



Leituras para um pacto entre Ciência e Televisão Regional¹

Cidoval Morais de Sousa²
Universidade de Taubaté

Resumo

O presente texto sugere uma leitura um pouco mais atenta das relações ciências e mídia a partir da televisão regional. Defende-se que a televisão e a comunidade científica podem ser parceiras de um amplo processo de alfabetização científica e tecnológica, e, também, a construção de um modelo dialógico de divulgação que leve em consideração, não apenas os resultados, mas que inclua os métodos, os processos de produção, os fatos que dão vida às ciências. Não está em discussão a divulgação dos resultados, dos produtos da ciência, mas o que se questiona é a força de verdade que recai sobre eles, negando disputas, conflitos, tensões, desacordos, que se estendem por todo processo de produção. Mas, para isso, os atores sociais envolvidos na produção da ciência e da notícia sobre ciência terão que rever e flexibilizar questões que ainda tornam impeditivas a construção desse pacto de cidadania.

Palavras-chave: televisão regional, ciência, público

Introdução

A Televisão Regional se constrói, como experiência, dos modelos totalizantes e totalizadores aos quais se afilia para viabilizar-se como empreendimento empresarial, das representações dominantes sobre o ser e o fazer televisivo, e do cotidiano das forças sociais locais, com as quais negocia, de forma permanente, a sua identidade (SOUSA, 2005). Independente da sua natureza, não existe como um modelo pronto, acabado, definitivo; modela-se nas interações com as forças regionais, em processos que envolvem disputas mercadológicas, nichos de mercados, lobbies políticos, audiência e orientação de conteúdos.

Não há consensos sobre os critérios que devem ser considerados para a construção de um conceito de Televisão Regional. Há os que enfatizam sua localização geográfica, a ausência de participação em uma rede supra-regional, autonomia na definição de uma grade de programas e horários locais, a natureza da propriedade (estatal, privada ou pública não estatal), a natureza dos conteúdos e os sistemas de financiamento. Outros, ainda, a apresentam como desvinculada dos grandes centros (pública ou privada), que se dirige a comunidades de tamanho médio a pequeno, delimitada territorialmente, com conteúdos relativos a sua experiência cotidiana, a suas preocupações e problemas, seu patrimônio lingüístico, artístico e cultural e sua memória histórica (SIMÕES, 2006).

A literatura disponível aponta pelo menos dois tipos de TV Regional: a do tipo 'espelho' (próprias da região) e a do tipo 'janela,' que permite uma análise sobre a dupla relação 1) público-privado, em que o setor público continua a ter importância política e regulatória e o privado a se responsabilizar pelo ímpeto empreendedor e pelo domínio

¹ Trabalho apresentado ao NP Comunicação Científica e Ambiental, do VI Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom.

² Doutor em Ciências, professor e pesquisador da Universidade de Taubaté, líder do grupo de pesquisa COMPUCT – Comunicação Pública da C&T. E-mail: cidoval@unitau.br



da técnica, e 2) nacional-local, em que a Televisão Regional tem demonstrado empiricamente que é capaz de abrandar os malefícios da "megatelevisão", se voltando para os interesses de suas localidades (RAMIRES, 2000).

O presente texto sugere um pacto de releitura das relações ciências e mídia a partir dos limites e das possibilidades oferecidos pela Televisão Regional, considerada aqui em toda sua complexidade e não apenas pela abrangência geográfica de seu sinal ou pelos vínculos identitários estabelecidos com o local no qual encontra-se instalada. Defende-se, por um lado, que a televisão e a comunidade científica podem ser parceiras de um amplo processo de alfabetização científica e tecnológica, aproveitando a flexibilidade das grades de programação, principalmente em emissoras regionais e de natureza público-educativa; e, por outro, a construção de uma cultura de divulgação, que não se preocupe apenas com o produto pronto, mas que contemple os processos de produção, conte histórias, infiltre-se de vida.

Parte-se do pressuposto, já bastante difundido, de que tanto as ciências como a divulgação científica são atividades sociais interessadas, que podem ser orientadas para o aprofundamento da cidadania. As reflexões pontuadas abaixo se fundamentam em quatro conjuntos de dados: a experiência do autor (jornalista especializado em ciência e tecnologia, que por mais de 10 anos trabalhou em televisões regionalizadas) e, também, dirigiu emissoras regionais públicas (afiliadas da TVE); trabalhos que investigam a divulgação científica na televisão; pesquisas realizadas pelo autor para sua tese de doutoramento na Unicamp; e a observação crítica da presença de notícias sobre fatos de natureza científica e/ou tecnológica nos telejornais regionais.

