



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE HUMANIDADES, ARTES E CIÊNCIAS**  
**PROGRAMA MULTIDISCIPLINAR DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**CULTURA E SOCIEDADE**

**CLÁUDIO ANTÔNIO DE FREITAS BANDEIRA**

**Cultura Científica na Imprensa Baiana:  
Relações entre pesquisadores e jornalistas em A Tarde**

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. SIMONE TEREZINHA BORTOLIERO**

**SALVADOR**

**2015**

Bandeira, Cláudio Antônio de Freitas.

Cultura científica na imprensa baiana: relações entre pesquisadores e jornalistas em A Tarde /  
Cláudio Antônio de Freitas Bandeira. - 2015.

220 f.: il.

Inclui apêndices e anexos.

Orientadora: Profª. Drª. Simone Terezinha Bortoliero.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos, Salvador, 2015.

1. Ciência - Bahia. 2. Ciência - Aspectos sociais - Bahia. 3. Jornalismo científico - Bahia. 4. A Tarde (Jornal). I. Bortoliero, Simone Terezinha. II. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos. III. Título.

CDD - 500

CDU - 5

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE HUMANIDADES, ARTES E CIÊNCIAS**  
**PROGRAMA MULTIDISCIPLINAR DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**CULTURA E SOCIEDADE**

**CLÁUDIO ANTÔNIO DE FREITAS BANDEIRA**

**Cultura Científica na Imprensa Baiana:  
Relações entre Pesquisadores e Jornalistas em A Tarde**

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. SIMONE TEREZINHA BORTOLIERO**

Dissertação apresentada ao Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade, do Instituto de Humanidades, Artes e Ciências, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Cultura e Sociedade.

**SALVADOR**

**2015**



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
 INSTITUTO DE HUMANIDADES, ARTES E CIÊNCIAS  
 PROFESSOR MILTON SANTOS - IHAC  
 PROGRAMA MULTIDISCIPLINAR DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
 CULTURA & SOCIEDADE

EXAME DE DEFESA - MESTRADO  
 PARECER DA BANCA EXAMINADORA

**MESTRANDO:** Cláudio Antônio de Freitas Bandeira

**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO:** "Cultura Científica na Imprensa Baiana: Relações entre Pesquisadores e Jornalistas em A Tarde."

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Cultura e Sociedade    **LINHA DE PESQUISA:** Cultura e Desenvolvimento

**DATA DA DEFESA:** 02/03/2015    **HORA:** 14:30h    **LOCAL:** Sala T 10 - PAF IV

**BANCA EXAMINADORA:**

1. **ORIENTADOR:** Profa. Dra. Simone Terezinha Bortoliero *Simone T. Bortoliero*

2. **EXAMINADOR EXTERNO:** Prof. Dr. Cláudio Pereira *Cláudio Pereira*

3. **EXAMINADOR INTERNO:** Prof. Dr. Adriano Sampaio *Adriano Sampaio*

**ASSINATURAS:**

CONFERE COM O ORIGINAL  
 02/03/15

**RESULTADO:**

A BANCA EXAMINADORA, APÓS O EXAME DA DISSERTAÇÃO E ARGÜIÇÃO DO(A) CANDIDATO(A), DECIDIU PELA

- aprovação no Exame de Defesa
- reprovação no Exame de Defesa
- reformulação da Dissertação, indicando o prazo de sessenta dias para apresentar a nova versão.

*[Signature]*  
 TUBALDO RASCHA LEAL  
 dentro do Contraponto  
 MAI. 2014 P. 103  
 IHAC/UFBA

**CONSIDERAÇÕES:**

*O autor atendeu às exigências do exame de defesa / reprovado e pedindo -  
 a que o autor entregue as emendas para a próxima sessão  
 e que entregue o trabalho para avaliação para  
 publicação.*

CONFERE COM O ORIGINAL

AUTENTICAÇÃO DO(A) PRESIDENTE DA BANCA EXAMINADORA

AUTENTICAÇÃO DO(A) ALUNO(A)

*02/03/15 Simone T. Bortoliero*

*Cláudio Antônio de Freitas Bandeira*

PREENCHER SOMENTE EM CASO DE REFORMULAÇÃO DO PROJETO DE DISSERTAÇÃO:

- O(a) Mestrando(a) apresentou a reformulação e a Dissertação foi APROVADO pela Banca.
- O(a) Mestrando(a) apresentou a reformulação e a Dissertação foi REPROVADO pela Banca.

AUTENTICAÇÃO DO(A) PRESIDENTE DA BANCA EXAMINADORA

AUTENTICAÇÃO DO(A) ALUNO(A)

*1 / 1*

**CLÁUDIO ANTÔNIO DE FREITAS BANDEIRA**

**Cultura Científica na Imprensa Baiana:  
Relações entre Pesquisadores e Jornalistas em A Tarde**

Dissertação apresentada ao Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade, da Universidade Federal da Bahia, como pré-requisito para a obtenção do grau de Mestre em Cultura e Sociedade.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª Drª Simone Terezinha Bortoliero – Orientadora  
Doutora em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo  
Universidade Federal da Bahia

---

Prof. Dr. Adriano de Oliveira Sampaio – Examinador Interno  
Doutor em Comunicação e Cultura Contemporânea pela Universidade Federal da Bahia  
Universidade Federal da Bahia

---

Prof. Dr. Cláudio Luiz Pereira – Examinador Externo  
Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)  
Universidade Federal da Bahia

Aprovado em: 2/3/2015

## AGRADECIMENTOS

- À professora Simone Bortoliero, agradeço as ideias que geraram o trabalho, a orientação valiosa, generosidade, entusiasmo e, acima de tudo, apoio e paciência com o neófito.
- À Universidade Federal da Bahia pela oportunidade de voltar a ter contato com um universo de saberes impossível de atingir no acachapante cotidiano laboral.
- Aos professores Cláudio Pereira e Roberto Albergaria pelas preciosas sugestões e indicações para a revisão de literatura e, acima de tudo, pelas palavras de estímulo.
- Aos meus pais, Trajano e Angélica, que embora não mais estejam aqui, deixaram o exemplo de que estudar e aprender é para toda a vida.
- Um agradecimento especial a Moises Oliveira Júnior, pela paciência, estímulo e companheirismo.
- A Cleidiana Ramos, pela amizade sincera, palavras de encorajamento e parceria que se fortaleceu nos últimos anos.
- A todos que ajudaram a realização da pesquisa, contribuindo com indicações bibliográficas, acesso aos jornais e às imagens que ilustram o trabalho.
- A Márcia Rocha, pelo pioneiro e dedicado trabalho de dar visibilidade às contradições da divulgação científica na imprensa baiana, e que me permitiu enxergar para além das rotinas de uma redação.
- A todos os meus entrevistados professores e pesquisadores, que dedicaram parte de seu tempo para colaborar para as análises aqui realizadas.

Obrigado!

*Suponho que a alegria do divulgador é maior que a do mestre, que ensina em classes formais.  
O divulgador exerce um magistério sem classe”.*

*(José Reis)*

**BANDEIRA, Cláudio Antônio de Freitas. Cultura Científica na Imprensa Baiana: Relações entre Pesquisadores e Jornalistas em A Tarde. 2014. 220p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Humanidades, Artes e Ciências. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.**

### **RESUMO**

O presente estudo busca, como objetivo principal, compreender alguns aspectos da cultura científica da Bahia, particularmente as relações que ocorrem entre os atores produtores de conhecimento da maior instituição de pesquisa do Estado, a Universidade Federal da Bahia, e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz-Bahia), com as mídias locais, neste caso o Jornal A Tarde, único veículo do Estado a promover a popularização de temas científicos em sua editoria de ciência. O período de recorte deste estudo engloba os anos de 2005, quando surgiu a seção Observatório, núcleo da referida editoria, até 2013, com o Ciência&Vida, que tomou o lugar do Observatório a partir de outubro de 2007. Correlatadamente procuramos: 1) avaliar, através de um investigação qualitativa apoiada em conexões como o referencial teórico, as visões dos pesquisadores/cientistas, escolhidos por serem frequentemente abordados pela mídia e também comunicadores de ciência, sobre a) divulgação científica; b) prestígio entre pares e comunicação de ciência; c) cultura científica e o campo de pertencimento; d) comunicação pública da ciência na comunidade de pertencimento; e) relações com a imprensa: aspectos positivos e negativos; e f) papel da Universidade como facilitadora ou não da relação com a imprensa. Buscou-se em acréscimo: 2) compreender os processos de comunicação pública da ciência a partir das rotinas produtivas da editoria de ciência de A Tarde e as relações entre cientistas e jornalistas e 3) e como esse processo contribui para a democratização do conhecimento científico na imprensa baiana. Através destes dados buscou-se responder às seguintes problematizações: como pesquisadores da UFBA promovem a cultura científica e como o jornal A Tarde, através de sua editoria de ciência, contribuiu para isto? A expectativa é que este estudo possa oferecer uma reflexão que permita uma maior democratização do conhecimento científico no Estado da Bahia.

**Palavras-chave:** Cultura científica; Divulgação científica; Jornalismo científico.



**BANDEIRA, Cláudio Antônio de Freitas. Scientific Culture in Bahia Press: Relations between Researchers and Journalists in the newspaper A Tarde. 2014. 220 p. Dissertation (Masters) – Institute of Humanities, Arts and Sciences - Federal University of Bahia, Salvador, Brazil, 2014.**

### **ABSTRACT**

This study has as main objective to understand some aspects of the scientific culture in Bahia, particularly the relationships between the producers of knowledge in most important state research institution, the Federal University of Bahia, and the Oswaldo Cruz Foundation (Fiocruz-Bahia) with local media, in this case the newspaper A Tarde, the only vehicle in the state to promote the popularization of scientific themes in its editorship of science. The clipping study period encompasses the years of 2005, when it was created the Observatório (Observatory) section, the core of that editorship, till 2013, when the Ciência&Vida (Science & Life) section took the place of Observatório from October 2007 on. Correlatively this paper tries 1) to evaluate, through qualitative research, supported by connections with the theoretical framework, the views of researchers/ scientists - chosen because they are often approached by the media and also communicators of science - about a) Science Communication visions; b) Visions of prestigiousness from peers and communication of science; c) Scientific Culture and the belonging field; d) Public communication of science in community belonging; e) Media Relations: positive and negative aspects, f) Role of the University as a facilitator or not of the relationship with the press. The study also seeks to 2) understand the public communication of science from the editorship of science in A Tarde and the relationship between scientists and journalists and 3) and how this process contributes to the democratization of scientific knowledge in the Bahia press. Through these data it is intended to answer the following problematizations: How UFBA researchers promote scientific culture and how the newspaper A Tarde, through its editorship of science, contributed to this? The expectation is that this work can offer a reflection that contributes to greater democratization of scientific knowledge in the state of Bahia.

**Keywords:** Scientific culture; Science communication; Science writing.

## LISTA DE SIGLAS

<b>ACB</b>	Academia de Ciências da Bahia
<b>ABJC</b>	Associação Brasileira de Jornalismo Científico
<b>C&amp;T</b>	Ciência & Tecnologia
<b>C&amp;V</b>	Ciência&Vida
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>CT&amp;I</b>	Ciência, Tecnologia & Inovação
<b>DC</b>	Divulgação Científica
<b>DEPDI</b>	Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia
<b>FAPESB</b>	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
<b>FAPESP</b>	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
<b>FIOCRUZ</b>	Fundação Oswaldo Cruz
<b>IBICT</b>	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
<b>ISI</b>	Institute for Scientific Information
<b>LABJOR</b>	Laboratório de Estudos Avançado de Jornalismo
<b>MCTI</b>	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
<b>OAF</b>	Organização do Auxílio Fraternal
<b>ONG</b>	Organização Não Governamental
<b>P&amp;D</b>	Pesquisa e Desenvolvimento
<b>POPCIÊNCIAS</b>	Programa de Popularização das Ciências
<b>SBPC</b>	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
<b>SECTI</b>	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia
<b>UFBA</b>	Universidade Federal da Bahia
<b>UNESCO</b>	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
<b>UNICAMP</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
1.1 Aspectos metodológicos.....	16
1.2 Descrição do trabalho.....	23
<b>2 DIVULGAÇÃO DA CULTURA CIENTÍFICA: UM PROCESSO PARA FORMAR CIDADÃOS .....</b>	<b>25</b>
2.1 Cultura científica: um conceito em construção.....	25
2.2 O campo científico e suas implicações na comunicação pública da ciência.....	37
2.3 Divulgação, popularização e alfabetização científica: aproximações conceituais...	45
2.4 Mídia e C&T.....	59
<b>3 EDITORIA DE CIÊNCIA EM A TARDE.....</b>	<b>65</b>
3.1 A experiência do Observatório.....	66
3.1.1 Cobertura de temas de C&T: rotina e critérios de pauta.....	67
3.2 A experiência do Ciência&Vida.....	72
3.2.1 O papel das fontes na cobertura do C&V.....	77
3.2.2 O eficiente lobby dos grandes laboratórios.....	80
3.3 A extensão online do Ciência&Vida .....	81
3.4 Declínio da cobertura de ciência no Nordeste.....	82
<b>4 ANÁLISE QUALITATIVA – A CULTURA CIENTÍFICA ENTRE PESQUISADORES E SUA INTERAÇÃO COM A MÍDIA.....</b>	<b>85</b>
4.1 Categoria A - Visões sobre divulgação científica.....	86
4.2 Categoria B - Visões do campo científico x o trabalho de DC.....	100
4.3 Categoria C -Visões da cultura científica no campo de pertencimento.....	104
4.4 Categoria D - Visões de comunicação pública de ciência.....	109
4.5 Categoria E - Visões sobre o papel da mídia na DC.....	113
4.5.1 Abordagens sensacionalistas.....	121
4.6 Categoria F - Visões sobre o papel da Universidade como facilitadora da relação com a imprensa.....	125
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>130</b>
REFERÊNCIAS.....	136
APÊNDICES.....	149
ANEXOS.....	218

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo visa problematizar como a cultura científica do Estado da Bahia é inserida em um momento particular do jornal A Tarde, quando foi criada a primeira editoria de ciência do jornalismo baiano. Embora fosse um veículo de comunicação beirando o centenário, apenas a partir de 2005 foi possível estruturar a referida editoria, primeiro com a seção Observatório, lançada em 2005, e em seguida pelo Ciência&Vida (C&V), em 2007.

Ambas as experiências foram marcadas por atribuições motivadas por questões empresariais e pelo fato de os centros de produção de conhecimento regionais não nutrirem uma cultura de divulgação científica e não estarem estruturados para partilhar processos de pesquisas que possam ter ressonância na sociedade.

A partir do processo produtivo de conteúdo surgiu o interesse pelo estudo. A cada edição do Observatório e do C&V encontravam-se obstáculos, muitos intransponíveis, a exemplo do instante de encontrar temas para a produção de matérias jornalísticas. A principal dificuldade era, e é, prospectar fontes acadêmicas e pautas sobre pesquisas científicas produzidas localmente.

Isso ocorre, principalmente, após a descontinuidade dos catálogos impressos da produção científica da maior instituição de pesquisa do Estado, a Universidade Federal da Bahia (UFBA)<sup>1</sup>, sem paralelo na internet –, pela carência de uma assessoria de imprensa estruturada na instituição e, também, pelo desinteresse da maioria dos pesquisadores em proceder individualmente à divulgação de suas pesquisas, não dando a devida importância para a divulgação científica assim como o fazem com a difusão, porque esta é obrigatória hoje na função de pesquisador.

Sem uma cultura de comunicação sedimentada no interior da instituição UFBA, que servisse de elo para facilitar o acesso dos meios de comunicação às fontes, ampliou-se o fosso que dificultou o trabalho dos produtores de conteúdo de A Tarde em alcançar os núcleos de produção de conhecimento para daí produzir reportagens consistentes de divulgação científica.

Significativa parcela dos jornais impressos brasileiros, com exceção de alguns das regiões Sul (Rio Grande do Sul), Sudeste (Rio de Janeiro e São Paulo) e do Nordeste (Pernambuco), tradicionalmente, não reserva espaço especial para reportagens de divulgação científica. O tema é abordado esporadicamente nas editorias de Cidade ou Mundo, com textos nem sempre aprofundados das agências noticiosas ou escritos por jornalistas não especializados em cobertura de ciência e tecnologia (C&T).

Na Bahia, esta cobertura, habitualmente, é eventual. A imprensa local tradicionalmente ignorou a cobertura sistemática do tema, ou seja, fazer divulgação científica através do jornalismo científico. Neste cenário, que persiste até hoje, surge a editoria de ciência de A Tarde.

O processo de construção de uma cultura de cobertura de temas relativos à ciência e tecnologia pela mídia local está distante de ter um desfecho, como concluiu Márcia Rocha (2007) em sua dissertação de mestrado sobre a seção Observatório. Ao acompanhar o processo de produção de conteúdo junto aos dois principais atores da

---

<sup>1</sup> A atividade de pesquisa na UFBA ocorre no âmbito de 498 grupos de pesquisa registrados e estratificados no Diretório do CNPq e dos 57 cursos de mestrado e 39 de doutorado. Os grupos de pesquisa envolvem 1.966 pesquisadores doutores distribuídos em 1.996 linhas de pesquisa. Cerca de 220 destes pesquisadores são bolsistas de Produtividade em Pesquisa no CNPq. São desenvolvidos Projetos de Pesquisa em todas as Unidades de Ensino, onde estão vinculados não só pesquisadores-docentes da UFBA, mas também pesquisadores visitantes (PPV-Capes) do país ou do exterior, recém-doutores (Prodoc/Capes) e pesquisadores aposentados da própria UFBA (Propap-UFBA). Informação disponível em <https://www.ufba.br/grupos-de-pesquisa>.

editoria de ciência, a pesquisadora identificou a fragilidade do jornalismo científico na Bahia e a importância de buscar fortalecer essas iniciativas tão necessárias para fazer público o conhecimento da cultura científica.

A precariedade de ações de divulgação científica e a invisibilidade da produção científica baiana são atestadas por recente pesquisa feita pelo Datafolha (2013), realizada a pedido da Academia de Ciências da Bahia (ACB). O levantamento teve por objetivo verificar a opinião da população da cidade de Salvador sobre aspectos relativos a ciência e tecnologia de forma a identificar alguns comportamentos, hábitos e atitudes adotados pela população, relacionados ao tema<sup>2</sup>.

Um dos dados mais significativos indicou que 96% dos soteropolitanos ignoram que a UFBA faz pesquisas científicas. O levantamento mostrou ainda que uma parcela minoritária dos soteropolitanos conhece as instituições de pesquisa que atuam na capital baiana. Embora tenham sido as mais citadas, apenas 4% dos entrevistados mencionaram a Universidade Federal da Bahia, a principal instituição de pesquisas do Estado, e a Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz-BA).

No estudo, apesar de 89% buscarem informações pela televisão, um total de 76% costuma ler os jornais locais. O Correio aparece com 43%, e 34% leem o jornal A Tarde. Os soteropolitanos, de modo geral, declaram ter interesse por assuntos ligados a ciência e tecnologia, mas mostram ter pouco entendimento.

Entre uma série de 11 temas estimulados, alimentação, medicina e saúde foram destacados pela população soteropolitana como os de maior interesse, e estes são assuntos sobre os quais os entrevistados consideram também ter mais informação.

Contudo, a população se considera pouco informada sobre ciência e tecnologia, sendo de modo geral baixo o interesse pelo tema na mídia. É um assunto sobre o qual declaram entender pouco, e consideram que têm pouco tempo para se informar. A pesquisa ainda conclui que não existe o hábito, entre a população soteropolitana, de assistir a programas ou ler notícias relacionadas à ciência e tecnologia, sendo apenas 7% os que assistem a programas na TV e 9% os que leem notícias em jornal ou revista sobre o assunto.

No entanto, temas policiais e esportivos são os mais lidos em jornais ou revistas, sobretudo pelos homens e os de escolaridade mais baixa. Educação também tem alto índice de leitura, principalmente entre as mulheres e os de ensino superior.

Outro dado preocupante é que apenas 13% têm o costume de participar de atividades ligadas a ciência e tecnologia: em geral são os mais jovens (16 a 24 anos, 21%) e os mais escolarizados que participam (38% no nível superior).

Mas quando nos debruçamos nos dados da pesquisa de Bortoliero e Duyprat (2004) sobre a percepção pública de C&TI entre os professores da rede municipal de ensino de Salvador vemos que 73,5% acham que os cientistas são pessoas cultas que produzem coisas úteis para a humanidade, sendo que 37% conhecem pesquisadores brasileiros e estrangeiros, entretanto 24,9% são o total daqueles que não conhecem nenhum pesquisador ou cientista.

---

<sup>2</sup> Os resultados foram baseados numa população ligeiramente maior de **mulheres** (54%) na população de Salvador, faixas etárias bem distribuídas, com destaque para os jovens, entre 25 e 34 anos, (26%). **Média etária de 39 anos**. Metade dos soteropolitanos (50%) tem **nível de escolaridade médio** – 33% têm nível fundamental e 17%, superior. A maior parcela da população (49%) tem **renda mensal familiar até 2 SM**. Mais da metade da população (58%) pertence à **classe C**, **64%** são **Economicamente Ativos** (PEA). A maioria da população é de **religião católica** (45%), ficando os evangélicos em segundo plano – 20% são ateus ou não têm religião.

Os pesquisadores baianos, como Milton Santos, surgem em 2,8% das respostas. Filipe Serpa, Cid Teixeira e Yeda de Castro aparecem com 0,7% das citações. Em 2004, na Bahia, a Universidade de São Paulo (USP) estava em quinto lugar entre as universidades mais conhecidas, e a UFBA em 7º lugar no ranking. A Petrobras era citada por 7%, ficando em 2º lugar entre as instituições que financiavam pesquisa no Brasil. Um total de 78,8% dos professores afirmou desconhecer as pesquisas em andamento no Estado da Bahia<sup>3</sup>.

Em 2010-2012, uma pesquisa realizada exclusivamente com 1.300 jovens do terceiro ano do ensino médio da capital baiana, realizada por Bortoliero e Duyprat (2010)<sup>4</sup>, mostrou que 52,51% dos jovens consideraram os pesquisadores como “pessoas cultas que produzem coisas úteis para a humanidade” e mesmo assim um total de 88% não conhecia nenhum pesquisador. O baiano Elsimar Coutinho foi o único citado e, ainda assim, o cientista foi referenciado com diversos nomes incorretos, como Alcimar Coutinho ou Neimar Coutinho. Sobre cientistas/pesquisadores em outras partes do mundo, 63,1% dos estudantes afirmaram não conhecê-los.

Dos jovens que buscam informação nos veículos de comunicação, um total de 33% o faz por reconhecer que precisam para o bom desempenho da profissão.

Segundo Bortoliero, qualquer estudo sobre percepção pública da ciência na Bahia deve levar em consideração o IDH da população do Estado, a invisibilidade da cultura científica no interior das escolas com a má formação dos professores de ciências (quando há), os poucos espaços existentes para o jornalismo científico nas mídias locais (Jornal A Tarde), os baixos investimentos em popularização de C&T – (poucos editais), a inexistência de espaços como oceanários, museus interativos de ciências e planetários cujo objetivo é a popularização do conhecimento<sup>5</sup>.

Segundo Márcia Rocha (2009), os jornais da capital baiana têm mais facilidades para divulgar pesquisas do eixo Rio-São Paulo em detrimento de uma divulgação sobre o trabalho das instituições, o que agrava a invisibilidade da pesquisa baiana. Seu trabalho, em 2009, já apontava a ausência de uma política de comunicação para a divulgação científica nas instituições que produzem conhecimento no Estado, dificultando o acesso dos jornalistas aos pesquisadores.

O diagnóstico acima descrito sobre estudos de percepção pública de ciência e tecnologia no Estado da Bahia e as pesquisas realizadas sobre Divulgação Científica e Jornalismo Científico na capital baiana contribuem para reforçar a importância de novos estudos na área, como esta pesquisa que ora apresentamos.

## Justificativa

---

<sup>3</sup> ANDRADE, Rita de Cássia; BORTOLIERO, Simone; BEJARANO, Nelson. **Imagens sobre a ciência e a tecnologia** – o que pensam os professores da rede municipal de Salvador. Revista Digital Ciência & Comunicação. Disponível em [http://www.jornalismocientifico.com.br/ver\\_artigos2.htm](http://www.jornalismocientifico.com.br/ver_artigos2.htm).

<sup>4</sup> Foram aplicados 1.300 questionários em quatro escolas da Bahia em todas as turmas do último ano do EM. Os dados estão baseados em 716 questionários respondidos. O questionário foi proposto com 26 questões (com 11 questões a menos que de 2004). Constatou-se que 93,4% dos entrevistados tinham entre 16 e 20 anos de idade, e o balanço de todas as respostas revelou que a média de idade dos participantes foi de 18 anos.

<sup>5</sup> Bortoliero, S. **Percepção Pública da Ciência e Tecnologia através dos meios de comunicação**: o uso de tecnologias emergentes (celulares) na produção de vídeos científicos para público jovem em Salvador/Bahia (Relatório de Pesquisa – Fapesb). Salvador, 2012.

Do ponto de vista local, ou seja, na cidade de Salvador, a percepção da necessidade de abrir espaço para a divulgação de ciência nos meios de comunicação continua incipiente entre os gestores das redações, que costumam planificar seus veículos tendo por base modelos empíricos do “que vende ou não vende”.

Para esses gestores, “vendem” os gols da rodada, o bate-boca eleitoreiro entre candidatos, o desfile das celebridades, a ronda policial, ou até mesmo o resumo da novela. Temas relevantes para a construção da cidadania, como o debate sobre o controle social da instância pública, sobre a qualificação da educação e da saúde pelo Estado pertinente à popularização da ciência passam ao largo, devido à crença equivocada entre esses gestores de que, parafraseando Oscar Wilde, o público está interessado em tudo, menos no realmente importa.

Não foi diferente quando propus à direção do jornal A Tarde, o mais antigo em circulação na Bahia, a criação de uma pioneira – no Estado da Bahia – editoria de ciência em um instante em que os principais jornais do país já tinham consolidado, há algum tempo, a iniciativa.

A editoria se viabilizaria, conforme descrito no projeto (*ver Anexo I*), através das ferramentas do jornalismo científico, uma modalidade de divulgação científica, ainda incipiente entre nós, apesar da urgência de dar visibilidade ao processo, a partir do crescimento da produção científica em nosso Estado e de incluir toda a sociedade nas discussões sobre os impactos dos processos da ciência e da tecnologia de modo a conscientizar o cidadão sobre como ela é produzida, os jogos de força entre seus atores no campo científico, formando uma cultura científica no cidadão.

A partir de agosto de 2005, como descrevemos no capítulo 3, a direção do jornal agregou a iniciativa às demais editorias, mas com a visão de que jornalismo científico confunde-se com saúde e bem-estar – temas que passaram a dominar a editoria –, como observou Márcia Rocha em seu estudo “Ciência e Mídia – A divulgação científica na seção Observatório do Jornal A Tarde no Estado da Bahia” (2007).

Foi a partir da leitura deste trabalho que me conscientizei sobre o quão distante estávamos de divulgarmos ciência. Muitos eram os entraves na construção do produto, mas o principal deles, além da falta de visão empresarial que resultava na carência de infraestrutura para o funcionamento da editoria, era obter o apoio da Universidade Federal da Bahia, a principal instituição de pesquisa científica, que carece de uma eficiente política estruturante de comunicação pública de ciência.

Sem uma assessoria de comunicação, que possibilitasse dar visibilidade aos meios de comunicação sobre o que a instituição produzia, a UFBA permanece com seu saber encastelado, enquanto a tarefa de divulgar ciência através da editoria especializada de A Tarde, como veremos no decorrer desta dissertação, se inviabilizou do ponto de vista de uma das regras básicas de valor da notícia: a proximidade das fontes ou do fato.

Após vários anos de vivência na produção de pautas, textos e páginas editadas para o Observatório e, posteriormente, para o “caderno” Ciência&Vida, percebi que muito deste distanciamento entre pesquisadores e jornalistas tem origem no fato de que os primeiros, na maioria das vezes, desconhecem como falar e se fazer entendidos para grandes audiências, além de nutrirem uma enorme desconfiança em relação à imprensa, sua forma apressada de lidar com temas complexos e a busca ansiosa pela objetividade.

Quanto aos jornalistas, faltam a eles uma visão do *modus operandi* dos cientistas e da ciência, de seus meandros, e, principalmente, o interesse em aprofundar-se nos temas sobre os quais apuram, o que, de certa forma, não é de sua inteira responsabilidade, já que suas rotinas produtivas em redações, movidas no ritmo de uma linha de montagem, impedem a necessária setorização e especialização em sua área de atuação.

O estudo dos processos e entraves na produção de reportagens na editoria de ciência, como a dificuldade de se ter acesso à produção científica da universidade de forma a conseguir pautas e chegar aos pesquisadores, permitiu enxergar como ainda é incipiente o entendimento do que seja divulgação científica tanto no meio empresarial quanto no acadêmico e como isso tem fragilizado a prática do jornalismo científico no Estado, percepção reforçada pelas entrevistas com pesquisadores realizadas para conseguir alcançar nosso objetivo.

Há também no objeto do estudo uma relevância social ao expor que um dos grandes empecilhos à divulgação científica é a limitação – de parte da universidade e da mídia – em conseguir dar visibilidade aos resultados de conhecimentos importantes para a formação cidadã da população.

Além disso, tem sido crescente o interesse, principalmente nas faculdades de comunicação, pelo fenômeno da divulgação científica nos meios de comunicação com destaque para estudos sobre o jornalismo científico, especialização do jornalismo que vem se consolidando como instrumento de inclusão social e cidadania e que contribui para superar as muitas barreiras ao acesso à ciência pelo público em geral, fato agravado por um sistema educacional precário e pelas poucas ações de popularização de ciência.

### **Objetivos central e específicos**

O presente estudo buscou compreender alguns aspectos da cultura científica da Bahia, particularmente as relações que ocorrem entre os atores produtores de conhecimento da maior instituição de pesquisa do Estado, a Universidade Federal da Bahia e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz-Bahia), com as mídias locais, neste caso o Jornal A Tarde, único veículo da capital a promover a popularização de temas científicos em sua editoria de ciência.

Como objetivos específicos e complementares a este estudo, procurou-se 1) avaliar as visões dos pesquisadores sobre a cultura científica e divulgação científica em seus campos de pertencimento; 2) compreender os processos de comunicação pública da ciência a partir das relações entre cientistas e jornalistas; 3) e como eles contribuem para a democratização do conhecimento científico na imprensa baiana.

O período de recorte engloba os anos de 2005, quando surgiu a seção Observatório, núcleo da referida editoria, até 2013, com o Ciência&Vida, que tomou o lugar do Observatório a partir de outubro de 2007.

### **1.1 Aspectos metodológicos**

Os aspectos metodológicos desta dissertação compreendem, além da revisão bibliográfica e documental referente aos principais estudos sobre Cultura Científica, Divulgação Científica e Jornalismo Científico, um levantamento por amostragem de matérias publicadas no período compreendido entre os anos de 2005 a 2013, nas seções semanais do jornal A Tarde, denominadas “Observatório” e “Ciência&Vida”, de forma



a se poder relatar a história e experiências do jornalismo científico naquele veículo de comunicação.

Procedeu-se a uma abordagem qualitativa junto a cinco pesquisadores que atuam na Universidade Federal da Bahia e Fiocruz-BA, escolhidos por serem frequentemente abordados pela mídia e também comunicadores de ciência, de forma a compreender como a instituição promove a cultura científica a partir de conexões entre os referenciais teóricos da Cultura Científica e dos estudos sobre Comunicação da Ciência, Divulgação Científica (DC) e Jornalismo Científico (JC).

A metodologia usada para as entrevistas qualitativas seguiu o que indicam os autores Bogdan e Biklen (1994), para os quais o objetivo do investigador qualitativo é compreender mais detalhadamente o comportamento e a experiência humanos. Cabe neste ponto ao pesquisador entender o processo através dos quais os indivíduos constroem significados e descrever em que consistem esses mesmo significados (BOGDAN; BILKEN, 1994, p. 70).

A partir das entrevistas coletadas foi possível identificar e analisar as seguintes categorias: 1) visões sobre divulgação científica; 2) visões de prestígio entre pares e comunicação de ciência; 3) visões sobre cultura científica e o campo de pertencimento; 4) visões sobre comunicação pública da ciência na comunidade de pertencimento; 5) relações como a imprensa: aspectos positivos e negativos; e 6) papel da universidade como facilitadora ou não da relação com a imprensa. Detalhamos a seguir os aspectos da pesquisa documental, da análise qualitativa e da apresentação dos sujeitos.

### **Pesquisa documental e bibliográfica**

O embasamento teórico e as ferramentas de análise utilizadas nesta dissertação foram agregados aos saberes construído ao longo da experiência adquirida nas rotinas produtivas exigidas para a condução da primeira editoria de ciência criada em um órgão de imprensa no Estado da Bahia.

