, descoberta de produtos sintéticos);

''e) novos meios de entretenimento e repouso espiritual (cinemascope, som estereofônico, televisão em cores, cinerama);

''f) filosofias e doutrinas políticas e sociais (com adeptos e opositores);

''g) combate às enfermidades (cura do câncer, novos antibióticos, aperfeiçoamento da cirurgia);

''h) luta entre o homem e a máquina (melhoria dos meios de transporte, causas de desemprego);

''i) decoração e adornos (conforto para as moradias e aumento da atração física individual);

''j) preparação para a guerra (radar, bomba atômica).''

Constatamos, no texto de Beltrão, que as sugestões de pautas referem-se, sobretudo, a formas de consumo de práticas científico-tecnológicas e pretendem reforçar, no público, a admiração pelo “*progresso*” e/ou pela evolução do conhecimento. As abordagens mais críticas só são sugeridas nos itens *f* e *h*, justamente sobre doutrinas e filosofias políticas e sociais e a luta entre o homem e a máquina, ou seja, temas mais humanísticos, com os quais o jornalismo tem familiaridade na crítica.

Por que a dificuldade de o jornalismo científico ser crítico e contestador? Por que a ênfase desta especialidade em se resignar ao papel de reprodutora ou “*tradutora*” dos discursos dos cientistas?

O jornalismo como o conhecemos é fruto da Modernidade. Constituiu-se na mesma época que as disciplinas científicas o fizeram, ganhando corpo e método. Como dizem Greco; Medina (1994, p. 117):

“A relação do jornalismo com a ciência transitou por dois universos: por um lado, à medida que a ciência se consagrava em várias especializações e se ressentia da falta de contato com a sociedade externa à comunidade científica, demandava um projeto de difusão; por outro lado, à medida que o jornalismo se estruturava como fenômeno



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

da sociedade urbana e industrial, demandava sua própria especialização enquanto disciplina científica.”

A partir dessa constatação, os pesquisadores constroem sua crítica à difusão científica, fundamentada no conceito de “*objeto de conhecimento*” e na relação “*sujeito-objeto*”. Para eles, esta ideologia retém traços históricos da etapa de formação dos paradigmas das ciências e do jornalismo, o fim do século XIX. Baseando-se em Kuhn (1970), mostram que o momento de formação desses paradigmas era de crise de crescimento, quando o sucesso tanto do jornalismo quanto da ciência pareciam inesgotáveis. Em sua visão, jornalismo e ciência afirmaram leis, princípios e metodologias de trabalho nesta crise de crescimento. Em busca da constituição de um método, deixou-se de lado o saber comum, tradicional, cotidiano, como um saber vulgar e que não preenche as condições de racionalidade exigidas pela objetividade científica.

Ao se distanciarem do saber comum, as ciências necessitavam de veículos nos quais pudessem se comunicar. E mais: nos quais pudessem educar a massa ignara. Ora, o jornalismo adquiria, então, ofício e arte para se dirigir ao grande público e aceitou o seu papel de divulgar aquilo que o cientista achava oportuno para o domínio do conhecimento comum.

A submissão jornalística aos interesses da ciência ocorre, no jornalismo científico, no momento em que a ciência passa por uma crise de degenerescência. Ao contrário da ciência triunfante, os produtores de conhecimento têm a percepção de que é essencial uma nova ruptura: o reencontro do especialista com os elos perdidos das múltiplas sabedorias, dos conhecimentos que não são gerados, exclusivamente, nos laboratórios assépticos e nas salas de pesquisa.

Greco; Medina (1994) explicam que o jornalismo científico prestes a difundir conhecimento aprisiona o leitor em sua hipocondria, quando aborda a área médica, por exemplo. Já o jornalismo que aspira à ***relação*** dos conhecimentos, luta por ter senso crítico, e não pretende a mera ***divulgação***, contesta esse desmembramento do paciente. Dessa forma, os autores identificam como grande desafio da relação entre ciência e jornalismo a substituição do comportamento subserviente desse último pela busca de uma linguagem transformadora, que repense a ciência e a comunicação. Assim, é importante romper com a tradição de editoriais de divulgação científica que dão prioridade a fontes consagradas e a



pautas exóticas, sensacionalistas ou exclusivamente voltadas para produtos. Por exemplo: todas as matérias sobre Aids costumam citar vacinas que habitam sobretudo o sonho dos jornalistas, mas estão longe da realidade da infectologia e do cotidiano dos portadores do HIV. Por que não investir em pautas sobre as estratégias de sobrevivência, as descobertas do cotidiano, a reivindicação de doentes e portadores do vírus por espaços para falar e vencer preconceitos?