Neste trabalho, adota-se a compreensão de televisão de Rincón (2002): um sistema de distribuição audiovisual, preferivelmente doméstico, onde coexistem diversos dialetos audiovisuais, mensagens heterogêneas (noticiário, publicidade, filmes, concursos, esportes, debates, telenovelas, seriados, dramas, documentários, programas de auditório, entrevistas) e cuja especificidade intrínseca é construída pelo seu caráter direto, por essa simultaneidade entre a emissão e a recepção de seus programas.

É importante frisar que a televisão é um daqueles inventos modernos que se encaixa na definição de Merton (1973) de múltiplos em ciências: as descobertas tornam-se inevitáveis quando se tem um acúmulo de certos tipos de conhecimentos e ferramentas dentro de um determinado acervo cultural, e quando a atenção de um número considerável de pesquisadores volta-se para um mesmo problema, motivados pelo aparecimento de novas necessidades sociais, pelo desenvolvimento interno das ciências, ou pelas duas coisas.

Como mostra Sartori (1987), ela (a TV) estava implícita na idéia da escrita de luz desenvolvida, entre outros, por Wedgwood e Davy (por volta de 1802); na solução técnica de impressão de imagens conseguida por Nieppce (em 1816) e Daguerre (em 1839); no desenvolvimento de aparelhos mecânicos cinematográficos como a wheel-of-life no final do século XVIII, e nos trabalhos de Friese-Greene e de Edison a respeito das técnicas de filmagem e projeção, precursoras dos primeiros espetáculos cinematográficos públicos na França, Estados Unidos e Inglaterra, no final dos anos 1890.

Assim, conforme Williams (1981), a televisão foi isolada enquanto objetivo tecnológico específico no período de 1880-1890; desenvolveu-se como empresa autônoma desde os primeiros anos da década de 1920, até o aparecimento dos primeiros modelos de televisão pública e privada dos anos 30; e, finalmente, amadureceu na sua totalidade institucional - como sistema industrial complexo, dirigido a um público cada vez maior de consumidores - depois do fim da segunda Guerra Mundial, tendo como centro propulsor o aparato econômico norte-americano.



Observa-se, a partir dos anos 1940, pelo menos cinco programas de estudos com foco na televisão. O primeiro, chamado de teoria dos efeitos, centra-se na investigação das intencionalidades e do poder ilimitado dos produtores de mensagens audiovisuais e afirma que as mensagens dos meios exercem grande influência sobre o público. O segundo, já nos anos 1960, denominado de teoria dos usos e gratificações, pontua que os efeitos da televisão sobre a sua audiência não são tão fortes como apregoado pela corrente anterior, uma vez que o público tende a rejeitar o que lhe causa incômodo e não produz satisfação, como gratificação pelo seu uso/consumo.

Na década seguinte (1970) o foco dos estudos desloca-se dos produtores e da audiência para a mensagem. Busca-se, entre outras questões, investigar as estruturas ideológicas presentes, direta ou subliminarmente, nos conteúdos, as tendências de poder e modelo social presentes e o caráter industrial que marca a produção audiovisual. Nos anos 1980, retoma-se o público como objeto de investigação, com ênfase, agora, não para a mensuração de audiências ou interesses quantificáveis, mas para a recepção, interpretação, ressignificação de conteúdos.

Os anos 1990 inauguram estudos focados na análise do consumo e o olhar do investigador se dirige para os processos culturais e as mediações que participam dos processos de compreensão, interpretação e uso das mensagens audiovisuais. A unidade de consumo é a família e a análise tende a observar modos de articulação das lógicas comerciais da produção, com as lógicas culturais do consumo. Contempla-se as diversas temporalidades, a presença do cultural como lugar do sentido comunicado e as competências comunicativas que os públicos exibem.

Atualmente estuda-se, dentre outros enfoques, a relação entre os textos televisivos e os contextos culturais em que são produzidos, e a televisão como eixo da reflexão social e o meio de maior incidência sobre as agendas públicas, sobre as formas da política, sobre os estilos de produzir saber e sobre as maneiras de compreender o mundo.

Tem-se, nessa linha, duas grandes agendas: uma negativa (Sartori, Bourdieu, entre outros) - afirma que a televisão é o pior mal da civilização, porque, entre outros males, impede a reflexão; é o cenário do espetáculo incessante, onde a comunicação morre em prol do contato superficial, e onde o real se esvai na auto-preferência do meio; e outra positiva (Thompson, Martin-Barbero, Rey) - analisa a televisão como relato, dispositivo cultural e indústria, procurando compreender suas formas, lógicas e conexões, e a compreende como meio central da comunicação contemporânea, uma vez que a tela televisiva se tornou o local da visualidade que ritualiza formas de interpretar o mundo, e classifica as maneiras de ver socialmente aceitas.

Ciência na televisão

Há pelo menos duas formas de se encarar a notícia sobre fatos de natureza científica e tecnológica na televisão: uma, é observá-la acriticamente, como telespectador, mero consumidor de produtos disponibilizados pela indústria da cultura de massa; e a outra é desenvolver um programa de estudos sobre alguns dos aspectos deste processo de comunicação.