Através do referencial teórico, procurou-se enfatizar neste trabalho a necessidade de buscar, a partir das experiências relatadas, uma concepção renovada do fazer divulgação científica por meio do jornalismo científico de forma que a empresa de comunicação e as instituições de pesquisa possam formar parcerias produtivas e conscientes da importância de tornar público o conhecimento científico.

Buscamos autores que permitissem entender a interação entre ciência e mídia; o desenvolvimento histórico e social da ciência; o entendimento da ciência como prática social, o conceito da divulgação científica no contexto da cultura científica; a experiência do Ciência&Vida.

Wilson Bueno está entre os teóricos que contribuíram para analisar o papel do jornalismo na promoção da cultura científica. Seus textos colocam em discussão a importância do jornalismo científico na democratização do conhecimento, processo que compreende a veiculação, segundo os padrões jornalísticos, de informações sobre ciência, tecnologia e inovação e se caracteriza por desempenhar inúmeras funções.

Outro autor, Lévy-Leblond nos faz entender, por exemplo, que a produção de conhecimento está inserida em um processo cultural, tanto na sua produção, quanto na difusão entre pares, no ensino e educação e na divulgação do conhecimento para a sociedade em geral.

Pioneiro nas séries televisivas de Divulgação Científica, Carl Sagan alerta que é perigoso restringir a produção e difusão do conhecimento científico para apenas um minoritário grupo de competentes e bem remunerados profissionais. Sagan nos faz ver que é indispensável um esforço coletivo para se divulgar e debater os feitos e os malfeitos da ciência nos meios disponíveis, tanto educacionais como comunicacionais.

Pierre Bourdieu e Bruno Latour, embora dispares em suas visões, são fundamentais para o entendimento dos processos de produção da ciência. O primeiro introduz, nos anos 80, o conceito de campo científico, fundamental para o entendimento deste espaço autônomo onde Bourdieu intui que circula um capital simbólico, no caso o capital científico. A visão do autor permitiu compreender as dificuldades encontradas pelos atores que respondem pela divulgação de ciência em penetrar esse campo onde a estrutura desigual de poder determina o que pode ou não ser estudado.

Bruno Latour permite ampliar a compreensão da forma como é feita a ciência ao penetrar em um laboratório na Califórnia para buscar entender a produção dos fatos científicos a partir de uma análise etnográfica. O ponto de partida é a concepção geertziana da cultura para fazer do conhecimento científico produzido no laboratório uma inscrição literária (LATOURE e WOOLGAR, 1997).

O Jornalismo Científico tem também importante papel na consolidação de uma cultura científica no seio da sociedade através do uso extensivo da comunicação pública da ciência. É pelos meios de comunicação que podemos levar informações pertinentes em tempo real sobre pesquisas científicas, novos conhecimentos e eventos de popularização da ciência realizados em museus, nos centros interativos de ciência, nas escolas, entre outros.

Trazemos ainda as contribuições de Boaventura de Sousa Santos, para quem o conhecimento científico é uma forma privilegiada de conhecimento e que a ciência é hoje de importância incontestável e com status privilegiado já que as nações não restringem esforços de estimular a produção de conhecimento em seus centros de pesquisas com vistas a angariar benefícios para a coletividade.

Em um país dividido como o nosso, hoje mais do que nunca, a proposta de Santos de que o novo paradigma da ciência não deve ser apenas científico, mas também social, soa como inclusivo e pertinente ao campo da divulgação científica. A leitura de Boaventura Santos permite enxergar que o privilégio do conhecimento científico atribui também privilégios sociais, políticos, culturais a quem detém as múltiplas formas de conhecimento e, assim, mais desigualdades ocorrerão na distribuição do conhecimento na sociedade.

Como a ciência não é o único caminho de produção de saber, Walter Mignolo alerta que a revolução científica marginalizou formas diversas de conhecimento e de modo impositivo estabeleceu como paradigma os padrões eurocêtricos para separar o que considerava “selvagem” de “civilizado”, “desenvolvido” de “subdesenvolvido” e impor padrões de subalternidade ao “outro” colonizado, menosprezando práticas e saberes locais.

Este trabalho inclui ainda um levantamento por meio do sistema de busca de edições digitalizadas, o Alchemy, descrito no capítulo 3, de forma a situar o jornal A Tarde no contexto da divulgação científica, no citado período de recorte. A amostragem serviu para apoiar de forma memorialística o capítulo 3 no qual abordamos o processo do jornalismo científico em A Tarde, além de permitir verificar as reportagens concedidas

por pesquisadores baianos, o que nos forneceu os critérios para a escolha de nossos sujeitos de pesquisa na fase qualitativa.

### **Pesquisa qualitativa**

Nosso estudo se concentra no campo da investigação qualitativa procedida por entrevistas descritivas realizadas com cinco pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento da UFBA e da Fiocruz-Bahia quando foi possível identificar as visões desses atores sobre os campos pertinentes à cultura científica, onde ocorrem os processos de divulgação científica.

As técnicas de investigação qualitativa descritas por Bogdan e Biklen (1994) orientaram a realização das entrevistas. Segundo estes autores, “ao apreender as perspectivas dos participantes, a investigação qualitativa faz luz sobre a dinâmica interna das situações, dinâmica esta que é frequentemente invisível para o observador exterior” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 51).

Entre as questões de interesse para este trabalho, procurou-se entender como se dá, por exemplo: o relacionamento de pesquisadores/cientistas com jornalistas, como comparecem nas reportagens, como percebem a qualidade do material publicado seguindo as técnicas jornalísticas e quais as dificuldades/atitudes relacionadas à cobertura de ciência e tecnologia.

Como foco principal do estudo qualitativo, partiu-se do problema identificado desde a criação, em 2005, da editoria de ciência de A Tarde, que aponta para o fato de que no seio da cultura científica não se destaca como significativo o estímulo ou o interesse de seus pesquisadores em divulgar ciência para o público em geral, o que dificulta sobremaneira a cobertura consistente de ciência e tecnologia e, por extensão, o jornalismo científico enquanto prática de popularização da ciência.

Como forma de subsidiar as entrevistas e estimular comentários complementares às entrevistas foram selecionadas e encaminhadas aos pesquisadores cerca de cinco reportagens publicadas no jornal A Tarde, entre 2007 e 2013, contendo falas dos pesquisadores entrevistados.

Segundo Bogdan e Biklen, “o objetivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e a experiência humana. Tentam compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem significados e descrever em que consistem esses mesmos significados” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 70).

A metodologia aplicada ao processo de análise qualitativa, segundo Martins (2004), examina dados descritivos em profundidade, levando o pesquisador a abordar detalhadamente o objeto estudado. As potencialidades dos dados descritivos também são ressaltadas pelos autores Bogdan e Biklen (1994) de forma a abordar os pontos de interesse de maneira minuciosa.

Os critérios para a escolha dos sujeitos, entre tantos pesquisadores, se basearam entre aqueles que durante anos aparecem como fonte de informação com presença regular nos meios de comunicação local, além de alguns possuírem projetos de divulgação científica no Estado da Bahia.

Nesse grupo, destacam-se a bióloga Rejâne Lira, que nas análises vamos chamar de sujeito A, dedicada à pesquisa e extensão, dois médicos-pesquisadores, um da Fundação Oswaldo Cruz-BA e outro ligado ao complexo Hospital Universitário Edgard Santos (Hupes), respectivamente Mitermeyer Galvão dos Reis e José Tavares Neto,

denominados sujeitos B e E, o físico e educador Nelson Pretto, com atuação na área de educação, que vamos identificar como Sujeito C, e o engenheiro agrônomo e pesquisador na área de história da ciência Amilcar Baiardi, denominado sujeito D. Em comum os cinco têm afinidades e desenvolveram projetos na área de divulgação e popularização da ciência.

As informações foram obtidas em contato direto com os profissionais em seus ambientes de trabalho e por e-mail. As entrevistas foram gravadas, transcritas e entregues aos atores entrevistados. Os dados resultantes da investigação qualitativa surgiram a partir das transcrições das entrevistas e das observações dos entrevistados no instante da tomada dos depoimentos que auxiliam na reflexão do estudo qualitativo.

A partir das falas e das observações anotadas, tais como a reação a uma pergunta ou a um comentário exterior ao relato principal, foi possível compor um trabalho descritivo, não apenas das entrevistas como também da vivência do investigador a partir de sua interação como os atores da investigação. Segundo Bogdan e Biklen, parafraseando Geertz, divorciar o ato, a palavra ou o gesto de seu contexto é perder de vista o seu significado:

Se a interpretação antropológica consiste na construção de uma leitura dos acontecimentos, então, divorciá-la do que se passa – daquilo que em determinados momentos espaço-temporal pessoas particulares afirmam, fazem ou sofrem, de entre a vastidão de acontecimentos do mundo – é o mesmo que divorciá-la das suas aplicações, tornando-a oca. Uma boa interpretação do que quer que seja – um poema, uma pessoa, uma história, um ritual, uma instituição, uma sociedade – conduz-nos ao coração daquilo que pretende interpretar (GEERTZ, 1973, apud BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 48).

A agenda conflitante dos pesquisadores não permitiu o acompanhamento de suas rotinas nos laboratórios, exceto a da Pesquisadora A, que concedeu a entrevista em seu núcleo de estudos sobre animais peçonhentos (Noap). Apesar de não ter acompanhado os processos internos do campo científico, foi possível perceber como observador externo as reações dos pesquisadores no decorrer das entrevistas, as críticas ao desinteresse de seus pares em relação à comunicação pública de ciência e o receio em dar entrevistas a jornalistas.

Rocha (2007, p. 48) afirma que “a presença de um observador externo pode modificar o comportamento das pessoas, camuflando as verdadeiras opiniões e rotinas dos sujeitos investigados. Para minimizar esses efeitos, o investigador qualitativo deve conhecer o contexto das situações e dos sujeitos observados, procurando interagir da forma mais natural possível”.

Desta forma, a meta do investigador “é o de construir conhecimento e não o de dar opiniões sobre determinado contexto. A utilidade de determinado estudo é a capacidade de gerar teoria, descrição ou compreensão” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 67).

As entrevistas, já transcritas, tornaram-se a principal fonte de coleta de dados descritivos surgidos a partir dos relatos dos pesquisadores. Todos os entrevistados foram informados do objetivo da pesquisa, e a gravação em áudio e o seu uso foram autorizados por meio do termo legal de consentimento. As transcrições das entrevistas foram enviadas por e-mail aos pesquisadores.

Bogdan e Biklen (1994, p. 48) afirmam que “ao recolher dados descritivos, os investigadores qualitativos abordam o mundo de forma minuciosa”. Os autores ressaltam que não cabe ao investigador julgar as opiniões dos entrevistados, mas compreender aquilo que expressam ou resultam em determinados comportamentos: “A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 49).

Os autores ressaltam que os investigadores no momento das entrevistas devem ter paciência para ouvir, flexibilidade e humildade. “Os entrevistados têm de ser detetives, reunindo partes de conversas, histórias pessoais e experiências, numa tentativa de compreender a perspectiva pessoal do sujeito” (BOGDAN; BIKLEN; 1994, p. 139).

### **Apresentação dos sujeitos da pesquisa**

#### **SUJEITO A – (Rejâne Maria Lira da Silva)**

Nascida em Recife, possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Bahia (1990). Entre os entrevistados é a que tem maior afinidade em ações de comunicação pública de ciência e apresentou um amplo painel sobre os processos de DC em seu campo de pertencimento. Durante a entrevista demonstrou uma visão crítica em relação aos seus pares por não divulgarem ciência para o público em geral e se mostrou satisfeita como os resultados com projetos de educação científica que vem obtendo junto à rede pública de ensino e também por conseguir surpreender os colegas contrários à divulgação científica.

Fez aperfeiçoamento no Natural History Museum, Londres (1991), especialização em Venenos Animais pelo Instituto Butantan, São Paulo (1991), mestrado em Saúde Pública pela Universidade Federal da Bahia (1996) e doutorado em Ciências Médicas pela Universidade Estadual de Campinas (2001). Concluiu em 2008 pós-doutorado no Museu Nacional de História Natural da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (2007/2008). É professora associada III da Universidade Federal da Bahia, tendo iniciado sua atividade docente nesta instituição em 1992.

Tem experiência na área de Zoologia, Saúde e Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: répteis, aracnídeos, toxicologia, saúde ambiental, museus, história e ensino de ciências, educação científica e educação ambiental. Editora-chefe da Revista Arquivos do Instituto Vital Brazil e da Revista Jovens Cientistas de Divulgação Científica e Bolsista CNPq em Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora.

#### **SUJEITO B – (Mitermayer Galvão dos Reis)**

Graduado em Medicina pela Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública, com mestrado em Patologia Humana pela Universidade Federal da Bahia e doutorado em Patologia Humana pela Universidade Federal da Bahia, pós-doutorado na Case Western Reserve University e na Harvard School of Public Health, o pesquisador, que também é titular na Fundação Oswaldo Cruz, defende que os conhecimentos produzidos em laboratório, se forem eficazes no combate a doenças e reduzir a mortalidade, devem ser

divulgados ao público antes mesmo da publicação em revistas especializadas e da aprovação pelos pares. Na entrevista demonstrou ampla receptividade aos meios de comunicação e aos processos de comunicação pública de ciência, tendo inclusive estruturado a assessoria de imprensa da Fiocruz-BA.

É também executivo da Rede Nordeste de Biotecnologia (Renorbio) e do MCTI e membro do Conselho Técnico Científico da Federação das Indústrias da Bahia (Fieb). Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Tem experiência em doenças parasitárias e infecciosas com ênfase em Esquistossomose, Hepatites Virais, Leptospirose, Dengue, Meningites bacterianas, Tuberculose e Hemoglobinopatias.

#### **SUJEITO C – (Nelson de Luca Pretto)**

Licenciado em Física (UFBA, 1977), mestre em Educação (UFBA, 1984) e doutor em Comunicação (USP, 1994), o professor associado da Faculdade de Educação da UFBA vê as novas tecnologias e a rede mundial de computadores e os softwares de código aberto como a porta de entrada para uma revolução nos processos informativos, estando aí inserida a divulgação científica. Defende a necessidade de maior envolvimento de seus pares em ações de popularização de ciência, preocupação que teve oportunidade de manifestar mais intensamente no período em que foi diretor da instituição.

É secretário regional na Bahia da SBPC (2011/2015), membro da Academia de Ciências da Bahia e bolsista do CNPq. Editor da Revista *Entreideias: educação, cultura e sociedade* (antiga Revista da Faced). Realizou pós-doutoramentos na Universidade Trent de Nottingham/Inglaterra (2008/2009) e na Universidade de Londres/Goldsmiths College, ambos com apoio da Capes.

Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação e Comunicação, atuando principalmente nos seguintes temas: internet, educação e cibercultura, informática educativa, tecnologia educacional, software livre, acesso aberto e educação a distância. É o responsável pela concepção do projeto de inclusão sociodigital denominado *Tabuleiros Digitais*.

#### **SUJEITO D – (Amilcar Baiardi)**

Há uma grande lacuna no campo da historiografia da ciência na Bahia, vácuo preenchido pelo pesquisador, autor de dois livros sobre o tema. Mostrou-se na entrevista um crítico da desatenção dada pela imprensa local à qualificação de reportagens e, em especial no campo da ciência, preferindo “por afinidade” assinar o jornal *Folha de S. Paulo*. Graduado em agronomia pela Universidade Federal da Bahia, tem pós-graduação em Reforma Agrária y Desarrollo Rural pelo IICA-CIRA da OEA, mestrado acadêmico em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, doutorado em Ciências Humanas pela Universidade Estadual de Campinas, com pós-doutorado na área de história das políticas de ciência e tecnologia no IMSS, Firenze, Itália em 1994.

Atualmente é professor da Universidade Católica do Salvador, professor titular aposentado da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, atuando também como professor permanente do programa de pós-graduação em Ensino, Filosofia e História da Ciência, da Universidade Federal da Bahia e da Universidade Estadual de Feira de Santana. É membro titular fundador da Academia de Ciências da Bahia. Nas grandes áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas, tem como eixo de pesquisa e

ensino ciência e tecnologia, nas dimensões política, histórica, social, econômica e papel da C&T no desenvolvimento local e rural.

### **SUJEITO E – (José Tavares Carneiro Neto)**

O médico infectologista e pesquisador da Faculdade de Medicina da Bahia costuma criticar o modo como a ciência é comunicada em seu ambiente de trabalho e lamenta que a assessoria de imprensa existente no Hupes sirva mais para difundir interesses institucionais do que a produção científica do hospital referência. Diante da carência infraestrutural, não se furta em indicar fontes quando é solicitado por repórteres.

Possui graduação (1976) em Medicina pela Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia; especializado no IEHASC-RJ (Residência Médica, 1977); mestrado em Medicina Tropical pela Universidade de Brasília (1987); doutorado em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (1992). Foi professor de doenças infecciosas e parasitárias da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro (FMTM, de 1988 a 1991), onde implantou o Programa Tutorial de Treinamento (PET), bem como na FMB-UFBA (em 1997). Atualmente, é professor associado IV da FMB-UFBA (40h); e médico (20h) do Complexo Hospitalar Universitário Prof. Edgar Santos/UFBA. Editor da Gazeta Médica da Bahia (0016-545X). Tem experiência em trabalhos de pesquisas em áreas endêmicas de interesse da área da Medicina Tropical, com ênfase em Doenças Infecciosas e Parasitárias, com trabalhos de extensão e de pesquisa no trópico seco do Estado da Bahia (Catolândia, região oeste, desde 1982; e Cavunge, região da caatinga, desde 1999).

### **1.2 Descrição do trabalho**

O trabalho contempla **no capítulo 1** um referencial teórico sobre a cultura científica e, em particular, os processos destinados à comunicação de ciência, definindo a divulgação científica, para entender e proceder a uma reflexão sobre as contribuições do jornalismo científico ao processo, foco principal desta dissertação.

O **capítulo 2** relata a história do jornalismo científico no Jornal A Tarde a partir das experiências vivenciadas como repórter e editor da seção Observatório, por quase três anos, e do caderno Ciência&Vida, por mais sete anos, buscando entender os processos que cercam as relações entre pesquisadores e a imprensa baiana, além do papel que o jornalismo científico tem neste contexto.

No **capítulo 3** apresentamos a análise de cinco entrevistas realizadas com os pesquisadores da Universidade Federal da Bahia e da Fiocruz, instituições produtoras de conhecimento no Estado. Estes sujeitos foram escolhidos a partir de um levantamento no Jornal A Tarde que os identificou como fontes científicas em reportagens de divulgação científica publicada nos últimos 10 anos. As entrevistas qualitativas permitiram a reunião dos dados em cinco categorias de análise já especificadas anteriormente.

Nas **considerações finais** propomos que a superação do entrave que mantém o abismo entre pesquisadores e jornalistas possa surgir a partir do fortalecimento da Agência Ciência e Cultura, que se consolidou no período deste estudo de mestrado, sendo imprescindível que a instituição reconheça a iniciativa como o núcleo de uma revolução informativa no interior da academia e que vai impactar na maior interação da UFBA com a sociedade através da Divulgação Científica. Urge que o protagonismo em

favor da DC tenha origem no interior do próprio campo científico e que ele se fortaleça de forma a reverter a atual letargia da mídia.

O processo ainda incipiente de divulgação científica através do jornalismo na Bahia está por ser concluído nos meios de comunicação e, em particular, no jornal A Tarde, foco de nosso estudo. As atividades de produção de conteúdo ainda se deparam com incontáveis entraves. De um lado, a falta de visão empresarial e o despreço por uma iniciativa modernizante e inclusiva, a divulgação científica, e do outro a incapacidade de a maioria dos pesquisadores que atuam na universidade enxergar a importância da divulgação científica para a construção da cidadania.



## 2 DIVULGAÇÃO DA CULTURA CIENTÍFICA: PROCESSO DE FORMAR CIDADÃOS

Procedo aqui a uma reflexão sobre aspectos teóricos que envolvem a cultura científica. Usaremos também o termo divulgação científica para definir as ações educacionais e midiáticas para tornar público e compreensível pela população não especializada o conhecimento científico. Este aspecto integra hoje um conceito mais amplo, o de cultura científica e sua consolidação em nosso país.

As bases de produção da cultura científica dependem essencialmente das influências históricas e culturais na qual está inserida. Por isso, alguns autores dizem que a cultura científica se insere em um processo cultural, o que envolve a produção de conhecimento. Defensores desse ponto de vista, alguns autores afirmam que a cultura científica “está inserida em um processo cultural, tanto na sua produção, quanto na difusão entre pares, no ensino e educação e na divulgação do conhecimento para a sociedade em geral” (LÉVY-LÉBLOND, 2006, p. 30).

Para Sagan, um dos pioneiros da popularização da ciência na televisão com sua famosa série “Cosmos” (1980), é perigoso restringir a produção e difusão do conhecimento científico para apenas um minoritário grupo de competentes e bem remunerados profissionais. Ele afirma que deve haver um esforço coletivo para se transmitir os feitos ou debater os malfeitos da ciência nos meios disponíveis, tanto educacionais como comunicacionais<sup>6</sup>. Discutir a cultura científica envolve uma vasta gama de autores e visões epistemológicas diferenciadas, razão pela qual é impossível exaurir o tema neste capítulo. Procuramos, no entanto, abordar os princípios essenciais ao embasamento teórico deste trabalho.

### 2.1 Cultura científica: um conceito em construção

Trava-se hoje um intenso debate sobre a consolidação de uma cultura científica no seio da sociedade através do uso extensivo da comunicação pública da ciência. Entre estas ferramentas estão os museus, os centros interativos de ciência, a escola e a mídia em geral, capazes de divulgar o conhecimento científico para o cidadão. Desta forma, para alguns autores, a cultura científica é a compreensão mínima deste cidadão sobre ciência e tecnologia e o domínio do vocabulário para este entendimento.

Para outros, a definição pode ser ampliada, pois a cristalização de uma cultura científica entre a população em geral visa aumentar a consciência sobre o papel e a importância da ciência na sociedade, permitir experiências educativas para que os cidadãos compreendam princípios científicos e tecnológicos além de ampliar o interesse pela ciência e pela tecnologia, que sirva de estímulo para despertar vocações ou

---

<sup>6</sup> “Apesar das inúmeras oportunidades de mau emprego, a ciência pode ser o caminho apropriado para se vencer a pobreza e o atraso das nações emergentes (...) A ciência nos alerta contra os perigos introduzidos por tecnologias que alteram o mundo, especialmente o meio ambiente de que nossas vidas dependem. A ciência nos esclarece sobre as questões mais profundas das origens, naturezas e destinos de nossa espécie, da vida de nosso planeta, do Universo. Pela primeira vez na história da humanidade somos capazes de adquirir uma verdadeira compreensão desses temas. A ciência confere poder a qualquer um que se der ao trabalho de aprendê-la (...). Ela se nutre – na verdade – necessita do livre intercâmbio de ideias, seus valores são opostos ao sigilo” (SAGAN, C. **O mundo assombrado pelos demônios**. 2006, p. 58).

aproximações posteriores. E quando autores utilizam o termo “divulgação científica”, entende-se que seus objetivos visam ampliar a compreensão pública da ciência e da tecnologia através de atividades de popularização. Essas atividades, por exemplo, têm origem em ações educativas no interior das escolas, museus, oceanários, feiras de ciências, projetos de incentivo, como o Prêmio Jovem Cientista<sup>7</sup>, entre outros.

Entre as formas de conhecimento abarcadas pela cultura humana, o conhecimento científico é entre todos uma forma privilegiada de conhecimento. Ao analisar a questão, Boaventura de Sousa Santos (2010) afirma que a ciência é hoje de importância incontestável e com status privilegiado já que as nações não restringem esforços de estimular a produção de conhecimento em seus centros de pesquisas com vistas a angaria benefícios para a coletividade.

[...] as formas privilegiadas de conhecimento, quaisquer que elas tenham sido, num dado momento histórico e numa dada sociedade, foram objeto de debate sobre sua natureza, as suas potencialidades, os seus limites e o seu contributo para o bem-estar da sociedade. De uma forma ou de outra, a razão última do debate tem sido sempre o fato de as formas privilegiadas do conhecimento conferirem privilégios extracognitivos (sociais, políticos, culturais) a quem as detém. Só assim não seria se o conhecimento não tivesse qualquer impacto na sociedade, ou, tendo-o, se ele estivesse equitativamente distribuído na sociedade. Mas não é assim (SANTOS, 2010, p. 137).

Para Santos, a ciência como forma de conhecimento gerou um grande impacto nas sociedades ocidentais a partir do século XVII que identifica como marco zero do que pode se chamar de uma “revolução científica”. Em todos os aspectos da vida moderna, a ciência ganhou uma dimensão sem paralelo na transformação em vários aspectos da vida humana. Do ponto de vista da construção do conhecimento científico, Boaventura Santos rejeita a primazia das explicações causais e defende, em concordância ao pensamento de Bourdieu, que todo o conhecimento científico é socialmente construído e “que sua objetividade não implica a sua neutralidade”.

[...] o debate sobre o conhecimento científico centrou-se no interior da ciência moderna, nos fundamentos da validade privilegiada do conhecimento científico, nas relações deste com outras formas de conhecimento (filosófico, artístico, literário, etc.), nos processos (instituições, organizações, metodologias) de produção da ciência e no impacto de sua aplicação. O que distingue o debate moderno sobre o conhecimento dos debates anteriores é o fato de a ciência moderna ter assumido a sua inserção no mundo mais profundamente do que qualquer outra forma de conhecimento anterior ou contemporânea: propôs-se não apenas compreender o mundo ou explicá-lo, mas também transformá-lo (SANTOS, 2010, p. 138).

Apesar disso, a revolução científica não deixou de marginalizar formas diversas de conhecimento e de forma impositiva estabeleceu como paradigma os padrões eurocêntricos para separar o que considerava “selvagem” de “civilizado”, “desenvolvido” de “subdesenvolvido” de forma a impor padrões de subalternidade ao

---

<sup>7</sup> O Prêmio Jovem Cientista visa revelar talentos, impulsionar a pesquisa no país e investir em estudantes e jovens pesquisadores que procuram inovar na solução dos desafios da sociedade. É considerado um dos principais prêmios no campo das ciências no Brasil. Instituído em 1981, o prêmio é uma iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a primeira instituição federal de fomento à ciência, tecnologia e inovação e pioneira na concessão de prêmios no Brasil.

“outro” colonizado, menosprezando práticas e saberes locais, como define Walter Mignolo (2004, p. 676-677), conforme Márcia Rocha (2007, p. 25). Desta forma instala-se uma hierarquia entre ciência moderna e os conhecimentos locais, prática que Mignolo identifica como a origem do colonialismo do poder:

[...] este privilégio oculto, disfarçado de triunfo celebratório da espécie humana que se arroga o poder e o conhecimento que permitem classificar e dominar o resto da espécie humana. Ou melhor, a colonialidade do poder enquanto a condição de possibilidade embutida na modernidade, mas que não é possível sem a disfarçada violência e justificação de negações que constituem a colonialidade (MIGNOLO, 2004, p. 676-677 apud ROCHA, 2007, p. 25).

Santos, por sua vez, defende em *Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre ciência revisitado* que um novo paradigma da ciência não deve ser apenas científico, mas também social. Segundo ele, o privilégio do conhecimento científico atribui também privilégios sociais, políticos, culturais a quem detém as múltiplas formas de conhecimento. Neste sentido, quanto mais significativo for o nível epistemológico, mais desigualdades ocorrerão na distribuição do conhecimento na sociedade. Um paradoxo citado por Santos afirma que ao ampliar a sua capacidade de transformar, a ciência pretendeu estar imune às transformações do mundo:

[...] desde os tempos da revolução científica até um período muito recente, o privilégio epistemológico que a ciência moderna se arroga pressupõe que a ciência é feita no mundo, mas não é feita de mundo. A ciência intervém tanto mais eficazmente no mundo quanto mais independente é dele... propôs-se não apenas compreender o mundo ou explicá-lo, mas também transformá-lo. Contudo, paradoxalmente, para maximizar a sua capacidade de transformar, pretendeu-se imune às transformações do mundo (SANTOS, 2003, p.18).

Neste sentido a discussão sobre ciência como forma de conhecimento e prática social deve ser partilhada por todos. “Esta mudança de perspectiva deve estar associada a uma nova relação entre ciência e sociedade, na qual os cidadãos com educação e cultura científica estariam preparados para fazer as suas escolhas, a partir de um olhar crítico sobre o mundo” (ROCHA, 2007, p. 26). Rocha enfatiza a importância da democratização do conhecimento na qual os cientistas têm importante parcela a contribuir:

Este seria um dos caminhos de luta pela democratização do conhecimento, onde a produção da cozinha tenha espaço na sala do mundo, da mesma forma que os benefícios da ciência aplicada possam fazer justiça social, chegando, não aos que podem pagar pelo uso de alta tecnologia, mas também os pobres. No Brasil, ao longo de quase dois séculos, a prática científica foi se adequando aos padrões culturais de consumo e aos movimentos políticos e sociais. Os cientistas resolveram problemas e contribuíram para melhorar o padrão de vida da população. Porém o processo de produção de conhecimento tecnocientíficos sofreu grandes alterações (ROCHA, 2007, p. 26).

Seguindo esta linha de raciocínio, Rocha afirma que no campo da saúde, por exemplo, as pesquisadoras Márcia de Oliveira Teixeira e Bianca Cortes afirmam que “as promessas embutidas na maciça tecnologização da prática médica, por seu turno,

confluem com o aumento dos custos dos tratamentos e com as restrições à ampla massificação” (TEIXEIRA; CORTES, 2005, p. 2-3, apud ROCHA, 2007, p. 26).

Segundo Baiardi e Santos, a cultura científica pode ser definida como processos de difusão e produção do conhecimento. No aspecto de produção do conhecimento, a cultura científica incluiria além do conhecimento voltado aos resultados, a construção de teorias alternativas de saber, formas inéditas de produzir conhecimento e o surgimento de novas ciências.

A cultura aqui se apresenta como um conjunto de qualidades mentais e aspectos de comportamento enraizados nos costumes, voltados para o conhecimento, crenças, hábitos, arte, moral, direito etc. e interiorizados pelo indivíduo como resultado da educação formal e do ambiente (LEACH, 1985; ROSSI, 1993). Mais recentemente, a cultura passa a identificar, também, o estado evolutivo de cada população, entendida como uma esfera da vida social relacionada com o conjunto de saber, crenças, religião, parentesco, rituais tradicionais e modernos, valores, técnicas, objetos e direito, tornando-se, juntamente com a experiência vivida, a base expressa das mentalidades e da visão de mundo dos atores sociais. Enfim, a cultura permearia a construção de uma identidade nacional (BAIARDI; SANTOS, 2007, p. 1).

Citando Jacob (1992), Alex Vieira dos Santos e Amilcar Baiardi (2007) afirmam que o conhecimento científico se torna imbricado na cultura ocidental a partir de um processo histórico e que toma forma entre os séculos XVII e XVIII. Neste instante, a cultura ocidental e a ciência tornam-se partes inseparáveis. Foi devido aos avanços promovidos por Copérnico, Galileu e Newton que uma ciência diversa das existentes em outras culturas se estabelece com base em observações dos princípios mecânicos da natureza, afirmam os autores.

Assim, vários foram os determinantes para a integração da ciência na cultura ocidental. Baiardi e Santos destacam o crescente interesse dos estratos letrados da sociedade a um corpo de conhecimento que “sinalizasse na direção da explicação e do controle da natureza, mas que tivesse também uma dimensão prática”. Reportando-se ao cientista político Robert Putnam, Baiardi e Santos observam que a capilarização da cultura científica pela Europa não ocorreu de forma horizontal, mas prosperou em relação diretamente proporcional ao maior desenvolvimento das instituições e à dotação de capital social.

Desempenho institucional e engajamento cívico adquirem alto poder explicativo para entender os processos nacionais, regionais e locais de assimilação de uma cultura científica e de um desempenho econômico. Indubitavelmente, existe um nexo de funcionalidade entre as manifestações científico-culturais, de um lado, e o engajamento cívico e a horizontalidade das instituições, de outro. Dizendo de outra maneira, a assimilação de uma cultura científica, a existência de instituições, o engajamento cívico e a economia de mercado, se retroalimentariam tanto melhor quanto maiores tenham sido no passado remoto ou próximo as experiências coletivas das populações de uma região (NORTH, 1996, apud BAIARDI; SANTOS, 2007, p. 3).

O extraordinário desenvolvimento da ciência no mundo ocidental extrapola, segundo Baiardi e Santos, os fatores históricos e engloba aspectos mais gerais, como o ordenamento social e político, mas acima de tudo a obtenção de aplicações para os

novos conhecimentos. Os autores chamam ainda a atenção para o fato de que não se pode crer simplesmente que o acolhimento da cultura científica tenha ocorrido pelo fato de a elite europeia dos séculos XVII e XVIII ter uma “racionalidade intrínseca e superior a toda quota de racionalidade passada e contemporânea”.