Há ambigüidade na cobertura jornalística de C&T. São valorizados, simultaneamente, os aspectos racionalistas e sensacionalistas da mensagem. A explicação para tal duplicidade deve ser buscada na gênese do jornalismo.

Os grandes momentos históricos, as revoluções e os cataclismos sempre foram temas jornalísticos. O jornalismo acompanhou a Revolução Francesa, a Guerra Civil Americana, a Revolução Russa. Espectador da história. Mas o jornalismo também se constituiu na auscultação atenta do cotidiano: o acidente, o prêmio de loteria, a promessa do Governo, a ação heróica: “*a arte de tecer o presente*”, para Cremilda Medina. Duas matrizes podem ser identificadas na busca pelos acontecimentos de impacto histórico ou de importância passageira: o sensacionalismo e a racionalidade.

Jornais americanos do século XVIII, ingleses e franceses do século XIX comprovam que o sensacionalismo não é mera aberração ou manipulação do “*verdadeiro*” jornalismo. Não. O jornalismo ou parte dele nasceu sensacionalista. No calor da hora, na experiência de gerações e gerações de editores, no aprendizado dos leitores, vem à luz uma gramática sensacionalista, em que sexo, violência, doenças exóticas são reconstituídas de forma exacerbada. Um universo em que o leitor é assediado, envolvido, aprisionado; onde há pactos de verossimilhança rompidos e retomados. Um universo habitado por bebês-diabo, pelo câncer *gay*, por chacinas nas periferias de grandes cidades, por crimes sem lógica nenhuma ou motivados por pares de tênis, 10 reais, brigas em bares.

É uma questão de intensidade. Há jornais que se assumem, exclusivamente, sensacionalistas, mas os critérios de notícias dos jornais ditos sérios, para o público de escolaridade maior, também escorregam no sensacional. Afinal, os manuais de redação encarregam-se de apresentar ao jornalista novato o gosto e os interesses do leitor.

Mas não se pode esquecer da gênese mais racionalista do jornalista. Editoriais como política, economia e ciência aparecem como especializações. O jornalismo aspira a ser um



espaço de cognição do mundo e traduzir, descrever, difundir o conhecimento dos especialistas e os produtos desse conhecimento. No caso da ciência, mais do que nas áreas de política e economia, faz-se forte o discurso didático da autoridade. Em geral, o cientista acusa o jornalista de cometer erros de tradução do discurso especializado para o leigo, por ter tornado comum uma linguagem que não o é, por ter banalizado, vulgarizado e errado. E o jornalista critica o cientista como aquele que não sabe falar, que é prolixo, monocórdico, sem noção de interesse do público. Mas normalmente jornalistas e cientistas não debatem o conteúdo de uma pesquisa, seu papel social e seus impactos.

Na ciência, o sensacionalismo espreita o jornalismo dito sério. Mesmo com uma linguagem mais sofisticada, contida, sóbria, o gosto pelas novidades inebria jornalistas e dá margens a erros, como Guido Fidélis (1990, p.15) narra:

“Em 1983, a poderosa revista alemã Stern anunciou ter descoberto o diário íntimo de Adolf Hitler, correspondente ao período de 22 de junho de 1932 a abril de 1945. No entanto, o que seria um grande furo jornalístico acabou se convertendo numa imensa barriga, comprovando-se a fraude grosseira a partir do papel, fabricado quase trinta anos após a morte de Hitler.

“No entanto, antes que isso ocorresse, importantes jornais compraram os direitos de publicação, a peso de ouro, entre eles o Sunday Times, de Londres; a revista Paris-Match, da França; o semanário italiano Panorama; e o Boston Herald, dos Estados Unidos.

“No Brasil, celebrou-se o boimate, quando a revista Veja publicou, na edição de 27 de abril de 1983, na seção de Ciência, um autêntico primeiro de abril, anunciando uma fantástica descoberta da engenharia genética, ou seja, o cruzamento, desenvolvido por cientistas da Universidade de Hamburgo, entre células de boi e células de tomate, criando um híbrido rico de proteínas vegetais e animais. A matéria, sugada da New Scientist, constituiu-se na barriga do ano.

