

## **Mais além de Prometeu: elementos seminais para uma Folkcomunicação Científica e Tecnológica aplicada ao desenvolvimento local<sup>1</sup>**

Betania MACIEL<sup>2</sup>

Marcelo SABBATINI<sup>3</sup>

Universidade Federal Rural de Pernambuco/Universidade Federal de Pernambuco

Recife, Pernambuco, PE

### **RESUMO**

A cultura científica, entendida como o grau de incorporação de atitudes científicas em determinado grupo social, é um elemento fundamental do processo de desenvolvimento local, estabelecemos relações entre o campo da comunicação pública da ciência e da tecnologia e a teoria da Folkcomunicação, ao estabelecer o viés cultural como eixo de análise. Neste sentido, o reconhecimento dos símbolos, dos códigos, das maneiras de agir e pensar de uma comunidade devem ser considerados para o estabelecimento de sistemas alternativos de comunicação que visem a participação e o envolvimento deste mesmo público. Ao assinalar os elementos teóricos, metodológicos e os objetos de pesquisa possíveis, apresentamos a proposta de um novo ramo de estudo e pesquisa de caráter interdisciplinar para a compreensão dos novos desafios epistemológicos e comunicacionais, a Folkcomunicação Científica e Tecnológica.

**PALAVRAS-CHAVE:** cultura científica, divulgação científica, cultura popular, Folkcomunicação, desenvolvimento local.

### **A BUSCA DE SENTIDO DA DIVULGAÇÃO E DA CULTURA CIENTÍFICA**

Fetos anencéfalos, segurança das construções urbanas, impacto ambiental de construção de hidrelétricas, mobilidade urbana, uma usina nuclear no meio do Sertão nordestino...Global, nacional, regional ou localmente são muitas as situações nas quais a sociedade em sentido

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Folkcomunicação do XII Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Doutora em Comunicação Social, Mestre em Comunicação Rural, Máster em Ciência, Tecnologia e Sociedade: Comunicação e Cultura. Professora do POSMEX - Programa de Pós – Graduação em Extensão Rural e Desenvolvimento Local (UFRPE), email: betaniamaciel@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Teoria e História da Comunicação, Mestre em Comunicação Social, Máster em Ciência, Tecnologia e Sociedade: Comunicação e Cultura. Professor do Centro de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica – EDUMATEC (UFPE), email: marcelo.sabbatini@pq.cnpq.br

amplo se vê envolvida com a ciência e a tecnologia, ora pela necessidade de conhecimento, ora por sofrer diretamente seus impactos; surge assim um campo polimórfico de reflexão que, sob denominações tão diversas como “divulgação científica”, “alfabetização científica”, “jornalismo científico” e “compreensão pública da ciência”, tem como objetivo aproximar a ciência ao grande público. Seja qual for a abordagem ou o formato, outro elemento compartilhado por estas linhas é uma aparente e incessante busca por uma justificativa da comunicação pública da ciência e da tecnologia (termo que adotaremos aqui em diante como hiperônimo dos anteriores). Em relação a suas funções e objetivos, ela é proposta então sob múltiplos olhares.

Concebida, por exemplo, como resposta ao dever de se informar o público a respeito dos riscos do progresso tecnológico, criando uma consciência pública sobre o valor da ciência (CALVO HERNANDO, 1997). Outras funções são a criação de uma consciência científica coletiva, frente aos perigos da subordinação da ciência ao poder ou vice-versa, colocando à disposição da sociedade os benefícios dos avanços da ciência e da tecnologia e a complementação do ensino, com o objetivo de “preencher os vazios do ensino moderno” (CALVO HERNANDO, 2000). De forma similar, a função de “cão de guarda”, isto é, a vigilância sobre o desenvolvimento da ciência e da técnica, consequência da necessidade de confiança mútua na esfera pública, entre sociedade e comunidade científica. Neste sentido, seria a falta de confiança que suscita o medo e as atitudes anticientíficas, mais que a falta de conhecimento propriamente dita (GREGORY & MILLER, 1998).

Toda e qualquer justificativa, porém, deverá levar em conta um sentido político da comunicação pública da ciência e da tecnologia e sua situação dentro de um contexto mais amplo. O problema da divulgação científica, ou em outras palavras, da *partilha do saber*, gira ao redor de uma contradição fundamental. Por um lado, as estruturas de poder e sua hierarquia associada são justificadas em função de certas competências; para a manutenção desta hierarquia, as competências devem ser transmitidas de uma geração a outra, de forma controlada, sem que esta transferência gere críticas à estrutura e ao domínio destas competências por parte de uma elite. Produz-se assim uma aquisição controlada das competências, mediante uma ilusão de partilha democrática, motivo pelo qual esta comunicação científica assume também um significado sociopolítico. A superação desta

contradição supõe modificar o “significado social da competência, assim como as condições de sua produção, apropriação e reprodução” (ROQUEPLÓ, 1974).