A assimilação da ciência nos diversos âmbitos deveu-se, como é previsível, a diversos fatores, em meio às vicissitudes históricas, religiosas, políticas e ao desenvolvimento econômico. Assim como o progresso da ciência não teve um desdobramento que dependesse totalmente de impulsos de personalidades, nem a história da ciência se apresentou estritamente linear, suas conquistas não são devidas tão somente aos pioneiros, mas também a todo o ambiente filosófico. A inserção da ciência no modo de vida ocidental tem inúmeros determinantes, nos quais se destaca um progressivo interesse das camadas letradas da sociedade por um corpo de conhecimento que, ao mesmo tempo, sinalizasse na direção da explicação e do controle da natureza, mas que tivesse também uma dimensão prática (SANTOS; BAIARDI, 2007, p. 3).

Já as pesquisadoras Márcia Rocha e Simone Bortoliero (2010) defendem que o conceito de cultura científica não está consolidado e também não há uma concordância sobre a forma de aferir a cultura científica:

[...] o conceito de cultura científica não tem uma definição consolidada. Não há consenso nem uma forma de mensurar a cultura científica, mas é certo que a formação da cultura científica do cidadão é, antes de tudo, um direito de acesso à informação de ciência e tecnologia. A transmissão dos saberes ao público não especializado se materializa em uma barreira diante do cidadão, por vários motivos básicos, entre eles: a falta de acesso ao ensino formal, ou seja, a uma educação científica de qualidade para o cidadão entender os assuntos científicos, a falta de compreensão dos cientistas e a má formação dos jornalistas (ROCHA; BORTOLIERO, 2010, p. 14).

A cristalização de uma cultura científica tem início quando a ciência alcança a sua maturidade já no século XIX<sup>8</sup>, quando surgem os diferentes ramos, segundo Ana Maria Sánchez Mora (2003). A autora afirma que a ciência ao lado da tecnologia causou profundas alterações na concepção do mundo e da vida cotidiana. A visão da ciência era então otimista e os resultados tinham o reconhecimento da sociedade.

Apenas no século XX é adotada a moderna noção de ciência, um ramo especial da informação sobre o mundo, praticado por um grupo distinto e através de um método particular. Segundo Sanchez Mora, as sociedades científicas eram generalistas no século XIX e posteriormente se tornam segmentadas e especializadas:

[...] no começo do século XIX, as sociedades científicas ainda eram gerais e cobriam todos os ramos da filosofia natural. Nas suas sessões podiam ser lidos e ouvidos trabalhos sobre qualquer aspecto da ciência. Já para o fim do mesmo século, o cenário tinha mudado drasticamente. [...] A especialização trouxe consigo uma mudança na linguagem científica. Como já dissemos, a dificuldade de comunicação entre cientistas e leigos, geralmente, reside na

<sup>8</sup> A própria palavra cientista foi cunhada em 1833 por William Whewell para descrever um especialista no estudo da natureza. O termo só se tornou popular na virada do século XIX. Anteriormente, os cientistas eram chamados de filósofos naturalistas ou homens de ciência e conhecimento. Historicamente, ciência e filosofia eram palavras basicamente sinônimas.

ausência de uma linguagem comum que permita a ambas as partes falarem sobre ideias científicas. Embora a linguagem da ciência apareça imbricada na vida cotidiana, desde o fim do século XIX, palavras como “campo”, “elementar” e “família”, para mencionar alguns exemplos, são empregadas com um sentido diferente. Além disso, a especialização cavou um abismo entre as linguagens; assim, as palavras entre aspas não significam exatamente o mesmo em física, química ou biologia. [...] Quanto mais desenvolvida estiver uma ciência, como acontece com a física, tanto maior será o grau de abstração e a carga teórica da linguagem (SÁNCHEZ MORA, 2003, p. 21-22).

Paradoxalmente antes da especialização da ciência, debates sobre questões de interesse geral, a exemplo da origem do homem, eram feitos em uma linguagem acessível a todos. Mas no decorrer do século XIX, passa a ocorrer uma crescente segmentação por áreas de especialização, e as entidades científicas passam a adotar um jargão especializado e erudito e se fecham para os não “especializados”. Sánchez cita o exemplo da revista *The Philosophical Transaction of the Royal Society*, uma das mais antigas publicações científicas do mundo, cuja linha editorial generalista passa a cobrir apenas áreas de especialização. Os próprios cientistas passam a ler apenas livros e revistas pertinentes às suas áreas de conhecimento (SÁNCHEZ MORA, 2003, p. 22).

Atualmente, segundo Mora, a ciência tem papel civilizatório indiscutível e com influência nos mais diversos setores da sociedade. Como outros teóricos, Sánchez Mora afirma que a ciência faz parte da cultura, embora se tenha a percepção equivocada de que suas atividades transcendam outras atividades igualmente humanas.

Ainda segundo a autora, a divisão entre ciências e humanidades ocorre já no século XX, durante e após a Segunda Guerra Mundial, quando as inúmeras inovações tecnológicas reforçaram a linguagem especializada e erudita sobre a linguagem do “senso comum”. Sánchez Mora afirma que já no encerrar do século XX a comunicação científica criou um abismo aparentemente intransponível, surgido a partir da linguagem superespecializada da ciência atual.

A historiografia das ciências identifica René Descartes, filósofo e matemático francês, como a origem da atual especialização da ciência. O método cartesiano, por ele criado, indicava que para se chegar à verdade é preciso usar a razão e decompor o objeto em partes isoladas de forma a melhor compreendê-lo. Edgard Morrin (2001), sociólogo e filósofo francês, tece críticas ao método descartiano, afirmando que se trata de um marco da separação do sujeito que pensa a coisa pensada, ou seja, a ruptura do sujeito do objeto. Morin considera que o “paradigma cartesiano nos ensinou a separar a razão do imaginário, a razão do mito, o sensível do inteligível, a ciência da cultura e, por que não dizer, a ciência da arte” (MORIN, 2001, p. 177).

Antepondo-se ao método cartesiano, Morin diz que o conhecimento não se limita à ciência. O conhecimento profundo permeia a literatura, a poesia e as artes. Neste sentido, o sociólogo defende que há um conhecimento sutil do ser humano no romance e nas artes do que o encontrado nas ciências humanas, já que dissecam aspectos humanos como as paixões, meios e subjetividades. Dessa forma se faz necessário reinserir o homem comum ao conhecimento do qual foi separado no processo em que as ciências se especializavam.



A influência cartesiana foi também duramente criticada pelo físico britânico Charles Percy Snow (1905-1980), para quem a superespecialização nas diferentes áreas da ciência e a forte influência cartesiana provocaram um abismo entre a ciência e as demais formas de conhecimento e de outras culturas. Snow escreveu uma das mais conhecidas críticas a esta tendência ao perceber o fosso existente entre as ciências e as humanidades. Em *As Duas Culturas*, conferência proferida em 1959, ele diagnostica uma fratura na vida intelectual do mundo ocidental. Segundo ele, uma distância cada vez mais intransponível separava a cultura dos cientistas naturais, por um lado, e a dos homens e mulheres de letras e artes, por outro. Com a diminuição progressiva das referências comuns, o diálogo entre os representantes das duas culturas foi se tornando inviável.

Essa polaridade é uma perda para toda a sociedade; uma perda prática, intelectual e criativa. Ambas as culturas, científica e humanista, se autoempobrecem quando se fazem de surdas uma diante da outra, ignorando a diversidade e profundidade de suas diversas experiências intelectuais, afastando cientistas de não cientistas, e, de modo paroxístico, separando arte e ciência. Uma surdez, que não é inata, mas provocada pela ausência de educação [...] Ou, então, como se escutássemos uma língua estrangeira da qual conhecemos apenas algumas palavras. Essa divisão da nossa cultura estaria nos tornando mais obtusos do que precisamos ser (SNOW, 1995, p. 32; 126-127).

A conferência de Snow gerou críticas pesadas de seus pares, que passaram a lhe imputar superficialidade ao antepor os saberes da ciência dura e das humanas. Independentemente das críticas, a importância de Snow vem do fato de ter identificado a polarização e propor a educação científica como instrumento de entendimento da ciência no contexto da moderna sociedade. “Quando esses dois sentidos se desenvolvem separados, nenhuma sociedade é capaz de pensar com sabedoria” (SNOW, 1995, p. 49; 72). Segundo Dias Agudo (2013), da Academia de Ciência de Lisboa, Snow evidenciou a existência de uma “cultura literária” em oposição a uma “cultura científica”. Isso implica, por consequência, colocar de um lado as humanidades e do outro as ciências exatas e naturais sem qualquer elo entre as duas.

A pesquisadora Isabel Serra, do Centro Interdisciplinar de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade de Lisboa, procura compreender o mecanismo do divórcio entre as duas culturas identificadas por Snow na conferência Rede Lecture. Segundo Serra, a questão antecede Snow: “Enquanto angústia cultural, a preocupação com a separação entre as duas culturas data no essencial do século XIX” (COLLINI, S., 1995, apud SERRA, I, 1999, p. 2).

A autora amplia a visão de Collini afirmando que a origem ainda é mais antiga, iniciando-se no tempo da revolução científica do Renascimento. Neste intervalo de tempo, as ciências da natureza se consolidam além dos métodos de conhecimento que vão se distanciar do conhecimento filosófico e literário, que são substituídos pela construção de modelos matemáticos dos fenômenos naturais e pela experimentação.

O exemplo da medicina, uma área de conhecimento vocacionada para a intervenção técnica e não para a descrição do mundo físico, ilustra de forma significativa a profunda alteração renascentista. Essa alteração pode ser

simbolizada por um facto histórico que hoje nos parece espantoso: durante cerca de quinze séculos os conhecimentos dos médicos sobre o corpo humano provinham não do próprio corpo, mas sim da obra de Galeno (130-200). André Vesalio (1514-1564) é, na cultura ocidental, o primeiro médico a definir como objectivo da ciência do corpo humano, não a interpretação dos textos de Galeno, mas sim a dissecação e a manipulação dos órgãos. Este facto traduz bem a transformação do conhecimento sobre o mundo natural que levou à separação dos saberes. O objecto de estudo e a matéria de conhecimento, nas ciências da natureza, passam a ter uma ligação muito menos directa com o saber dos antigos e, em certos casos, obrigam mesmo a uma ruptura total com esse saber (SERRA, 1999, p. 2).

De acordo com Serra, a investigação em ciências exatas criou uma comunidade de pesquisadores qualificados em suas áreas, mas “analfabetos” sob outros ângulos. Da mesma forma, ela identifica que algo semelhante ocorre nas ciências humanas. “A ânsia da especialização e da obtenção de resultados leva alguma vezes a um desprezo da ‘teorização’ ou, no fim de contas, da reflexão”.

A ausência de “visão de conjunto”, imputada aos cientistas, é uma das componentes que separam as “duas culturas”. A “cultura científica” ligada às ciências exactas aparece, frequentemente, como um saber feito exclusivamente de capacidades técnicas. Há também que ter em conta a “massificação” do trabalho científico. A importância das aplicações da ciência implicou um aumento considerável do número de trabalhadores em áreas de ciências exactas, na sua grande maioria, “técnicos” que, frequentemente, desprezam o saber “livresco”. A abundância de inovações criadas pela tecnociência e o seu extraordinário sucesso são também responsáveis por uma atitude de arrogância, por parte dos cientistas, própria de quem “produz resultados úteis”, mas também própria de quem sabe pouco fora da sua área de estudo. O texto de C. P. Snow reflecte bem esse orgulho na “utilidade da ciência”, embora aí se manifeste como meio de defesa face aos “ataques” dos intelectuais literários (SERRA, 1999, p. 3).

O domínio do homem sob o universo possibilitado pelo saber, segundo o sugerido por Bacon, traduz-se na capacidade da ciência de produzir efeitos. Isso, segundo Serra, é exactamente uma das causas geradoras da separação entre as duas culturas. Com a ciência invadindo o cotidiano humano, surge um conflito de valores, antepondo de um lado os intelectuais literários, dotados de um saber que não resulta em algo “útil” e, do outro, estão os cientistas, desconhecedores da tradição cultural, mas que catalisam a realidade tecnológica. Dizer que o conhecimento gerado pelos humanistas não tem sentido e que os cientistas são “analfabetos” qualificados é simplista, segundo a autora, “mas traduzem uma situação real: na atualidade, ciências e estudos literários desenvolvem-se, ignorando-se quase completamente. Pode mesmo dizer-se que a distinção entre ‘duas culturas’ é ainda mais forte do que no tempo de Snow” (SERRA, 1999, p. 3)

Em 1963, estimulado pelo debate causado pela sua conferência, Snow escreveu um novo ensaio chamado *As Duas Culturas: Uma segunda leitura*, no qual pôde revisar as suas afirmações iniciais. Remodelando o seu pensamento, ele relatou as recepções negativas e positivas ao primeiro ensaio com objetivo de ampliar os seus argumentos e rever alguns deles. Ele propôs a existência de uma Terceira Cultura e reconhece que a



divisão entre as humanidades e as ciências naturais pode ganhar contornos outros em diferentes sociedades.

Segundo ele, esta terceira cultura iria emergir e fazer frutificar a comunicação entre os intelectuais literatos e os cientistas, para benefício da humanidade. Não se materializaram ainda suas previsões, mas de certa forma, sua predição tem se concretizado, tendo em vista o crescente número de cientistas envolvidos na divulgação da cultura científica.

As publicações de Rogério Cerqueira Leite, Carl Sagan, Stephen Jay Gould, Roger Penrose, Antonio Damásio, Marcelo Gleiser, entre outros, são best-sellers. Estas obras não se restringem a explicar conquistas da ciência, mas convocam o público em geral para o debate. Ao chamar o público para estes debates, segundo diz o agente literário de alguns dos mais destacados cientistas escritores do mundo, John Brockman (1991), a ciência tem vindo a impor-se no centro da vida cultural moderna, escreveu no ensaio *A Emergência da Terceira Cultura* (1991).

Não faltaram críticas às posições de Snow, entre as quais e mais recentes a do físico Jean-Marc Lévy-Leblond (2006). Leblond diz que, além de transbordar em otimismo, Snow não foi nada convincente. Ele opõe a ideia de que cultura só pode ser pensada no singular e, portanto a ideia das culturas se torna contraditória. Prossegue Leblond afirmando que, após ter um período de vínculo com a cultura, a ciência se emancipou, chegando ao ponto de afirmar que, por isso, inexistente uma cultura científica.

[A ciência] é “una e indivisível”. De fato, como poderíamos denominar uma cultura fragmentada senão de uma “não cultura”? A característica que distingue a cultura é justamente sua capacidade de expressar e desenvolver relações orgânicas entre todas as dimensões. O problema é muito mais grave do que o acarretado por uma simples busca de meios mais eficientes para a difusão de uma cultura científica, suposto apanágio de cientistas e que precisa apenas ser transmitida ao público leigo. O problema está na (re)inserção da ciência na cultura, e isso requer uma profunda mudança do próprio modo de fazer ciência (LÉVY-LEBLOND, 2006, p. 33).

O físico rejeita e classifica de equivocada a divisão entre os que dominam o conhecimento e o público em geral, dito leigo. Ele afirma que os cientistas não diferem do público, a não ser nas áreas em que são especialistas.

[...] Devemos abandonar essa representação equivocada da realidade, legado da divisão que se fazia, no século XIX, entre os cientistas, detentores de um conhecimento geral e universal, e o público ignorante e indiferenciado ao qual era preciso transmitir conhecimento. Está mais do que na hora de nós, cientistas, mostrarmos um pouco mais de modéstia e admitirmos que nosso conhecimento é na realidade muito limitado. De fato, em um sentido mais profundo, nem sequer compreendemos a nossa própria ciência: não só dominamos apenas uma parcela muito limitada do seu conteúdo, como também não temos absolutamente nenhum conhecimento do conteúdo em que ele se produz. Atualmente, os cientistas – os atores da pesquisa – têm uma compreensão muito limitada não apenas do conhecimento que produzem, mas, também, de seu contexto social (LÉVY-LEBLOND, 2006, p. 32 - 33).

Leblond defende assim que a comunidade científica e o público em geral devem ser pensados de forma uniforme. Neste sentido, afirma que a divulgação da ciência não pode ser pensada de forma vertical – transmissão de conhecimento dos detentores do saber para a massa ignorante, mas sim deve ter como finalidade de fazer com que todos compreendam os processos e resultados da pesquisa científica além das condições históricas, sociais e culturais em que foi produzida. Uma ponderação do autor que parece significativa é a de que a ciência ainda está distante de se diluir na democracia. “O problema não está apenas em compartilhar o conhecimento, mas, em primeiro lugar, em compartilhar o poder” (LÉVY-LEBLOND, 2006, p. 31).

Em *Uma cultura sem cultura. Reflexões críticas sobre a cultura científica*, Leblond afirma que a apologia do progresso científico com motor do progresso social e a aliança expressa entre a cultura e ciência está inteiramente superada. Lévy-Leblond (2003, p. 139) acrescenta que a ideia subjacente é que a ciência não é apoiada porque não é compreendida, sendo necessário que os meios de comunicação, o sistema educativo e os próprios pesquisadores se esforcem para difundir os conhecimentos ao público.

Leblond justifica sua tese pelo fato de que o triunfalismo satisfeito dos discursos científicos institucionais é seguido não raramente por um “catastrofismo ansioso”, que considera tão ingênuo quanto o anterior. Em face das incertezas do futuro da ciência, seguem-se queixas que culpam tanto os políticos que não compreendem a importância das pesquisas para o desenvolvimento econômico quanto o público em geral, que estaria cooptado por uma onda de “pseudociência” e irracionalismo que ameaça o lugar dos conhecimentos científicos em nossa cultura.

Deve-se abandonar a concepção de que existem, por um lado, os leigos e, por outro, os possuidores do saber: os conhecimentos dos cientistas são limitados e sua validade está estreitamente circunscrita. Isto dá lugar a constatação de que não exista realmente uma cultura científica. Para sanar a situação, sugere Leblond, “é necessário reintroduzir a ciência na cultura, por meio de ampla modificação na atividade científica e de formação dos profissionais, que inclua para ambos os casos os elementos para a compreensão da história das ciências e seus aspectos filosóficos, sociológicos e econômicos” (LÉVY-LEBLOND, 2006, p. 33).

Leblond nega que o problema em questão ocorra simplesmente por uma questão de falta de acesso ao saber do cidadão. Para o autor, não é apenas uma questão de saber, mas de poder, uma vez que o problema não se restringe apenas em compreender as entranhas da manipulação genética ou da energia nuclear, mas de atuar sobre os processos, escolher as formas com as quais as pesquisas são realizadas e exercer o direito de controle e decisão sobre a evolução da tecnociência.

Essa dissociação entre ciência e cultura é exemplificada por Leblond com questões que a todos intrigam: “Qual o perigo da clonagem animal?”. “É necessário enviar homens ou robôs ao espaço?”. “Por que o espetáculo de um eclipse é tão raro?”. São temas recorrentes no mundo midiático que não ajuda a respondê-las. Desta forma, faz-se urgente, segundo Leblond, “uma integração da ciência e da cultura comum” (Leblond, 2003, p. 149).

O autor argumenta que raramente se agregam ao ensino das disciplinas científicas aspectos históricos, filosóficos e sociológicos dessas ciências. E sugere um melhor

conhecimento do espaço humano – as cidades – por parte dos cientistas e também uma formação que valide as competências culturais de forma a colocá-las em ação.

Apenas a cultura permite dotar as atividades humanas deste sentido do qual a ciência tem tanta necessidade atualmente; mas a atividade cultural não deverá reduzir-se a especulação abstrata ou a exibição passiva. A cultura é antes de tudo a criação de formas artísticas tradicionais e inovadoras. Por outro lado, como poderíamos voltar a dotar a ciência de toda a sua potencialidade de prazer sem a qual não seriam mais do que pobres especulações? (LÉVY-LEBLOND, 2003, p. 150).

Entre os estudiosos da cultura científica, Carlos Vogt propõe uma abordagem que procura estimular a percepção crítica sobre o processo cultural presente na produção do conhecimento, na difusão desse conhecimento entre pares, no ensino e na divulgação, para estabelecer “relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais, de seu tempo e de sua história”.

Ele divide em quatro partes a dinâmica da cultura científica onde a divulgação da ciência, os jornalistas e cientistas são os destinadores e o cidadão o principal destinatário. Aqui estão relacionados os instrumentos de divulgação científica, como as editorias especializadas em ciência e tecnologia dos jornais, as revistas de divulgação científica, programas de rádio e televisão, entre outros.

Autor de *A Espiral da Cultura Científica*, Vogt (2003) considera que a expressão cultura científica é mais apropriada do que divulgação científica para reportar-se à “inserção no dia a dia de nossa sociedade dos temas da ciência e da tecnologia”. De acordo com ele:

Melhor do que alfabetização científica (tradução para scientific literacy), popularização/vulgarização da ciência (tradução para popularisation/vulgarisation de la science), percepção/compreensão pública da ciência (tradução para public understanding/awareness of science), a expressão cultura científica tem a vantagem de englobar tudo isso e conter ainda, em seu campo de significações, a ideia de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é um processo cultural, quer seja ele considerado do ponto de vista de sua produção, de sua difusão entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação, ou ainda do ponto de vista de sua divulgação na sociedade, como um todo, para o estabelecimento das relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais, de seu tempo e de sua história (VOGT, C, 2003)<sup>9</sup>.

Vogt nos ensina que quando se fala em cultura científica é necessário entender as três principais possibilidades de sentido contidas na expressão: a cultura da ciência sendo a gerada pela ciência ou própria da ciência; a cultura pela ciência quando também são possíveis duas alternativas, a cultura por meio da ciência ou a favor dela. E, por último, a cultura para a ciência em que pode ser aquela voltada para a produção da ciência e a voltada para a socialização da ciência. Ele destaca que as distinções esquematizadas não esgotam a variedade de interação do indivíduo com os temas científicos, mas ajudam no entendimento da “complexidade semântica” que envolve a expressão cultura científica.

<sup>9</sup> Disponível em <http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>. Acesso 9 de janeiro de 2014.

Ainda de acordo com Vogt, a dinâmica da cultura científica seria mais bem entendida se fosse visualizada na forma de uma espiral, que chama de espiral da cultura científica. Nela representa as relações entre ciência e cultura. Em dois eixos, um horizontal, representando o tempo, e outro vertical, o espaço, ele representa os atores principais da cultura científica.

Em um primeiro quadrante surge o que chama de dinâmica da produção e da circulação do conhecimento científico entre pares, a já mencionada difusão científica. Em um segundo quadrante está o ensino da ciência e a formação dos cientistas. No terceiro, Vogt apresenta o conjunto de ações voltado ao ensino para a ciência, e um quarto encerra a espiral com as atividades pertinentes à divulgação científica.

Cada um desses quadrantes teria destinadores e destinatários: o primeiro, os cientistas; o segundo, como destinadores, cientistas, professores, e destinatários os estudantes; no terceiro, cientistas, professores diretores de museus, animadores culturais da ciência seriam os destinadores, e os estudantes, os destinatários. Já no quarto quadrante, comunicadores (jornalistas e cientistas) seriam os destinadores e os destinatários, a sociedade, o que, segundo Vogt, “tornaria o cidadão o destinatário dessa interlocução da cultura científica”.

Ele cita ainda outros atores atuando nos quatro quadrantes da espiral: no primeiro, as universidades, os centros de pesquisa, os órgãos governamentais, as agências de fomento, os congressos, as revistas científicas; no segundo, as universidades, o sistema de ensino fundamental e médio, o sistema de pós-graduação; no terceiro, os museus e as feiras de ciência; no quarto, as publicações de divulgação científica, as páginas e editorias dos jornais especializadas no tema e os programas de rádio e televisão.

Importa observar que nessa forma de representação, a espiral da cultura científica, ao cumprir o ciclo de sua evolução, retornando ao eixo de partida, não regressa, contudo, ao mesmo ponto de início, mas a um ponto alargado de conhecimento e de participação da cidadania no processo dinâmico da ciência e de suas relações com a sociedade, abrindo-se com a sua chegada ao ponto de partida, em não havendo descontinuidade no processo, um novo ciclo de enriquecimento e de participação ativa dos atores em cada um dos momentos de sua evolução. Como resultado desse movimento que a espiral da cultura representa vale a pena registrar o nascimento de instituições voltadas para as questões de ciência e tecnologia e que têm fortes componentes de participação da cidadania, como é o caso, no Brasil, por exemplo, da CTNBio e de suas atribuições regulativas no que diz respeito à nossa biodiversidade (VOGT, 2003).

Os processos descritos por Vogt no interior do quarto quadrante da espiral da cultura científica resultam em inúmeras dificuldades e conflitos que interferem na circulação do conhecimento científico de seus polos geradores, principalmente as universidades, para as instâncias de divulgação, no caso as redações e jornalistas. Daí a importância de discutirmos a partir de agora, por um lado, como o campo científico interfere na comunicação pública da ciência e o que propõem os principais teóricos da divulgação científica destinada a capilarizar o diálogo dos grandes centros produtores de conhecimento para o público não especializado.

## 2.2 O campo científico e suas implicações na comunicação pública da ciência

Algumas reflexões teóricas são importantes para compreender as dificuldades que surgem no momento de comunicar tanto para um público intrapares como para popularizar o conhecimento científico para fora das instituições de pesquisa. São elas – o entendimento sobre a construção do fato científico e o significado do campo científico, aspectos fundamentais na análise dos dados nesta investigação.

Do ponto de vista dos estudos dos processos de como se dá construção do conhecimento (fatos científicos) e das relações dentro da comunidade científica, temos dois autores indispensáveis utilizados pela sociologia da ciência: Bruno Latour e Pierre Bourdieu, cujos conceitos de ciência são opostos em muitos itens. Como deixou patente em *Vida de Laboratório*, Latour (de tradição construtivista) argumenta que os fatos científicos são edificados de forma coletiva, cujos tijolos são sobrepostos por meio de alianças entre os atores (humanos e não humanos) de forma a se construir uma intrincada rede.

Bourdieu, por sua vez, defende que os fatos sociais surgem de um meio social onde a neutralidade inexistente e toda a sua essência é formatada pela hierarquia e o poder. Neste sentido, Bourdieu, de tradição estruturalista, diz que os fatos científicos não passam de fatos sociais, negociados dentro de um campo de lutas – que denomina de campo científico – através de seu capital específico, no caso o capital científico.

Segundo Lorenzi e Andrade (2013)<sup>10</sup>, autores de um estudo comparativo entre os dois pesquisadores, as diferenças entre Latour e Bourdieu são pouco debatidas, e defendem que isso – o embate de tradições diferentes – enriqueceria a sociologia da ciência. Desta forma, o pensamento de ambos pode ser utilizado nesta reflexão.

Bourdieu realiza seus estudos sobre o campo científico quase que simultaneamente aos estudos de laboratório de Latour e apresenta sua análise crítica dos estudos sociais da ciência. O conceito de campo científico foi introduzido na década de 80 juntamente com os demais campos inventariados por Bourdieu. Segundo ele, neste campo científico circula um capital simbólico que ele denomina de capital científico. Bourdieu afirma que a autonomia deste campo não é absoluta e está diretamente relacionada ao poder que exerce em seu macrocosmo social.

Dizemos que quanto mais autônomo for um campo, maior será o seu poder de refração e mais as imposições externas serão transfiguradas, a ponto, frequentemente, de se tornarem perfeitamente irreconhecíveis. O grau de autonomia de um campo tem por indicador principal seu poder refração, de retradição (BOURDIEU, 2003, p. 22).

No interior deste campo científico, o que determina o que deve ou não ser estudado é a estrutura com sua desigual distribuição de poder.

É a estrutura das relações objetivas entre os agentes que determina o que eles podem e não podem fazer. Ou, mais precisamente, é a posição que eles ocupam nessa estrutura que determina ou orienta, pelo menos negativamente, suas tomadas de posições (BOURDIEU, 2003, p. 22).

<sup>10</sup> LORENZI, B.; ANDRADE, T. **Latour e Bourdieu: rediscutindo as controvérsias**, 2013. Disponível em <http://www.teoriaepesquisa.ufscar.br/index.php/tp/article/viewFile/266/196>. Acesso: 14/1/2014.

A desigual distribuição de poder é explicada pelo conceito de capital científico onde o autor enuncia que este capital simbólico do campo científico é acumulado e construído por meio do conhecimento e reconhecimento no campo em que o agente atua. Cada agente disputa - como em um jogo - com seu capital individual, mas sabendo que o campo tem suas próprias regras para se jogar. Quanto maior for o capital que o agente tiver, mais empoderamento adquirirá para impor suas teorias e alterar, caso necessário, as regras.

Esse capital (...) repousa sobre o reconhecimento de uma competência que, para além dos efeitos, proporciona autoridade e contribui para definir não somente as regras do jogo, mas também suas regularidades, as leis segundo as quais vão se distribuir os lucros nesse jogo, as leis que fazem que seja ou não importante escrever sobre tal tema, que é brilhante ou ultrapassado, e o que é mais compensador publicar (BOURDIEU, 2003, p. 27).

O sociólogo distingue dois tipos de capital científico, o capital científico “puro”, ou simplesmente científico, que se sustenta no reconhecimento dos cientistas a partir do trabalho (invenções, descobertas, publicações, citações etc.) e que pode ser resumido como prestígio atribuído por seus pares.

Por outro lado, o capital científico institucional (ou temporal) relaciona-se aos postos ocupados no interior das instituições científicas. Trata-se de um capital de cunho político, e agregado à hierarquia do campo. As formas de acumulação de cada um desses capitais os diferenciam. O capital puro se acumula mais pelo reconhecimento dos pares e pode ser mensurado pelo volume de citações. Já o capital científico institucional é de ordem política e pode ser medido pela posição ocupada na estrutura hierárquica no campo.

Difíceis de acumular praticamente, as duas espécies de capital científico diferem também por suas formas de transmissão. O capital científico “puro”, que, fragilmente objetivado, tem qualquer coisa de impreciso e permanece relativamente indeterminado, tem sempre alguma coisa de carismático; desse aspecto, é extremamente difícil de transmitir na prática. (...) Ao contrário, o capital científico institucionalizado tem quase as mesmas regras de transmissão que qualquer outra espécie de capital burocrático, ainda que, em alguns casos, deva assumir a aparência de uma “eleição (BOURDIEU, 2003, p. 37).

Segundo Bourdieu, o campo tem uma estrutura conservadora que prepondera neste universo simbólico. Embora o discurso do método científico destaque a imparcialidade, o pesquisador objetiva com seu trabalho o reconhecimento e para tanto precisa jogar a partir das regras estabelecidas no campo, reproduzindo-o e apenas busca alterá-lo no que lhe for pertinente.

No interior deste universo, o autor apresenta o conceito de “habitus” para explicar a prática científica e sua reprodução. Trata-se das regras e modos de fazer ciência, que faz parte do discurso do cientista, mas apresenta algumas inconsistências e não apresenta uma formulação.

Reintroduzir a ideia de *habitus* remete às práticas científicas, não para o princípio de uma consciência cognitiva que age de acordo com as normas explícitas da lógica e do método experimental, mas para as ideias de “ofício”,

ou seja, um sentido prático dos problemas a tratar, das maneiras adaptadas para tratá-los etc. (BOURDIEU, 2003, p. 59).

Bourdieu acentua ainda que “os critérios de avaliação dos trabalhos científicos não podem ser completamente explicitados. Há sempre uma dimensão implícita tácita, uma sabedoria convencional envolvida na avaliação dos trabalhos científicos”. Assim, o habitus seria “um sistema de disposições base, em grande parte inconsciente, transponíveis, que tendem a generalizar-se” (BOURDIEU, 2004, p. 63).

De forma geral, o campo científico é um campo particular onde, segundo Bourdieu, circula o capital científico, por meio de uma estrutura objetiva a deste microcosmo – sendo que cada área de estudo seria um microcosmo particular e sustentado no habitus científico. Os cientistas seriam agentes que constroem os fatos científicos através de lutas, fazendo uso do capital científico puro e institucional. A partir desta constatação Bourdieu afirma que não há imparcialidade científica.

Embora a norma da prática científica indicar como princípios a imparcialidade e a causalidade, a estrutura do campo conduziria as pesquisas científicas e a legitimação dos fatos, sendo que os agentes atuam como sujeitos político no interior do campo.

O físico Thomas Kuhn foi pioneiro em pensar o conteúdo da ciência como elemento social nos anos de 1960. Tomando os fundamentos da experiência de cientista aprofundada com estudos em história da ciência, ele escreve o clássico *A estrutura das revoluções científicas*, publicado em 1962.