“Outra estranha barriga foi transmitida pela agência UPI, que engoliu uma brincadeira desenvolvida pelo professor de jornalismo Joseph Skaggs. Ele forjou, com um grupo de alunos, matéria assentada no fato de que setenta cidadãos de Nova York, orientados por um genial cientista, estavam consumindo pílulas ou suco de barata, com efeitos fantásticos na cura de espinhas, anemia e até mesmo para preservá-los contra os efeitos da radiação atômica.”



Na cobertura de saúde, o jornalismo realiza as suas dimensões sensacionalista e racionalista. Simultaneamente. Promiscuamente. Doenças raras ou comuns, epidemias em formação, males vindos da alimentação, do meio ambiente, do DNA: há um campo vasto para uma abordagem sensacionalista, que mostra os riscos da vida moderna. A C&T tornam-se arautos dos perigos, dos desastros, das suscetibilidades orgânicas – riscos estupendos que somente graças a elas e a seu porta-voz, o jornalismo, temos a possibilidade de conhecer.

Mas o flanco racionalista do jornalismo não pode deixar aberta uma ferida nas crenças no progresso advindo da C&T. Não pode mostrar que o homem tem doenças que não consegue enfrentar ou problemas que não pode resolver. E surgem vacinas, remédios, curas, técnicas infalíveis – e novamente o sensacionalismo espreita, seduzido por fantásticas novidades.

Na junção de racionalidade e sensacionalismo, muitos interesses falam: o de aumento das tiragens, prometendo sempre ao leitor-consumidor o remédio para uma doença que foi recentemente apresentada, o fim de um risco que lhe foi despertado ou incutido. Há também o interesse dos anunciantes, e quanta propaganda não é feita sub-repticiamente. Há os *lobbies* dos cientistas, que muitos jornalistas não conseguem perceber e resistir, por desconhecimento ou, talvez, por suas convicções iluministas. Há também os interesses do governo, em geral, um importante anunciante. Diante de todos estes fatores, como a emergência de uma sociedade de riscos pode interferir na cobertura jornalística?

Sociedade de risco

Fortuna e destino. Nas viagens dos navegadores ibéricos ao Novo Mundo, estes dois conceitos começaram a ser substituídos por risco e incerteza. Para os homens e mulheres modernos, os imperativos morais humanos, as causas naturais e o acaso tomaram o lugar das cosmogonias religiosas. A crença na determinação e na contingência tinha as horas contadas, como escreve o sociólogo inglês Anthony Giddens (1991, p. 42): *“A idéia de acaso, em seus sentidos modernos, emerge ao mesmo tempo que a de risco.”*

Risco, portanto, é a possibilidade de que algum infortúnio aconteça. É a fragilidade diante do acaso. É a perspectiva de não se contar com cartas marcadas, com finais felizes. Tornar-se *Homo sapiens*, humanizar-se, vencer os desafios de escassez de instintos diante de espécies tão



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

especializadas... A trajetória do humano ser é uma trajetória de perigos e de desafios. Diante disso, por que Giddens considera os riscos uma herança da Modernidade?

Porque antes havia a inconsciência dos perigos, a falta de reflexão sobre eles, ou simplesmente, a percepção de impotência. Porque havia a crença no destino, a crença em Deus ou deuses que zelavam pelos homens, premiando, punindo, castigando ou até agindo de forma incompreensível, mas sem dúvida sábios, portadores de suas razões, ciosos dos fios de cabelo perdidos por cada indivíduo e por cada ação praticada.

Na Modernidade, resta a certeza dos perigos não controlados ou evitáveis, já que as divindades se foram, não agem mais ou preferem se ausentar. Perigos advindos de novos mundos e da angustiante alteridade, pois, conforme afirma Ricoeur (1995):

''Quando descobrimos que há diversas culturas ao invés de apenas uma e conseqüentemente na hora em que reconhecemos o fim de um tipo de monopólio cultural, seja ele ilusório ou real, somos ameaçados com a destruição de nossa própria descoberta, subitamente torna-se possível que só existam outros, que nós próprios somos um 'outro' entre outros. Tendo desaparecidos todos os significados e todas as metas, torna-se possível vagar pelas civilizações como através de vestígios e ruínas. Toda a espécie humana se torna um museu imaginário: aonde vamos este fim de semana – visitar as ruínas de Angkor ou dar uma volta no Tivoli de Copenhagen?''