A concepção de comunicação pública da ciência e da tecnologia, portanto, organiza-se ao redor de dois temas principais, o primeiro, a *alienação*, a falta de (in)formação científica que impossibilita ao indivíduo comum compreender seu ambiente e dele apropriar-se, constituindo uma ruptura do processo de socialização e de sua própria percepção de identidade. Mas também supõe uma *ruptura cultural*, entre “sábios e profanos”, e mesmo entre os especialistas de distintas disciplinas, como princípio reintegrador. Em ambos casos, a divulgação desempenha um papel de mediação visando reconciliar e reapropriar estes saberes. Paradoxalmente, também se produz um “efeito de vitrine”: mostra-se à sociedade a ciência, seus atores e seus produtos, mas ao mesmo tempo esta diferença é realçada.

Voltando à questão sociopolítica, as certificações (diplomas e títulos) constituem um princípio de hierarquização social, pois as competências individualmente adquiridas conferem determinados direitos ao cidadão. Este fato se reflete na retenção do saber, originando um problema de caráter político fundamentado na relação saber-poder.

Entre as razões para que esta brecha do conhecimento siga se aprofundando encontramos as diferenças de aptidão na recepção da informação, com distintas capacidades de leitura e compreensão; do volume de informação memorizada previamente pelo indivíduo, que melhora a compreensão e aumenta os níveis de percepção e atenção; de relações sociais adequadas, pois encontramos um maior nível de receptividade nos indivíduos mais ativos e integrados na sociedade. Por último, uma melhor preparação cultural também implica uma seletividade na exposição aos meios de comunicação de massa (ROQUEPLÓ, 1974).

Por isso, o objetivo político da divulgação é chegar àquelas pessoas que não possuem de forma espontânea nem o desejo, nem as possibilidades de se aproximarem do conhecimento científico. Contudo, historicamente percebemos que as tentativas de aproximação não se deram de forma única, mas seguiram diferentes modelos, como bem o resenha Lewenstein (2010): modelo de déficit linear, contextualizado, de participação pública e de deferência. Paulatinamente, estes modelos passam o foco da comunicação da ciência e da tecnologia para a participação do público no processo de tomada de decisões.

Desta forma, os esforços de aproximar a ciência ao público se justificam também em função do apoio social necessário para que ela se desenvolva em uma sociedade democrática, apoio este abalado a partir de diversos efeitos negativos da sociedade técnico-industrial. Assim, ciência e tecnologia geram, pelo menos em certo grau, um desassossego social, o qual aflora na forma de mitos baseados em superstições e preconceitos irracionais. Estas colocações levam-nos à necessidade de estabelecer algumas bases de referência sobre o papel a ser representado por elas no terreno da percepção pública, tanto em sua vertente conceitual, como diante das situações cotidianas (QUINTANILLA, 1989).

Na atualidade, eclodem outras propostas, e mais do que divulgação ou jornalismo científico, propõe-se falar do nível de “cientificidade” da cultura, isto é, em que medida as instituições científicas, com seus conteúdos, práticas, processos e discursos são refletidas na sociedade como um todo. Uma vez assumido o fato de que a ciência e a tecnologia são partes da sociedade, é necessário um maior nível de integração destes conceitos para converter a “cultura científica” em conteúdos manifestos nas práticas gerais e presentes no sentido comum. Os critérios para o desenvolvimento deste nível de cientificidade são portanto: o nível de aplicação de práticas científicas em atividades relevantes, o grau de informação científica circulando publicamente, o grau de desenvolvimento da cultura ciência-tecnologia-sociedade e o grau de participação cidadã nas controvérsias científico-tecnológicas (POLINO, FAZIO & VACAREZZA, 2003).

Todavia, no Brasil e na América Latina, pouco espaço é dedicado à ciência e à tecnologia nos meios de comunicação, em relação a outros países. As possíveis causas são a falta de sensibilidade dos leitores e editores, o baixo nível cultural geral da sociedade, a escassez de especialistas mediadores e principalmente a ausência de um “clima” ou consciência científica, em um círculo vicioso. Entretanto, este ambiente propício deve ser criado com o auxílio dos meios de comunicação e do sistema educativo (CALVO HERNANDO, 1997).

Apesar desta deficiência (ou por elas), o governo brasileiro assumiu a incumbência de aproximar a ciência do grande público, sendo uma de suas iniciativas de destaque a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, estabelecida em 2004. O objetivo manifesto deste evento é mobilizar a população em prol da inclusão social, democratizando o acesso ao

conhecimento por parte das classes menos favorecidas, entendendo a ciência e a tecnologia como ferramentas de promoção do desenvolvimento (SAMPSON & MOREIRA, 2010)

Contudo, em que medida este maior nível de conhecimento poderia viabilizar o crescimento da economia e a melhoria dos índices sociais? Para Souza (2008), a relação entre comunicação científica e desenvolvimento regional tem de certa forma eludido este debate, ainda mais quando apesar do “forte apelo temático”, este se mostra ambíguo. Ainda mais, diante da ausência de uma definição clara dos modelos de desenvolvimento regional e de comunicação que possam estar envolvidos em um processo de democratização do conhecimento científico e tecnológico, em uma perspectiva de apropriação social que permita a construção de uma “sociedade ambientalmente sustentável”.