Até este livro, a noção comum de ciência era a reunião de fatos, teorias e de métodos e os avanços ocorreriam por meio do acúmulo da produção de conhecimento, geralmente individuais, e descobertas. Kuhn mergulha na história da ciência para argumentar que desde as ciências aristotélicas a concepção de natureza se alterou inúmeras vezes e essas alterações não eram “menos científicas ou idiossincráticas” do que nos nossos dias. Desta forma, teorias hoje tidas como ultrapassadas não poderiam ser enquadradas na categoria de científicas. Assim chega à conclusão de que a ciência não pode ser vista como formada por acúmulo de conhecimentos.

É justamente este o grande achado de Kuhn – o instante em que abandona a ideia de que o progresso científico se dá pelo acúmulo de descobertas –, mas pelo que chama de “revoluções paradigmáticas”. O físico considera que um paradigma traduz um modelo ou conjunto de ideias que orientam por um determinado período de tempo os estudos e pesquisas de laboratório. Ele conceitua os paradigmas como “as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” (KUHN, 2005, p. 13).

O intervalo de tempo em que os paradigmas vigentes sustentam as teorias, Kuhn chama de ciência normal. Quando esta ciência normal já não é mais suficiente para explicar ou sustentar fatos extraordinários surgidos em laboratório têm início as pesquisas extraordinárias que tentam suprir teorias inéditas para o que a ciência normal não mais explica. Do instante em que as questões não são mais respondidas sem contradizer o paradigma, inicia-se o que o físico classifica de “revolução científica”.

Ao propor nos anos 70 o que chama de “Programa Forte”, David Bloor (1998) inova ao atribuir a causas sociais a responsabilidade pelos erros e acertos produzidos pela ciência. Bloor esclarece que tanto o erro quanto a verdade se originam no arranjo social científico (paradigmas, teorias, equipamentos, experimentos, entre outros) e deveriam se

considerados nos mesmos termos, na contramão do que classifica de “Programa Fraco”, que apenas identificava a influência da sociedade nos equívocos da ciência<sup>11</sup>.

O Programa Forte de Bloor faz surgir vários estudos de laboratório, sendo que o mais conhecido é o de Bruno Latour, que penetra no cotidiano de um laboratório de neuroendocrinologia na Califórnia. Em *Vida de Laboratório* (Latour e Woolgar, 1997) procura compreender a produção dos fatos científicos a partir de uma análise etnográfica. Segundo Lorenzi e Andrade (online), “os autores partem da concepção geertziana da cultura para tomar o conhecimento científico produzido no laboratório como uma inscrição literária. Os fatos, segundo Latour, seriam construções produzidas por todo um coletivo de pessoas e equipamentos que são gradualmente estabilizadas até se tornarem fatos inegáveis (ou não) por toda a comunidade científica”.

Ao mergulharem no estudo etnográfico no laboratório californiano, Latour e Woolgar deduzem que os fenômenos resultantes dos testes em laboratório surgem de debates, leitura de aparelhos e interpretação das inscrições exibidas por essas ações.

Ao processo classificam de purificação (nada a ver com a purificação de substâncias), quando o fenômeno é olhado como algo natural e a sua construção esquecida. Os fatos são construídos paulatinamente até se tornarem verdades evidentes por toda a comunidade científica. A esse processo Latour chama de “estabilização dos fatos”.

Latour e Woolgar (1997) constatam que, apesar de serem imprescindíveis para a construção dos fatos os paradigmas, instrumentos, inscrições, discussões, entre outros, são ignorados no instante da publicação dos artigos e edição de manuais para alunos. Em outras palavras: todo o caminho que levou a edificação dos fatos é posto de lado e todo o processo é colocado como simples descoberta. Latour se dedica a tentar entender como os fatos científicos são construídos e mantidos e constata que a sociedade se equivoca em separar natureza e sociedade.

As discussões avançam em *Ciência em Ação* (2000), quando desenvolve o conceito de caixa-preta e redes sociotécnicas. Latour afirma que os fatos científicos e tecnológicos são formados a partir de redes de atores humanos e não humanos (as redes sociotécnicas nas quais cientistas constroem, por meio da interpretação dos interesses de outros atores sociais e elementos não humanos, fatos científicos e ferramentas tecnológicas que vão paulatinamente ampliando a coerência no interior desta rede até formarem uma “caixa-preta”).

Assim, segundo os autores, a caixa-preta é uma discussão encerrada – a máquina já funcional que passa a ser entendida como um fato. Latour propõe (1997, 2000, 2001) que a melhor maneira de entender como a formação da verdade da ciência atua é necessário a formação das caixas-pretas e a rede humana e não humana envolvida no processo.

A expressão caixa-preta é usada em cibernética sempre que uma máquina ou um conjunto de comandos se revela complexo demais. Em seu lugar, é desenhada uma caixinha preta, a respeito da qual não é preciso saber nada, senão o que nela entra e o que dela sai. (...) Ou seja, por mais controversa que seja sua história, por mais complexo que seja seu funcionamento interno,

<sup>11</sup> Bloor define no livro *Knowledge and Social Imagery* (apud LORENZI e ANDRADE, 2013) os quatro princípios do Programa Forte (BLOOR, 1998, p. 8, apud LORENZI e ANDRADE, online). Causalidade: devemos nos ater aos fatores não científicos que geram o conhecimento e dão forma à ciência; Imparcialidade: deve-se ser imparcial com respeito ao êxito e o fracasso; Simetria: as mesmas causas devem explicar tanto as crenças falsas quanto as verdadeiras; Reflexividade: devem-se buscar explicações gerais e aplicar à própria sociologia.



por maior que seja a rede comercial ou acadêmica para a sua implementação, a única coisa que conta é o que se põe nela e o que dela se tira (LATOURE, 1997, p. 14).

Ainda segundo Latour, após o fechamento da caixa-preta ela se torna um ponto obrigatório de referência. Conclui Latour que não há diferença do que se passa dentro e fora do laboratório, já que um não sobrevive sem o outro. Segundo ele, ciência e sociedade são inseparáveis, pois entre ambos há um alinhamento de interesses.

A construção do conhecimento também é dissecada por Latour. Ele chama de “mediação” (o mesmo que tradução) o processo de transformação do objeto real em inscrição literária (LATOURE, 1997). Um exemplo citado pelo autor foi o de um grupo de cientistas brasileiros que tentavam descobrir se o cerrado avança sobre a floresta tropical ou vice-versa.

Um botânico, um geógrafo, entre outros, estão envolvidos na pesquisa. Juntos reúnem elementos para escrever o relatório final a partir do mapeamento da região estudada, recolhem amostras de folhas, terra. Depois classificam seguindo os padrões de suas áreas específicas. O material recolhido servirá para “n” abstrações. Latour classifica isto de abismo entre o objeto e a sua formulação, que passam a depender dos padrões formulados pelas ciências. Essa construção intelectual serve para Latour afirmar ser impróprio acreditar que as ciências são objetivas, já que dependem de formulações e acordos duvidosos.

Cabe aqui, devido à importância desses dois autores para o presente trabalho, fazer um paralelo entre as análises de Latour e Bourdieu. Latour defende que os fatos científicos são formatados a partir de alianças e traduções. No livro *Ciência em Ação*, ele apresenta o conceito de tradução (ou mediação) como uma adaptação ou releitura dos interesses e potenciais dos atores humanos e não humanos envolvidos em um projeto de uma máquina ou na construção de um fato científico.

Como Latour nos apresenta, um cientista mergulhado na construção de um fato científico promove alianças com outros atores humanos de modo a traduzir o que dizem e seus interesses bem como com atores não humanos, mediando elementos não humanos em informações que lhes interessem ou possam ser útil.

Embora coloque os atores humanos e não humanos pareados, os atores humanos são agenciadores, enquanto os não humanos são agenciados. Críticos de Latour, como citam Lorenzi e Andrade (2013), afirmam que, “em sua tentativa de colocar sociedade e natureza em simetria e desconstruí-las completamente, Latour comete o exagero de considerar humanos e o que chama de não humanos em pé de igualdade”.

Do ponto de vista de Bourdieu, este enfoque parece absurdo. Em seu lugar, indica que os sujeitos envolvidos em ciência devem ser observados para que seja entendido o *modus operandi* da ciência. Ao destacar a noção de tradução, Latour ignora a estrutura hierárquica da ciência, como se fosse uma negociação democrática, constatam Lorenzi e Andrade.

A visão de natureza, segundo Lorenzi e Andrade, também distancia Latour e Bourdieu. Para este último, o mundo é um binário – sociedade/natureza – no qual a sociedade é mutável e a natureza imutável. Latour, por seu turno, acredita que tanto a natureza quanto a sociedade são constructos.

Apesar de tentar relativizar e simetrizar a sociedade e natureza, tentando construir uma ontologia sem determinantes, Latour é obrigado a apelar para outros termos quase equivalentes: os de atores humanos e não humanos,

numa referência óbvia, porém aparentemente relativizada. Nesta visão antimoderna (Latour, 1994) a perspectiva adotada é a de que a natureza é de fato construída, não existindo antes da estabilização dos fatos. Latour opera uma evidente contradição, já que não dá um nome a essa realidade pré-estabilizada. E, se desse, contrariaria o seu próprio discurso, dando outro nome ao que a ontologia moderna chama de natureza (LORENZI; ANDRADE, 2013, p. 117).

Bourdieu, por sua vez, diz que a natureza é anterior aos fatos, afirmando que a realidade é uma construção coletiva e que os homens e, portanto, a ciência constroem e negociam o conhecimento e o que se chama de verdade. Bourdieu critica a análise de Latour, que classifica de “semiológica”, por considerar tudo como um texto (segundo Geertz) e de assemelhar propor que os fatos científicos, por serem construídos, são fictícios e, assim, a natureza seria formatada.

Ao afirmar que fatos são artificiais no sentido em que são fabricados, Latour e Woolgar deixam entender que os fatos são fictícios, não objetivos, não autênticos. O sucesso das afirmações destes autores resulta do “efeito de radicalidade”, como diz Yves Gingras, que nasce desse deslize sugerido e encorajado por um hábil uso de conceitos ambíguos. (...) Uma estratégia típica que consiste em avançar uma posição muito radical (do tipo: o fato científico é uma construção ou – deslize – uma fabricação, portanto um artefato, uma ficção) para depois se retratar diante da crítica, refugiando-se em banalidades, ou seja, na face mais vulgar de noções ambíguas, como construção etc. (BOURDIEU, 2004, p. 43).

Latour, por seu turno, afirma que o conhecimento científico nada mais é do que outra forma de discurso, com características peculiares. O que difere esta forma de discurso das demais é o que chama de referências circulantes (LATOURE, 1997), quando os fatos se referem a objetos medidos, classificados e catalogados, e também a fatos anteriores aceitos pela comunidade científica. Para Latour, é característico da ciência poder ser revertida e verificada em caso de incerteza, mas continua sendo uma inscrição literária sustentada por uma rede (LATOURE, 1997) da mesma forma que outras realidades humanas, como a religiosa, a política etc.

Bourdieu, segundo análise comparativa de Lorenzi e Andrade, diz que não se deve desacreditar o discurso científico para prevenir o uso desviante da ciência, mas o importante é compreender o processo político e cognitivo para que “se possa fazer uma boa sociologia da ciência e, portanto, uma boa sociologia”. Bourdieu também tem como preocupação assegurar que o campo científico seja suficientemente autônomo e controlado por sua estrutura interna para que não se corrompa por interesses políticos e econômicos diversos.

Folga de recursos, estrutura hierárquica baseada em capital científico (puro) e não institucional. Desta e somente assim as disputas internas podem ser equilibradas e produtivas de forma a produzir conhecimento fidedigno. Segundo Lorenzi e Andrade, a preocupação de Bourdieu se assemelha à de Merton, que é o de garantir a autonomia da ciência, ameaçada pela superestrutura econômica, que procura se apoderar e controlar a produção de conhecimento científico. Isso é feito por meio da gestão de resultados, pela mídia e pela estrutura interna da ciência que acaba se inclinando mais para o capital científico institucional do que capital científico puro.

Enquanto Latour afirma que os fatos científicos são ficções acreditadas ou construções literárias estabilizadas, produto de redes sociotécnicas coerentes; para Bourdieu, a ciência é baseada em métodos objetivos, o qual a principal função é exatamente distinguir a verdade da aparência. Constituída em torno de lutas entre agentes, com capitais desiguais, o desafio da ciência é manter sua autonomia graças a qual toda a sua credibilidade está baseada (LORENZI; ANDRADE, 2013, p. 119).

Criatividade e estratégia, como mostra Latour, estão tão envolvidas na criação da verdade científica quanto o poder ou capital científico de um cientista: “Um mapeamento dos atores (tomando o cuidado de não tomarmos os atores não humanos como equivalentes ou simétricos) envolvidos na construção de um fato é de extrema utilidade na elucidação do processo científico (LORENZI; ANDRADE, 2013, p. 119).

Como já vimos na análise de alguns autores, a produção do conhecimento científico é modulada pela competitividade condicionada à estrutura social e ao modo de produção capitalista. É o que afirmam Latour e Woolgar<sup>12</sup>, para os quais o principal fim da atividade científica é o reinvestimento contínuo dos recursos acumulados para formar um ciclo de credibilidade traduzido em dinheiro, prestígio, equipamentos, livros que acabam fazendo com que as atividades no laboratório se vinculem ao mundo exterior, a exemplo das agências de fomento e meios de comunicação.

Essas formas de comunicação intrapares que sofrem influências do campo científico também tem repercussão num outro tipo de comunicação: a midiática. Entre os motivos que levam o cientista a buscar apoio dos meios de comunicação está o de impressionar e ganhar apoio da população para ampliar o suporte de políticas públicas e fomento. As mídias são também buscadas pelos centros de pesquisa e universidades quando necessitam instrumentalizá-la como ferramentas de relações públicas, quando a descoberta pode dar visibilidade à instituição. No caso de descobertas de novos medicamentos ou produto tecnológico, a mídia é instrumentalizada como ferramenta de marketing que ajuda a posicionar o produto no mercado (ROCHA, 2007, p. 33)

A ciência, da mesma forma, é um produto do meio social que inclui relações de poder e interesse, o que impede a neutralidade. Neste sentido, afirma Bourdieu (1983), o campo científico não é um local de concorrência linear das ideias e se constitui em uma arena fértil para contendas. Estas envolvem uma dimensão política e outra epistemológica. As escolhas do objeto, do método, das instituições a que um cientista se agrega; os instrumentos, técnicas e recursos utilizados não são frutos do acaso ou escolhas baseadas em critérios científicos, mas estão imbricadas pelos efeitos de uma luta de poder neste campo específico, por prestígio e reconhecimento dos pares, que são, também, competidores.

O campo científico, enquanto sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores), é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial. O que está em jogo especificamente nessa luta é o monopólio da autoridade científica definida, de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social; ou, se quisermos, o monopólio da competência

<sup>12</sup> LATOUR, Bruno. WOOLGAR, Steve. **Filosofia, História e Sociologia das Ciências I**. Editora Fiocruz, 1998, p. 217-218.

científica, compreendida enquanto capacidade de falar e de agir legitimamente (isto é, de maneira autorizada e com autoridade), que é socialmente outorgada a um agente determinado (BOURDIEU, 1983, p. 122).

Assim, a ciência é prerrogativa do grupo que através do monopólio da competência consegue impor aos pares um paradigma. Assim, Bourdieu compara o campo científico a uma frente de batalha que emprega todos os recursos e que irá produzir uma história de vencedor e vencidos. A autoridade do cientista transforma-se assim em um tipo específico de capital social e que vai influenciar a comunicação pública da ciência, uma vez que todas as práticas se direcionam para a aquisição de ascendência.

Pelo fato de que todas as práticas estão orientadas para a aquisição de autoridade científica (prestígio, reconhecimento, celebridade etc.), o que chamamos comumente de “interesse” por uma atividade científica (uma disciplina, um setor dessa disciplina, um método etc.) tem sempre uma dupla face. O mesmo acontece com as estratégias que tendem a assegurar a satisfação desse interesse (BOURDIEU, 1983, p. 124).

Bourdieu prossegue afirmando que são dois os principais fatores estratégicos que estão em jogo nos conflitos existentes no campo científico: os que visam à manutenção do presente estado de coisas, e os que, pelo contrário, visam subverter a ordem científica estabelecida. A primeira estratégia é levada a cabo pelos grupos dominantes e tem por meta manter a ordem vigente, à qual se vinculam, e que se encontra em posição de ditar e definir o que é ou não legitimamente científico, através de sua autoridade já estabelecida.

As estratégias visam à conservação, e, aos iniciantes que se acomodam ao grupo dominante e às suas práticas estabelecidas, podemos caracterizar suas estratégias como de sucessão, que trariam avanços científicos dentro dos limites permitidos, e visariam apenas à substituição da geração anterior. Os procedimentos adotados pelo grupo que visa à subversão, por seu turno, são um questionamento de legitimidade da ordem científica anterior e visam à sua superação através de uma ruptura com os padrões dominantes, e não com uma continuidade ou reformas conciliadoras.

A luta pelo poder no campo científico resulta em uma feroz competição não raro condenada entre os pesquisadores. No entanto, a competição permeada de interesses individuais ou de grupos específicos pode resultar em avanços da ciência. Assim, pondera Bourdieu (1983), o campo científico pode ser revolucionado e sofrer rupturas continuamente – mas, à medida que isto ocorre, as discussões se dão mais por questões metodológicas, afastando-se de questões políticas da ordem estabelecida fora do campo científico.

Diz Bourdieu que as imposições arbitrárias podem estar mais próximas do que funcionaria como um cânone religioso, forçando uma verdade inquestionável, ou, de outro lado, de algo que o autor chama de “arbitrário cultural”, que consistiria na criação de um discurso erudito, que excluiria de todos os de fora da comunidade o direito de pensar sobre o tema: um campo fechado em si mesmo que seria capaz apenas de produzir uma pseudociência, que cria uma falsa ruptura, escondida em uma linguagem inacessível.

Segundo o autor, esta falsa ruptura do campo científico exhibe uma equivocada autonomia: de tão presas a ideologias, o que fazem é apenas construir uma imagem de que o que praticam é científico, mas na verdade, mal conseguem esconder seus propósitos políticos. “Doxa” é a expressão-conceito utilizada por Bourdieu para caracterizar aquilo que não é objeto de questionamento e nem de críticas nas ciências: “É uma crença, dogmática e ideológica, que impossibilita o questionamento à ortodoxia e impede também a criação de um ambiente onde as ideias científicas e as questões epistemológicas sejam postas em debate – ou, pior, que questões claramente ideológicas se revistam sob a capa de discussões epistemológicas” (BOURDIEU, 1983, p. 145).

### **2.3 Divulgação, popularização e alfabetização científica: aproximações conceituais**

Para um melhor entendimento sobre como se caracteriza a divulgação científica, sua função e importância, faz-se necessário discorrer sobre sua origem, em especial no Brasil, ao que passamos agora a abordar as iniciativas de DC desde o seu surgimento.

Vários autores têm se debruçado na explicação dos conceitos, origens e alcance da divulgação científica a exemplo de Bueno (1984; 1995), Massarani (1998), Zamboni (2001), Gouvêa (2000), Germano e Kulesza (2007), Capozoli (2002), Reis (2002) e Pereira (2003). Suas reflexões abordam o que se caracteriza como popularização da ciência.

Dessas discussões surgiram inúmeras expressões como alfabetização científica, difusão científica, disseminação científica, divulgação científica, vulgarização científica e popularização da ciência que em várias ocasiões são usadas como sinônimos de forma incorreta. Segundo Massarani (1998), entre elas há pontos em comum e outros discordantes. Há autores, por exemplo, como Filho (2002), que afirmam que a ciência nunca foi vista como passível à popularização em sua inteireza.

Críticos da divulgação científica a classificam de “a mais contestável e a mais depreciada das modalidades de comunicação”, afirma Dagognet (1993, p. 1.429) apud Maia (2006). Eles argumentam que a divulgação científica simplifica o saber e se configura em uma troca desigual, um “simulacro derrisório e mesmo uma desnaturalização da ciência”, afirma Jacobi (1988, p. 88) apud Maia (2006). A própria escolha lexical da prática a autodeprecia, segundo Dagognet.

No contexto histórico, a divulgação científica no Brasil, mesmo que de forma incipiente, teve início há dois séculos. As primeiras iniciativas ocorrem com a transferência da Corte portuguesa em 1808, quando foram introduzidas transformações políticas, econômicas e culturais no país, o que levou à criação de instituições voltadas para a ciência, como foi o caso da pioneira Escola de Cirurgia da Bahia, em fevereiro daquele ano. Posteriormente, em 1832, recebeu o nome de Faculdade de Medicina da Bahia. As instalações da faculdade eram parte do Colégio dos Jesuítas, no Terreiro de Jesus, fundado em 1553, e que foi a primeira instituição do Brasil a ministrar um curso de nível superior.

Para Wilson Bueno (1988), a divulgação científica pode ser definida como a utilização de técnicas e processos para veicular informações científicas e tecnológicas a um público mais amplo. Ele destaca a importância de fazer a distinção entre difusão da ciência e jornalismo científico. Trata-se de dois níveis, segundo a linguagem em que as

informações são escritas e segundo o público a que estas se destinam: difusão para o público em geral e difusão para especialistas (BUENO, 1988, p. 22).

Bueno identifica e conceitua outra atividade classificada como difusão científica que desdobra em difusão para especialistas e difusão para o público em geral. Quando é direcionada para especialistas, passa a se chamar disseminação científica, enquanto que para o público leigo seria a divulgação científica onde, segundo ele, se inclui o jornalismo científico. Integram a divulgação de ciência além de livros didáticos, as aulas de ciência, os cursos de extensão para não especialistas, as histórias em quadrinhos, os suplementos infantis, os folhetos de extensão rural e de campanhas educativas, as publicações das grandes editoras, documentários e programas de rádio e televisão, museus, oceanários e feiras de ciência.

No Brasil, a divulgação científica tornou-se o termo mais utilizado para o processo de transmissão de conhecimentos científicos ao grande público. A disseminação científica, por sua vez, é a transmissão de conhecimento científico e tecnológico entre especialistas e com o uso de jargão característico. A disseminação pode ocorrer entre especialistas de uma mesma área (intrapares) ou entre especialistas de áreas diversas, ou extrapares.

Do ponto de vista conceitual, a divulgação científica (DC) é a ação de transmitir à população em geral, através dos meios de comunicação de massa ou de veículos específicos e especializados, temas relativos à ciência e tecnologia (C&T). Cabe aqui distinguir que a ciência é um processo – definido por teóricos americanos – que implica o “saber que (*know that*)”, enquanto a tecnologia é o conhecimento aplicado ou “saber como (*know how*), razão pela qual é significativo o uso da sigla C&T.

A DC aborda uma grande variedade de temas, entre os quais saúde e prevenção de doenças e pesquisas em andamento, seus resultados ou processos. Embora os jornais tenham publicado assuntos relativos à DC, apenas nos anos 80 passou a receber atenção como importante instrumento na definição de políticas públicas nas várias esferas de poder, diz Bortoliero.

A divulgação científica no Brasil se consolida a partir da década de 1980 e se configurou como necessária na definição de políticas públicas municipais, estaduais e federais. Desse modo, passaram a estar presentes nas ações cotidianas de museus e centros de ciências ou em atividades esporádicas, como as que ocorrem desde 2004, com a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia promovida pelo Ministério da C&T com o intuito de popularizar a ciência e tecnologia nas diferentes regiões brasileiras. A popularização da C&T nessas regiões acabou sendo realizada por intermédio de várias atividades expressivas, como o teatro, a música, a literatura, a dança, as artes plásticas, o cinema, bem como os temas científicos passaram a ser objeto da agenda dos veículos de comunicação através de informações veiculadas quase que diariamente no noticiário impresso, televisivo, radiofônico ou pela internet (BORTOLIERO, 2009, p. 48).

Como ferramenta de promoção de cidadania, a DC tornou-se prática frequente de centros de ciências e museus. A partir de 2004, o Ministério de Ciência e Tecnologia criou a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia como uma ação de popularização da ciência junto à população. Este estímulo ajudou a concretizar outras iniciativas de democratização da C&T envolvendo música, teatro, artes plásticas, cinema e literatura.

Um dos pioneiros da divulgação científica no Brasil, o médico e divulgador de ciência José Reis relata em entrevista (MASSARANI; MOREIRA, 2002) que, quando começou a escrever na grande imprensa nos anos 40, os cientistas que se enveredavam por colunas em jornais e revistas eram vistos com “certa reserva”. Ele acredita que o preconceito se aplacou e os “cientistas já percebem que é importante dar ao público uma satisfação sobre o trabalho que realizam. Ele compreendeu que não podem se fechar, isolar-se em seus laboratórios”.

Reis reconhece que o isolacionismo do pesquisador gerou ressentimentos entre jornalistas e pesquisadores. O pesquisador, de um lado, cuidadoso com a precisão das informações e com detalhes de interesse mínimo para o público leigo. Do outro lado, o jornalista interessado em novidades capazes de atrair leitores. “Pode-se dizer que em alguns centros se cavou um profundo fosso entre ciência e jornalismo, como se a notícia científica se apequenasse ou prostituísse quando veiculada na imprensa” (MASSARANI; MOREIRA, 2002, p. 75).

Se os jornalistas, algumas vezes por despreparo, outras pela ânsia de sensacionalismo, contribuíram para aquela situação, os cientistas não ficam absolvidos, pois muitos deles se negaram sistematicamente a dialogar com os repórteres ou atender aos pedidos de colaboração em termos simples. Felizmente as coisas mudaram dos dois lados. Melhor preparo e senso profissional do jornalista e mais aguda consciência social do cientista criaram a situação presente de bom entendimento (MASSARANI; MOREIRA, 2002, p. 75).

José Reis define a divulgação científica como publicação de temas científicos de forma que possa ser entendida pela maioria. “É a veiculação em termos simples da ciência como processo, dos princípios nela estabelecidos, das metodologias que emprega” (MASSARANI; MOREIRA, 2002, p. 77).

Durante muito tempo, a divulgação se limitou a contar ao público os encantos e os aspectos interessantes e revolucionários da ciência. Aos poucos, passou a refletir também a intensidade dos problemas sociais implícitos nessa atividade. Para muitos divulgadores, a popularização da ciência perdeu sentido como relato dos progressos científicos, porque o cidadão se acha hoje cercado desse tipo de informação.

Embora o médico e jornalista concorde em parte com essa posição, considera que a divulgação pela imprensa é muito importante, principalmente em países como o Brasil, “onde as dificuldades e as precariedades das escolas fazem com que estudantes e professores obtenham informações sobre os progressos da ciência através de artigos de jornais” (MASSARANI; MOREIRA, 2002, p. 77).

Irônico em relação alguns aspectos da popularização da ciência, Capozoli afirma em *A divulgação e o pulo do gato* (2002) que a divulgação científica tem mais semelhança com os contos de fada do que se pode imaginar. A proximidade se relaciona à mitologia, o primeiro esforço humano de inteligibilidade do mundo. Por isso, o jornalista afirma que divulgar ciência é um esforço de tornar inteligível o mundo:

Divulgação científica não é outra coisa senão um esforço de inteligibilidade do mundo que se busca e, ao mesmo tempo, se compartilha com os demais. Alguém que não sinta em seu íntimo o que Joseph Campbell chamou de

“metáfora de um mistério além da compreensão humana”, ao se referir ao mito, evidentemente pode produzir seus escritos. Mas eles nunca terão vitalidade e, por isso mesmo, não cativarão seus leitores, como fazem os contos de fada (CAPOZOLI, 2002, p. 121).

Tenha em seus substratos uma narrativa mágica como nos contos de fada ou não, a expressão divulgação científica, explica Pereira, é usada por alguns autores como referente a qualquer processo de comunicação que envolva atividades de divulgar a ciência (PEREIRA, 2003, p. 139). Pereira, Serra & Peiriço afirmam, por sua vez, que esta expressão “traduz apenas uma actividade em que alguém dá a conhecer a outros menos informados factos ou ideias sobre ciência ou sobre as suas aplicações”. (PERREIRA, SERRA & PEIRIÇO, 2003, p. 150).

Ainda de acordo com os autores da Universidade de Lisboa, Pereira, Serra e Peiriço (2003, p. 59-63), a função da divulgação científica (DC) não é unicamente diversional ou de formação do público, mas deve mantê-lo consciente sobre mudanças na sua forma de vida. “A aquisição de uma cultura científica que evite a possibilidade de uma tal situação parece, pois, uma condição da democracia”. Neste sentido, alertam que o cidadão deve ser educado para a ciência de forma a não ficar à mercê das manipulações dos que controlam o conhecimento. Entretanto, há uma concordância entre os autores citados de que a ideia de popularizar implica informar sobre o que não está divulgado.

Sendo assim, a popularização é uma forma de inclusão social, e as políticas de popularização da ciência se tornam indispensáveis diante da crescente influência da ciência e tecnologia no mundo moderno. Quando voltadas para ampliar a participação do cidadão, podem incrementar o controle social de políticas públicas nas áreas de ciência e saúde e também o atendimento de demandas negligenciadas.

Segundo Massarani (1998), o termo “popularização da ciência” surge na França do século XIX como alternativa ao termo vulgarização. Ganha maior amplitude a expressão popularização da ciência, que passa ter forte penetração nos países latino-americanos. No Brasil, a incrementação de políticas de popularização da ciência se dá a partir de 1990 com a criação da Rede de Popularização da Ciência (Rede-POP). Entre os objetivos da rede está o de mobilizar potenciais regionais e nacionais por meio de diferentes mecanismos de cooperação.

A partir da criação do Departamento de Difusão e Popularização da Ciência (Depdi), no governo Lula, órgão ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, o termo popularização da ciência ganha ainda mais destaque. Com a atribuição de formatar políticas na área, o Depdi surge simultaneamente à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e ao Sistema Brasileiro de Museus.

Um passo dado pelo atual governo foi a criação de um departamento voltado para a popularização da ciência e tecnologia, dentro da Secretaria de CT para Inclusão Social (Secis) no Ministério da Ciência e Tecnologia, que tem, como sua vertente principal, o objetivo de contribuir para a melhoria da divulgação científica e da educação científica. Como a inclusão social é uma das prioridades políticas do governo, a popularização da CT passa a ser também uma linha de ação importante (MOREIRA, 2006, p. 2).



Alicia Ivanissevich (2009) enfatiza que a necessidade da divulgação científica deve começar entre os jovens, uma vez que a maioria dos alunos que saem da rede de ensino, em especial a pública, está despreparada. Avaliações nacionais e internacionais atestam o descompasso, a exemplo da Prova Brasil, Enem (Exame Nacional do Ensino Médio) e o Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes). Nessas provas o jovem brasileiro tem alcançado notas baixas e está entre os últimos colocados no ranking dos países participantes.

O processo educacional, inclusive aquele voltado para a ciência, deve se processar através de instrumentos variados que incluam, além dos meios de comunicação, centros e museus de ciência, os programas de extensão universitários, os eventos de divulgação, a educação a distância. Segundo Moreira, o Brasil ainda não conta com uma política ampla destinada à popularização da ciência e tecnologia. Algumas iniciativas foram criadas, a exemplo de editais para centros e museus de ciência e o Prêmio José Reis, do CNPq, mas é preciso que sejam estabelecidas políticas amplas e um programa nacionalmente articulado (MOREIRA, 2006, p. 2).

A formação superficial e desvinculada das ciências do docente é um dos focos identificados por Ivanissevich para o desempenho sofrível dos estudantes. “O professor tem dificuldade em tornar interessante e motivador o estudo das ciências para o aluno” (IVANISSEVICH, 2009, p. 1).

Infelizmente, esse sistema de ensino – que não oferece ao aluno o conhecimento e a crítica indispensáveis para formar seu próprio pensamento e enfrentar com êxito os problemas futuros – ainda prevalece no país. Continuamos formando professores que assistem passivos, às aulas, e que provavelmente reproduzirão essa grotesca versão de educação com seus alunos. Isso na era das telecomunicações, com redes de informática amplamente disseminadas (IVANISSEVICH, 2009, p. 1).

A autora pontua que a ciência e a tecnologia são hoje indispensáveis às tarefas cotidianas. Integram os instrumentos, processos e práticas que são utilizados pela sociedade, como atender telefone, usar computador, sacar dinheiro em caixas eletrônicos ou ouvir previsão do tempo no rádio – configuram-se a partir de teorias e conceitos tecnológicos e científicos.

Entretanto, grande parte da população brasileira não sabe apreciar o alcance desse conhecimento. Parte bastante representativa da sociedade está composta por grande número do que poderíamos chamar de ‘analfabetos científicos’, que, por não compreenderem o impacto dos avanços científicos e tecnológicos em suas vidas, não conseguem opinar ou tomar decisões sobre os rumos que devem tomar as pesquisas que eles mesmos ajudam a manter com o pagamento de impostos (IVANISSEVICH, 2009, p. 1).

Ainda segundo Ivanissevich (2012), a popularização da ciência seria uma tarefa dos cientistas, que promoveriam ações para impulsionar as deficiências no sistema educacional brasileiro que dificultam a formação de cidadãos informados e formados, com uma perspectiva crítica relativa a temas de ciência e tecnologia.