Fazendo a segunda opção, encontramos, particularmente na televisão regional de natureza pública e educativa, e, também na chamada televisão regionalizada (comercial, afiliada a grandes redes), ambientes sensíveis às ciências, principalmente quando se quebram barreiras entre saberes, e as linhas de ação são pensadas em processos decisórios democráticos, inclusivos, com a participação de um ator, desejado como consumidor, mas desprezado como agente de mudança - o público. Destacam-se, entre

os estudos recentes, pelo menos quatro tendências: abordagens históricas, abordagens quantitativas, análise de discurso e abordagens construtivistas (SOUSA, 2003).

Entre os trabalhos de natureza histórica a pesquisa de Jurberg (2001) procura resgatar o pioneirismo da TVE do Rio de Janeiro na produção e exibição de programas sobre Ciências. O trabalho contesta pesquisas realizadas por Barca (1999) e Preto (1992), que, embora estudando questões específicas da divulgação científica, apontam o Globo Ciências como o primeiro programa sobre Ciências na Televisão. Jurberg conta que no final da década de 1970, a TVE do Rio levou ao ar o programa Nossa Ciências (outubro de 1979), idealizado e coordenado pelo jornalista e professor universitário Nilson Lage. Foram produzidos e exibidos no horário nobre (sexta-feira à noite) 10 programas.

Considerando as dificuldades técnicas e a precariedade da infra-estrutura da emissora na época, os programas limitaram-se a divulgar a produção de C&T dos Institutos e universidades cariocas. Os programas não eram uniformes: podiam ser monotemáticos e politemáticos. Tratavam de questões como pesquisas sobre doença de chagas, corrosão, reserva de mercado para a informática e ecologia. Dos dez programas a pesquisadora só se conseguiu resgatar quatro nos arquivos da TVE.

Os estudos de natureza quantitativa relacionando ciências e televisão, ou seja, a pesquisa fortemente direcionada para a quantificação e classificação de fontes, gênero, temas, tempo, importância hierárquica, também não são muitos. Mendonça (1996), por exemplo, em sua pesquisa, procurou verificar as áreas de conhecimento que mais se destacaram no Globo Ciência, a partir do catálogo publicado por Barca (1994), com o resumo da produção dos primeiros 10 anos do programa (1984-1994).

O levantamento mostrou que as Ciências Exatas e da Terra ocuparam mais espaço do que as demais (ver tabela 1), o que, segundo o autor, pode refletir a preocupação do programa em estabelecer conteúdos de maior impacto na sociedade, já que as sub-áreas das Ciências Exatas (Computação, Matemática, Física Nuclear, Meteorologia, Geologia) tendem a apresentar resultados de curto prazo. A reflexão faz sentido se considerarmos que o suporte para o desenvolvimento de tecnologias e inovação, tradicionalmente, é uma característica dessa grande área.

Tabela 1: Ciências apresentadas no Globo Ciências (1984-1994)

Ciências	Matérias	%
Ciências Exatas e da Terra	146	49,65
Ciências da Saúde	63	21,42
Ciências Biológicas	36	12,24
Ciências Humanas	35	11,90
Ciências Agrárias	02	0,68
Ciências Sociais Aplicadas	07	2,38
Engenharia	03	1,02
Linguística, Letras e Artes	02	0,68
Total	294	99,97

Fonte: Mendonça (1996)

Outro trabalho nessa linha é o de Carneiro e Tomazello (2001). As autoras analisaram 30 edições do programa Repórter Eco da TV Cultura com dois objetivos: verificar os temas preferencialmente abordados e as fontes de informação, e investigar os níveis de aprofundamento quanto a questão ambiental.

As categorias de análise foram construídas a partir da exploração prévia do material e, também, formuladas/adaptadas de outras pesquisas, particularmente as de Ramos (1996), sobre a cobertura jornalística da Eco 92, e as de Franquesa (1994), que apontam algumas categorias para o estudo dos níveis de aprofundamento das questões ambientais.

Os resultados mostraram que reciclagem, projetos em escolas e arte ecológica estão entre os temas mais freqüentes (ver tabela 2). Já quanto às fontes observou-se o que as autoras chamam de caráter tecnocrático, ou seja, uma presença acentuada de especialistas e pesquisadores orientando soluções técnicas de manejo e gestão de recursos naturais, apontados como solução para os problemas ambientais atuais.

A partir desses resultados pode-se, ainda, fazer três inferências. A primeira é que os programas, do ponto de vista dos temas, não foram além do que já está na agenda da mídia há algum tempo (reciclagem, turismo ecológico, conservação). Se há alguma novidade, ela reside na abordagem. Até bem pouco tempo explorava-se mais o problema e todo seu potencial destrutivo. Os resultados abaixo sugerem enfoques mais qualitativos, preocupações com mudanças de comportamento, atitudes protetoras.