A Modernidade substitui a tradição pela razão numa reflexividade corrosiva. Isto é, onde havia certezas religiosas e dogmas, há a construção do conhecimento científico. Mas este conhecimento muda. É temporal e histórico. Recebe influências, corrige-se. Na Modernidade, processa-se uma eterna auto-correção. Ela instaura verdades para depois derrubá-las e cria certezas para então eliminá-las.

''Tudo que é sólido desmancha no ar.'' A frase cunhada por Marx e Engels no *Manifesto comunista* foi apropriada pelo cientista político americano, Marshall Berman (1996), para descrever a aventura da Modernidade. Nos passos de Goethe, Baudelaire, Marx, Nietzsche, ele traça um painel amplo, necessariamente plural, do que é ser moderno. Reflete sobre as dimensões de transitoriedade, de grandes mudanças e de admirável mundo novo que os tempos modernos engendram. Aborda também toda a insegurança da transição de mundos em que cada indivíduo tinha seu traçado de vida definido para o amplo leque de possibilidades – e, portanto, de incertezas – da Modernidade.



Karl Marx também se deteve na insegurança da Modernidade, em seu teto de vidro, em sua fragilidade. Berman (1996) identifica, no *Manifesto comunista*, vários elementos modernistas como o uso de imagens vigorosas – *“tudo que é sólido se desmancha no ar”* –, a idéia do ritmo frenético dos tempos modernos e um enredo sob o enredo do desenvolvimento da burguesia e do proletariado e da luta de classes.

Ao descrever a burguesia, Marx parece, para Berman, empenhado não em enterrá-la, mas em exaltá-la. A burguesia é vigorosa, potente, prática, criadora de grandes projetos. Pela primeira vez na história da humanidade, surge uma classe dominante cujo poder reside não no nascimento, não naquilo que seus ancestrais foram, mas no que ela própria é e faz. Mas se a burguesia abre o caminho para um novo mundo, não pode, no entanto, vislumbrá-lo: a ela só interessa fazer dinheiro, acumular capital e armazenar excedentes. Não responde às perguntas que suas ações engendram: por que resumir as atividades àquelas que dão lucro? E por que o homem moderno deveria se submeter a uma estrutura social que privilegia a poucos, muito poucos, se a burguesia lhe ensinou que é possível moldar a realidade, reconstruí-la?

Cabe ao trabalhador e ao pensador radical levarem às últimas conseqüências a inovação e a renovação, o movimento, a sublevação contidas na economia burguesa, na pressão advinda da competição, em que a burguesia, *“tomada como um todo, não pode subsistir sem constantemente revolucionar os meios de produção.”*

Toda a grandeza burguesa fundamenta-se na transitoriedade. Móveis feitos para serem substituídos (Marx chocava-se com as mansões dos capitalistas de Manchester, projetadas com data de validade de apenas 40 anos). Beleza que se esvai, consumindo-se para ser substituída e gerar mais lucro. Berman (1996, p. 94) prossegue:

“Neste mundo, estabilidade significa tão-somente entropia, morte lenta, uma vez que nosso sentido de progresso e crescimento é o único meio de que dispomos para saber, com certeza, que estamos vivos. Dizer que nossa sociedade está caindo aos pedaços é apenas dizer que ela está viva e em forma.”

Marx admira o poder de criação da burguesia mas vai se tornando mais crítico, no decorrer do *Manifesto*, com esta fugacidade. Em um mundo tão mutável, as pessoas modernas também devem estar voltadas à transformação, prontas a deixar de lado o passado ou serem



deixadas de lado. Tal como o herói de Goethe, o burguês de Marx sacrifica a humanidade à ambição do desenvolvimento.

A solução aparentemente moderna para os desafios da Modernidade deixa entrever, para Berman (1996), a tentativa de silenciamento de várias questões... Por que a ascensão do proletariado seria definitiva e nada surgido da burguesia o é? Por que a solidariedade entre os trabalhadores e a força do proletariado surgidas no capitalismo seriam duráveis, enquanto todos os outros produtos capitalistas não seriam?

Do que Marx diz, pode-se concluir que a Modernidade é instável e insegura. No que ele cala, vislumbra-se um risco ainda maior, mais aterrorizante: *“e se tudo que é sólido se desmanchar no ar”*? Como agir diante da fragilidade das instituições, das transformações rápidas, do futuro enigmático e, portanto, arriscado?