De qualquer forma, a comunicação pública da ciência e da tecnologia, como complemento da estrutura de ensino formal, também terá papel essencial na conformação desta sociedade:

A ideia da educação para o desenvolvimento local está diretamente vinculada (...) à necessidade de se formar pessoas que amanhã possam participar de forma ativa das iniciativas capazes de transformar o seu entorno, de gerar dinâmicas construtivas. Hoje, quando se tenta promover iniciativas deste tipo, constata-se que não só os jovens, mas inclusive os adultos desconhecem desde a origem do nome da sua própria rua até os potenciais do subsolo da região onde se criaram. Para termos cidadania ativa, temos de ter uma cidadania informada, e isto começa cedo. A educação não deve servir apenas como trampolim para uma pessoa escapar da sua região: deve dar-lhe os conhecimentos necessários para ajudar a transformá-la (DOWBOR, 2006, p. 1-2).

Com isto, estabelece-se um vínculo próximo entre os ideais da comunicação pública da ciência e da tecnologia e uma perspectiva de participação popular que, em termos freirianos, passa pela conscientização da importância destas temáticas para a vida cotidiana. Esta participação, contudo, somente terá sentido se levar em conta as construções simbólicas e culturais das populações e de grupos tradicionalmente excluídos.

## **PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES À CULTURA POPULAR**

Introduzir um viés cultural a esta discussão também implica reconhecer conflitos e fraturas. Em uma sociedade onde os ícones de desenvolvimento são retirados da ciência e da tecnologia, a cultura popular é apreciada como subdesenvolvimento. Muitas vezes, o progresso científico é temido como “não natural”, enquanto seus críticos são marcados

como “irracionais”, as preocupações populares são rejeitadas pelo valor ostensivamente neutro dos cientistas e pelas posições positivistas clássicas<sup>4</sup>.

Hoje, no mundo marcado por contatos interculturais impostos pelos meios de comunicação, por migrações, por interdependências econômicas e rápidas transformações, o diálogo entre culturas é uma exigência da convivência e sobrevivência de diferentes projetos de vida e lógicas culturais. Assim, entende-se a proposição do modelo de comunicação pública da ciência e da tecnologia baseado na deferência, com o reconhecimento de que o “conhecimento leigo” ou tradicional, ativa e historicamente construído por uma comunidade é muitas vezes confiável, proporcionando melhores respostas aos problemas locais que os modelos idealizados da ciência. Mas, o diálogo é também uma necessidade no interior de cada cultura, onde emergem conflitos entre tradição e inovação.

Entretanto, a modernidade substituiu as autoridades tradicionais pela autoridade de uma suposta razão única. Mas, esta razão, que se desdobra nas culturas, e mesmo nas ciências, com vozes diferentes, não dispensam o diálogo. Através da democracia, a modernidade formalizou o diálogo político, um diálogo permanentemente ameaçado pelas interferências de um poder econômico que, além do lucro, poucos argumentos reconhece e que não está ausente do discurso midiático:

Embora se apresente como um ator social com princípios idealistas, comprometido com “a verdade”, a “pluralidade” e o “interesse público”, a mídia é regida pelas mesmas “variáveis interconexas” das categorias de modernidade, industrialismo, mercado e tecnocracia que estão na raiz da crise ambiental contemporânea(...): depende fundamentalmente de publicidade, que estimula o individualismo e o consumismo, enquanto o desenvolvimento sustentável exige uma revisão drástica do crescimento sem limites e do consumismo desenfreado (...); resiste a mudanças radicais de valores culturais, comportamentos e atitudes, estimulando os modismos que sustentam consumismo e as atitudes que reforçam o senso comum ou buscam construir consenso em torno de ideias e valores dominantes; seu projeto não é o da emancipação humana, mas o do progresso material; valoriza apenas as relações societárias e os processos de desenvolvimento não-antagônicos ao projeto hegemônico do mercado, naturalizando a dependência do local ao nacional e ao global (AGUIAR, 2008, p. 168-169).

---

<sup>4</sup>Cabe destacar que os termos “divulgação” e “*vulgarization*” (a palavra utilizada em francês) contêm ambos o vocábulo “vulgo”, significando povo, plebe, simbolizando o popular, o comum e associando a ideia de desprestígio em relação ao puramente científico (CORACINI, 1992).