O principal fator que impede de essas ações terem a adesão majoritária dos cientistas é identificada por Maria Eduarda Giering (2012) que cita Myers (2003) para ressaltar

que a desvalorização do discurso da popularização da ciência entre pesquisadores surge de uma visão cultural de “pureza” do conhecimento genuinamente científico em comparação ao conhecimento popularizado.

Para a maioria dos autores que refletem sobre a divulgação da ciência, não basta tornar público o resultado de suas pesquisas em congressos e com a publicação de artigos científicos em revistas atestadas pela Capes ou de relevância global. Neste sentido a comunicação pública do cientista não pode estar limitada à difusão entre pares, o que limitaria sobremaneira as possibilidades de diálogo. Em sendo assim, muitas das inovações apenas chegariam ao público em geral quando já estivessem superadas por outras inovações. Por causa disso, o cientista ganha posição de relevo como o principal interlocutor no processo de popularização da ciência.

A citação de Carl Sagan, que abre este capítulo, alerta para o fato de que a ciência encastelada nos laboratórios presta um desserviço à formação da cidadania e de seres humanos plenos. Revela ainda que a ciência é uma tentativa, muitas vezes bem-sucedida, de explicar o mundo, de ter domínio sobre o desconhecido, dar sentido ao inexplicável e aplacar a nossa ansiedade e temor. Sob o manto da ciência, a humanidade estabeleceu um agregado global em que aspectos cruciais, como transporte, comunicação, indústria, medicina, agricultura, entre outros, dependem da ciência e da tecnologia.

Esta mesma sociedade vive sob uma ordem em que poucos compreendem o princípio de funcionamento de centenas de dispositivos – de uma simples lâmpada incandescente a um sofisticado computador. Isto coloca a maioria da população à margem dos processos decisórios e sob o risco de manipulação dos poderosos. “É uma receita para o desastre. Podemos escapar ilesos por algum tempo, porém mais cedo ou mais tarde essa mistura inflamável de ignorância e poder vai explodir na nossa cara” (SAGAN, C., 2006, p. 43).

A necessidade de separar as sombras da ignorância da verdade tem sido a busca incessante da ciência. A forma como isso se dá – ou seja, como o conhecimento científico é produzido – depende de condições históricas, sociais e culturais de uma sociedade. Neste sentido, a divulgação do conhecimento científico produzido nas mais diversas áreas reveste-se de importância. Sagan define como perigoso restringir a produção e a difusão do conhecimento científico para apenas um minoritário grupo de competentes e bem remunerados profissionais<sup>13</sup>.

Partilhando a postura de importantes divulgadores de ciência, como José Reis, Clodowaldo Pavan e Carl Sagan, o físico Ennio Candotti afirma em entrevista à *Dissertação sobre divulgação científica* (2013) que os pesquisadores perderam o temor de escrever e falar para os jornalistas. As distorções comuns nos textos jornalísticos só

---

<sup>13</sup> “Apesar das inúmeras oportunidades de mau emprego, a ciência pode ser o caminho apropriado para se vencer a pobreza e o atraso das nações emergentes (...) A ciência nos alerta contra os perigos introduzidos por tecnologias que alteram o mundo, especialmente o meio ambiente de que nossas vidas dependem. A ciência nos esclarece sobre as questões mais profundas das origens, naturezas e destinos de nossa espécie, da vida de nosso planeta, do Universo. Pela primeira vez na história da humanidade somos capazes de adquirir uma verdadeira compreensão desses temas. A ciência confere poder a qualquer um que se der ao trabalho de aprendê-la (...). Ela se nutre – na verdade – necessita do livre intercâmbio de ideias, seus valores são opostos ao sigilo” (SAGAN, C, 2006, p. 58).

ocorrem quando o pesquisador não sabe como transmitir com clareza o que está realizando.

Um grande físico do século XX, Ernest Rutherford dizia: quem não sabe explicar para uma pessoa simples o que está fazendo em ciência é porque não entendeu o que está fazendo. Saber resumir, apresentar o essencial é arte sutil que exige anos de treinamento, experiência, tentativas e erros. Enquanto aparecerem painéis com texto extensos e tediosos, que não conseguem se comunicar através de imagens e frases breves, ainda haverá trabalho por fazer na comunicação (CANDOTTI, 2013).

O ex-editor da revista *Ciência Hoje* afirma que a divulgação das pesquisas deve ser vista como responsabilidade dos cientistas, do mesmo modo como intenciona publicar o trabalho nas revistas especializadas. “Os caminhos da divulgação têm hoje outros rumos. Possam pelos estreitos vales traçados pelos meios de comunicação globais e seus mercados. Os imperativos éticos (se os há) deste mercado raramente coincidem com os da educação e ciência” (CANDOTTI, 2002, p. 16).

Candotti reconhece que os cientistas estão acostumados a escrever para o leitor especializado e que isso não ocorre com a mesma naturalidade quando escrevem para o público leigo. “É esse fato da cultura científica de nosso tempo que a fundação indiana Kalinga, com seu incentivo à popularização da ciência, a Unesco e importantes setores da comunidade científica tentam mudar” (CANDOTTI, 2002, p. 15).

Os avanços registrados nos últimos 50 anos ainda não foram suficientes para consolidar uma cultura de comunicação pública da ciência, mas Candotti avalia que atualmente os pesquisadores estão mais conscientes de “contar a todos o que fazemos e pensamos, para a democracia e para o próprio reconhecimento social do valor da pesquisa científica” (CANDOTTI, 2002, p. 15).

Empecilho ao livre fluxo de informações é o domínio sufocante da mídia global e a resistência dos cientistas em divulgar seus trabalhos e que comprometem os princípios da Carta de Budapeste<sup>14</sup>, quando a Unesco promoveu a conferência mundial sobre ciência, em junho de 1999: “A livre circulação de ideias e resultados de pesquisas é fundamental para o próprio avanço da ciência, o exame de suas implicações éticas e o enriquecimento da educação” (CANDOTTI, 2002, p. 16).

Para Candotti, o temor dos pesquisadores em escrever para o público leigo por temer imprecisão das suas ideias pode ser superado a partir de uma observação de J. Willard Gibbs (1881) de que “um dos principais objetivos da pesquisa teórica em qualquer área do conhecimento é achar o ponto de vista a partir do qual o assunto se apresenta em sua maior simplicidade”.

Em função disso, ninguém melhor do que o próprio autor de um estudo para contar onde fica este ponto de vista privilegiado e como ele foi encontrado. Ao ser o primeiro divulgador, o pesquisador expõe suas ideias e o modo como elas se transformaram em resultados e novas percepções do mundo. Abre-se, assim, uma discussão, e torna possível que jornalistas científicos e autores de textos didáticos ampliem, informados, a sua difusão.

---

<sup>14</sup> Declaração sobre a ciência e o uso do conhecimento (versão preliminar), Unesco – Conselho da União Internacional das Sociedades Científicas. *Jornal da Ciência*, Rio de Janeiro, nº 407, mar. 1999.

Entre os divulgadores de ciência – cientistas – e de forma semelhante ao norte-americano Carl Sagan, o físico brasileiro Marcelo Gleiser é o protótipo moderno do cientista midiático. Nos anos recentes, sua capilaridade no mundo televisivo e do jornalismo impresso tem permitido levar ao grande público temas relativos à ciência e tecnologia. Sua série *Mundos Invisíveis*, apresentado no programa Fantástico, da Rede Globo, foi vista por 40 milhões de pessoas. Para ele, antes de qualquer coisa, o cientista é um decifrador de mistérios. Em entrevista à Revista Nova Escola (online), ele defende que a popularização da ciência no ambiente escolar é tão importante quanto aprender a ler e fazer contas. “Uma das funções do ensino da ciência é combater o obscurantismo. Se podemos oferecer essa compreensão por meio do que a ciência já descobriu, damos uma tremenda liberdade às pessoas, que podem pensar por si mesmas” (GLEISER, 2012)<sup>15</sup>.

Mais o ensino de ciência nas escolas brasileiras acaba esbarrando no despreparo dos professores e na falta de recursos, o que transforma a didática numa tediosa aula em que a ciência é apresentada apenas com o recurso do giz e do quadro-negro. Sobre isso, Marcelo Gleiser diz:

O professor fala de biologia e dos princípios da física e da química fazendo desenhos no quadro. Raramente são realizadas experiências simples em sala de aula para ilustrar os conceitos. Um exemplo óbvio é falar que [o cientista italiano] Galileu Galilei [1564-1642] descobriu que o período de um pêndulo não depende da massa do objeto que está sendo balançado. Isso é superfácil de mostrar e não necessita de equipamento ou dinheiro. Basta amarrar pedras de tamanhos diferentes em duas cordas e balançá-las. O período das oscilações vai ser o mesmo. Se o professor for bem preparado e souber fazer demonstrações em classe, o ensino de ciências vai dar um pulo gigantesco (GLEISER, 2012).

Vencedor de dois prêmios Jabuti, em 1998 e 2002, e do Prêmio José Reis de Divulgação Científica, em 2001, Gleiser, na citada entrevista a Germana Barata (online), faz uma comparação entre a divulgação científica nos Estados Unidos e Brasil, onde a atividade não tem peso no currículo acadêmico e acaba sendo negligenciada. Segundo o físico, nos EUA a atividade em divulgação científica é vista como fundamental para o engajamento da sociedade na cultura científica.

As organizações que dão bolsas de pesquisa nos EUA, como a National Science Foundation (o CNPq americano), obrigam a todos os bolsistas a dedicar parte de seu tempo divulgando ciência. Dedico em torno de 40% de meu tempo à divulgação, mas que varia dependendo do projeto que esteja envolvido ou de quantas aulas tenho que dar. No Brasil, de modo geral, acho que meus colegas veem esse trabalho com interesse, entendendo sua importância. Claro, existem sempre aqueles que ainda veem a divulgação científica como uma tarefa impossível e inviável, mas essa atitude dinossáurica está desaparecendo. Cada vez mais, existe conscientização de que a ciência não pertence exclusivamente aos cientistas, mas sim à população, sendo parte da cultura de nosso tempo (GLEISER, 2012).

---

<sup>15</sup> GLEISER, M. “A ciência se torna fascinante quando você não fica só na teoria”. Publicado em Nova Escola. Edição 181, agosto 2005. Disponível em <http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/fundamentos/marcelo-gleiser-ciencia-se-torna-fascinante-quando-voce-nao-fica-so-teoria-425973.shtml>. Acesso: 22/1/2014.

Estudioso da divulgação científica, o espanhol Manuel Calvo Hernando cita em um dos seus textos (1999)<sup>16</sup> o discurso pronunciado pelo físico Stephen W. Hawking – ao receber o Prêmio Príncipe de Astúrias –, para quem “em uma sociedade democrática os cidadãos necessitam dominar conhecimentos básicos de questões científicas, de forma que possam tomar decisões com base em informações consistentes e não depender exclusivamente do que dizem os especialistas”.

Não se trata de impor critérios, nem formas culturais, nem escolas filosóficas ou científicas, mas sim internalizar uma “liberação intelectual” (na frase de Jean-François Revel), de colocar à disposição das pessoas os instrumentos necessários e a compreensão global, dentro do possível, para que cada indivíduo possa chegar a suas próprias conclusões e combater a desinformação que o cerca (HERNANDO, 1999).

Incontáveis esforços têm sido envidados para a popularização da cultura científica junto ao público como temos discutido até agora, mas esta tarefa está distante de ser simples ou destituída de contradições. O conhecimento científico, de certa forma, tornou-se onipresente, mas tornou-se também altamente especializado e complexo e que requer profissionais igualmente qualificados. Essas questões ampliam a dificuldade de articulação entre as linguagens no campo científico, no ambiente escolar, nos meios de comunicação e no cotidiano, como acentua Conceição (2010, p. 24).

A dificuldade de articulação entre as linguagens dominantes no campo científico, no meio escolar, nos meios de comunicação de massa ou na vida cotidiana em geral tende, pois, a estar latente em quaisquer daquelas atividades. Por outro lado, a comunicação e o debate de questões de ordem científica são, pela própria centralidade e complexidade do papel social da ciência nas sociedades contemporâneas, obviamente permeáveis a lutas de caráter social e ideológico (onde se joga, por exemplo, o reconhecimento da autoridade de determinados atores sociais face a outros, ou o engajamento em determinadas correntes de pensamento político) (CONCEIÇÃO, 2010, p. 24).

Germano considera no artigo *Controle Social da Ciência; um caminho a percorrer* que a sociedade contemporânea está cada vez mais dependente da ciência e tecnologia, mas, em contrapartida, desde que se produziu a técnica para criar e dominar o fogo até os satélites artificiais, o conhecimento está imerso em um conflito que se situa entre a disponibilização e controle, “constituindo-se em uma antiga questão de poder que, paralela ao seu crescimento, criou uma série de obstáculos no caminho de seu domínio e acesso” (GERMANO, 2008, p. 157).

Neste sentido, para Germano, um dos mais fortes argumentos a favor das políticas públicas de popularização da ciência e tecnologia (C&T) é o necessário controle social dessas áreas do conhecimento pela população, razão pela qual é fundamental popularizar a ciência. Germano diz que o “necessário controle social desta forma de conhecimento pela população e os argumentos apresentados pela comunidade científica britânica são bastante contundentes a esse respeito”.

Entre esses argumentos estão o de que a ciência é a maior realização da cultura ocidental e deve ser conhecida pela população. Um segundo argumento é o de que a

<sup>16</sup> HERNANDO, M. *El nuevo periodismo de la ciencia*. Outubro de 1999. Disponível em <https://www.flasco.org.ec/biblio/catalog/resGet.php?>. Acesso: 23/2/2014.

ciência afeta nossa vida cotidiana e, mais uma vez, o cidadão precisa estar a par dela. O terceiro argumento é o de que certas decisões de política pública envolvem fatos científicos e só serão genuinamente democráticas se forem fruto de debate público. Por fim, vem o fato de a ciência ser subsidiada como dinheiro do contribuinte e este suporte deveria ser conhecido pela população (DURANT, EVANS E THOMAS apud KULESZA, 1998, p. 49).

Germano pondera que para a efetivação deste controle social faz-se necessária não uma abordagem superficial, mas aprofundada das questões científicas:

Talvez os cidadãos até se interessassem em compreender algo sobre manipulação genética ou energia nuclear, mas este conhecimento, por si só, não lhes garante acesso direto ao poder de decisão sobre os rumos das pesquisas nessas áreas do conhecimento, cabendo sempre aos especialistas a palavra final. Compartilhar o conhecimento é apenas um passo na direção de algo maior e mais complexo: a partilha do poder (GERMANO, 2008, p. 166).

A análise de Germano é reforçada por Candotti (2005, p. 47), para quem as grandes decisões ainda não alcançaram o público. Ele argumenta que a iniciativa pela produção da bomba atômica continua sendo decidida pelo aparelho de segurança e não pela sociedade, como também ocorre com a maioria das pesquisas realizadas, a exemplo do genoma, clonagem, produção de medicamentos, entre outros. Este controle social da ciência pela população em geral ainda está longe de ser realidade.

Segundo Alcântara (2013), a implementação da cultura científica no seio da população leiga não se configura em uma forma de transmissão do conhecimento: do virtuoso científico ao leigo iniciado. Não se pode pensar em compartilhamento de poder e controle social da ciência quando o Brasil contabiliza índices recordes de analfabetismo, sendo a Bahia o Estado com maior número de analfabetos entre os demais estados da federação (1,7 milhão, segundo o Censo de 2010).

Em sua dissertação de mestrado, Alcântara (2013, p. 159), cita que, apesar da necessidade da popularização da C&T e de seu necessário controle social pela população, existem entraves e limitações no caminho da consecução prática da tarefa. Neste sentido, a partilha de conhecimento é apenas uma etapa “dentro de um jogo complexo que envolve disputa do poder”. Alcântara exemplifica essas dificuldades em um depoimento de um professor, identificado como Professor 3, no qual encontrou curioso fato que explica o crescimento da procura pelos editais do Popciências, programa de popularização da ciência da Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (Fapesp), a burocracia da instituição universitária:

Na verdade, o interesse partiu de um momento em que os órgãos financiadores começam a liberar editais desta natureza. Assim, fica mais fácil a gente pensar e trabalhar nessa área. Porque você sabe que, para a gente ir até a comunidade, muitas vezes, precisamos de carro. E carro é difícil de conseguir na universidade. Tem que pedir com antecedência e, mesmo assim, corre o risco de não conseguir. Então, a gente precisa de algum recurso para poder sair até a comunidade. Esses editais, quando eles aparecem, eles acabam despertando a gente e fazendo a gente realmente poder trabalhar, porque precisamos de recursos. Acho que está mais relacionado à disponibilização desses editais (PESQUISADOR 3, 2012 in ALCÂNTARA, 2013, p. 160).



Entre os conceitos surgidos com as discussões sobre a divulgação da ciência está o da alfabetização científica do cidadão. Segundo Sabatinni, o analfabetismo científico, ou seja, a ignorância sobre os conhecimentos mais básicos de ciência e tecnologia que qualquer pessoa precisa ter para “sobreviver” razoavelmente em uma sociedade moderna, é entre os analfabetismos (das letras, funcional etc.) o que causa mais estragos.

A sociedade moderna vive cercada de aparatos tecnológicos, processos e funções sofisticadas, “que a maioria das pessoas utiliza corriqueiramente sem nem mesmo refletir sobre o que está por trás daquilo” (SABATINNI, 2004)<sup>17</sup>. Ele defende que o nível mínimo de compreensão em ciência e tecnologia é necessário para que as pessoas possam atuar de forma mínima como cidadãos e consumidores proponentes em uma sociedade tecnológica.

O autor ressalta que esses elementos do cotidiano têm grande impacto sobre a vida da sociedade e sobre os quais é fundamental saber alguma coisa a mais além da própria funcionalidade, a exemplo dos princípios de funcionamento, história e desenvolvimento da descoberta entre outros.

Curiosamente, o ensino de ciências no primeiro e segundo graus se concentra em princípios básicos da biologia, física, química, etc., que são conhecimentos muitas vezes bastante distantes do cotidiano das pessoas, mas se “esquece” de explicar coisas de muito mais relevância nas suas vidas. Esse é, a meu ver, um fenômeno extremamente preocupante, pois a ignorância científica básica abre as portas da mente da pessoa para os conceitos exóticos e esotéricos os mais absurdos, sem o menor fundamento científico, com grandes prejuízos para o indivíduo e para a sociedade (SABATINNI, 2004).

O conceito de alfabetização científica surgiu a partir do “modelo de deficiência”, que procurava aquilatar o que o indivíduo dominava em termos de cultura científica, e tem seu maior exemplo o livro de E.D. Hirsh chamado (*Cultural literacy*) *Alfabetização cultural: o que todo americano precisa saber*, onde relacionava cinco mil conceitos e desafiava o leitor a absorver todos aqueles conceitos.

Para que o indivíduo fosse considerado alfabetizado cientificamente seria necessário dominar um vocabulário básico de conceitos científicos a ponto de poder discernir a existência de visões contraditórias em um artigo de jornal ou revista. A este vocabulário básico estariam agregados palavras e conceitos de termos como “célula”, “átomo”, “gene”, “gravidade”, “molécula”, entre outros, de forma a permitir ao indivíduo distinguir entre ciência e pseudociência, além da consciência do impacto que tem a ciência e tecnologia sobre toda a sociedade (MILLER apud SABBATINI, 2004).

Alfabetização científica e divulgação científica são termos que geram discussões entre especialistas quanto à tradução do termo *scientific literacy* para o português. Lorenzetti e Delizoicov (2001), conforme Alcântara (2013, p. 32), afirmam que a tradução correta deveria ser “alfabetismo” e não alfabetização, ou letramento. Quanto às diferenças de conceito entre as duas expressões, pode-se dizer que alfabetização

---

<sup>17</sup> SABBATINI, Marcelo. **Museos y centros de ciencia virtuales. Complementación y potenciación del aprendizaje de ciencia a través de exéperimentos virtuales.** Tese de doutorado, Universidade de Salamanca, 2004. Disponível em <http://www.sabatini.com/marcelo/artigos/tesis-sabatini.pdf>. Acesso: 12/1/2014.

científica aproxima-se do ensino formal. Por sua vez, a segunda expressão pertence ao campo da comunicação (GERMANO; KULESZA, 2007). Segundo Miller (2000) citado por Sabbatini (2004), “a alfabetização científica se define como nível mínimo de compreensão em ciência e tecnologia que as pessoas devem dominar para operar em nível básico como cidadãos e consumidores na sociedade tecnológica”.

Por caminho semelhante segue Ildeu Moreira, para quem a educação de qualquer indivíduo no mundo atual deve incluir conhecimentos sobre ciência e tecnologia, seus resultados, métodos, riscos e limitações, além dos interesses econômicos que permeiam a atividade. Segundo o pesquisador, um dos aspectos da inclusão social é permitir que cada brasileiro possa adquirir conhecimentos básicos sobre ciência.

Falar de inclusão social no domínio da difusão ampla dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de suas aplicações compreende, portanto, atingir não só as populações pobres, as dezenas de milhões de brasileiros em tal situação, mas também outras parcelas da população que se encontram excluídas no que se refere a um conhecimento científico e tecnológico básico. A razão principal para o presente quadro reside na ausência de uma educação científica abrangente e de qualidade no ensino fundamental e médio do país (MOREIRA, 2006, p. 1).

Alfabetização e cultura científica de certa forma são indissociáveis, já que a primeira, através de pedagogias<sup>18</sup> específicas, ampliaria o nível de conhecimento e discernimento que o indivíduo domina sobre temas de ciência de forma que, a partir da sistematização deste conhecimento, fosse possível adotar visões críticas sobre C&T. Em um cenário ideal, isso resultaria em protagonismo diante de políticas públicas que, certamente, trariam melhores condições de vida para as comunidades através da ciência.

Cabe retomar aqui o conceito de cultura científica como importante referência e que deve ser entendido como algo que vai além da alfabetização científica, da compreensão mínima do indivíduo sobre ciência e tecnologia ou de um vocabulário de termos científicos. A construção de uma cultura científica com base apenas no acúmulo de informações – como pressupõe o ‘modelo da deficiência’ ou ‘modelo do déficit’, é questionada por autores, como Vogt e Sabbatini. Eles defendem uma abordagem de maior horizonte do que seja cultura científica, aplicada ao cotidiano e suas consequências. Sabbatini identifica as três dimensões da alfabetização científica para que o indivíduo possa se situar como cidadão e consumidor de tecnologia:

A primeira consiste de um vocabulário básico de conceitos científicos, suficientes para que possa ser percebida a existência de visões contrapostas em uma notícia de jornal ou artigo em revista. Trata-se de um ‘vocabulário científico mínimo’, incluindo termos básicos como ‘átomo’, ‘molécula’, ‘célula’, ‘gene’, ‘gravidade’, ‘radiação’. Em segundo lugar, uma compreensão da natureza do método científico, permitindo a distinção entre ciência e pseudociência e o acompanhamento de controvérsias científicas. E por último, uma compreensão sobre o impacto da ciência e a tecnologia sobre

<sup>18</sup> Pedagogia aqui entendida num sentido amplo que engloba as questões referentes ao processo ensino-aprendizagem (leitura, escrita, cálculo etc.) para a formação inicial do ser humano e que remete ao entendimento de alfabetização como a aquisição de um mínimo entendimento sobre determinado assunto.



os indivíduos e sobre a sociedade (MILLER, S., 1998, apud. SABBATINI, p. 63, 2004).

A reflexão de Sabbatini é pertinente ao contexto do estudo proposto, já que questiona até que ponto as práticas, processos e discursos das instituições científicas estão refletidos na sociedade. E as dificuldades de acesso das populações à educação básica, que resulta em distanciamento da dinâmica do desenvolvimento científico e tecnológico. “Propõe-se falar do nível de cientificidade da cultura de uma sociedade, quer dizer, em que medida as instituições científicas, seus conteúdos, práticas, processos e discursos se encontram refletidos na sociedade” (SABBATINI, p. 63-64, 2004).

No artigo *Funciones de la divulgacion científica* (2006), Manuel Calvo Hernando, defende a criação de uma consciência científica coletiva. Segundo ele, diante do risco de ver a ciência subjugada pelo poder ou vice-versa, faz-se necessário subordinar o poder, seja ele qual for, aos cidadãos. Para isso é preciso “desenvolver uma cultura científica e técnica de massas” na qual tiveram um papel essencial os meios de comunicação escritos e audiovisuais, citando Laurent Fabius, então presidente de Assembleia Nacional francesa, no colóquio sobre “ciência, poder, cidadania” pela passagem do quinto aniversário da Cidade das Ciências de Paris.

Ainda parafraseando Fabius, Hernando afirma que a consciência científica coletiva reforçaria a sociedade democrática. E os jornalistas devem se esforçar para oferecer a informação correta e sugestiva sobre ciência e tecnologia. Ele considera ainda que os cientistas têm a obrigação moral de dedicar um tempo de seu trabalho ao relacionamento com o público através dos meios de comunicação.

Não é de agora que esta vinculação entre ciência e sociedade se dá ao longo da história. Quem tinha sob sua responsabilidade em suas respectivas sociedades a missão de observar a natureza e tratar de mergulhar em seus segredos, com fins práticos, sabia que sua obrigação era servir à comunidade, meta nem sempre cumprida, sobretudo nos sistemas políticos autoritários. Apesar disso, a história da ciência oferece vários exemplos de perseverança, de abnegação, com foi o caso de Copérnico, Giordano Bruno, Galileu, Lomonosov, Pasteur, Mendeleiev, os Curie e tantos outros. “A divulgação científica surgiu com a ciência. Alguns autores que a marcaram em diferentes épocas escreveram as suas obras usando um estilo de linguagem acessível ao grande público”, afirma Maria Helena da Silva Carneiro (2009)<sup>19</sup>.

A necessidade de comunicar ciência e assumir a responsabilidade mencionada por Hernando não é recente. Basta citar Galileu que, em 1624, quando escreveu o *Diálogo sobre os sistemas Ptolomaico e Copérnico*, preferiu fazê-lo em italiano e não no latim, que era então a língua oficial da ciência e o fez de forma clara utilizando a doutrina platônica da *anamnesis* – reminiscência – e a maiêutica socrática, o que facilitou a sua leitura e a divulgação das ideias de Copérnico (CARNEIRO, 2009).

Também Charles Darwin não se furtou de publicar em meados do século XIX a obra *A origem das espécies*, escrito em linguagem acessível ao público não iniciado. Em

---

<sup>19</sup> CARNEIRO, Maria Helena da Silva. **Por que divulgar o conhecimento científico e tecnológico?** In Revista Virtual de Gestão e Iniciativas Sociais. Março 2009. Disponível em [http://www.ltds.ufrj.br/gis/porque\\_divulgar.htm](http://www.ltds.ufrj.br/gis/porque_divulgar.htm). Acesso: 19/12/2013.

1916, quando publicou *A teoria da relatividade especial e geral*, Einstein não recorreu ao jargão matemático e físico para explicar suas ideias. Preferiu a linguagem coloquial e o uso de metáforas, o que ampliou o alcance de leitura entre diferentes audiências.

Apesar de esses textos não serem exatamente exemplos de divulgação científica, servem para reforçar a afirmação de Hernando de que é de responsabilidade do cientista partilhar seus conhecimentos, amenizando a linguagem hermética adotada por alguns cientistas.

Outro exemplo de partilha de conhecimentos científicos com o grande público veio de Marie Meurdrac. Em 1666, ela tornou público um livro destinado às mulheres de sua época, o *Chymie Charitable et facile en faveur des dames*. Naquela obra, ela apresenta em linguagem direta os variados processos químicos para produzir remédios e produtos cosméticos. Já no começo do século XIX, Faraday publicou *História química de uma vela*, destinada ao público infantojuvenil.

Ildeu de Castro Moreira (2002) diz no prefácio da obra *Ciência e público. Caminhos da divulgação científica no Brasil*, que, “apesar do esforço”, a divulgação científica no Brasil ainda é rudimentar. Apesar desse esforço, estamos ainda longe de uma divulgação científica de qualidade e que atinja amplos setores da população brasileira; um caminho longo e tortuoso ainda está por ser percorrido. “Do ponto de vista da formação de profissionais na área de comunicação em ciência, as iniciativas são incipientes e o quadro se mostra ainda bastante frágil do lado das análises e reflexões teóricas sobre as atividades de divulgação” (MOREIRA, 2002, p. 9).

Não raro, a divulgação científica é vista e praticada ou como uma atividade voltada, sobretudo, para o marketing científico de instituições, grupos e indivíduos ou como uma empreitada missionária de “alfabetização” de um público encarado como um receptáculo desprovido de conteúdo. Entre os desafios permanentes estão a análise do papel, dos rumos, das estratégias e das práticas da divulgação científica e o entendimento das relações entre ciência e público e da inserção cultural da ciência (MOREIRA, 2002, p. 9).

Segundo Dagognet, a evolução da divulgação científica ocorreu paralelamente ao crescimento industrial e a expansão dos meios de comunicação. A pesquisa científica passa a necessitar de fomento para implementar laboratórios e insumos da mesma forma que uma fábrica que necessita de grandes volumes de recursos (DAGOINET, p. 1.438, 1993, apud MAIA, p. 9, 2006). Neste sentido, devido aos grandes investimentos, a sociedade, leia-se, o contribuinte, passa a cobrar prestação de contas aos cientistas. Neste sentido, a divulgação científica fornece informações à sociedade sobre a importância ou a urgência dos projetos de pesquisa e seus resultados e custos.

Apesar de haver um quase consenso da prática da divulgação científica como meio de socializar o conhecimento, a crescente especialização da ciência em nichos estanques se cristaliza paralelamente ao crescente analfabetismo científico. Levantamento citado por Brunner (2001) indica que existem 37 mil áreas ativas de investigação científica nos centros de pesquisas e produzindo intenso volume de dados. Brunner afirma ainda que

“a especialização é cada vez mais acentuada e pulveriza o conhecimento até o infinito”<sup>20</sup>.

Trata-se de um novo desafio para o divulgador de ciência, já que a citada dinâmica promovida por crescente necessidade de especialização atrapalha a comunicação entre cientistas e jornalistas, e quem perde é a sociedade. Seja como for, cabe ao divulgador de ciências enfrentar o crescente desafio, pois “a defasagem entre a ciência e o público será amenizada com a prática da divulgação científica. Ela continuará existindo! Estudos realizados pela Unesco mostram que, mesmo em países onde a ciência e a tecnologia são amplamente divulgadas e têm baixo índice de analfabetismo, a distância continua existindo” (CARNEIRO, 2009).

## 2.4 Mídia e C&T

Avanços científicos sem precedentes começaram a aparecer a partir do século XIX, oferecendo diversos benefícios à sociedade humana. No entanto, esses benefícios estão distribuídos de forma extremamente desigual. Diante deste cenário já não basta o diálogo entre os polos de conhecimento científico, mas se faz necessário ampliar este diálogo com os mais diversos setores da sociedade e, particularmente, àqueles mais excluídos.

Diante desta necessidade têm surgido ações práticas e discursivas voltadas para a necessária popularização da ciência e da tecnologia. O debate não é recente, mas a rápida conquista de novos feitos científicos o tem intensificado. Várias iniciativas buscam reduzir o acentuado abismo entre as duas culturas<sup>21</sup>.

Ganha significado de múltiplas implicações a difusão da ciência e sua inserção junto ao cidadão não especializado e alijado dos grandes debates científicos. Cabe às universidades e aos meios de comunicação, entre outros, o papel de principais protagonistas da popularização do conhecimento produzido nas universidades e centros de pesquisa.

Diante desta necessidade, as empresas jornalísticas passaram a dedicar mais atenção aos temas de C&T, criando editorias especializadas em jornalismo científico. A conscientização sobre a importância da DC vem reunindo profissionais de várias áreas acadêmicas e da imprensa voltados à difusão e democratização do conhecimento científico para amplas faixas populacionais e com uma linguagem que possa ser entendida por todos.

Com maior intensidade nos anos 80 e 90 do século passado do que em nossos dias surgiram seções, cadernos e suplementos nos jornais brasileiros, em especial os situados no Rio de Janeiro e São Paulo, além de Pernambuco e Ceará. O jornal O Estado de S.Paulo criou o “Vida&...”, seção diária de duas ou três páginas em que são destacados temas de ciência, educação e qualidade de vida. A Folha de S.Paulo e o Jornal do

---

<sup>20</sup> A estimativa é que o acúmulo global de conhecimento se duplica atualmente a cada cinco anos, cita Brunner. A Universidade de Harvard levou 275 anos para completar um milhão de volumes em seu acervo e agora apenas cinco anos para reunir o último milhão. Também as revistas científicas passaram de 10 mil em 1900 para mais de 100 mil na atualidade. Um levantamento mostra que são publicados anualmente 200 mil novos teoremas matemáticos e as publicações versando sobre história, apenas entre as décadas de 1960 a 1980 são mais numerosas do que durante toda a trajetória conhecida da produção historiográfica no século 20.