Vivemos em uma sociedade de risco. Este é o ponto de partida do teórico do risco Ulrich Beck (1998), que define essa sociedade como sujeita a perigos inquantificáveis – isto é, não podemos contá-los, localizá-los, medi-los; incontroláveis, indetermináveis e inatribuíveis – não sabemos a quem creditá-los. Uma das polêmicas suscitadas na obra do autor é a afirmação de que as classes sociais se tornam instrumentos imprecisos, categorias deficientes, porque numa sociedade de riscos estamos todos no mesmo barco, isto é, expostos. E mesmo quem possui melhor instrução, formação, treinamento, renda, profissão não está seguro.

Diante da dificuldade de prever os riscos, cria-se uma contradição: sociedades burocratizadas, baseadas na lei, voltadas para a previsão, o cálculo, a antecipação dos problemas sociais mostram-se totalmente inoperantes. Cria-se uma irresponsabilidade organizada que pode gerar várias respostas sociais. Uma delas é o autoritarismo político, representado pelo retorno de governos de direita em países capitalistas avançados. Isso ocorre, para esse autor, porque a sociedade precisa de respostas firmes, assertivas, para conseguir conviver com o medo.

O maior problema dessa sociedade de riscos é que estamos sensibilizados para a instabilidade do mundo moderno, mas ao mesmo tempo, segundo Beck (1998), desenvolvemos uma perigosa imunidade: tudo nos perturba muito e nada nos perturba tanto. É como se segurássemos uma batata quente, percebêssemos que a temos nas mãos, mas a ignorássemos, certos de nada poder fazer.

Risco e ciência



Nesta sociedade de risco – imprevisível, instável, ameaçadora e solitária – quais os papéis que a ciência tem a desempenhar? Que relações podem se estabelecer entre a legitimação do conhecimento científico-tecnológico e os riscos dos quais a contemporaneidade parece preenhe? O sociólogo Edgar Morin (1998, p. 305) acena com uma resposta. Para ele,

“Desde a aurora da humanidade, a linguagem, a cultura, as normas de pensamento, agarraram o ser humano e nunca mais o largaram. Desde essa alvorada, ergueu-se a noosfera, com a proliferação dos mitos, dos deuses, cujo formidável levante empurrou o Homo sapiens a delírios, massacres, crueldades, adorações, êxtases, maravilhas desconhecidas do mundo animal. Desde essa aurora, vivemos no meio de uma floresta de símbolos, da qual não podemos sair. Ainda no fim do nosso segundo milênio, como os daimons dos gregos e, por vezes, como os demônios do Evangelho, nossos demônios ideais arrastam-nos, submergem nossa consciência, dando-nos a ilusão de sermos hiperconscientes.”

Neste mundo em que o mito apossou-se do humano, passando a defini-lo, como diferenciar erro, ilusão, verdade? Morin (1998) enfronhou-se na leitura de três instâncias geradoras de conhecimento: a antropológica, a sociocultural e a noológica, buscando o limite, a indicação, a marca que separa o verdadeiro e o falso, mas encontrou nas três... incertezas. Um nó górdio une essas esferas, com a incerteza como característica primordial.

Esse teórico enfatiza: a grande certeza é a incerteza sobre a possibilidade de conhecer. O real pode vir a se tornar, neste mundo que se desmancha no ar, obsessão. Mas ele não é o que esperamos dele, não é imperativo. A idéia do real apresenta-nos um real muito sólido, evidente, tangível. É, também, uma ilusão e, ao nos depararmos com ela, a incerteza retorna.

Tentar romper com as incertezas a partir da aspiração por uma grande certeza – seja ela uma ideologia única, uma matriz explicativa, um método inquestionável a ser aplicado em qualquer ocasião ou circunstância – é a forma mais simples de se (re)construir a ilusão. Mas também a mais frágil. O sociólogo francês propõe a renúncia a toda certeza fundamental e a toda crença no conhecimento final. As certezas possíveis são necessariamente transitórias, fragmentárias e parciais.



Pessimista? Cético? Segundo Morin (1998), sua conclusão é, sobretudo, instigante para a ventura do conhecimento: “*O princípio da incerteza é a base dessa aventura.*”

Alimentar-se de riscos. A C&T, à primeira vista, prejudicadas pela falta de certezas, ganham, desta forma, uma razão de ser, uma legitimação. Elas devem continuar, porque o conhecimento definitivo nunca é possível.