Assim, segundo esta visão crítica dos meios de comunicação na atualidade, esta autora destaca ainda que a reificação do mercado é promovida através de um jogo estratégico que utiliza a percepção de neutralidade da ciência com objetivos específicos; para aqueles que não aquinhoam desta ideologia, resta o “dilema de encontrar dentro do *modus operandi* da mídia, das regras do jogo jornalístico e dos interesses das fontes 'brechas' para uma informação esclarecedora” (AGUIAR, 2008, p. 169). Ao mencionar lacunas e um possível modo de atuação comunicacional paralelo e alternativo ao hegemônico, nosso olhar volta-se inevitavelmente à Folkcomunicação.

### **EM BUSCA DO NEXO FOLKCOMUNICACIONAL**

Ampliando os conceitos seminais da teoria de Luiz Beltrão, a Folkcomunicação é compreendida nas diversas perspectivas estabelecidas por seus seguidores como uma comunicação de resistência,. Retomando porém as preocupações iniciais que motivaram o desenvolvimento da teoria, Beltrão compartilhava as preocupações difusionistas que marcavam o desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil das décadas de 1960 (e especificamente no meio rural), entendendo a comunicação dos excluídos como parte do “desenvolvimento cultural e econômico”, como “ponto de partida para nossa caminhada ao progresso, e os meios populares como “veículos adequados à promoção de mudança social”. Esta perspectiva de ampliação do conhecimento de um determinado grupo visando seu desenvolvimento, seria retomada com a “comunicação de novas ideias e utilização de elementos e de sistemas pertencentes ao meio “folk” em programas de desenvolvimento (BENJAMIN, 2000), ainda que

A teoria da Folkcomunicação interpreta a comunicação popular a partir da percepção das manifestações culturais, negando a Teoria Difusionista onde esta comunicação partiria do ponto de vista do emissor. Como podemos conferir, no modelo difusionista, o consumo de informações seria um indicador do desenvolvimento sociocultural de um país. Ou seja, considerava “positivas” as possibilidades educativas e informacionais dos meios de comunicação de massa, na condução dos países subdesenvolvidos a outros patamares de desenvolvimento econômico e social (QUEIROZ, et al, 2009, p. 7)

Diante da associação ciência, tecnologia, conhecimento e desenvolvimento, a comunicação, entendida não mais como mero esquema linear de transmissão, passará agora pela aproximação entre cultura científica e cultura erudita para que este mesmo conhecimento possa assumir contornos de transformação socioeconômica:



Os folkmedia podem ser uma parte integrante de todos os programas para o desenvolvimento rural (...) A utilização dos folkmedia nos programas de comunicação deve ser vista de uma perspectiva do desenvolvimento cultural e não apenas sócio-econômico (...) Como os folkmedia tem raízes sócio-culturais, sua utilização deve ser mantida nível de eventos locais e sua função maior está na estratégia para comunicações localizadas em nível de comunidade (...) A colaboração entre os portadores de folclore e os comunicadores dos programas é essencial para o sucesso da integração dos folkmedia e mass media nas estratégias de comunicação para o desenvolvimento (NEW DELHI SEMINAR AND WORKSHOP ON FOLKMEDIA, 1975 apud LUYTEN, 2006, p. 45-46).

Retomando a perspectiva da cultura científica em relação à cultura popular, algumas das pesquisas sobre percepção pública da ciência e/ou inovações tecnológicas apresentam sérios limites ao avaliarem os resultados expressos em questões especificamente técnicas, desprezando muitas vezes a cultura local. Questões fundamentais não são consideradas e não permitem o fomento da participação pública, apresentando muito pouco sobre os complexos mecanismos envolvidos na formação de opinião. Em pesquisa de campo realizada com a crianças e professores numa comunidade alijada da civilização industrial do litoral de Pernambuco, o município de Rio Formoso, Maciel (2012) nota que

A percepção pública da ciência mostra que é grande o interesse do grupo estudado pela Ciência, mas poucos entendem o que é divulgado e não fazem ligação direta com seu cotidiano, economia ou política nacional. Os meios de comunicação de massa e as escolas são responsáveis pela divulgação das pesquisas científicas e assim devem apresentar o discurso do cientista como representação de suas formas de observação cotidianas, representadas pela cultura popular. A percepção pública de ciência é construída de forma singular, que só é possível vislumbrar dentro de um contexto, à luz das raízes de uma realidade e identidade cultural. (MACIEL, 2012, p. 10).