<sup>21</sup> As duas culturas aqui citadas se referem ao fato de o conhecimento científico e tecnológico aparecer na sociedade como uma cultura particular, aparentemente independente da cultura geral (GERMANO, 2006).

Commercio, de Pernambuco, publicam também diariamente uma página sobre Ciência e o jornal O Povo de Fortaleza veicula todos os domingos o caderno Ciência e Saúde.

Como detalharemos no capítulo seguinte, na Bahia, a partir de 2005 o jornal A Tarde, pioneiramente, passa a publicar a seção Observatório às quintas-feiras. A iniciativa editorial tinha por objetivo editorial cobrir sistematicamente ciência, tecnologia e, como subtemas, saúde e qualidade de vida. As dificuldades para concretizar as edições começaram a surgir desde a primeira edição, principalmente na obtenção de fontes locais que embasassem o conteúdo, razão pela qual se passou a dar ênfase a temas relativos à saúde que oferece maior abundância de fontes. Em sua dissertação de mestrado, Márcia Rocha (2007) constata o problema ao afirmar que a seção priorizou o tema saúde em sua cobertura, em detrimento de outros campos da ciência e da tecnologia.

Além da invisibilidade das fontes, problema atribuído à inexistência de uma cultura de divulgação científica na Universidade Federal da Bahia, questões empresariais e falta de visão quanto à importância do fortalecimento da seção resultaram no esvaziamento e abreviaram a vida do Observatório<sup>22</sup>. Situação semelhante se repetiu com o Ciência & Vida, que nasceu como um caderno em outubro de 2007 e após várias reduções sobrevive como uma página nas edições de domingo.

Diante das experiências vivenciadas no Observatório e no Ciência & Vida, torna-se inevitável afirmar que, quando se trata de elencar os temas a serem publicados nos meios de comunicação, os interesses da população em ciência e tecnologia atuam como norteador das pautas. Essa questão se agrava caso os jornalistas não possuam o preparo necessário para atuar no jornalismo científico e não contem com um banco de fontes dispostas a ajudá-los a qualificar seus textos. A inação de parcela significativa de pesquisadores contribuiu para que prevaleça nas reportagens uma significativa margem dos interesses comerciais em detrimento de uma visão crítica e ética, o que contribui para aproximar a divulgação científica praticada pelos meios de comunicação, em geral, a uma ação de marketing.

Na área da saúde, esta aproximação chega a ser ostensiva, seja pelo assédio das fontes (empresas, universidades, governos, profissionais), seja pela adesão, muitas vezes ingênua, dos veículos e jornalistas. Por este motivo, não é incomum que a cobertura de saúde esteja povoada de releases emitidos por estas fontes, disfarçados como matérias isentas legitimadas pela incidência de conceitos e resultados de pesquisas, oriundos de empresas tidas como líderes e de universidades e centros de pesquisa considerados como referência (BUENO, 2001)<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> Rocha (2007) constata o encolhimento do Observatório em um trecho de sua dissertação: “O Observatório é uma iniciativa de jornalismo científico que, do ponto de vista conceitual da grande área de divulgação científica, foi criado para tratar dos assuntos de ciência e tecnologia. Porém, na prática, este projeto editorial é desconstruído em menos de um ano, ao se distanciar da sua proposta original. Sete meses depois da primeira edição, a partir da reforma do projeto gráfico do Jornal A Tarde, em abril de 2006, o Observatório é reduzido para uma página e acaba a seção **Pergunte ao Observatório**, situação que se manteve durante os cinco meses que faltaram para concluir o seu primeiro ano, com exceção do dia 25/5/06, quando retornam as duas páginas, compensando a ausência do Observatório na edição da semana anterior do dia 18/5/06, e também no dia 27/7/06. Constatamos que, antes mesmo da redução oficial do espaço do Observatório no jornal, uma página eventualmente era suprimida para dar lugar às notícias factuais, como no dia 20/10/05 em que a página 10, até então editada para o Observatório, vira página de polícia. O mesmo acontece nos dias 29/12/05 e 9/3/06”.

<sup>23</sup> BUENO, Wilson. **A cobertura de saúde na mídia brasileira: sintomas de uma doença anunciada**. [In: MELO, José Marques de et al. *Mídia e saúde*. Adamantina: Unesco/Umesp/FAI, 2001]. Disponível em: <<http://www.jornalismocientifico.com.br>>. Acesso em: 13/2/2013.

A consciência de que é impossível pensar em uma sociedade minimamente cidadã em nível planetário quando grande parte da humanidade está relegada ao limbo da pobreza, do analfabetismo e da desinformação<sup>24</sup> contribuiria para modificar visões entre os cientistas e fomentar o processo de DC. Não adianta apenas enumerar avanços da ciência sem que seus processos e resultados se tornem de conhecimento amplo da população, e isso só é possível com a popularização da ciência através de feiras, museus, eventos científicos e pela mídia em geral, que, como afirma Bortoliero, têm como função cidadã colocar a ciência a serviço da coletividade.

O avanço do conhecimento possibilitou a uma minoria desfrutar de níveis de saúde e bem-estar. Mas nem o conhecimento nem o bem-estar, bem como o acesso às informações acabaram sendo distribuídos equitativamente no planeta. O desafio, sem querer ser piegas, é pôr a ciência e a tecnologia a serviço da humanidade e do desenvolvimento para construir uma civilização livre, assumir a globalização e respeitar a diversidade. Sabemos que os fracassos são tão importantes quanto os êxitos e divulgar temas de ciência e tecnologia é uma tarefa complexa, pois as teorias científicas não são verdades absolutas e muitas vezes por diversos fatores acabam sendo incompreensíveis para o público em geral (BORTOLIERO, 2009, p. 50).

Entre as atribuições do jornalismo científico enumeradas por Bueno estão as funções informativa, educativa, social, cultural, econômica e político-ideológica. Estes atributos são, segundo ele, fundamentais para formar cidadãos críticos, capazes de tomar decisões por si próprios. Hernando, por sua vez, delega ao jornalista as atribuições de divulgador, intérprete e controlador ao tratar dos temas de ciência e tecnologia. Segundo ele, além de informar de forma inteligível, o jornalista tem por dever explicar a forma como a ciência é feita, o contexto histórico e o significado de cada realização e criar uma consciência pública do valor da ciência.

La divulgación científica tiene como uno de sus objetivos hacer participe a la mayoría de los descubrimientos de la minoría, em um ejercicio plenamente democrático. Ello nos impone a los divulgadores, seamos periodistas o no, una serie de obligaciones, la primera de las cuales es tratar de crear una conciencia pública sobre el valor de la ciencia en nuestro tiempo (HERNANDO, 2002, p. 7).

Segundo Bueno (1984)<sup>25</sup>, o jornalismo científico é um conjunto de “processos, estratégias, técnicas e mecanismos para veiculação de fatos que se situam no campo da ciência e da tecnologia. Desempenham funções econômicas, político-ideológicas e

<sup>24</sup> No relatório “Unesco e os desafios do século XXI” (MATSURA, 2002), destaca-se que, apesar dos extraordinários avanços da ciência e tecnologia, apenas uma minoria tem acesso a esse progresso. Vários são os problemas que preocupam e que devem ser temas constantes da DC adaptados às realidades regionais, alguns dos quais enumeramos a seguir: o número de pessoas que vivem em situação de pobreza absoluta tem aumentado; em todo o mundo, cerca de 1,3 bilhão de pessoas subsistem com menos de um dólar por dia e quase metade da população mundial vive com menos de dois dólares por dia; há 800 milhões de pessoas subnutridas e 1,3 bilhão de pessoas vivem sem água de boa qualidade; estima-se que 51% da população da África ao Sul do Saara vive em condições de pobreza absoluta; mais de 113 milhões de crianças não têm acesso à educação primária; a projeção do número de crianças que não vão à escola é de 50,7 milhões, só na África subsaariana; o analfabetismo funcional está se alastrando de forma alarmante; um sexto da população mundial, com mais de 15, anos não sabe ler e escrever; há no mundo 880 milhões de analfabetos; há duas vezes mais mulheres analfabetas do que homens; em alguns países, o HIV/Aids, os desastres naturais e os conflitos civis têm atuado contra a integração social e aceleraram o empobrecimento das comunidades.

<sup>25</sup> BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente**. Orientador: José da Costa Marques. São Paulo: ECA/USP, 1984. Tese (doutorado em Jornalismo). 264 p.

socioculturais importantes e viabiliza-se, na prática, através de um conjunto diversificado de gêneros jornalísticos”.

Bueno (1984) defende que o jornalismo científico deve englobar uma pauta ampla que inclua a cobertura de assuntos com meio ambiente, desastres ecológicos, avanços da ciência nos mais diferentes ramos, e até os perigos oferecidos por um conflito nuclear e a alteração artificial na agricultura, os transgênicos. Ainda de acordo com Bueno (1984), o jornalismo científico funciona como instrumento, como ferramenta para maior compreensão de temas como meio ambiente e a atuação humana no ecossistema “de forma a contribuir para despertar na sociedade a vocação e o interesse sobre os temas que são debatidos diariamente pelos meios de comunicação. Eles atuam como multiplicadores dos benefícios sociais da ciência, formadores de opinião, promovendo reflexões sobre os aspectos éticos, econômicos e políticos da aplicação do conhecimento” (BUENO, 1984).

Bueno afirma que o jornalismo científico tem em seu interior as características de jornalismo em que estão incluídas a atualidade, a universalidade, a periodicidade e a difusão. Na rotina de produção da DC, a atualidade insere eventos, descobertas (fatos) e cientistas, pesquisadores (indivíduos). A universalidade inclui as várias áreas de conhecimento; a periodicidade envolve a produção industrial e constante; e a difusão implica atingir grandes audiências.

O autor pondera que os jornalistas científicos devem repensar sua formação. O jornalismo interpretativo, alternativa para enfrentar a internet, exige outro tipo de profissional, com formação mais ampla e consistente. Exige ainda nova relação interpessoal nas redações. O ambiente de trabalho nas redações neste momento é dominado por atitudes autoritárias. Há uma ordem superada que não se esgotou e outra que ainda não se firmou, diz.

Ele avalia que também na academia a situação não difere muito. Mensurar a produção científica quantitativamente, certamente não é um critério único e, talvez, nem o mais desejável. “O que não significa, como aconteceu com o jornalismo científico, que não tenham ocorrido avanços interessantes ao longo dos últimos 20 anos. Além disso, pesquisadores científicos também se ressentem de formação mais consistente, especialmente em história e filosofia da ciência. Um descaso com a natureza do conhecimento, por precária consistência epistemológica, certamente pode ser entendido como uma forma de analfabetismo científico. E esse é um problema mais sério que pode parecer à primeira vista”, diz Bueno.

É evidente que ainda existem incompreensões (apesar de termos avançado muito nos últimos anos) entre quem faz e quem divulga ciência no Brasil, especialmente porque estamos nos referindo a dois sistemas de produção bastante distintos e com características peculiares (a ciência e a tecnologia e o jornalismo). Estas incompreensões diminuem sensivelmente (a experiência nos revela isso) quando cada um dos lados passa a ter uma visão mais lúcida do outro e, particularmente, quando pesquisador e jornalista estão identificados com os mesmos objetivos: a alfabetização científica e a democratização do conhecimento, por exemplo (BUENO, 2007)<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> BUENO, Wilson. **Jornalismo Científico e democratização do conhecimento**, 2007. Disponível em [http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo\\_cientifico/artigo27.php](http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo_cientifico/artigo27.php). Acesso: 12/2/2014.



De acordo com Fabíola de Oliveira (2002, p. 4), “o jornalismo científico de qualidade deve demonstrar que fazer ciência e tecnologia é, acima de tudo, atividade estritamente humana, com implicações diretas nas atividades socioeconômicas e políticas de um país. Portanto, do mais alto interesse para o jornalismo e para a sociedade”.

Ainda segundo ela, embora tenham ocorrido inúmeros avanços da ciência e da tecnologia, a grande maioria das pessoas ainda vive completamente alheia às decisões dos centros do poder político sobre como e quando investir em atividades de ciência e tecnologia. Estas atividades, no Brasil, são financiadas, sobretudo, com dinheiro público. Mais ainda, em um país em desenvolvimento como o Brasil, o acesso e o uso de modernas tecnologias, que tanto podem facilitar a vida humana, estão disponíveis apenas para um número reduzido de pessoas. Neste sentido, o jornalismo científico pode entrar em cena como facilitador na formação do protagonismo cidadão.

Na contramão, como já foi abordado na introdução a esta dissertação, interesses empresariais não exatamente voltados ao bem-estar coletivo acabam atravessando essa prática, com o cerceamento de espaço, da dotação de recursos humanos, infraestrutura e até do discurso, ainda mais quando se consideram aspectos comerciais e empresariais nos quais estão envolvidos os meios de comunicação de massa.

Como reflete Foucault, para que seja possível controlar o discurso jornalístico e os seus sentidos, é preciso controlar a produção desse discurso. Segundo este autor, “em toda sociedade a produção do discurso é, ao mesmo tempo, controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que têm por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade” (2009, p. 9).

Nas rotinas jornalísticas, esse controle se concretiza através das técnicas de redação, manuais, tentativas de se apagar a voz do jornalista, constante afirmação da objetividade e neutralidade jornalística, do seu compromisso com a veracidade dos fatos. Segundo Câmara (2011, p. 32), “todas essas informações/afirmações tentam controlar os sentidos que serão atribuídos às notícias, guiando as interpretações do leitor”.

Do ponto de vista da pesquisa aplicada, um estudo publicado no final dos anos 90, foi a campo para aquilatar o relacionamento entre produtores de conhecimento e jornalistas. A partir dos dados reunidos no estudo, os pesquisadores Jim Hartz e Rick Chappell (1997) publicaram *Words Apart – How the distance between science and journalism threatens America’s future* (Mundos à parte: como a distância entre a ciência e o jornalismo ameaça o futuro da América).

A pesquisa norte-americana acentua que o JC abrange um universo temático mais do que significativo para jornalistas cobrirem e traduzirem para ampla difusão entre leigos: “As maiores batalhas travadas pelos pesquisadores – seja contra inimigos como o câncer, doenças cardiovasculares ou a Aids – são batalhadas de todos, são histórias de interesse humano, representativas de milhares de dólares em recursos investidos e histórias da pesquisa científica”.

Em concordância com o que defende Bueno (2007) no artigo *Jornalismo científico e a democratização do conhecimento*, *Words Apart* aponta que sem a ajuda da experiência trazida pela especialização na cobertura de temas relacionados à ciência, os

jornalistas vão continuar ouvindo de pesquisadores a acusação de que “jornalistas distorcem declarações”.

Mas os problemas na cobertura de ciência não se encerram nessas críticas. O jornalista se depara com a barreira criada pela ausência de uma cultura de divulgação das instituições de pesquisa, o que afasta as fontes de informação dos jornalistas.

Neste sentido, Hartz e Chappell (p. 12, 1997) destacam que os jornalistas podem errar mesmo se pautando pela ética profissional. Mas não seriam os únicos a cometer deslizes deste tipo. Segundo os autores, quando se trata de jornalismo científico, o relacionamento com fontes especializadas da academia e centros de pesquisa é um componente indispensável à construção da inteligibilidade do texto. Nesse sentido é fundamental identificar em qual das duas extremidades se processam as maiores fontes de ruídos.



### 3 EDITORIA DE CIÊNCIA EM A TARDE

Para compreender os processos que cercam as relações entre pesquisadores e a imprensa na Bahia, bem como o papel da divulgação científica no contexto baiano, é necessário promover uma reflexão sobre iniciativas de divulgação científica no Jornal A Tarde, de Salvador, a partir deste século, quando se implantou uma editoria de ciência, a primeira da imprensa baiana e a segunda da região Nordeste. Neste capítulo, discutiremos os processos envolvidos na cobertura de ciência ao longo de nove anos e os entraves desta experiência. Foi em 2005 que a direção de A Tarde criou uma editoria de ciência e, contraditoriamente, pouco depois, reduziu o fomento a tão importante iniciativa.

A partir dos anos 80, a divulgação científica se consolida nas regiões Sul e Sudeste, tanto na imprensa cotidiana quanto no lançamento de revistas, como a Ciência Hoje, a Globo Ciência e a Superinteressante. Pesquisa feita em 1984 (GOMES, 2005, p. 4) indicava que os quatro maiores jornais diários brasileiros – Folha de S. Paulo, O Globo, O Estado de S. Paulo e o Jornal do Brasil (hoje extinto em seu formato impresso) reservavam uma média de 6,5% do seu espaço editorial para temas relativos à ciência e tecnologia.

No começo da década de 1990, a Folha de S. Paulo<sup>27</sup> publicava, além de uma página diária, um suplemento semanal de ciência. Outros estados acompanharam a tendência, como foi o caso de Pernambuco, cuja editoria de ciência e meio ambiente foi lançada em junho de 1989 e que contava com uma equipe de repórteres destinados à cobertura de temas sobre ecologia, ciência e tecnologia, com inserção diária de uma página (GOMES, 2005, p. 4).

A região Nordeste acompanhou de forma mais tímida o impulso verificado no mercado editorial em jornalismo científico na região Sudeste. Em revisão de trabalhos apresentados nos I e II Encontros de Jornalismo Científico do Nordeste, realizados em Campina Grande, Paraíba, Bortoliero (2013, p. 89) afirma que esses documentos desvendam a existência de uma produção científica desconhecida dos intelectuais da área.

“Com característica comum, esses artigos versam sobre o percurso do que tem sido a formação profissional e o campo da pesquisa, e constata-se que a experiência acadêmica vem se construindo com base na experiência profissional” (BORTOLIERO, 2013, p. 90). As iniciativas de divulgação científica no Nordeste se deram nas assessorias de comunicação de instituições produtoras de conhecimento, ações na internet e nos jornais mais importantes, como no Jornal do Commercio, de Pernambuco, o primeiro a institucionalizar uma editoria de ciência na região.

O Jornal do Commercio, do Recife, em 1989 implantou a primeira editoria de ciência e meio ambiente do Nordeste. A partir dessa criação observou-se um movimento bastante positivo tanto em outros veículos de comunicação, com a inserção cada vez mais frequente de matéria sobre pesquisas locais em seus noticiários, como nos cursos de jornalismo no sentido de valorizar a ciência e o jornalismo científico (BORTOLIERO, 2013, p. 90).

---

27 Segundo Chaparro (1993), no início da década de 90, o suplemento semanal de ciência da Folha foi reduzido a duas páginas publicadas no caderno Mais, de arte e cultura, que sai aos domingos, e a página diária virou meia página, quando aparecia. No Estado de S. Paulo, as notícias saíam numa página publicada aos sábados e, eventualmente, no noticiário diário da editoria Geral. O Globo e o Jornal do Brasil mantiveram uma página diária, mas esse espaço passou a ser ocupado por material do exterior.

De acordo com Bortoliero (2013, p. 92), as ações de popularização de C&T em programas de rádio e TV no Nordeste ainda são incipientes. Destaca-se, contudo, a iniciativa de jornalismo online com criação de blogs e de sites das fundações de apoio à pesquisa – Faaps. No caso da editoria de ciência de A Tarde, a divulgação científica se manifesta exclusivamente na seção semanal Observatório e no Ciência&Vida. A retranca “ciência” continua durante a semana sendo publicada nas páginas de Cidade, Nacional e Internacional, com textos produzidos pelas agências internacionais de notícia e, como já mencionado, na editoria de Salvador e sem o embasamento nas práticas do jornalismo científico.

### 3.1 A experiência do Observatório

No primeiro semestre de 2005, foi lançada a seção Observatório, embrião do Ciência&Vida e de uma editoria de ciência. Foi decidido pela direção de redação, por ser um dia da semana de boa audiência, que a seção circularia semanalmente às quintas-feiras e com duas páginas no interior da editoria de Cidade e seria complementado na edição de terça-feira pela seção Ambiente e Vida, produzida por outra equipe.

O Observatório tinha como projeto editorial trazer matérias sobre ciência e saúde de forma a atender a uma ampla margem de interesse dos leitores, o que no jargão mercadológico implicaria segmentar a audiência para fazê-la crescer em escala. Marcou-se o lançamento da nova seção para 4 de agosto de 2005 (Ilustração 1), fato que mereceu chamada na primeira página.

Ambas as páginas, do Observatório e a do Ciência&Vida se constituíram com apenas dois jornalistas, um que dividia o trabalho de reportagem com a edição e outro que atuava apenas na reportagem. Paralelamente, ambos cuidavam de outras coberturas na editoria Local.

A criação da editoria de ciência tinha sido um importante passo, uma vez que tradicionalmente os jornais da Bahia ignoraram a cobertura especializada de C&T na contramão do Jornal do Commercio, de Pernambuco, o pioneiro da região Nordeste que, acompanhando a tendência da imprensa das regiões Sul e Sudeste, investiu pioneiramente em uma editoria de ciência e meio ambiente já em 1989 (GOMES, 2005).



Ilustração 1

Pernambuco acompanhou essa tendência com o lançamento, em junho de 1989, da editoria ciência e meio ambiente, no Jornal do Commercio, a primeira do Nordeste, que mantinha uma equipe de repórteres dedicada à produção de matérias sobre ecologia, ciência e tecnologia, publicadas diariamente. Até então, as matérias sobre ciência eram veiculadas dentro do noticiário tradicional, tratadas de maneira superficial, à exceção de alguns artigos ou reportagens eventuais mais aprofundadas. A editoria de CMA veio dar uma força bastante significativa à comunidade científica, mostrando aos

leitores a relevância de pesquisas desenvolvidas no Estado (GOMES, 2005, p. 4).

As bases de uma editoria de ciência no jornal A Tarde foram tardias e o desenvolvimento do processo restringido por limitada visão empresarial. Para a consolidação de um projeto desse porte, sabemos agora, faz-se necessário o apoio da direção para fomentar recursos e espaço destinados ao aperfeiçoamento das rotinas produtivas de tão complexo ramo do jornalismo.

Mas a sustentação por parte dos gestores à editoria de ciência tem sido frágil enquanto filosofia empresarial, apesar da relevância social da divulgação científica, por se configurar em um inegável serviço à comunidade. É de se supor que ao lado da meta dos lucros está entre as atribuições da imprensa a de prestar serviços de qualidade à comunidade onde se estabeleceu, e o papel do jornalismo científico é democratizar a cultura científica para o público em geral. Segundo Bueno, o Jornalismo Científico cumpre o papel, absolutamente indispensável num país onde o ensino formal de ciências é precário, de contribuir para o processo de alfabetização científica, permitindo aos cidadãos tomar contato com o que acontece no universo da ciência e da tecnologia.

### **3.1.1 Cobertura de temas de C&T: rotina e critérios de pauta**

A cobertura de ciência, assim como qualquer outra especialidade, é pautada pelos mesmos princípios e técnicas que caracterizam a atividade jornalística como um todo: isenção, objetividade, clareza e atualidade. As pautas ou temas para a produção do texto jornalístico surgem de releases (textos divulgados por assessorias de imprensa), das agências de notícias, e-mails (hoje o principal instrumento de lobby junto à mídia dos grandes laboratórios), as conferências, congressos, os sites e revistas de publicação científica e, por último, mas não menos importante, as que são garimpadas nos centros de pesquisas regionais. Os blogs científicos são igualmente importantes, principalmente ao trazer informações inéditas sobre pesquisas médica e quando desmistificam este tipo de pesquisa.

Apesar de concretizada como polo especializado, a editoria de ciência de A Tarde injustificadamente não se configurou como uma unidade de apoio e consulta às produções cotidianas sobre ciência, saúde e tecnologia do jornal. A cobertura do factual continua sendo feita pela editoria de Cidade e este processo, em geral, envolve pautas sobre congressos médicos ou sobre alertas e prevenção de doenças endêmicas, como dengue, gripe aviária, suína (ou gripe H1N1, como prefere a Organização Mundial da Saúde). Mais recentemente tem sido focada a retomada da poliomielite e da sífilis em várias regiões do globo com alertas da OMS.

O resultado dessas matérias (textos jornalísticos) reflete uma apuração que carece de um viés crítico e pouco esclarecedor. Geralmente esses textos ou estimulam o medo diante do desconhecido ou sucumbem à “tentação” sensacionalista. No caso da dupla de jornalistas que atuavam na editoria de ciência, a norma era escrever usando como suporte as técnicas jornalísticas, comuns às demais editorias, produzindo textos que fossem compreensíveis para um público em geral, mas com o cuidado de conseguir fontes qualificadas na apuração e que permitisse um texto final consistente e embasado por pesquisadores. Para não cair na armadilha da tradução excessiva do jargão científico,

foi criada – no caso do Observatório – uma seção batizada de “Glossário”, que explicava termos técnicos para o não iniciado.

Segundo Bueno (online, 2008), “a divulgação científica e o jornalismo científico precisam estar mais politizados, incorporando outras vertentes além da meramente técnica (na verdade, pretensamente técnica), para que não sejam utilizados como espaços de consolidação de monopólios e cartéis de toda ordem”.

Um dos problemas da fragilidade neste tipo de cobertura surge do fato de que a maioria dos jornalistas e veículos que cobrem ciência e tecnologia o fazem esporadicamente ou de maneira descontextualizada e muitas vezes ingênua, sem se dar conta de que esta área, como todas as outras (política, economia, meio ambiente, esporte), pode estar contaminada por interesses poderosos. As notícias são veiculadas sem uma devida reflexão dos interesses que estão em jogo (BUENO, 2008)<sup>28</sup>.

A formação de uma cultura científica requer que ações sociais, políticas e institucionais não sejam colocadas em prática de forma isolada, o que inclui a sintonia dos meios de comunicação com os atores envolvidos. A percepção desta sintonia ainda é uma realidade distante no ambiente redacional de A Tarde, o que prejudica que a divulgação das informações opere de forma que se promova uma verdadeira cultura da divulgação científica.

Buscar a qualidade de vida com auxílio da ciência e de suas aplicações é, nesse sentido, orientá-las para o compromisso com o bem-estar social e com o bem-estar cultural das populações dos diferentes países que se desenham nas redondezas do planeta. O bem-estar cultural é, assim, um conceito e um estado de espírito que se caracteriza pelo conforto crítico da inquietude gerada pela provocação sistemática do conhecimento (VOGT, 2011, p. 15).

Segundo Rocha, o Observatório foi a primeira abordagem sistematizada de jornalismo científico no então maior jornal baiano e também refletia então o momento de expansão da cobertura de ciência nos principais meios de comunicação. A iniciativa pioneira dedicada à divulgação científica em duas páginas semanais foi publicada entre agosto de 2005 e janeiro de 2007 (ROCHA, 2007).

A autora, embora destaque a dimensão da iniciativa no sentido de tornar públicos os assuntos de ciência e tecnologia, identificou que a seção revelou a fragilidade do jornalismo científico nas redações da Bahia, que ainda não conta com profissionais e editoriais especializadas, não prioriza as pesquisas locais e regionais (mesmo tendo o Estado da Bahia atualmente 14 universidades<sup>29</sup>, sendo que em Salvador funcionam cinco, sendo duas públicas (Uneb e UFBA) e três privadas (Católica, Estácio de Sá e Unifacs) e mais nove no interior).

<sup>28</sup> BUENO, Wilson. **Imprensa, divulgação científica e grandes interesses**, 2008. Disponível em [http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo\\_cientifico/artigo29.php](http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo_cientifico/artigo29.php). Acesso: 20/5/2014.

<sup>29</sup> Disponível em <http://www.altillo.com/pt/universidades/brasil/estado/bahia.asp>, em detrimento do que acontece em instituições de outras regiões brasileiras e ainda se propõe a divulgar informações em sua maioria, com a participação de fontes externas nacionais e internacionais”.

Desde o início, a reduzida equipe mostrou-se insuficiente para a garimpagem e oferta de temas inéditos semanalmente, problema agravado pela ausência de uma cultura de comunicação da Universidade Federal da Bahia e congêneres, entrave que discutiremos mais adiante e que restringia sobremaneira a oferta espontânea de temas inéditos.

Embora exista um vasto campo científico para ser explorado e divulgado, o Observatório concentrou as suas atenções no campo da saúde, contrariando o seu objetivo e dando visibilidade muito mais ao especialista médico em determinada área da saúde do que ao pesquisador. Da mesma forma, seguindo uma tendência verificada em estudos realizados há mais de duas décadas, há uma forte presença da informação de centros de pesquisa externos (nacionais e internacionais) e das ciências biológicas e exatas, inclusive na coluna de notas e na seção Pergunte ao Observatório, que não constituem o objeto de estudo desta pesquisa. Porém o processo de leitura do Observatório nos chamou a atenção para alguns pontos da seção como proposta de interação do jornal com o leitor (ROCHA, 2007, p. 48).

O foco na divulgação de temas médicos em detrimento de outras áreas. Como já afirmamos, deveu-se muito à invisibilidade das linhas de pesquisas praticadas pelos pesquisadores na UFBA, a mais importante instituição de produção de conhecimento do Estado. Em várias ocasiões foram feitas tentativas de aproximar pesquisadores da editoria de ciência.

No estudo, contudo, a autora não destaca diretamente como principal entrave à produção jornalística as dificuldades de prospecção de pautas originais localmente e o abismo existente entre fontes e jornalistas. Desde a criação da editoria de ciência em A Tarde, esta tem sido a principal dificuldade tanto na produção da seção Observatório quanto no caderno Ciência&Vida. Como encontrar pautas consistentes e produzir reportagens localmente se a Universidade Federal da Bahia não possui uma cultura de comunicação institucionalizada?

O problema, em grande parte, ocorre devido ao preconceito ainda existente por parte da comunidade científica contra jornalistas, principalmente devido à baixa qualificação dos profissionais em atuação na imprensa baiana. Poucas instituições se destacam pela presteza em oferecer fontes credenciadas, como a do Instituto de Saúde Coletiva (ISC), cuja colaboração possibilitou reportagens de qualidade. Mas no interior da instituição UFBA, o ISC tornou-se uma exceção, já que a maioria dos centros de pesquisa não coloca como prioridade a tarefa de prestar contas à sociedade e – por que não? – ao contribuinte e relega a um segundo plano o trabalho de divulgar novidades e avanços de seus respectivos estudos.

[Membros da comunidade científica] não conseguem enxergar além dos limites do cientificismo e da chamada produtividade científica. Em geral, avaliam muito positivamente o pesquisador que publica um artigo numa revista Qualis internacional, mas torcem o nariz quando se defrontam com um colega que contribui regularmente com um veículo de imprensa. Acreditam piamente que os livros técnico-científicos, a literatura especializada, têm valor e que os de divulgação científica, não. Não estão dispostos a dialogar com a sociedade e veem a mídia como adversária, embora, em muitos casos, ela efetivamente tenha dado (e continua dando) razão a eles em virtude de um trabalho não competente de divulgação,

marcado pela imprecisão no trato dos conceitos e por um sensacionalismo indevido. Não podemos, inclusive, deixar de mencionar o fato de que o próprio Comitê de Divulgação Científica do CNPq não incorpora um representante da área de jornalismo científico e que, mesmo nos altos escalões da ciência e da tecnologia brasileiras, se vislumbra o jornalismo científico com preconceito, ainda que o discurso oficial proclame o contrário (BUENO, 2008)<sup>30</sup>.

Em artigo publicado para marcar o primeiro ano do Observatório foram delineados de forma mais clara os propósitos ao longo daquele período, além das dificuldades enfrentadas. Já havia um diagnóstico da necessidade de uma maior participação da comunidade científica nas páginas de ciência. Intitulado *Ciência para milhões*, o artigo afirmava que “a divulgação científica nos jornais brasileiros é recente e ainda enfrenta inúmeras dificuldades”.

Há, em primeiro lugar, entre os pesquisadores alguma desconfiança em permitir que o jornalista seja o mediador entre o seu estudo e o público leigo. Por outro lado, um reduzido número de cientistas consegue de fato “traduzir” o jargão acadêmico para audiências não iniciadas, deficiência que pode resultar em artigos incompletos ou pouco atrativos. Mas, felizmente, essas barreiras vêm sendo superadas com a aposta dos grandes jornais em criarem sessões destinadas à divulgação científica. Esses espaços vêm permitindo consolidar o necessário elo de confiança entre os centros de produção do conhecimento e os jornalistas envolvidos neste tipo de cobertura que, com grande esforço, vêm se especializando na delicada tarefa do fazer jornalismo científico (OBSERVATÓRIO, 2006, p. 11).

O artigo prosseguia afirmando que [...] numa conjuntura globalizada, altamente competitiva e de recursos escassos, não se pode mais enxergar a atividade da comunidade científica como algo encastelado e improdutivo, indiferente à sociedade que a financia e a preserva, na expectativa de que o esforço daquele trabalho vá beneficiar a todos.

Esforço como esse, contudo, não foi suficiente para reverter a carência por pautas locais de ciências que pudessem alimentar as edições semanais, carência suprida pelo noticiário das agências como observado por Márcia Rocha.