No prólogo do livro *O fim das certezas* (1996), o prêmio Nobel de Química, Ilya Prigogine, apresenta o “*dilema do determinismo*”: o senso comum costuma justificar um evento pelo evento que o precedeu. Assim, o futuro é necessariamente previsível. Por outro lado, o senso comum acredita no livre arbítrio e na capacidade de escolha, rejeitando os sistemas de causa e a consequência como explicação automática para tudo o que ocorre.

Prigogine (1996) transpõe para a física o dilema do determinismo: mostra que a forma como o tempo foi incorporado à disciplina, em suas leis fundamentais, da dinâmica clássica newtoniana até a física quântica, não permite distinguir a flecha do tempo, isto é, a diferença entre passado e futuro. O autor mostra, porém, que na química, na geologia, na cosmologia, na biologia ou nas ciências humanas, o passado e futuro têm papéis diferentes. Existem.

Para esse autor, o paradoxo do tempo só foi identificado na segunda metade do século XIX, nos estudos do físico austríaco Ludwig Boltzmann. Influenciado pela obra de Darwin, Boltzmann queria aplicar aos fenômenos físicos os princípios evolucionistas descritos na biologia. Não conseguiu, mas pela primeira vez, se tornava visível a contradição entre as leis da física newtoniana, que pressupunham a equivalência entre passado e futuro, e o evolucionismo, para o qual ambos eram notadamente diferentes. A flecha do tempo era considerada, para a primeira, uma marca ou deformação trazida pelo olhar do pesquisador, enquanto o segundo a percebia como constitutiva dos fenômenos naturais.

A física do não equilíbrio, a dinâmica dos sistemas dinâmicos instáveis e a idéia de caos, segundo Prigogine (1996), pedem revisão da noção do tempo incorporada à física desde Galileu. Para ele, essas linhas de pesquisa levaram a novos conceitos como a auto-organização e as estruturas dissipativas, que se tornaram importantes em várias áreas do conhecimento, da cosmologia até a ecologia e as ciências sociais. Alguns fenômenos, como a formação de turbilhões, as oscilações químicas e a radiação laser mostram que “*a irreversibilidade não pode mais ser identificada com uma mera aparência que desapareceria se*



tivéssemos acesso a um conhecimento perfeito. Ela é uma condição essencial de comportamentos coerentes em populações de bilhões de bilhões de moléculas.” (Prigogine, 1996, p. 11)

A flecha do tempo introduz, para o autor, incertezas e riscos no conhecimento científico. Como Edgar Morin, ele contesta a busca da C&T por certezas definitivas. Exemplifica com a obra de René Descartes, em que a necessidade de um conhecimento absoluto estava relacionada ao conturbado século XVII, quando católicos e protestantes se matavam por dogmas. Aspirar a uma certeza universal, a que todos pudessem compartilhar, é, para Prigogine (1996), o ponto de partida do cogito cartesiano. Em sua visão, Einstein padece do mesmo mal de Descartes: tenta escapar das maldições da história, dar à física o papel de triunfo da razão humana e usar a ciência como reduto de certeza em um mundo caótico.

Entre um mundo determinista, que nega a criatividade, e um mundo absurdo, acausal, onde nada pode ser previsto, Prigogine (1996) defende o caminho estreito. Para ele, no coração da obra de Einstein, deve residir a diferença entre o que pode ser previsto e o que pode ser controlado, dando à natureza inteligibilidade sem torná-la refém da determinação. Os riscos existem e legitimam a C&T porque representam desafios. Podem emancipar a prática científico-tecnológica da busca por controle total, liberando, desta forma, a potencialidade humana de recriar o mundo.

Tentando compreender o “*aspecto ameaçador*” do mundo moderno, Giddens (1991) busca um perfil do risco neste mundo. Ricos ou pobres, brancos ou não brancos, ocidentais e orientais não estão imunes à intensidade dos riscos na Modernidade, seja de uma guerra nuclear, explosão populacional, colapso global do câmbio. Há riscos tão mundialmente intensos que transcendem, para o autor, diferenciais econômicos e sociais, embora, ou talvez por isso, um dos critérios de avaliação do poder e dos privilégios de um grupo, na sociedade moderna, seja a sua proteção contra os riscos.