Tabela 2: Programa Repórter Eco

Temas abordados em 30 programas	%
Conservação da fauna, flora e cultura indígena	7
Arte Ecológica	15
Projetos em Escola	15
Ecoturismo	11
Novas Tecnologias	7
Reciclagem	25
Outros (arquitetura, agricultura orgânica etc)	19

Fonte: Carneiro & Tomazzelo (2001)

Sobre os níveis de aprofundamento, 68% dos programas foram classificados como nível 1 - o ambiente em que vivemos, perceptível -, pois trouxeram como temas a recuperação ambiental (45%), a conservação ambiental (35%) e a degradação ambiental (20%).

Na categoria estudos do discurso, uma referência importante é Siqueira (1999), que investigou o tratamento de mito dado às ciências pela tele-revista semanal Fantástico, da Rede Globo. A análise de 10 programas veiculados entre abril e dezembro de 1995 revelou, entre outras coisas, que a ciência é utilizada como argumento em temas que vão de disputas judiciais à apresentação de novos produtos e/ou remédios para doenças incuráveis. Nesse contexto duas visões se repetiram: a da ciência como portadora da verdade e solução para os problemas e a representação de ciências por meio de imagens consagradas, como as de laboratórios.

A autora pontua que seu trabalho permitiu verificar que não há um discurso sobre ciências na televisão, mas um processo polifônico de construção de discursos, vozes diferentes que se opõem e se chocam, deixando ao telespectador a tarefa de classificar ou filtrá-los.

No caso do Fantástico, os fragmentos discursivos que realçam, em relação às ciências, o espetáculo e o inusitado são repetitivos, característica do mito e do rito. As ciências aparecem desinteressadas (não há enfoque político). O programa passa a idéia de que transmite um saber "desenvolvido em prol de toda humanidade". Detalhe: a

maioria das matérias foi sobre pesquisas nas áreas de saúde e novas tecnologias, produzidas, em grande parte, fora do País.

Num estudo sobre o tratamento dispensado à Amazônia pela televisão Dutra (2001) destaca que, embora a região seja constantemente tema de matérias na TV, as pautas são elaboradas a partir de noções pré-construídas.

Segundo ele, a mídia repete e transforma estereótipos historicamente fabricados, fragmentariamente reintroduzidos sob formas sedutoras por meio de imagens e falas que reportam antigas visões, particularmente aquelas que mostram a Amazônia como um lugar paradisíaco e, contraditoriamente, ao mesmo tempo inóspito, no qual coexistem a exuberância física da natureza e a invisibilidade humana. O texto, embora dialogue com outras fontes, parece corroborar com as idéias de Siqueira (1999), aqui já discutidas.

Quanto ao enfoque chamado aqui genericamente de construtivista - tanto as ciências quanto a notícia são construídas socialmente em negociações impregnadas de interesse e constantemente ressignificadas - de alguma forma aparece nos trabalhos já mencionados, mais como instrumento de compreensão da realidade e menos como ferramenta metodológica.

Trabalhos como os de Bortoliero (2001), que estuda o compartilhamento de saberes profissionais na relação entre jornalistas e especialistas na produção de boletins sobre saúde nas décadas de 1980 e 1990 na TV Cultura, é uma boa tentativa de diálogo com uma das várias vertentes dessa perspectiva - a que trabalha com a questão da educação informal.

O ponto de partida é a compreensão de que os saberes sobre saúde, construídos nas negociações com os especialistas, se tornam públicos antes de serem veiculados na TV. Ou seja, saberes profissionais privados (dos jornalistas e dos especialistas de saúde), são trocados e ressignificados desde o planejamento das ações de divulgação, e, portanto vão se tornando públicos ao longo de todo processo de negociação.

Mais recentemente, sob a influência dos sciences studies investigadores das áreas de comunicação, sociologia e especialistas em divulgação científica de diversas áreas do conhecimento, vêm procurando construir matrizes teóricas e metodológicas para a pesquisa das relações mídia e ciências.

A idéia geral é que a divulgação científica representa um canal favorável à compreensão pública das ciências e representa, ao mesmo tempo, um importante agente informador/formador, que nutre e se nutre do processo de popularização do conhecimento (Pineda, 2003).

Mas uma coisa é o público informado e outra completamente diferente é o público formado. No primeiro caso predomina, no máximo, a especulação; no segundo, o público é capaz de manejar, compreender e traduzir códigos culturais diferentes. A formação, segundo Pineda, exige um nível de conhecimento que permite argumentar, sustentar, discutir, discordar baseado em pressupostos sólidos acerca de aspectos tecnocientíficos.