Estas evidências das raízes de uma cultura científica no seio dos grupos populares, também foi percebida através da análise das lendas urbanas veiculadas em comunidades locais e na Internet (mensagens de correio eletrônico, correntes eletrônicas, mensagens em comunidades virtuais), mostrando a relação de como estes mitos (cultura do imaginário popular) se transformam e se mediatizam:

Temos, portanto, como questões de pesquisa, o quê as culturas populares produzem, na forma de lendas urbanas, em contraposição à cultura globalizada? Qual o papel desempenhado pelas lendas urbanas dentro das culturas populares? Como as lendas urbanas afetam o desenvolvimento local na medida em que incidem no processo comunicacional? Especificamente, como as lendas urbanas se relacionam com o



conhecimento científico e tecnológico e como obstaculizam/facilitam a comunicação científica? (MACIEL & SABBATINI, 2010, p. 83)

Especificamente no que toca o conhecimento científico e tecnológico, para Gómez Ferri (2007), nas lendas urbanas predominam o componente emocional-afetivo sobre o cognitivo-reflexivo, apontando uma “atitude latente e espontânea de desconfiança”, não presente em outros discursos sociais. Assim, os indivíduos do grupo não são “agentes sociais impermeáveis e refratários ao conhecimento científico, mas antes agentes que ativamente constroem suas representações sociais” e que reinterpretem e assimilam o conhecimento científico de acordo com sua realidade mais imediata.

Neste sentido, mais que atribuir o caráter pseudo, anti ou pré-científico a estas emanções da mitologia moderna, a abordagem folkcomunicacional as entenderá como manifestações de preocupações com o desenvolvimento do aparato científico e tecnológico, estabelecendo as bases para a constituição de um novo campo de análise na Folkcomunicação.

### **ELEMENTOS DE UMA FOLKCOMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

Antes de propor uma aproximação mais sistemática entre as comunidades de prática, estudo e pesquisa da comunicação pública da ciência e da tecnologia<sup>5</sup> com o campo da Folkcomunicação, cabe analisar em que medida este, a partir de um ponto de vista epistemológico, seria receptivo a esta contribuição. Assim,

Nos estudos de Folkcomunicação são evidenciadas as novas características resultantes do hibridismo e da midiaticização da cultura. As manifestações em suas novas configurações, os códigos novos, os elementos atualizados e sua ressignificação são os que interessam ao campo da Folkcomunicação. As comunidades às margens do contexto comunicacional hegemônico e globalizado se comunicam de maneiras singulares, mas vão de tempos em tempos incluindo elementos desterritorializados (SCHMIDT, 2007, p. 36)

Ao destacar a peculiaridade do processo folkcomunicacional situado dentro de grupos de alguma ou outra forma excluídos socialmente, percebemos que o desenvolvimento da teoria beltraniana não se fecha às condições específicas em que os procedimentos deste sistema paralelo ou alternativo de comunicação operam. Desta forma, ao lado da Folkcomunicação religiosa, turística, política, etc., podemos pensar na emergência de uma novo ramo.

---

<sup>5</sup>Como desafio (e oportunidade), também o campo da comunicação pública da ciência e da tecnologia é relativamente novo, ausente de um “*corpus* conceitual básico de referência” e sofrendo de “falta de acordo em torno de certas noções que constituem a coluna vertebral da disciplina” e da “demarcação imprecisa do próprio material de trabalho dos comunicadores” (MONTAÑES, 2010, p. 4).

Para isto, também convém resgatar alguns princípios necessários para o estabelecimento uma área assim, e sem aprofundar nas diferenças entre disciplina e campo de pesquisa, nossa intenção geral é assinalar elementos que possam contribuir com um

modo de disciplinar a reflexão e a observação empírica para buscar as especificidades, para trabalhar na constituição coletiva de uma área de conhecimento, para oferecer perguntas e hipóteses heurísticas pelas quais as CHS [Ciências Humanas e Sociais] constituídas (ocupadas demais algures para poder refletir sobre nossas perspectivas) recebam nossa contribuição em conhecimento e preposições a serviço de seus ângulos peculiares de interesse (BRAGA, 2010, p. 37)

Dito isso, identificamos algumas tendências que possam contribuir com esta meta.

### **Do quadro teórico**

Diante do reconhecido fracasso do modelo vertical de comunicação e com a emergência significativa de uma tendência que privilegia a participação de todos atores sociais no processo de resolução de tomada de decisões e de solucionamento de conflitos (SABBATINI, 2012), uma Folkcomunicação Científica e Tecnológica deve privilegiar uma visão mais ampla na busca de compreensão destas relações e mediações.

Destacamos assim o conceito de *campo* introduzido por Pierre Bordieu (2006); especificamente o campo científico como um todo é o “universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem ou difundem a arte, a literatura ou a ciência” (p. 20), onde ocorrem “lutas para conservar ou transformar o campo de forças” (p. 22-23), evidenciando o caráter sociopolítico desta área de atuação:

E sobretudo a defesa da autonomia dos campos científicos em especial, e do campo das ciências sociais em particular é por si um ato político, especialmente num momento em que as sociedades nas quais os homens políticos e os dirigentes econômicos se armam, sem cessar, da ciência, econômica principalmente, não para governar, como o querem fazer crer, mas para legitimar uma ação política inspirada por razões que nada tem de científicas (BORDIEU, 2006, p. 68).

Além deste, outro conceito significativo introduzido pelas “nova sociologia da ciência”, seria o *ator-rede* de Bruno Latour (2000), com o reconhecimento do conjunto de conexões e de articulações que dão estrutura ao meio social e cultural, do qual o pesquisador faz parte<sup>6</sup>.