Também são globalizados os riscos decorrentes de eventos cuja extensão atinge a todo o planeta, interligando diferentes populações. Se, em algum elo da corrente houver falha, todo o sistema parece entrar em colapso. As crises nos Tigres Asiáticos, na Rússia e no México têm impacto gigantesco no Brasil, pois estamos todos no mesmo barco, compartilhando os riscos.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

Giddens (1991) também afirma que há muitos riscos derivados do meio ambiente criado, ou seja, da natureza artificial que pensávamos dominar, mas que nos surpreende. Como efeitos perversos de uma industrialização impensada, surgem a poluição da atmosfera, dos rios e dos mares e o agravamento do efeito estufa.

A percepção dos riscos também mudou. De um lado, com o racionalismo ocidental e o desencantamento do mundo, que deixaram as esferas religiosas e mágicas circunscritas ao espaço do sagrado, grandes riscos não são percebidos como automaticamente domáveis por deuses, pelo esoterismo, pelo misticismo. Além disso, mais pessoas conhecem os riscos, sabem que há, por exemplo, uma crise global do emprego, vírus migrando e levando novas doenças a populações indefesas.

Giddens (1991) afirma que, quanto mais são conhecidos e se expandem os sistemas peritos, mais revelam suas lacunas e as possibilidades de falhas. Há a segurança de a medicina moderna ter se afastado e estar se afastando das sangrias, das beberagens experimentais, dos tratamentos de choque, mas que riscos não envolverão uma cirurgia a laser, os alimentos transgênicos, os implantes de silicone, riscos ainda não previstos, não estudados, não compreendidos?

Neste admirável e ameaçador mundo novo, podemos concluir, a partir do autor acima citado, que há uma ambígua expectativa da relação entre C&T e riscos. Para problemas globais, intensíssimos, que põem em risco o *Homo sapiens* e a vida na Terra, diante do silêncio dos deuses, elas aparecem como respostas, são legitimadas como a nossa última ou única chance. Mas para uma Modernidade que passa a conhecer os riscos antes de entrar em contato com eles, reflexiva, apreensiva, a C&T levam, muitas vezes, a novos riscos, talvez tão incontroláveis como os que prometeram evitar. E, assim, os riscos podem legitimar outros conhecimentos, outros saberes...

Ponto de chegada...ponto de partida

A importância e as características do jornalismo científico estão se configurando e reconfigurando. Os embates entre sensacionalismo e racionalismo ainda não foram resolvidos e a dificuldade de abordar criticamente a ciência existe. Diante deste quadro, surgem três novas



possibilidades, que os teóricos da área devem tentar entender. Como a C&T serão impactadas pela dimensão do risco? Com Morin (1998), Prigogine (1996) e Giddens (1991), chegamos a três hipóteses:

- C&T são legitimadas pelo risco porque se tornam as únicas certezas em uma sociedade de riscos;
- C&T perdem legitimidade em uma sociedade de riscos porque tudo, inclusive elas, estão sob suspeita;
- Os riscos legitimam a C&T porque as mostram como falíveis, suscetíveis a erros e as tornam estímulos para uma busca contínua por verdades provisórias.

Incorporar uma ou outra destas visões pode significar para o jornalismo científico novas opções temáticas, novas relações com os pesquisadores e talvez novos objetivos. Este pode ser o ponto de partida para estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- BECK, U. **Risikogesellschaft: auf dem weg in eine andere moderne**. Frankfurt: Suhrkamp, 1998.
- BELTRÃO, L. **Comunicação e folclore**. São Paulo: Melhoramentos, 1971.
- BERMAN, M. **Tudo que é sólido se desmancha no ar**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- ERBOLATO, M. **Jornalismo especializado**. São Paulo: Ática, 1981.
- FIDÉLIS, G. **Jornalismo, a grande arma da liberdade**. São Paulo: Ática, 1990.
- GIBBONS, M. *et al.* **The new production of knowledge: the dynamics of science and research in the contemporary societies**. London: Sage, 1994.
- GRECO, M., MEDINA, C. (Org.) **Saber plural**. São Paulo: ECA/USP/CNPq, 1994.
- GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.
- KUHN, T. **The structure of scientific revolution**. Chicago: Chicago University, 1970.
- MORIN, E. **O método**. Porto Alegre: Sulina, 1998.
- PRIGOGINE, I. **O fim das certezas**. São Paulo: UNESP, 1996.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

RICOEUR, P. **História e verdade**. São Paulo: Ática, 1995.