Assim, uma pessoa pode estar informada sobre a clonagem de uma forma geral, mas o processo científico implícito nessa investigação só pode ser compreendido e assimilado por um tipo de público formado dentro de uma cultura e uma educação científica.

A educação científica, no entender da autora, deve ser pressuposto da divulgação científica, ao atuar como ponte entre o laboratório ou centros de pesquisa e inovação e a sociedade. Por isso deve proporcionar a construção de uma mentalidade nova, que possa encarar a ciências não apenas como algo dado, definitivo, mas como construções abertas que podem ter diferentes leituras.



Nessa perspectiva, a divulgação oferece um espaço de reflexão e aprendizagem importante tanto para o divulgador quanto para a sociedade - eu acrescentaria, para a comunidade científica, também. Entre as ciências e a sociedade, como frisa Pineda ainda há um grande vazio que a divulgação científica séria, criteriosa, ética, sobretudo, pode ocupar com propósitos educativos transformadores.

É nesse vácuo que, na compreensão do autor, tem lugar a televisão pública. O Brasil tem pouco mais de 10 canais de TV aberta de abrangência nacional, sendo que quatro deles pertencem a grupos religiosos (Rede Mundial, Rede Vida, Rede Canção Nova, Rede Record), cinco a iniciativa privada, no estilo norte-americano (Rede Globo, SBT, Rede Band, Rede TV!, Rede CNT/Gazeta), e duas de natureza público educativa (TVE-RJ, mantida pelo Governo Federal, e TV Cultura, mantida pelo Governo do Estado de São Paulo).

Especialistas em marketing público calculam um potencial de audiência para as emissoras de natureza pública e educativa de quase 100 milhões de telespectadores. Todos os estados têm pelo menos um canal educativo regional, que se apropria, gratuitamente, da programação das TV's Cultura e TVE e a inclui, total ou parcialmente, em sua programação diária, em tempo real, ou de acordo com uma grade própria (nesse caso os programas são gravados e exibidos no horário determinado pelas emissoras regionais).

Fazendo uma avaliação da TV Pública no mundo, a partir do estudo de várias experiências, incluindo brasileiras, Rincón (2002) defende que essa televisão deve se tornar mais experimental nas suas narrativas, nas estéticas, nas histórias que contam. E justifica sua proposta alegando que o atual ecossistema comunicativo descreve novas relações entre as tecnologias e as sensibilidades emergentes, novos modos de perceber e de sentir, de ouvir e de ver, de reconhecer e de representar, de ver televisão e de fazer televisão, de pensar a cultura e colocar a educação na televisão.

A circulação do saber, pontua o autor, se transformou, posto que hoje existe uma multiplicidade de saberes que circulam por outros canais, uns mais difusos, outros mais fluidos. Assiste-se a outras formas de cultura, de ver e ler, de aprender e conhecer, de fazer e projetar televisão, de construir cidadania. Habitar uma sociedade multicultural significa não apenas aceitar as diferenças étnicas, raciais ou de gênero: implica, também, aceitar que nas nossas sociedades convivem hoje "indígenas" da cultura letrada, com outros da cultura oral e da audiovisual, e essas três culturas configuram modos muito diferentes de ver e de pensar, de sentir e apreciar.

O que o cidadão pede hoje ao sistema educativo, segundo o autor, é que este o capacite para poder ter acesso à multiplicidade de escritas, de linguagens e de discursos nos quais são produzidas as decisões que o afetam. Essas transformações do sentido comunicativo e do educativo criam novos cenários culturais, uns mais pluralistas e mais diversificados, uns mais próximos da expressão de que dos conteúdos, uns mais de cidadania-expressiva do que de política-ilustrada.

Para o autor, a televisão pública deve, entre outras coisas, se questionar como fazer para que seja vista. E, para isso, deve se definir com o seu público, se reinventar de acordo com as mudanças sociais e se formar na própria sociedade na qual está apostando. Tem que se comunicar no estilo estético da época, interessar-se pelas necessidades das pessoas, dar mais atenção às histórias de desenvolvimento humano, procurar fazer do conhecimento um bem social, formar novas audiências, permitir que as câmeras cheguem às mãos das pessoas e fazer do informativo um projeto especial, "porque sua missão é documentar a consciências pública de maneira plural e a partir de diversos atores sociais" (RINCON, 2002: 315).