### **Do quadro metodológico**

Como em qualquer outra área das Ciências Sociais, múltiplas abordagens, métodos e técnicas de pesquisa são possíveis. Ao constituir-se como disciplina interdisciplinar por natureza, a Folkcomunicação científica acomoda percursos metodológicos provenientes de suas diferentes áreas de origem, como por exemplo os estudos de análise de conteúdo, de recepção, *gatekeeping*, etc. Contudo, com a adoção de um enfoque que privilegia o “cultural”, a tradição metodológica calcada no funcionalismo tão característico dos estudos de percepção pública da ciência poderá ser questionada:

O predomínio das técnicas quantitativas –principalmente o levantamento– no campo da compreensão pública da ciência não é casual. São elas que proporcionam dados generalizáveis sobre uma determinada população. Oferecem, ademais graus de validade e de confiabilidade que outras técnicas de pesquisa social não possuem. Permitem-nos conhecer o nível de erro de nossas estimativas como, por outro lado, também reduzem enormemente a subjetividade na interpretação dos dados. Em seu detrimento pode-se assinalar vários aspectos. O primeiro deles, meramente circunstancial, e não atribuível à técnica, é o fato de estar sendo subutilizada. Em geral, limita-se a uma estatística meramente descritiva. Em segundo lugar, se bem tal técnica nos proporciona uma informação extensiva sobre um tema e população, não permite investigar as questões com demasiada profundidade. Em terceiro lugar, parece claro que muitas das respostas estão influenciadas pela pergunta, como também pelo aquilo que o pesquisado considera socialmente desejável. Assim, houve levantamentos em que os indivíduos responderam que lhes interessam mais os temas de ciência e descobertas [científicas] que esportes, economia, políticos, famosos e celebridades, nesta ordem. Além disso, com a técnica de levantamento é difícil que aflorem questões que o investigador não previu e que podem ser significativas. Finalmente, e a modo de síntese, podemos afirmar que não é simples acessar com esta técnica às formas com as quais as pessoas interpretam, sentem e vivem o mundo que as rodeia (GÓMEZ FERRI, 2007, p. 4).

---

<sup>6</sup>Deve-se ter em conta, porém, que o embate agência-estrutura característicos das Ciências Sociais se estende às proposições de ator-rede e de campo, respectivamente, como se percebe na crítica de Bordieu a Latour “por muito versado que possa ser na “gestão de redes” (com que tanto se preocupam aqueles que se julgam servir de sua “ciência” da ciência para promover suas teorias da ciência e afirmar seu poder de especialistas no mundo da ciência), as oportunidades que um agente singular tem de submeter as forças do campo ao seus desejos são proporcionais a sua força sobre o campo, isto é, ao seu capital de crédito científico, ou mais precisamente, a sua posição na estrutura de distribuição do capital” (BORDIEU, 2006, p. 25)

Neste sentido, os métodos qualitativos se distinguem por sua capacidade de aprofundamento na subjetividade dos indivíduos de um grupo e mais propícios para sua utilização nesta fase de constituição e de “desentranhamento” de problemas do ramo.

### **Dos objetos de pesquisa**

Evitando resvalar em uma desnecessária delimitação deste incipiente ramo de estudo e pesquisa, destacamos algumas temáticas que se mostram propícias para a aplicação de uma análise da Folkcomunicação Científica e Tecnológica. Além da percepção pública da ciência e da tecnologia em grupos folkcomunicacionais e das lendas urbanas, como apontamos antes, também o folheto de cordel, “jornal do povo” por excelência tem se destacado por abordar temas diretamente relacionados com a ciência e a tecnologia, ainda que as fantasias de carnaval, a cantoria popular, a xilogravura e os ex-votos possam também abordar estes conteúdos (MACIEL, 2011).

Finalmente, cabe considerar também outros elementos do processo folkcomunicacional, mais além das mensagens e conteúdos. Neste sentido, os agentes mediadores, seja na perspectiva do líder de opinião ou do ativista midiático, assumem importância, na medida em que “a recepção com este intermediário só ocorre quando o destinatário domina seu código e sua técnica, tendo capacidade e possibilidade de usá-lo por sua vez, em resposta ou na emissão de mensagens originais” (BELTRÃO, 2001).

Na atualidade o reconhecimento da diversidade de espaços para a comunicação científica busca superar o dilema cientista versus jornalista, ainda que existam relações conflituosas não superadas entre estes coletivos; o conceito de comunicação intercultural, área de atuação nativa dos folkcomunicadores, poderá auxiliar a descrição de problemas relacionados à transmissão de significado, com a ausência de um repositório semântico compartilhado pelas duas culturas, de estereótipos de grupo, com a percepção distorcida do comportamento, levando às denominadas “profecias auto-realizadas” e no confronto de diferentes convenções, normas e papéis (PETERS, 1999).