O Observatório é uma iniciativa de jornalismo científico que, do ponto de vista conceitual da grande área de divulgação científica, foi criado para tratar dos assuntos de ciência e tecnologia. Porém, na prática, este projeto editorial é desconstruído em menos de um ano, ao se distanciar da sua proposta original. Sete meses depois da primeira edição, a partir da reforma do projeto gráfico do Jornal A Tarde, em abril de 2006, o Observatório é reduzido para uma página e acaba a seção Pergunte ao Observatório, situação que se manteve durante os cinco meses que faltaram para concluir o seu primeiro ano, com exceção do dia 25/5/06, quando retornam as duas páginas, compensando a ausência do Observatório na edição da semana anterior do dia 18/5/06, e também no dia 27/7/06. Constatamos que, antes mesmo da redução oficial do espaço do Observatório no jornal, uma página

---

<sup>30</sup> BUENO, W. **Jornalistas e pesquisadores: a parceria mais do que necessária**, 2008. Disponível em [http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/relacao\\_jornalista\\_cientista/artigo3.php](http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/relacao_jornalista_cientista/artigo3.php). Acesso: 2/6/2014.

eventualmente era suprimida para dar lugar às notícias factuais, como no dia 20/10/05, em que a página 10, até então editada para o Observatório, vira página de polícia. O mesmo acontece nos dias 29/12/05 e 9/3/06 (ROCHA, 2007, p. 46).

Além de não vislumbrar o significado social da editoria de ciência na formação da cidadania, a direção de redação tinha (tem) expressiva dificuldade de perceber que se tratava de uma área de cobertura que exige grande responsabilidade na apuração e, portanto, a especialização dos atores. Por isso, insistiu-se junto aos gestores que, do ponto de vista da produção editorial, cabe ao jornalista que cobre ciência evitar cair na armadilha da banalização que corrompe o conteúdo.

Assim, o profissional especializado deve assumir o papel de educador de forma a instrumentalizar o público em geral de informações necessárias para que possa, enquanto cidadão, avaliar e julgar o resultado de pesquisas e o impacto que terá na sua vida e de sua comunidade. E isso só é possível com muita leitura e qualificação.

“A ciência tem uma grande parcela de responsabilidade para com a humanidade”, destacava, ainda no século XVII, Francis Bacon. E, nos dias de hoje, esta responsabilidade requer um controle social da ciência. Neste sentido, o jornalismo científico é a grande janela pela qual se olha esse fascinante mundo.

A editoria de ciência em A Tarde surge em um cenário de crise do jornalismo impresso e seu percurso demonstrou ao longo de nove anos que o “pioneirismo” da iniciativa careceu do apoio empresarial para o seu fortalecimento. Ficou desta vivência a percepção de que empreendimento era apenas mais um produto, entre tantos outros, voltado a atrair audiência em um período de crescentes quedas na circulação.

Não houve de fato empenho por parte do Grupo A Tarde de fortalecer as bases de um novo e necessário jornalismo, não apenas o científico, atento às novas demandas do leitor, muitos dos quais de alta qualificação e que passaram a buscar outros conteúdos de cunho analítico. Rocha observa que, apesar da qualidade e do ineditismo de muito do que foi publicado na seção, o jornal jamais aproveitou a produção noticiosa do Observatório<sup>31</sup> para sua manchete principal, embora tecnicamente existissem reportagens de interesse abrangente.

No primeiro ano do Observatório, período de estudo proposto nesta pesquisa, nenhuma reportagem ou entrevista foi manchete principal do Jornal A Tarde. Semanalmente, quando uma das matérias do Observatório tinha espaço na primeira página, era chamada em pequenos textos, sempre na parte inferior da página. Não é só o espaço reduzido em menos de um ano que demonstra a falta de relevância da seção semanal Observatório na linha editorial do Jornal A Tarde, mas, principalmente, a falta de uma concepção de ciência e tecnologia na política editorial do jornal, ao publicar, eventualmente, uma página de ciência, de caráter avulso, em tom factual sobre pesquisas e ações divulgadas no noticiário internacional. Embora não seja o foco do nosso

---

31 Apenas uma edição da editoria de ciência, mais precisamente no Ciência&Vida, rendeu a manchete principal do jornal. A reportagem abordava os riscos da pílula antibarriga e foi publicada em 1º de junho de 2008. A iniciativa de dar como manchete o tema nos surpreendeu diante de assuntos anteriormente abordados muito mais relevantes e de interesse público do que o citado, o que confirma Rocha quando afirma que falta uma concepção de ciência e tecnologia aos gestores de A Tarde.

trabalho a linha editorial do jornal A Tarde para a ciência, achamos pertinente fazer essas considerações para entender algumas dificuldades enfrentadas pelos jornalistas que fazem o Observatório e a relação deste produto do jornal com a cultura científica dos profissionais que analisaremos mais adiante (ROCHA, 2007, p. 47).

Rocha constata ainda a ausência de um ordenamento racional na estruturação da edição ao afirmar que “a falta de definição do lugar da ciência no jornal dificulta a consolidação do Observatório como espaço de divulgação científica. Pelo menos na edição semanal do Observatório, o lugar da ciência poderia ser definido e não é. Ao contrário, sugere a ideia de que ciência e Observatório não se comunicam”.

Ela cita que a publicação simultânea em um mesmo dia do Observatório e de uma página de ciência “só reforça a pulverização dos conteúdos de ciência e tecnologia do jornal, situação que ocorreu em várias edições, inclusive no dia de estreia da seção em 4/8/05, quando a página 22 do jornal é para Ciência” (ROCHA, 2007, p. 47).

As dificuldades de consolidação da editoria de ciência, marcada principalmente pelo desinteresse de reforçar a iniciativa editorial, repetiram-se na intempestiva decisão da direção de redação de encerrar sem aviso a trajetória do Observatório no início de 2007, com a justificativa simplória de que tanto o editor quanto a repórter supririam as carências da editoria de Salvador. Constata Rocha em sua dissertação:

[...] o entendimento do processo [de cobertura de C&T do Observatório] levou a enxergar a fragilidade do jornalismo científico na Bahia e a necessidade de buscar um olhar crítico e renovador sobre a importância de tornar público o conhecimento científico. Na contramão desse processo, o meu objeto de estudo sumiu de repente, sem aviso prévio, como quem deixa um recinto sem querer ser notado. Foi assim que a seção deixou de circular na última semana de março deste ano [2007] (ROCHA, 2007, p. 9).

### 3.2 A experiência do Ciência&Vida

Diante da persistente crise que atingia o jornal e do desgaste do projeto editorial da consultoria espanhola Mediación, que resultou inclusive na interrupção do Observatório no início de 2007, em abril daquele mesmo ano foi dado o sinal verde para a produção do *layout* e, posteriormente, projeto editorial do que seria o caderno pioneiro de ciência e tecnologia de A Tarde, batizado de Ciência&Vida.

Confirmando as incongruências da gestão de A Tarde, o Ciência&Vida, em formato de caderno independente, nunca circulou e o atraente projeto gráfico (Ilustração 2) com tiragem de mil exemplares destinado ao mercado publicitário ficou depositado em caixas papelão até o descarte. A justificativa era a de que como caderno independente o valor de comercialização publicitária despencaria. Por isso, a opção foi colocar o C&V como um terceiro bloco do primeiro caderno, o que, logo de início, contribuiu



Ilustração 2



para desvirtuar o produto, que passou a funcionar como um depósito avulso de anúncios em função da carência de espaço nos dois blocos anteriores.

O projeto do caderno detalhava os eixos editoriais, a exemplo de seções fixas, como o Observatório (coluna com notas críticas e novidades), Ponto de Vista (artigos de pesquisadores e médicos), Imagem da Semana (foto de impacto com foco em ciência), Tese da Semana (matéria destacando trabalhos de pesquisa acadêmica), Leitura (com resenhas de livros), além de páginas especiais com infográficos produzidas pela editoria de arte.

O sucesso da empreitada dependia sobremaneira do apoio do mercado publicitário e do setor de publicidade do jornal na comercialização de anúncios. A variedade de temas abria vasta gama de clientes, como faculdades, clínicas, consultórios médicos, hospitais, laboratórios, programas de saúde pública do governo. No projeto, recomendava-se que se buscasse de imediato o apoio institucional de um órgão do governo do Estado, a exemplo da Secretaria de Ciência e Tecnologia (Secti)<sup>32</sup>. Agregado ao projeto elencavam-se potenciais anunciantes. (Ver Anexo I, a síntese do projeto que deu origem ao Ciência&Vida).

Como ocorrera com o Observatório, que durou cerca de dois anos, dotou-se a editoria da mesma reduzida equipe anterior que, mesmo assim, conseguia suprir semanalmente as edições de oito páginas. As improdutivas demandas pela dotação de mais repórteres (ou estagiários) reforçaram a percepção de que a direção de redação não tinha de fato um real compromisso com o projeto.

No editorial de lançamento do C&V com o título *Ciência ganha espaço pioneiro em A Tarde* (Ilustração 3), escrito pelo autor desta dissertação e publicado em 7 de outubro de 2007, afirmava-se: “A difusão das descobertas e avanços científicos pela mídia representa uma poderosa ferramenta educacional e, quando utilizada de modo a fornecer aos indivíduos um ambiente propício ao seu desenvolvimento e da coletividade, pode se constituir em um importante instrumento para a superação do quadro de exclusão e seletividade social a que está submetida uma grande parcela de brasileiros”<sup>33</sup>.

Mais adiante afirmava-se que o novo espaço era “destinado aos que produzem conhecimento nas universidades e instituições de pesquisa”. A questão da transposição de uma linguagem acadêmica para a jornalística também foi mencionada no editorial, que utilizava a palavra “difusão” no lugar de “divulgação” por mero desvio conceitual do autor: “A difusão científica com o tratamento da linguagem jornalística se reveste deste esforço pioneiro na imprensa baiana, que procuraremos aperfeiçoar em cada edição”.

A Tarde

**CIÊNCIA&VIDA**

DIETA A partir de uma dieta...  
 Ciência ganha espaço pioneiro em A TARDE

**Descoberto planeta parecido com a Terra**

Estamos crescendo tanto que alcançamos a marca de 580 mil clientes. Quer dizer, isso até a hora em que esse jornal foi impresso.

Ilustração 3

32 Posteriormente, a Secti optou por publicar um caderno institucional periodicamente encartado em A Tarde e abarrotado de textos autoelogiosos.

33 Ver o texto do editorial na íntegra no Anexo II

O editorial enfatizava ainda a importância da educação científica da população leiga, pois “consideramos que quando as pessoas conhecem como os cientistas atuam em suas pesquisas e que limitações as conclusões possuem, os cidadãos estarão mais propensos a reagir criticamente”.

Apesar das dificuldades enfrentadas na produção do Observatório, acreditava-se que o fato de o jornal abrir seu espaço editorial para a ciência produzida na Bahia através do caderno, publicado aos domingos, dia considerado nobre para a venda de jornais, traria um novo alento de forma a aproximar a academia do jornal. Nada mais idealista e ingênuo. O almejado diálogo entre os distintos campos – o jornalístico e o científico – revelou poucas possibilidades e entraves, potencializados pelo contexto histórico-social de uma sociedade pouco afeita ao debate científico.

Este frágil diálogo com a comunidade científica teve impacto no produto jornalístico que deveria se traduzir em um texto qualificado. Cabe destacar que a vivência de reportar ciência implica lidar, segundo Cookson, com cinco principais dificuldades: exagero e sensacionalismo, negatividade, jornalismo de campanha ou político, positivismo e objetivos sem viés político. E essas características de forma quase imposta se evidenciam nas manchetes, que buscam mais “vender” do que informar, apesar do cuidado em produzir os textos destinados à editoria de ciência.

A mídia exagera, porque há problemas operacionais, o problema não é a falta de verdade, mas sim a necessidade de se vender o jornal. O jornalista tem que mostrar o que prometeu para o editor. Os donos de jornais desviam algumas notícias, ocorre assim um tendencionismo. Um exemplo claro disso é a mudança climática, quando começaram a falar disso, muitos jornais e revistas omitiram o caso ou até mentiram informações, suavizando a situação, favorecendo politicamente seus aliados. Nessa temática, a posição do jornal era dada, e poucos jornalistas que discordavam sobre isso eram ouvidos, confirmando o tendencionismo (COOKSON, 2012)<sup>34</sup>.

Um dos antídotos ao tendencionismo de leigos que dirigem redações é contar com fontes qualificadas e reconhecidas em suas especialidades. No encaminhamento que estruturou a editoria de ciência em A Tarde, apesar de os fatos científicos geralmente nascerem de grandes centros produtores de conhecimento, o objetivo, como já afirmamos, seria priorizar a produção científica local ou ao menos filtrar as grandes descobertas a partir de um ângulo regional.

Um banco de dados de especialistas supriria a editoria de aspás qualificadas e de argumentos firmes contra imposições de chefias afeitas ao “achismo” que vige nas redações. Embora tenha sido feito um grande esforço neste sentido, não nos foi possível produzir uma cobertura abrangente de todas as áreas científicas que atuam na Bahia, devido às já citadas limitações.

O enriquecimento da pauta do C&V com temas originados em pesquisas realizadas na UFBA mostrou-se na maioria das vezes improdutivo, muito pela ausência de uma assessoria de imprensa da universidade<sup>35</sup> que centralizasse informações úteis, como a

---

<sup>34</sup> COOKSON, C. **Seminário Ciência e Mídia**, Fapesp, 2012, disponível em [http://www.rc.unesp.br/biosferas/art\\_12.php](http://www.rc.unesp.br/biosferas/art_12.php). Acesso 18/9/2014.

<sup>35</sup> A Agência Cultura e Ciência da Universidade Federal da Bahia tem realizado esforços no sentido de estruturar um banco de fontes dos pesquisadores baianos que pode ser consultado em [http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciade\\_noticias/pesquisadores/](http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciade_noticias/pesquisadores/).

identificação de coordenadores de cursos de pós-graduação das unidades, de pesquisadores e suas linhas de pesquisa, e-mails e telefones<sup>36</sup>.

A lacuna de um banco de fontes<sup>37</sup> foi a principal razão para prevalecerem em boa parte do noticiário do Observatório e do *Ciência&Vida* pautas centradas nas instituições de pesquisa da região Sudeste, onde há um maior volume de trabalhos sendo desenvolvidos e uma rede colaborativa de pesquisadores e jornalistas, além das poderosas corporações farmacêuticas que mantêm agressivas assessorias de imprensa, sempre hábeis em criar novidades, muitas das quais factoides científicos forjados para servir de pretexto para convidar jornalistas para coletiva de apresentação de “pesquisa” ou para o lançamento de novo medicamento, geralmente conduzida por um médico, na maioria das vezes em São Paulo, com passagem e hospedagem pagas pelo realizador do evento.

Segundo Bueno (2008), cada vez mais empresas e governos se apropriam da ciência e da tecnologia visando assegurar privilégios e exclusividades “para subjugar os adversários e fazer prevalecer os seus interesses”. Segundo Bueno, os exemplos são vários, e não é difícil se identificar essa perspectiva predadora e monopolista da C&T a serviço de vários segmentos, como a indústria bélica, da saúde, agroquímica e de biotecnologia, entre muitos outros.

Mas a relação promíscua entre pessoas que se proclamam “da ciência” e os grandes interesses privados tem se aprofundado e, volta e meia, estão elas na mídia, nos congressos científicos e até no Parlamento fazendo lobby para corporações globais. A imprensa – e o jornalista em particular –, bastante desatenta, não consegue enxergar além da notícia e toma informações contidas em releases gerados por entidades a serviço de interesses poderosos como verdadeiras (BUENO, 2012, p. 7).

Além dos conteúdos precários pela já mencionada ausência da diversidade de fontes, outro entrave que prejudica a qualidade do texto de ciência é a imaturidade e o despreparo intelectual do repórter. Esta inexperiência se reflete na deficiente visão crítica dos fatos causada, principalmente, pelo déficit cultural, o que o leva a assumir

---

36 Os entraves de produzir pautas e matérias de divulgação científica no *Ciência&Vida* devido à dificuldade de acesso aos pesquisadores tornaram-se públicos pela primeira vez na mesa-redonda realizada em 5 de novembro de 2007, um mês após o lançamento do *C&V*, no I Fórum de Comunicação em Saúde do Complexo Hupes que procurou discutir o desafio da comunicação nas instituições de saúde. A área de Saúde, contudo, destacava-se na divulgação de informações, a exemplo do Instituto de Saúde Coletiva, uma exceção em relação às demais unidades da instituição, cujos pesquisadores possuíam maior entendimento da importância da divulgação científica e sempre colaboravam na apresentação de seus trabalhos. De forma semelhante, os centros de referência do Hospital Universitário Professor Edgard Santos, a exemplo de Hepatologia, cujo gestor tem por hábito sugerir temas de matérias, escrever artigos em linguagem não técnica e solicitar de cobertura de congressos científicos. O debate teve como participantes a professora da Faculdade de Comunicação da UFBA (Facom) Simone Bortoliero, que falou sobre o compromisso do pesquisador com a divulgação científica, e a também professora da Facom Malu Fontes, que abordou sobre a dificuldade da interação entre o jornalista e os profissionais de saúde. A fala de ambas ia de encontro ao que abordei. Malu Fontes, por ter ocupado o cargo de assessora da reitoria da UFBA, lamentou a falta de interesse da instituição em investir para estruturar profissionalmente nos moldes das assessorias da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade de Campinas (Unicamp). E classificou de “incompetência” o descaso da universidade para os processos de DC, uma vez que “é impossível fazer divulgação científica sem pensar em uma estrutura de comunicação da universidade”. No passado, a instituição costumava editar um catálogo impresso sobre as linhas de pesquisa, com descrição do trabalho e identificação dos pesquisadores e unidades onde eram desenvolvidas. O catálogo foi descontinuado e, supostamente, migrado para o citado SisQ. Foi ainda reenfocado que a editoria de ciência de *A Tarde* e o *Ciência&Vida* era uma empreitada voltada para a Bahia e isso só seria possível com a colaboração da universidade.

37 O Repositório Institucional foi criado com o objetivo de reunir em um único local virtual o conjunto da produção científica e acadêmica da Universidade Federal da Bahia, contribuindo para ampliar a visibilidade da instituição e dos seus pesquisadores. No entanto, a iniciativa precisa ser aperfeiçoada, como abordamos ainda no I Fórum de Comunicação, devido a incontáveis falhas, inclusive por não se configurar em um banco de pesquisadores abrangente. Disponível em <https://repositorio.ufba.br/ri/>.

verdades absolutas. O repórter, por exemplo, não é capaz de distinguir o que é um achado de pesquisa e o que realmente vai se materializar.

Isso ocorre principalmente na área médica: quando se descreve uma provável cura para alguma doença, pode-se frustrar o paciente que está à procura de um tratamento e por acaso lê a reportagem. Raramente o estágio em que se encontra a pesquisa é destacado no texto, o que acaba precipitando os fatos. Segundo Mônica Teixeira, jornalista e diretora do Inovação Unicamp, “o jornalista deve esforçar-se em fazer do ‘árido’ saber que a ciência produz algo que interesse ao comum dos mortais; para tanto, perguntará pela ‘utilidade’ de uma descoberta”.

Nos encontros em que se discute o “problema do jornalismo científico no Brasil”, o “problema” é a qualidade da “tradução” que jornalistas “sem formação em ciência” oferecem dos “complexos conteúdos” da produção científica contemporânea. A questão, posta dessa maneira, engendra uma resposta que a reflete: trata-se, então, de aperfeiçoar o jornalista para que nos tornemos capazes de reproduzir competentemente aquilo que o cientista julga ser apropriável por certo “público leigo” (TEIXEIRA, 2002, p. 133).

Esta necessidade de especialização do jornalista que cobre ciência não é encarada como prioridade pelas empresas jornalísticas em geral, embora cada vez mais a cobertura de saúde tenha ganhado destaque nos meios de comunicação. Em uma realidade de informação e contrainformação, o tema traz consigo inúmeros problemas: a separação de informações corretas das falsas ou manipuladas é complexa em função, principalmente, como dissemos, da carência de boas fontes e do despreparo do jornalista, já que se faz imprescindível a compreensão imperiosa dos assuntos em pauta por parte do público em geral. Em relação a este último, ou seja, ao público, Maria do Rosário Dias diz o seguinte:

[este] vive num relativo “obscurantismo do saber” e assume uma relação passiva com a erupção do conhecimento e com as galopantes possibilidades do desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Emerge, então, como necessária a figura de um mediador de concertação pública entre a ciência e a sociedade, para, assim, pôr ao serviço da maioria leiga os avanços do conhecimento da minoria científica (DIAS, 2005, p. 19).

Outra preocupação na produção de reportagens de divulgação de ciência diz respeito à fraude científica. Do ponto de vista ético, essa deveria ser uma questão pertinente à universidade e às instituições de pesquisa, e não cabe, a priori, ao jornalista atestar ou não a credibilidade de um estudo. Isto não quer dizer que ele não tenha que checar as informações com outras fontes que não as de origem e buscar o contraditório.

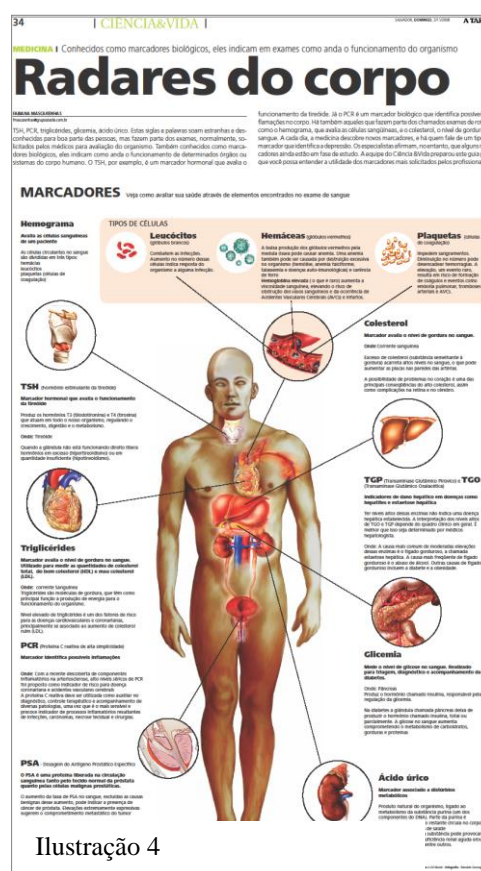
Há ainda uma interpretação confusa dos gestores em misturar a cobertura de ciência com a de tecnologia. Trata-se de coisas diferentes, mas que se interligam. A tendência vigente na gestão de redação, contudo, é a de deslumbramento diante de inovações tecnológicas. Em função disso, a orientação dos gestores era (é) a de publicar sempre que possível matérias sobre tecnologia, principalmente sobre os últimos lançamentos de *gadgets* (ou apps, o nome mais em uso hoje), determinação intensificada após a extinção do caderno Digital, que abordava temas referentes à tecnologia às quartas-feiras em A Tarde.

A cobertura de tecnologia é hoje direcionada para o consumo, o que é impulsionado pelas grandes corporações através de suas assessorias de marketing e comunicação. “A cobertura de tecnologia é focada em negócios, está na mira de indústrias e empresas, e toda notícia é muito controlada pela empresa em questão, é muito difícil saber o que está sendo produzido pelas empresas, é muito mais fácil saber sobre os novos avanços da ciência” (COOKSON, 2012).

Outro ponto pouco compreendido e valorizado pelos gestores de redação é que boas fotos de ciência também vendem jornal e não apenas aquelas do acidente ou do jogador de futebol que desafia a gravidade, ampliadas na primeira página. De modo semelhante, para a fluidez do texto de ciência são necessárias excelentes imagens. Sem elas, o resultado é uma edição pouco atrativa para o leitor. Apesar disso, são poucos os investimentos na editoria de fotografia para supri-la de boas imagens de fatos científicos. A Agência France Press, que oferecia fotos de qualidade sobre ciência e tecnologia, foi suprimida em nome do corte de custos.

“Se não tem imagem, não tem matéria”, afirma Roberto Wertman, editor do programa Espaço Aberto Ciência e Tecnologia, da Globo News. Como transmitir apenas por palavras conceitos como o da energia escura, células-tronco, expansão do universo sem mostrar imagens relacionadas ao assunto? Há, por outro lado, maneiras de não aprisionar a edição exclusivamente às imagens. Entre elas, o recurso da infografia, que permite detalhar questões complexas com imagens e textos curtos.

O *Ciência&Vida* chegou a publicar infografias que eram a própria matéria, embora fosse necessário travar uma batalha por espaço, pois páginas em cores são as mais valorizadas e loteadas pelos anunciantes. Um dos exemplos mais significativos (Ilustração 4) foi a infografia de página inteira em que se apresentavam os marcadores biológicos do corpo humano.



### 3.2.1 O papel das fontes na cobertura do C&V

A dificuldade de conseguir fontes contraditórias contribui para reafirmar a impressão pública de que a ciência é uma fonte de certezas incontestáveis. As vozes dissonantes – dispostas a alertar sobre os excessos impositivos da ciência; os exageros médicos na divulgação de doenças contestadas – não compareceram – como desejado – às páginas do Observatório ou do C&V.

A carência constatada nas rotinas do C&V ficou evidente em importantes revistas online, como o *PLoS Medicine*, que contam com um banco de fontes abalizadas (e

destemidas) que permitem a publicação de críticas a práticas da ciência<sup>38</sup> e, em especial, a práticas médicas, como, por exemplo, a medicina baseada no “over diagnoses”, uma fonte ilícita de enriquecimento. Várias foram as pautas abortadas no C&V ou por desconhecimento de fontes abalizadas ou pela dificuldade de localização junto à UFBA, especialistas que seriam consultadas sobre temas delicados<sup>39</sup>. Perde o jornalismo, e o leitor perde outras versões da verdade, como analisa Mônica Teixeira:

[...] ensina a tradição do ofício da reportagem (ainda a base sobre a qual se assenta o edifício da informação jornalística, apesar de seus detratores), em seu primeiro mandamento: “Não te fiarás em uma só fonte para escrever tuas matérias”. Essa espécie de cláusula pétrea do bom jornalismo – que encontra sua expressão mais empobrecida e mais esvaziada na rubrica “Outro lado”, da Folha de S.Paulo – brota da certeza compartilhada entre jornalistas de que a especialidade dessa tal de verdade é nos escapar e de que, na profissão, trata-se de aprender a lidar com versões. Trata-se de construir, a partir de versões da verdade das fontes, outra versão da verdade (TEIXEIRA, 2002, p. 133-134).

Sem uma cultura de comunicação sedimentada no seio da universidade que constituísse uma agente facilitadora do acesso às fontes, amplia-se o fosso que dificulta imensamente o trabalho dos produtores de conteúdo do Ciência&Vida em alcançar os núcleos de produção de saber para a partir deles produzir pautas qualificadas de divulgação científica.

Há, porém, exemplos elogiáveis de agências divulgadoras de ciência, como Agência da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de S. Paulo (Fapesp), primorosa em conteúdo e rigor informativo, além de assessoria de instituições e fundações renomadas, como a Embrapa, a Universidade de Brasília (UnB), a Universidade de São Paulo (USP), a Unicamp, a Metodista e a Universidade Estadual de São Paulo (Unesp) e alguns setores da comunidade acadêmica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Nossos centros produtores de conhecimento e pesquisa (institutos e universidades), com raras exceções (a Embrapa e a Fiocruz são certamente os melhores exemplos), exibem uma cultura de comunicação, ou seja, não estão definitivamente comprometidos com a democratização do conhecimento e, portanto, não dispõem uma estrutura profissional em comunicação/jornalismo

---

38 Um dos exemplos recentes da participação mediadora de fontes contraditórias ocorreu durante a “epidemia do medo” transmitida pela leitura de jornais ou programas de televisão sobre o “novo” vírus da influenza, o H1N1, surgido em 2009 no sudeste asiático. Como ficou patente, posteriormente, a massiva veiculação de alertas na grande mídia – até por órgãos tidos como de alta credibilidade, como a Organização Mundial da Saúde (OMS) – visava à venda maciça de vacinas e, assim, atender aos interesses dos grandes laboratórios, como analisou Liliana da Silva Henriques em sua dissertação “A cobertura jornalística da gripe A: informação e/ou alarmismo?” (disponível em <http://cp.revues.org>). Citamos outro exemplo: pesquisas internacionais alertavam sobre os riscos do amianto, com proibições parciais ou totais em vários países. (Disponível em Inca - Instituto Nacional do Câncer em [http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?ID=15](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?ID=15)). No entanto, o departamento de publicidade dos jornais foi mais bem-sucedido ao veicular anúncios nos quais a indústria do amianto defende os seus interesses e força uma visão favorável da opinião pública.

39 Outro tema de difícil produção – também por dificuldade em localizar fontes abalizadas - que certamente existem - é a indústria de biotecnologia. Quando o tema aparece na mídia, uma única empresa de pesquisa surge como fonte para fazer a apologia dos transgênicos, da indústria agroquímica etc., a Monsanto (ROBIN, Marie. **O mundo segundo a Monsanto**). Sucessivas vezes tentamos fazer uma matéria alertando para o risco dos transgênicos do ponto de vista crítico com o suporte de uma fonte especializada da universidade. Mais uma vez fracassamos.



para compartilhar resultados de pesquisa e alimentar o debate sobre a ciência e a tecnologia e seu impacto na sociedade (BUENO, 2008).

A omissão dos meios acadêmicos contrapõe-se às demandas por responsabilidade social. Poucos são os pesquisadores que, por iniciativa individual, interferem em questões de crucial interesse da comunidade. Em um artigo publicado no *Ciência&Vida*, em 2008, o ex-reitor da UFBA, Naomar Almeida Filho, por ocasião do bicentenário da Faculdade de Medicina, afirmava que “o grande trunfo dos fundadores da ciência moderna foi o seu caráter democrático, ou melhor, o seu aburguesamento, aqui no sentido estrito de torná-la desde o princípio acessível a qualquer burguês, não aristocrático, não iniciado e não clerical”.

A percepção dessas contradições deve nortear uma transformação da postura do jornalista de ciência na cobertura de ciência e saúde, que precisa municiar-se do maior número possível de informações de forma a evitar tentativas de manipulação sempre presentes, como sugere Bueno:

A cobertura acrítica se reflete nas páginas do noticiário. Para citar alguns exemplos: o Prêmio Nobel de Medicina (2008) entregue ao alemão Harald Zur Hansen está sob suspeita, depois que se descobriu que um dos membros do júri que o concedeu faz parte do conselho diretor de uma empresa farmacêutica – a Astra Zeneca. Basta lembrar que Hansen pesquisou sobre o vírus papiloma humano (HPV), relacionado com o câncer de colo de útero, para o qual o laboratório desenvolveu vacinas de alto retorno financeiro (BUENO, 2008).

A indiferença de pesquisadores em participar dos debates expostos pela editoria de ciência de *A Tarde* ou o receio de ser criticado pelos pares levou os jornalistas que nela atuavam a se tornarem reféns de uma só fonte ou de fontes “importadas”, providas pelas agências noticiosas das instituições de pesquisa das regiões Sul e Sudeste, das agências internacionais de notícias que, geralmente, acentuam o lado sensacionalista das notícias para atrair a audiência e aumentar as vendas através do enquadramento catastrófico de temas relativos à saúde, principalmente as potenciais epidemias.

Foi o que ocorreu, para citar um exemplo, há cerca de quatro anos, com a gripe suína, como definiu o presidente do Colégio dos Médicos da Espanha, Juan José Rodríguez Sendín, transformada em uma “epidemia do medo” – mais do que um fato real – e que foi espalhada pelos jornais de quase todo o mundo, inclusive *A Tarde*, que colocou como manchete a doença na edição de 29 de abril de 2009 (Ilustração 5). O fenômeno não escapou ao diagnóstico de Liliana Henrique (2001), que analisou qualitativamente a cobertura do tema dos jornais portugueses *Público* e *Correio da Manhã*:



Ilustração 5

Os jornais adotaram desde cedo [na cobertura da gripe suína] um estilo melodramático e alarmista, falando da existência de uma ‘preocupação de nível mundial’ (Gripe suína no México torna-se preocupação de ‘nível mundial’ (Público, 26 Abril 2009, Capa), e da ‘hipótese de epidemia’ iminente (Médicos em alerta contra gripe suína. Correio da Manhã, 26 Abril 2009, Capa), dando-se, assim, início à criação de um tenebroso problema de saúde mundial, pois tal como Henry Beecher afirma: “Ignorance is the womb of monsters”, apud Bartholomew & Evans (2004, p. 72) (HENRIQUE, 2001)<sup>40</sup>.