Quanto aos conteúdos, sugere, de forma mais específica, primeiro, uma questão conceitual - a televisão pública deve ser entendida como um meio para fazer/criar cultura, uma vez que a televisão é o cenário privilegiado, no qual se expressam as transformações mais profundas das sensibilidades e identidades efêmeras das maiorias sociais - e, segundo, uma agenda que contemple:

- O meio ambiente, que deve ser integrado à programação, não como temática, mas como perspectiva de encontro entre os aspectos humano e natural, cultural e educativo, de memória e juventude;
- A promoção da saúde, a revisão das temáticas voltadas para as crianças - deve, agora, deixar de ser conteúdos e passar à condição de atores sociais;
- O professor não é um sujeito para educar e sim para integra-ser aos meios de comunicação, como trabalhador da cultura que ajuda a construir cidadania;
- Os valores são práticas vitais, que se convertem em histórias que devem perpassar todo fluxo televisivo;
- O aspecto educativo não é problema curricular de conteúdos ou de escolaridade, mas sim, de construção de sentido social, a partir de novas linguagens e saberes;
- O aspecto cultural não é uma temática para falar de artes plásticas e do folclore, mas um campo para gerar sentido público e reconhecimento de comunidades plurais, diversas em experimentação.

Por fim, ainda seguindo Rincón, é preciso reprogramar a televisão pública, reinventar o audiovisual: sociedade deve saber situar a televisão como um lugar estratégico para a memória, o encontro, a paz, a mobilização, para a identidade e o futuro. Para isso, "devemos fazer as políticas, reconhecer o valor do outro e deixar de lado o autoritarismo da própria e única verdade como critério" (2002: 324).

A geração sem nome, que é mutante encontra na câmera, na rede e nas suas história, um potencial experimental e expressivo onde viver. "A esperança confia que os novos criadores deixemos de ser apenas sós-eu para nos imaginarmos coletivos-rede" (2002: 325)

Leituras propostas

Para Knorr-Cetina (1999) a comunicação das ciências tem pelo menos cinco dimensões. A dimensão literária - que pode ser capturada a partir dos produtos escritos das ciências: artigos, descrição de patentes, relatórios de pesquisa e inclui questões como estratégias construtivas e persuasivas e a dimensão histórica. A dimensão epistêmica está diretamente relacionada com a "verdade, a faticidade e a objetividade das ciências", uma vez que a comunicação encontra-se implicada em todos os processos de formação de consensos, da definição material e dos significados dos resultados experimentais.

A dimensão biográfica, por sua vez, considera não apenas as questões epistêmicas, mas também os cientistas. "Eles têm carreiras para construir", diz a autora. É pela comunicação que se projetam, constroem seu ciclo de credibilidade, nos termos descritos por Latour e Woolgar (1997): o laboratório é um lugar para a transformação da natureza em linguagem; atravessa os canais informais.

A dimensão coletiva considera, particularmente, a comunicação que se desenvolve e resulta de investigações de grupos verdadeiramente globais, em trabalhos que envolvem especialistas e não especialistas e acabam por construir uma nova cultura de comunicação.



Por fim, a dimensão da comunicação para público leigo, ou popularização, ou de restabelecimentos comprobatórios - promulgação através de gráficos, desenhos computadorizados, videografias, recursos imagéticos de toda ordem, que possuem um poder de persuasão maior do que a narração de histórias; fornecem perspectivas abertas e dinâmicas sobre coisas minúsculas e difíceis de descrever; convertem extensos argumentos em imagens que parecem dizer o que as palavras significam.

Esse tipo de comunicação, visto de uma perspectiva mais aberta, não chega a comprometer a ciência genuína, mas cria uma outra dimensão: a ciência popularizada. Nesse sentido, tem função retroativa: os cientistas também aprendem pelo que lêem nos jornais, vêem na TV ou na Internet. Além disso, se beneficiam com a repercussão pública, que pode, em certa medida, garantir financiamentos, e com a possibilidade de expansão do processo de construção do trabalho científico.

Comunicar ciências, nessa perspectiva, não é apenas dar publicidade, traduzir, reconstruir discursos, projetar o conhecimento, mas, principalmente, sinalizar com possibilidades de redução do fosso que existe entre os que conhecem, produzem conhecimento, e os que não produzem e nem têm acesso, numa tradução vulgar do que disse Vessuri (2002).

É preciso reforçar que a comunicação não se constrói a partir dos conceitos prontos, das teorias consensuadas, dos modelos acabados; ela tem natureza polifônica, se constrói pela interação de muitas vozes. A informação não sai do laboratório direto para a publicação num determinado meio. O percurso é complexo, cheio de disputas, interesses que envolvem indústrias, agências de fomento, governos, veículos, e considera, também, públicos diferenciados: quem escreve, diz Lewenstein (1999), tem em vista um determinado tipo de público.

Na concepção tradicional, os divulgadores geralmente são vistos (e até se assumem) como mediadores tradutores de conhecimentos especializados, verdades estabelecidas em alguma área do conhecimento, para um público não especializado. E as investigações, por sua vez, também contemplam um modelo de ciências puro, objetivo, provado.