Finalmente, o conceito de ativista midiático elaborado por Osvaldo Trigueiro (s.d.) se destaca nos processos de seleção e de enquadramento, na medida em que estes

representantes “folk” se inserem em espaços midiáticos de participação/tensão/negociação oferecidos pelo sistema hegemônico de instituições públicas ou privadas.

## CONSIDERAÇÕES

Houve um tempo em que não somente a ciência foi considerada uma atividade heroica, a derradeira aventura da humanidade, mas também os responsáveis por divulgá-la, como podemos apreciar nesta máxima do jornalista científico William Lawrence do *New York Times*: “Verdadeiros descendentes de Prometeu<sup>7</sup>, os jornalistas científicos tomam o fogo do Olimpo científico, dos laboratórios e universidades e o trazem para o público abaixo” (GREGORY & MILLER, 1998).

Na atualidade, entretanto, tanto a ciência passa por uma revisão epistemológica, como os modelos de sua comunicação necessitam ser reconsiderados, frente aos ideais de envolvimento, empoderamento e participação que são característicos das concepções de desenvolvimento local. Como um todo, evidencia-se que possivelmente o principal desafio em relação aos conflitos entre ciência e sociedade diga respeito ao papel político deste processo comunicativo, com o reconhecimento de uma diversidade de interesses e de relações de autoridade e poder existentes.

Estabelecer um nexos entre o desafio de se alcançar uma cultura científica generalizada, mais além dos limites de classe socioeconômica, de gênero ou de etnias, entendida como uma ferramenta de promoção do desenvolvimento local, e a perspectiva da assimilação destes saberes não mais partilhados (no sentido de fragmentados), consiste a nosso ver o objeto de uma Folkcomunicação orientada ao campo científico e tecnológico.

---

<sup>7</sup> Um polêmico analista da sociedade technoindustrial, Ivan Illich utiliza a metáfora de Prometeu para criticar a institucionalização do mundo, com a comoditização e fetichização do conhecimento e defende a emergência de um homem “epimeteu”, capaz de aliar razão e emoção, com o uso consciente da tecnologia. Cabe uma esclarecimento: na mitologia grega, Epimeteu e Prometeu eram dois irmãos. Ao contrário dos conselhos do primeiro, Prometeu se casou com Pandora, que logo deixou todos os males do mundo escapar de sua fatídica caixa, assim como fez o homem com os efeitos nocivos da ciência e da tecnologia. Em grego clássico, Epimeteu significa “olhar para trás” e se tornou sinônimo de bobo, de medroso, antagonicamente à coragem do irmão que depois roubou o fogo dos deuses para dar ao homem o controle da razão e da natureza, além da possibilidade de organizar a sociedade em regras e instituições. Neste sentido, Sabbatini (2012, p. 2) propõe “questionar e compreender novos modelos de atuação da esfera científica-tecnológica em relação à sociedade: uma perspectiva de participação e de envolvimento democrático, que chamaremos de folkconvivial”.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Sonia. Ciência, jornalismo e meio ambiente: confrontos discursivos. In: SOUSA, Cidoval Moraes (org.) **Jornalismo científico & desenvolvimento regional: estudos e experiências** In: SOUZA, Cidoval Moraes de (org). Campina Grande: EDUEP, 2008. p. 168-180.

BORDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

BELTRÃO, Luiz. **Comunicação dos marginalizados**. São Paulo: Cortez, 1980.

\_\_\_\_\_. **Folkcomunicação: um estudo dos agentes e dos meios populares de informação, de fatos e expressões de ideias**. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.

BENJAMIN, Roberto. **A Folkcomunicação no contexto de massa**. João Pessoa: Imprensa Universitária UFPB: 2000.

CORACINI, Maria José. Desconstruindo o discurso de divulgação. In ARROJO, Rosemary (org.). **O signo desconstruído**. Campinas: Pontes, 1992.

BRAGA, José Luiz. Disciplina ou campo? O desafio da consolidação dos estudos em comunicação. FERREIRA, In: FERREIRA, Jairo; PIMENTA, Francisco José Paoliello; SIGNATES, Luiz. **Estudos de comunicação: transversalidades epistemológicas**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2010. p. 19-37.

CALVO HERNANDO, Manuel. La comunicación de la ciencia al público, un reto del siglo XXI. In KREINZ, Gloria; PAVAN, Crodowaldo (eds.), **Os donos da paisagem: Estudos sobre divulgação científica**. São Paulo: Núcleo José Reis de Divulgação Científica/ECA-USP, 2000. p. 187-197.

\_\_\_\_\_. **Manual de periodismo científico**. Barcelona: Bosch, 1997.

DOWBOR, Ladislau. Educação e desenvolvimento local. **Revista de Administração Municipal**, Rio de Janeiro, n. 261, mar. 2007. Disponível em: <<http://www.dowbor.org/06edulocal.doc>>. Acesso em 13 out. 2011.