Nesse modelo, como frisa Lopes (1997), não há espaço para uma ação criativa e participativa no processo de produção do conhecimento por parte dos divulgadores, nem tão pouco há compartilhamento de poder, quando muito sobra a tarefa de repetição de simplificações autorizadas ou distorções de "saberes inacessíveis" para um público passivo.

O sociólogo Peter Weingart (1997) afirma, num trabalho recente, que a abordagem dos cientistas à mídia e as repercussões que trazem para as ciências somente podem ser devidamente compreendidas se considerarmos como a popularização serve de intermediária entre as ciências e a sociedade.

De volta ao começo.

A mídia, particularmente a televisiva, passou desenvolvimentos similares ao das ciências no que se refere a taxas de crescimento e diferenciação interna. Fatores organizacionais, cada vez mais, influenciam a construção da notícia: tempo, dinheiro e competência, a dependência das contas de propaganda, políticas editoriais, o desempenho da concorrência, entre outros. Vive-se o que se chama hoje de mudança do paradigma comunicacional (MORAES, 2003).

A mídia, portanto, não funciona como mera retransmissora das representações das descobertas científicas ou de qualquer outro evento, mas constrói as suas próprias representações da realidade, de acordo com seus novos interesses, da mesma maneira que a Ciências o faz. Apenas usa instrumentos diferenciados, abordagens diferentes e formas diversificadas de representação. Não é, portanto, acidental que especialmente



entre ciências e mídia haja competição dura e até mesmo conflitos sobre adequação de imagens.

O critério científico abstrato da verdade é agora confrontado com o critério da mídia, da aclamação do público. A confiabilidade da informação (representada pelo prestígio da revista científica) agora compete com o nível de difusão (representado pela circulação do jornal ou o número de espectadores de uma rede de televisão). Os critérios de validação das ciências não são substituídos, mas são suplementados por outros. Proeminência na mídia, como diz Weingart (1997), compete com reputação em ciências.

A reputação científica até pode ser usada como um critério de orientação, mas credibilidade só não é suficiente para garantir proeminência na mídia. Mas comunidade científica sabe que há outros valores notícia em jogo. E sabe, também, que quanto mais importante a mídia for para a estruturação do discurso público, mais importante será para as ciências ganharem a sua atenção. Ou, em outros termos, quanto maior for a dependência das ciências do consentimento público, mais esta precisa da atenção e da concordância da mídia.

Considerações finais

Pelo conjunto das reflexões pontuadas, defende-se, neste trabalho, a construção de um novo pacto entre cientistas e mídia, que observe, por um lado, possibilidades criativas nos limites impostos pela realidade de cada campo, e, por outro, que na chamada sociedade do conhecimento, os saberes especializados se multiplicam numa velocidade espantosa, cimentando a barreira entre os que sabem (e por isso podem) e os que não sabem (e não podem) e nem têm acesso ao saber.

Nesse contexto, urge discutir e produzir iniciativas de dimensões práticas e democráticas que promovam um novo ambiente comunicacional que assegure aos diversos atores envolvidos (cientistas, divulgadores, público) um lugar destacado no processo de construção (e apropriação) da notícia ciência ou da ciência notícia.

Talvez seja importante observar o que sugere Bauman (2001: p.8) em a *Modernidade Líquida*: os fluídos se movem facilmente, fluem, escorrem, esvaem-se, respingam, transbordam, vazam, inundam, borrifam, pingam, são filtrados, destilados que, diferentemente dos sólidos, não são facilmente contidos, contornam obstáculos, dissolvem outros, invadem ou inundam caminhos.

Creio, particularmente, que diferente do que muitos pensam, nem a ciência, nem a comunicação midiática, em suas pretensões regionais, são sólidos. Por isso, como fluídos ou líquidos, podem contornar barreiras e seguir cursos diferentes dos traçados atuais. Por duas razões básicas: estão bem próximos (é no local que a ciência e a mídia se fazem e acontecem) e têm respaldo público (ciência e televisão, cada uma a seu modo, construíram prestígio e respeitabilidade histórica).

Referências Bibliográficas

- BARCA, L. *Ciência e comunicação na TV comercial: 14 anos do Programa Globo Ciência*. São Paulo: Moderna, 1999.
- BAUMAN, Z. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro. Jorge Zahar Editor, 2001.
- BORTOLIERO, S. Saberes Profissionais Compartilhados: O diálogo entre Jornalistas e Especialistas da Saúde na TV Cultura. In: Congresso Brasileiro da Comunicação, 24, 2001, Campo Grande. Anais Eletrônico... Campo Grande: INTERCOM, 2001. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/xxiv-ci/np09/NP9BORTOLIERO.pdf>> Acesso em dez. 2002.



- CARNEIRO, M.A. & TOMAZELLO, M.G.C. A televisão e a educação ambiental: o programa Repórter Eco/TV Cultura. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. v. 7, out. nov. dez., 2001, p. 61-70. Disponível em: <<http://www.fisica.furg.br/mea/remea/vol7/carneiro.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2002.
- DUTRA, M.J.S. A Amazônia na TV: Produção de Sentido e o Discurso da Ecologia. In: Congresso Brasileiro da Comunicação, 24., 2001, Campo Grande. Anais Eletrônicos... Campo Grande: INTERCOM, 2001. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/xxiv-ci/np09/NP9DUTRA.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2002.
- FRANQUESA, T. Pensar globalmente i actuar localmente. Um marc general per a l'educació ambiental, en AAVV: L'educació ambiental a l'escola: nove linies de reflexió i actuació. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat, 1994, p. 9-20.
- JURBERG, C. Ciência e Televisão: um erro histórico. INTERCOM - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação - XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação - Campo Grande /MS - setembro 2001. Anais...2001.
- KNORR-CETINA, K. A Comunicação na Ciência. In: GIL, F. (Coord.) A Ciência Tal Qual se Faz. Lisboa: Edições João Sá da Costa, 1999. p. 375-393.
- LATOURET, B. WOOLGAR, S. A Vida de Laboratório: A Produção dos Fatos Científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.
- LEWENSTEIN, B.V. When Science Meets the Public. Washington, D.C.: American Association for the Advancement of Science, 1992.
- LOPES, M. M. Resta algum papel para o (a) educador (a) ou para o público nos museus? Boletim do CECA - Brasil, ano I, n.0, mar. 1997. p. 01-04.
- MARCONDES FILHO, C. Televisão. São Paulo: Scipione, 1994.
- MATTOS, S. A televisão no Brasil: 50 anos de história (1950-2000). Salvador: Ianamá, 2000.
- MENDONÇA, O. M. L. Ciência no Globo Ciência. Psicologia Escolar e Educacional, n.1, v.1, p. 45-52, 1996.
- MERTON, R. K. The Sociology of Science. Chicago: The University of Chicago Press, 1973.
- MORAES, D. O capital da mídia na lógica da Globalização. In: MORAES, D. (org.) Por uma outra Comunicação: Mídia, mundialização cultural e poder. Rio de Janeiro: Record, 2003. p. 187 - 216.
- PINEDA, E.B.A. Ciência y Público. Sala de Lectura CTS+I. Disponível em: <http://www.campus-oei.org/salactsi/elsa5.htm>. Acesso em: 29 mar. 2003.
- PRETTO, N. A ciência nos meios de comunicação. Tecnologia Educacional, [s. l.], v. 21, p. 109, nov./dez. 1992.
- RAMIREZ, Enrique B. Regiones, televisión y desarrollo. In AGUILLAR, Francisco V. Televisión y Desarrollo: las regiones en la era digital. Extremadura (Espanha), Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología, 2000.
- RAMOS, L. F. A. Meio Ambiente e Meios de Comunicação. São Paulo: Annablume, 1996.
- RINCON, O. Rumo a uma televisão pública experimental e prazerosa. In: FRIEDRICH-EBERT-STIFTUNG - Projeto Latino-americano de Meios de Comunicação. Televisão Pública: do consumidor ao cidadão. São Paulo: 2002b, p. 303- 350.
- SARTORI, C. O olho universal. In: GIOVANNINI, G. Evolução na Comunicação - do Sílex ao Silício. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1987. p. 247 - 280.
- SIMÕES, C. F. Televisão Regional e Globalização. In. SOUSA, C. M. Televisão Regional, Globalização e Cidadania. Rio de Janeiro: Sotese, 2005 (Prelo).
- SIQUEIRA, D.C.O. A ciência na televisão: mito, ritual e espetáculo. São Paulo: Annablume, 1999.
- SOUSA, C. M. Televisão e Ciência. In: SOUSA, C. M., SCALCO, T., PERIÇO, N. M. A Comunicação Pública da Ciência. Taubaté: Cabral, 2002 .
- SOUSA, C.M.. Geociências, Televisão e Cidadania: Aspectos da Construção de um diálogo numa televisão pública. Tese de Doutorado, Universidade de Campinas (Instituto de Geociências). Campinas, 2005.
- SOUSA, C. M. (org). Televisão Regional, Globalização e Cidadania. Rio de Janeiro: Sotese, 2006.



- VESSURI, H. Ciencia, tecnología y desarrollo: una experiencia de apropiación social del conocimiento. *Interciencia*, Caracas, v. 27, n. 2, p.88-92, feb. 2002.
- WEINGART, P. Science and the Media. *Research Policy*, v. 27, n. 8, p. 869-879, 1999.
- WILLIAMS, R. *The long revolution*. Londres: Penguin, 1981.
- WOLTON, D. *Elogio do grande público - Uma teoria crítica da Televisão*. São Paulo: Editora Ática, 1996.