GÓMEZ FERRI, Javier. Mecanismos indirectos de evaluación de la comprensión pública de ciencia y tecnología: las leyendas urbanas In: IV congresso de Comunicación Social de la Ciencia, Madrid, 21-23 nov. 2007. **Actas...**Madrid: CSIC, 2007.

GREGORY, Jane, MILLER, Steven. **Science in public: communication, culture and credibility**. New York: Perseus, 1998.

LEWENSTEIN, Bruce. Models of public understanding: the politics of public engagement. **ArtefaCToS**, Salamanca, v. 3, n. 1, p. 13-29, dic. 2010. Disponível em: <[http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/artefactos/article/view/8427/8507](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/artefactos/article/view/8427/8507)>. Acesso em 12 jan. 2012.

LUYTEN, Joseph M. Folkmídia: uma nova visão do folclore e de Folkcomunicação. In: SCHMIDT, Cristina (org.) **Folkcomunicação na arena global: avanços teóricos e metodológicos**. São Paulo: Ductor, 2006. p. 39-49.

MACIEL, Betania. Folkcomunicação e desenvolvimento: uma abordagem dos estudos folkmidiáticos na modernidade. In: IX LUSOCOM - Congresso da Federação Lusófona de Ciências da Comunicação, 4 ago. 2011. **Anais...** São Paulo: LUSOCOM, 2011.

\_\_\_\_\_. Estratégias folkcomunicacionais e percepção pública de ciência, tecnologia para o desenvolvimento local. In: XI Congresso de ALAIC, Montevideu, 9 a 11 maio 2012. **Anais...** São Paulo: ALAIC, 2012. Disponível em: <[http://alaic2012.comunicacion.edu.uy/sites/default/files/gt1\\_maciel\\_betania\\_0.pdf](http://alaic2012.comunicacion.edu.uy/sites/default/files/gt1_maciel_betania_0.pdf)>. Acesso em 20 jun. 2012.

MACIEL, Betania; SABBATINI, Marcelo. Usos da teoria da agenda-setting pelos pesquisadores da Folkcomunicação: o estudo das lendas urbanas. In: MACIEL, Betania; MARQUES DE MELO, José; OLIVEIRA LIMA, Maria Érica de. (Org.). **Território da Folkcomunicação**. Natal: Editora da UFRN, 2011. p. 81-93.

MONTAÑES, Óscar. Cuestiones actuales sobre comunicación pública de la ciencia. Presentación. **ArtefactoS**, Salamanca, v. 3, n. 1, p. 3-11, dic. 2010. Disponível em: <[http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/artefactos/article/view/8419/8497](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/artefactos/article/view/8419/8497)>. Acesso em 12 jan. 2012.

NEW DELHI SEMINAR AND WORKSHOP ON FOLKMEDIA. In: Instructional Technology Report: Washington, n. 12, 1975.

PETERS, Hans Peter. The interaction of journalists and scientific experts: cooperation and conflict between two professional cultures. In SCANLON, Eileen (ed.). **Communicating science**. Londres: Routledge - Open University, 1999.

POLINO, Carmelo, FAZIO, Maria Eugenia; VACAREZZA, Leonardo. Notas sobre presupuestos implícitos en la construcción de indicadores de percepción y “cultura científica”. In: Congreso La Ciencia Ante el Público. Cultura humanista y desarrollo científico-tecnológico, 28 a 31 oct. 2002. **Actas...** Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2003.

QUEIROZ, Eliana et al. Do Jeca Tatu ao Zé Brasil: estudo comparativo com as fases da Folkcomunicação. In: XII Conferência Brasileira de Folkcomunicação, Taubaté, 11 a 13 nov. 2009. **Anais...**, Taubaté: Unitau/Rede Folkcom, 2009.

QUINTANILLA, Miguel Ángel. **Tecnología, un enfoque filosófico**. Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones, 1989.

ROQUEPLÓ, Philippe. **El reparto del saber**. Barcelona: Gedisa, 1974.

SABBATINI, Marcelo. Fundamentos de uma perspectiva folkconvivial nos modelos de participação e compreensão pública da ciência e da tecnologia. In: XV Conferência Brasileira de Folkcomunicação, Campina Grande, 6 a 8 jun. 2012. **Anais...** Campina Grande: UEPB, 2012.

SAMPSON, Leda; MOREIRA, Ildeu. Communication of science an technology as aninstrument os social inclusion . In: Science Communication Without Frontier - 11<sup>th</sup> International Conference on Public Communication of Science and Technology. Nova Delhi, 6 a 10 dez. De 2010. **Proceedings...** Nova Delhi: PCST Network, 2010. p. 183-190.

SCHMIDT, Cristina. Teoria da Folkcomunicação. In: GADINI, Sérgio Luiz; WOITOWICZ, Karina Janz (orgs). **Noções básicas de Folkcomunicação**: uma introdução aos principais termos, conceitos e expressões. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2007.