Essas mídias embarcavam acriticamente na agenda da OMS – que previa uma pandemia. A citada edição de A Tarde trazia especial de cinco páginas como informações alarmantes sobre o que a Organização Mundial da Saúde já considerava “pandemia”, a começar pela foto da capa, que mostrava servidores do Hospital Octávio Mangabeira com máscaras de proteção, vistos de uma janela envidraçada, por causa de pacientes com suspeita de portar o vírus da gripe suína internados naquela casa de saúde.

No âmbito de A Tarde, embora existisse uma editoria de ciência que poderia acionar fontes possivelmente aptas a ajudar a reduzir a confusão em torno da doença, esta não foi nem mesmo consultada, acentuando mais uma vez que o núcleo não era visto como uma unidade especializada em ciência e saúde e com condições de contribuir na produção de reportagens sobre o tema de cunho menos sensacionalista e mais embasada no conhecimento científico. O tempo serviu para expor os exageros da cobertura da gripe H1N1, mas nada sobre isso foi discutido de forma a alterar os paradigmas da cobertura jornalística no interior do jornal.

### 3.2.2 O eficiente lobby dos grandes laboratórios

Nas rotinas do C&V não faltaram oportunidades de assédio das assessorias de imprensa da indústria farmacêutica e cosmética, corroborando aquilo que Bueno (2008) chama de “relação promíscua entre laboratórios e determinados profissionais de saúde”, por meio de generosa distribuição de brindes, no pagamento de viagens e na manipulação dos pacientes pela distribuição de amostras grátis (que apenas induzem as pessoas a permanecerem fiéis a um determinado medicamento). A Anvisa há anos promete regular essa questão, enquanto países como os EUA criam legislação específica e com duras punições.

Exemplo de como os convites chegam às redações enviadas por assessorias de grandes corporações ocorreu no dia 19 de maio de 2014, quando a editoria foi convidada a cobrir em São Paulo a exposição de especialistas internacionais e nacionais sobre estudos que ressaltam “os benefícios do consumo diário de iogurte para uma dieta saudável (sic)”. No convite informava-se que a promoção do evento era da Danone Institute<sup>41</sup>, o braço de pesquisas da multinacional dos laticínios, com o apoio da

<sup>40</sup> HENRIQUE, Líliliana da Silva, **A cobertura jornalística da gripe. A: informação e/ou alarmismo?** Dissertação desenvolvida no Mestrado em Jornalismo pela Escola Superior de Comunicação Social, defendido em provas públicas no dia 12 de janeiro de 2011. Disponível em <http://cp.revues.org/226?lang=es>. Acesso 15/9/2014.

<sup>41</sup> Líder no mercado nacional de iogurtes, com quase 40% de participação (Revista Exame, disponível em <http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1011/noticias/a-briga-da-danone-pelo-nordeste>). Detalho a seguir alguns atributos curriculares dos palestrantes: mestre em fisiologia; doutora em ciências biológicas; pós-doutorado em nutrição; professora



American Society for Nutrition (ASN) e da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição (Sban)<sup>42</sup>.

Fatos como este ressaltam a importância da parceria de divulgadores de ciência e dos pesquisadores com jornalistas que atuam na área. Bueno pretende que essa aproximação permita produzir uma visão crítica dos processos da produção de fatos científicos e dar voz a fontes fidedignas que falem em nome da ciência e sem vínculo com as corporações.

O que você imagina quando vê campanhas de propaganda de medicamentos exibidas na TV com a assinatura de sociedades científicas ou profissionais? O que você pode deduzir quando percebe cientistas e pesquisadores militando em favor de interesses empresariais ou sendo por eles cooptados em troca de prestígio ou grana mesmo? Você ainda acha que diretores de pesquisa e desenvolvimento de algumas corporações (da indústria do fumo, da saúde, agroquímica etc.) são fontes isentas? Você acha que eles falam em nome da ciência ou apenas têm compromisso com a verdade e os lucros de seus patrões? Você ainda acredita na neutralidade da ciência e já se questionou a respeito dos interesses de quem financia ou patrocina a produção da ciência? Afinal de contas, você acredita que existe mesmo “almoço grátis”? (BUENO, 2008).

### 3.3 A extensão online do Ciência&Vida

Embora o C&V tenha sido formatado como caderno semanal, a meta era ampliar a periodicidade e o alcance da editoria de ciência, de forma que passasse a ter sua produção publicada diariamente e aglutinasse o noticiário factual sobre o tema disperso nas editorias de Salvador e Mundo. Mas a direção de redação de A Tarde decidiu ampliar a cobertura de ciência, não no jornal impresso, mas adotando-se uma solução “econômica”, com o lançamento de um canal no portal A Tarde On Line (Ilustração 6), em agosto de 2008, com a mesma denominação do caderno semanal.

Para integrar o canal online ao jornal impresso criou-se uma coluna – blog – para divulgar as novidades publicadas no portal. Pelo período de dois anos, tempo em que ficou no ar. Foi um dos canais de maior audiência do portal A Tarde On

The image shows a screenshot of a web page from 'A Tarde' with a 'Blog' section. The main article is titled 'Chocolate reduz a pressão' (Chocolate reduces blood pressure) and features a photograph of a bowl filled with chocolate-covered fruits. To the left of the article, there is a small graphic of a star. Below the main article, there are several smaller advertisements and notices, including one for 'CURSO TRI DA BAHIA' and another for 'CURSO INTENSIVO PARA TÉCNICO E ANALISTA DO ITR'. The page layout is typical of a news website from that era, with a mix of text, images, and promotional content.

Ilustração 6

Associada do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Ciências da Saúde; docente e pesquisadora da Universidade de São Paulo. Professora Associada, nível três, com mestrado e doutorado pela USP. Bolsista produtividade de pesquisa do CNPq; líder do grupo de pesquisa do Brasil CNPq sobre Consumo Alimentar de populações; coordenador científico da Força Tarefa Estilos de Vida Saudável ILSI Brasil; diretor do Programa de Epidemiologia Nutricional e Cientista Sênior do USDA Human Nutrition Research Center, professor Associado de Gastroenterologia da Escola Paulista de Medicina (Unifesp); vice-presidente da Sociedade de Gastroenterologia de S. Paulo; membro honorário da Academia Nacional de Medicina, entre outros.

42 A agenda completa do evento está no site: <http://yogurtinnutrition.com.br/programa.php>.

Line, beirando os 100 mil *page views* mensais, segundo o acompanhamento feito pelo Google Analytics.

Diante da oferta cotidiana de notícias sobre o crescimento da ciência, a internet se mostrava com potencial para disseminar com mais velocidade as novidades. O canal servia para republicar as matérias veiculadas no C&V impresso e despejar o imenso conteúdo produzido tanto pelas agências brasileiras quanto internacionais. Além dos expressivos números dos *pages views*, a interatividade era constante por parte dos comentários e perguntas dos internautas leitores.

Devido ao corte da remuneração aos provedores de conteúdo e que acumulavam as funções com a editoria de ciência na versão impressa do C&V, o canal no A Tarde On Line foi descontinuado, no auge, em março de 2010, diante da possibilidade de crescer ainda mais em audiência.

### 3.4 Declínio da cobertura de ciência no Nordeste

Embora a equipe do C&V se mantivesse estimulada em vencer desafios produtivos na expectativa de uma futura estabilização, situações de desgaste não faltaram para prejudicar as rotinas produtivas da editoria. Além das carências de infraestrutura, passou-se a enfrentar a “sanfonização” do espaço da editoria, o que atestava reincidentemente que a lógica de mercado – a veiculação de anúncios – prevalecia sobre o interesse do leitor.

Para citar, em 18 de fevereiro de 2008, pouco mais de quatro meses após a criação do Ciência&Vida, a secretaria de redação dá início ao processo de “sanfonizar” o número de páginas do C&V, que vinha sendo publicado com oito páginas, processo motivado em grande parte pela queda no faturamento publicitário do Grupo A Tarde e pelo desinteresse em buscar alternativas de anunciantes nos campos correlatos à ciência e saúde. A prática prejudicava sobremaneira o planejamento de conteúdos, principalmente no que diz respeito à produção de infografias.

Apesar do aparente sucesso do caderno, uma vez que o segmento “ciência” vinha obtendo boa receptividade entre os leitores, inclusive sendo utilizado em tarefas escolares – segundo relato de professores –, o projeto colidiu com vários *icebergs* (entre os quais a falta de apoio publicitário, equipe reduzida de jornalistas, derivação de função etc.) que, posteriormente, viriam a descaracterizá-lo sem que fosse dado o intervalo de tempo necessário para fidelizar leitores e também agregar prestígio e credibilidade para o jornal imerso em uma crise de identidade e financeira.

A situação de declínio das editorias de ciência não é um fenômeno exclusivo da Bahia. O Jornal do Commercio (Recife - PE), por exemplo, pioneiro na implantação de uma editoria de ciência e meio ambiente, que serviu de referência para iniciativas semelhantes entre os concorrentes – o Diário de Pernambuco e a Folha de Pernambuco –, vem amortecendo a importância de sua editoria de ciência junto à comunidade científica pernambucana.

O panorama mostra que, embora tenha sido pioneiro em Pernambuco como impulsionador da divulgação científica, o JC vem relegando a importância de seu papel para a comunidade científica pernambucana. Em pouco mais de 20 anos, muitas foram as perdas, a exemplo do status de editoria, o espaço da editoria, e o número de repórteres, embora continue com seu papel fundador de divulgar ciência e tecnologia (GOMES, 2005, p. 1).

Há ainda regiões nas quais os meios de comunicação se mantêm alheios à cobertura de C&T. É o caso da Paraíba, onde foi criada a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, em 1984, e onde se instalou a incubadora Tecnológica de Campina Grande. Isso, segundo Bortoliero (2013, p. 92), gerou uma maior demanda por reportagens de cunho científico e tecnológico nos meios de comunicação da região.

O grande problema na Paraíba, segundo relato de pesquisa, são as dificuldades encontradas pelos chefes de redação e a escassez de pautas que chegam aos meios de comunicação. Nenhum dos repórteres e editores do Jornal da Paraíba tem formação específica para lidar com o tema C&T. Os veículos de médio e de pequeno porte, a exemplo do Jornal da Paraíba, têm se mantido alheios às pautas científicas, sendo ainda precária a cobertura que dão a ciência e tecnologia, com rara exceção nas edições de domingo (BORTOLIERO, 2013, p. 93).

Estas reflexões deixam como ensinamento que o jornalismo científico não requer apenas a interação entre jornalistas e pesquisadores e a especialização da equipe que atua na editoria<sup>43</sup>, mas do indispensável apoio infraestrutural da direção do veículo onde se pretender adotar o empreendimento, o que inclui a atuação sistemática do departamento de marketing e publicidade, de forma a prover um lastro financeiro, requerido em uma economia de mercado, para cobrir custos e assegurar a continuidade da iniciativa.

Escassas foram as iniciativas<sup>44</sup>, como a reunião de apresentação do projeto do C&V para a equipe da publicidade (realizada no primeiro semestre de 2007), que a priori se mostrou interessada em comercializar o novo produto, mas cuja atenção se desviou para outros focos, a partir do lançamento da revista Muito, em 2008, produto que contribuiu decisivamente para inviabilizar financeiramente o caderno Ciência&Vida (não apenas este), ao “canibalizar” a maior parte dos anunciantes da área (principalmente clínicas e laboratórios de análises) para as páginas em papel couchê e *full color* da revista. A discussão de como equacionar o problema nunca foi travada.

Desde 2010, o C&V foi transformado em uma seção semanal do segundo bloco do primeiro caderno de A Tarde, geralmente programada para uma página em preto e branco. A editoria é atualmente produzida por um editor, que divide, simultaneamente, a tarefa de edição de outras páginas, como as de educação, e o “check out” do suplemento semanal do New York Times, publicado às segundas-feiras, além da supervisão de dois estagiários designados semanalmente para produzir o conteúdo principal.

43 Um avanço importante – que embasou sobremaneira os dois profissionais que atuavam na cobertura no Ciência&Vida – foi a oportunidade de cursar a especialização em jornalismo científico, extensão promovida pela Facom, com a coordenação da professora Simone Bortoliero. Vários professores de diferentes universidades do país participaram dos módulos do curso que durou cerca de dois anos entre 2010 a 2011, entre os quais Wilson Bueno, que em suas aulas não poupou críticas à formação dos jornalistas e divulgadores.

44 Como apresentado até aqui, várias foram as tentativas de evitar o esvaziamento ou mesmo o encerramento do Ciência&Vida. Tivemos várias discussões – algumas acaloradas – com a secretaria de redação, entre as quais alertando para o desinteresse, para dizer o mínimo, do departamento comercial em seduzir anunciantes do setor médico-farmacêutico (hoje eles aparecem em profusão em autopromoções pagas nas páginas da revista Muito). Reclamávamos ainda da redução das páginas e na permanente veiculação do que restou do C&V em página P&B. Uma análise comparativa das edições do Ciência&Vida a partir de outubro de 2007 até dezembro de 2013, tarefa facilitada pelo *software* de gerenciamento de edições GN3, um fato que logo chama a atenção é a redução drástica do espaço dado à editoria, que caiu de oito páginas *full color* para apenas uma e em P&B, de forma a não impactar na publicação de anúncios nas páginas *full color*. Esta tem sido uma constante reclamação de leitores, que acham, no mínimo, inapropriado que fotos pertinentes a temas científicos sejam publicadas em P&B.

A repórter que tinha a tarefa de cobrir a área foi afastada da editoria, em julho de 2013, e hoje produz pautas na editoria de cidade (algumas concorrentes temáticas ao C&V); ausência que prejudicou ainda mais a cobertura local de ciência pelo C&V e implicou o crescimento da veiculação de matérias de agências de notícias, principalmente as produzidas por universidades do Sudeste e, em particular, a Agência Cultura e Ciência, ligada à Faculdade de Comunicação – UFBA<sup>45</sup>.

A mensuração do feedback do leitor é indispensável como norteador de conteúdos e também um poderoso lobby para a continuidade do produto em regiões de público qualificado. Mas esse necessário apoio ao trabalho desenvolvido na editoria de ciência foi escasso até onde deveria ser mais incisivo: a comunidade acadêmica universitária.

Registrou-se insignificativo volume de cartas e e-mails com reclamações sobre a redução de conteúdo das edições, ausência de reportagens locais etc., mas não faltavam perguntas e demandas sobre dietas da moda, alimentos que emagrecem e banalidades similares. Certamente o problema tem origem no baixo nível cultural da sociedade brasileira, em particular a baiana, e a resultante baixa exigência por informação de qualidade do que por qualquer outra razão.

O problema surge do fato de a Bahia ser o Estado brasileiro com maior concentração de pessoas em situação de extrema pobreza (2,4 milhões), de acordo com dados do IBGE. Segundo Bortoliero (2012, p. 93), “esses dados imprimem a urgência por uma educação científica de qualidade na região. Isso, além de investimento nos ensinamentos fundamental e médio como prioridade e como condição essencial e colocam desafios diferenciados para a divulgação científica [...]”.

---

45 Desde agosto de 2013, a editoria de ciência de A Tarde estabeleceu uma parceria com a Agência Ciência e Cultura, que vem rendendo bons resultados e reforçando a presença de matérias locais. A Agência foi estabelecida de forma a suprir a carência comunicacional da UFBA e vem reduzindo a carência de reportagens sobre a produção científica da universidade e, graças a matérias publicadas no C&V, ganhou destaque no prêmio regional da Expocom/Intercom.

#### **4 ANÁLISE QUALITATIVA – A CULTURA CIENTÍFICA ENTRE PESQUISADORES E SUA INTERAÇÃO COM A MÍDIA**

No árido terreno da divulgação científica (DC) e da popularização da ciência na Bahia, alguns pesquisadores destacam-se por terem se tornado autores de projetos de divulgação e popularização de conhecimentos no âmbito científico e também fonte de informação regular nos meios de comunicação locais. A partir dos dados coletados nesta pesquisa, que inclui um levantamento nos arquivos do C&V e da editoria de Salvador do jornal A Tarde, foram selecionados alguns atores que se destacaram, justamente, por atividades de divulgação da ciência no Estado, no período entre 2005 e 2013, que engloba os nove anos da editoria de ciência de A Tarde.

A disponibilidade de alguns desses pesquisadores em prestar informações ou indicar pares para entrevistas na mídia supriu, em alguns casos, a carência de um banco de dados sobre cientistas que atuam na UFBA e de uma assessoria de imprensa estruturada para atender às demandas da mídia. Por causa disso, é significativo o comparecimento desses atores como fontes no noticiário sobre ciência e tecnologia. Nessas entrevistas qualitativas, foram elencados cinco desses pesquisadores em função, principalmente, das citadas características.

É significativo aqui conceituar a investigação qualitativa. Diversos autores abordam conceitos sobre a metodologia da análise qualitativa. Para este trabalho, conforme apresentamos na introdução, tomamos como fonte principal o trabalho de Robert Bogdan e Sari Biklen (1994). Segundo eles, a pesquisa qualitativa envolve abordagens interpretativas e naturalistas dos assuntos a partir do ambiente natural, de forma a dar sentido ou interpretar fenômenos, de acordo com o significado que as pessoas lhe atribuem.

“O objetivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e a experiência humanos. Tentam compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem significados e descrevem em que consistem esses mesmos significados” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 70) As investigações qualitativas “privilegiam, essencialmente, a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva do sujeito da investigação. As causas exteriores são consideradas de importância secundária. Recolhem-se normalmente os dados em função de um contato aprofundado com os indivíduos, nos seus contextos ecológicos naturais” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 16)

Segundo estes autores, “ao apreender as perspectivas dos participantes, a investigação qualitativa faz luz sobre a dinâmica interna das situações, dinâmica esta que é frequentemente invisível para o observador exterior” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 51). Os autores sugerem que, para conduzir a entrevista, o pesquisador deve “ter paciência para ouvir, flexibilidade e humildade no processo. Os entrevistadores têm de ser detetives, reunindo partes de conversas, histórias pessoais e experiências, numa tentativa de compreender a perspectiva pessoal do sujeito” (BOGDAN; BIKLEN; 1994 p. 139).

Necessariamente as boas entrevistas revelam paciência. Se não souber por que é que os sujeitos respondem de uma determinada maneira, terá de esperar para encontrar a explicação total. Os entrevistadores têm de ser detetives, reunindo partes de conversas, histórias pessoais e experiência, numa tentativa de compreender a perspectiva pessoal do sujeito (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 139).

Dos convidados a participar das entrevistas destacam-se a bióloga Rejâne Lira, que se dedica à pesquisa e extensão; dois médicos-pesquisadores, um da Fundação Oswaldo Cruz – BA e outro ligado ao complexo Hospital Universitário Edgard Santos (Hupes), respectivamente Mitermeyer Reis Galvão e José Tavares Neto; o físico, com atuação na área de educação, Nelson Pretto; e o engenheiro agrônomo e pesquisador na área de história da ciência Amilcar Baiardi. Em comum os cinco têm afinidades e desenvolveram projetos na área de divulgação e popularização da ciência.

Para fins de praticidade, os atores entrevistados passam ora a ser identificados nesta análise de Sujeito A (Rejâne Lira), Sujeito B (Mitermeyer Galvão), Sujeito C (Nelson Pretto), Sujeito D (Amilcar Baiardi) e Sujeito E (Tavares Neto) (*ver apresentação detalhada das competências dos atores entrevistados na Introdução*).

A partir das entrevistas coletadas e transcritas foi possível identificar e analisar as seguintes categorias: 1) visões sobre Divulgação Científica; 2) visões de prestígio entre pares a partir da comunicação de ciência; 3) visões de cultura científica e o campo de pertencimento; 4) visões de comunicação pública da ciência na comunidade de pertencimento; 5) relações como a imprensa: aspectos positivos e negativos; e 6) papel da universidade como facilitadora ou não da relação com a imprensa.

Tendo os processos de divulgação científica como foco central desse estudo qualitativo, partimos dos problemas que obstaculizam a DC através do jornalismo científico. Esses entraves, identificados a partir da experiência adquirida em nove anos à frente da editoria de ciência de A Tarde, apontam para o fato de que, no seio da cultura científica acadêmica, não se destaca como significativo o estímulo ou o interesse de seus pesquisadores em divulgar ciência para o público em geral, o que dificulta sobremaneira a cobertura consistente de ciência e tecnologia.

#### **4.1 Categoria A – Visões sobre Divulgação Científica**

Como já citamos, os pesquisadores aqui entrevistados se identificam com ações de divulgação de ciência. Mas o que, de fato, compreendem sobre essas atividades? Suas visões de DC, permeadas pelas habilidades e ideologias individuais, estão em sintonia com conceitos formulados para conceituar a DC? Massarani (1998) identificou que há uma ausência de concordância no que diz respeito aos significados dos termos difusão, disseminação, divulgação e popularização de ciência e, não raro, são usados com a mesma significação.

O termo divulgação científica é o mais usado no Brasil, embora outros termos apareçam em estudos sobre o tema, como vulgarização científica, popularização da ciência, comunicação pública em ciência, algumas vezes compreendidos como sinônimos. Percebeu-se, assim, entre alguns dos entrevistados, uma certa confusão entre os termos disseminação científica destinada a especialistas – e difusão científica, mais abrangente e que se destina tanto a especialistas quanto ao público em geral. A difusão pode ser para especialistas (disseminação) e para não especialistas. Segundo Bueno, teórico pioneiro no estudo do jornalismo científico no Brasil, “no primeiro caso, a difusão se confunde com a disseminação de ciência, e o segundo refere-se à divulgação científica” (BUENO, 1988, p. 22).

Como já apontamos no segundo capítulo desta dissertação, para Bueno (1984), a divulgação científica inclui a “[...] utilização de recursos, técnicas, processo e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou

associadas a inovações ao público leigo” (BUENO, 2009, p. 162). Quanto à comunicação científica, ele conceitua como a transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações e que se destinam aos especialistas em determinadas áreas do conhecimento.

Na reflexão sobre a necessidade de tornar público de forma compreensível o conhecimento produzido nos centros de pesquisas e academias, faz-se necessário que pesquisadores e divulgadores unam esforços no sentido de divulgar ciência. Deste modo, as ações de divulgação científica utilizam várias formas de interação e de processos informais, a exemplo das revistas disponibilizadas em bancas, exposições em museus, produção de filmes e vídeos, notícias nos meios de comunicação, entre outros.

Segundo Bueno (1995, p. 1.420-1.427), ao transmitir informações de ciência e tecnologia ao público, a DC “pressupõe um processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada, com objetivo de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência”<sup>46</sup>. No entanto, Baumgarten (2011, p. 3) afirma que “a comunicação e divulgação científica envolvem a construção de uma ecologia dos saberes e não apenas a tradução da linguagem científica para o público leigo (popularização) ou a disseminação dentre as coletividades científicas de conhecimentos (difusão) específicos ao próprio campo”.

A adaptação da linguagem científica para o público – supostamente através do jornalismo científico – tem sido colocada como uma falácia até mesmo pelos próprios jornalistas, como afirma Graça Caldas (2003):

Até recentemente, a cultura do difusionismo, da divulgação científica, era considerada satisfatória. Cabia aos jornalistas o papel de “tradutor” e divulgador da produção científica de maneira acrítica, sem contextualizar seus procedimentos, métodos e implicações políticas, econômicas e sociais. Tratava-se, na verdade, de um jornalismo meramente declaratório, onde a principal preocupação era evitar distorções que comprometessem a informação original. [...] Raras foram as vezes em que a própria pesquisa do cientista foi objeto de questionamento quanto a sua validade científica ou interesse social (CALDAS, 2003, p. 73).

Reportando ao que nos diz Hernando (2006), o conceito de divulgação científica é mais amplo do que o de jornalismo científico, já que inclui todas as modalidades de ações de ampliação e atualização do conhecimento. Essas atividades, ressalta o autor, são tarefas extraescolares e exteriores ao ensino acadêmico. “A divulgação nasce no instante em que a comunicação de um feito científico deixa de estar reservada exclusivamente aos próprios membros da comunidade investigadora ou às minorias que dominam o poder, a cultura e a economia” (HERNANDO, 2006, p. 3).

O teórico e jornalista espanhol destaca também a função social da DC a serviço do desenvolvimento que, segundo ele, não se refere apenas aos países do chamado Terceiro Mundo, mas à incorporação dessas práticas aos sistemas de C&T e à sua sistematização.

---

46 BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo científico: conceitos e funções**. Ciência e Cultura. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, vol. 37, 1995, p. 1.420-1.427.

“Hoje, mais do que nunca, governos e organismos públicos, como a instituição universitária, se esforçam para implementar um estatuto especial da DC” (HERNANDO, 2006, p. 3).

Processos de DC ainda não são uma prática majoritária no meio acadêmico, restringindo-se a pequenos grupos estimulados a, principalmente, levar à rede escolar ou a áreas endêmicas conhecimentos sobre ciência ou medicina profilática. Poucos são que adotam como modelo o exemplo do pioneiro na DC no Brasil, José Reis. De acordo com ele, a DC constitui-se tendo não apenas o propósito de levar ao grande público a notícia e a interpretação dos progressos de pesquisas científicas, mas, sobretudo, buscando “familiarizar esse público com a natureza do trabalho da ciência e da vida dos cientistas” (REIS, 2006, p. 3).

Muitos pesquisadores resistem a fazer divulgação científica por temer ser distorcidos em suas falas, como observou o professor do Instituto de Física da Unicamp Roberto de Andrade Martins (1998), que, apesar disso, reconhece a necessidade de aproximação do público em geral da ciência. Para o físico, ao tentar apresentar algo compreensível a um público amplo, as obras de DC costumam distorcer a ciência. Martins escreveu dois artigos em que critica a validade e veracidade do livro *A dança do Universo*, de Gleiser.

[...] Deve o público ser privado de contato com o conhecimento científico? É claro que não. A cultura científica deve ser disseminada, e boas obras de divulgação podem atrair novos talentos para a pesquisa. Atualmente, a comunidade está cobrando uma retribuição social dos cientistas, e a divulgação científica poderia ser uma das formas pelas quais o público receberia um retorno do investimento realizado com o dinheiro dos impostos. O problema é encontrar quem possa fazer bons trabalhos de divulgação científica (MARTINS, 1998, p. 243).

Entre os teóricos há posições semelhantes e às vezes controversas sobre quais papéis a divulgação científica deve desempenhar na sociedade contemporânea. Assim, percebe-se que entre os cinco entrevistados isto também ocorre. Nossa primeira categoria de análise, intitulada **Visões sobre a Divulgação Científica**, aponta uma tendência de opiniões semelhantes entre os sujeitos de pesquisa. A concepção de DC do **Sujeito A** aproxima-se da visão de Bueno e Reis:

É fundamental a comunicação de trabalhos produzidos no âmbito da universidade que, como instituição de pesquisa, ensino e extensão, tem por obrigação se comunicar com a sociedade no sentido de apresentar a sua produção científica (SUJEITO A, 2013).

Formado em biologia e pesquisador do Noap (Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia), do Instituto de Biologia da UFBA, e com uma visão de comunicação pública da ciência voltada à rede de ensino pública, o Sujeito A defende que os pesquisadores devem divulgar seus conhecimentos, levando projetos de educação científica às escolas ou sendo colaborativos com os meios de comunicação.

A divulgação científica, para mim, é a comunicação dos trabalhos que são feitos, e aqui pensando no âmbito da universidade. Então a universidade, como instituição de pesquisa, de ensino e de extensão, tem a obrigação de se



comunicar com a sociedade e de comunicar o que ela está fazendo. Então a divulgação científica, para mim, é uma comunicação dos trabalhos, das pesquisas que são feitas no âmbito da universidade para a sociedade (SUJEITO A, 2013).

A função educativa da DC, principalmente como fonte de conhecimentos para a superação de situações de exclusão no cotidiano de toda a população, é ressaltada por José M. de Melo (1982). Segundo ele, a DC necessita ser uma atividade principalmente educativa, dirigir-se às grandes audiências e não apenas à elite. “Deve promover a popularização do conhecimento que está sendo produzido nas nossas universidades e centros de pesquisa, de modo a contribuir para a superação dos problemas que o povo enfrenta. Deve utilizar uma linguagem capaz de permitir o entendimento das informações pelo leitor comum” (MELO, 1982, p. 21). Caldas (2003) também resalta o papel educativo mencionado por Melo, só que ressignificando-o, ou seja, atribuindo a ele um compromisso com a construção da cidadania da população em geral.

Estas concepções são também partilhadas pelo Sujeito A, que desenvolve projetos de educação científica para levar “conhecimento para a escola através de exposições”. Entre os quais Os bichos vão à escola, de 2003, que deu origem à rede de zoologia interativa. Vários são os projetos que se resumem em ações voltadas a levar o conhecimento científico a um público que tem uma visão fragmentada de ciência, devido às carências no ensino da rede pública.

Começo a me debruçar mais sobre área da educação, por causa dos [animais] peçonhentos, e a criar diversos instrumentos para uma ação educativa efetiva. Construímos o site a Rede Zoo e o que eu chamei de Zooteca, que são os jogos sobre os animais peçonhentos, voltado para estimular os alunos quando apresentamos o projeto nas escolas. Temos também a Zoologia Viva, que é a exposição de animais vivos que as pessoas adoram. Já os Zookits são objetos que representam os animais em resina, em pele, ossos, para que as pessoas tenham a possibilidade de interagir, já que não podem pegar nos peçonhentos. Criamos um livro chamado Zooamigos, um livro de história sobre animais peçonhentos, com caça-palavras tipo uma revistinha (SUJEITO A, 2013).

As ações práticas de popularizar ciências levadas à prática pelo Sujeito A reforçam o que diz Gleiser (2001) quando sentencia que o cientista tem o dever moral de trazer ao público o que se passa no laboratório e nos grupos de pesquisa. “Eu vejo a ciência como parte do processo cultural da humanidade. [...] Como o financiamento da pesquisa básica vem, em grande parte, do governo, e a verba vem do orçamento da União, são os pagadores de impostos que financiam a pesquisa. Eles têm de entender por que se deve continuar a fazê-lo” (GLEISER, 2001, online).

Formado em física, com experiência no ensino médio e atual secretário regional da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), o entrevistado denominado **Sujeito C** frequentemente comparece na mídia para falar de assuntos correlatos à educação e o uso das novas tecnologias aplicadas aos processos cognitivos, entre os quais a divulgação de ciência. Ele partilha com o Sujeito A a visão de que divulgação científica “deveria ser uma atividade inerente ao próprio fazer ciência”. Devido a sua formação na área de ciências exatas e atuação como professor da Faculdade de Educação da UFBA, o Sujeito C interessa-se pelos fenômenos da natureza, além de

museus de ciência e tecnologia, acreditando que estes espaços contribuem para a formação das futuras gerações de cientistas.

Além disso, entre todos os entrevistados nesta pesquisa, o Sujeito C tem familiaridade e uma prática constante com a divulgação científica nas mídias baianas, sendo, sem equívoco, o mais midiático entre os entrevistados. Ele acredita que “a mídia viabiliza as possibilidades de democratizar o conhecimento para um público mais amplo, para além do universo acadêmico”. Suas opiniões demonstram que soube trilhar o caminho da divulgação científica simultaneamente às atividades de professor desde o ensino médio:

Lembro que a minha preocupação não era ensinar fórmulas [quando professor de física no ensino médio], mas levar a meus alunos a compreenderem os fenômenos da natureza. Então isso, indiretamente, me levou a trabalhar o ensino e a divulgação científica como algo muito próximo. Tanto é que, ainda professor do Instituto de Física e mesmo do ensino médio, eu promovia diversos trabalhos e excursões levando os meninos ao Museu de C&T<sup>47</sup>, ao Unica, OAF<sup>48</sup>, que ainda era um museu maravilhoso que hoje está na Cidade do Saber<sup>49</sup>, a Pedra do Cavalo<sup>50</sup>, para poder visitar o que é uma barragem e lá a gente poder estudar a energia eólica, a energia hidrelétrica, as energias de uma maneira geral (SUJEITO C, 2014).

Na mesma linha de pensamento está outro entrevistado, o **Sujeito B**, que é pesquisador na área de medicina tropical e biologia molecular da Fiocruz-Bahia, instituição reconhecida mundialmente pelas contribuições no campo da saúde brasileira. Atua como executivo da Rede Nordeste de Biotecnologia (Renorbio) e do Ministério de Ciência e Tecnologia, além de membro do Conselho Técnico Científico da Federação das Indústrias da Bahia (Fieb) e presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.

A visão de cultura científica do Sujeito B parte das pesquisas realizadas por seu grupo de estudo da Fiocruz-BA e a maneira como os resultados destes trabalhos podem beneficiar grandes contingentes populacionais. Por isso destaca a emergência de divulgar conhecimentos científicos ainda não reconhecidos ou testados, mas, segundo ele, de aplicação prática imediata como no caso das epidemias.

Esta socialização instantânea do conhecimento seria uma forma de encurtar o tempo entre publicação das pesquisas em artigos escritos em inglês e em revistas especializadas e sua disseminação. O pesquisador identifica que há um atraso de até 10 anos para que este conhecimento seja comunicado amplamente em função da necessidade de avaliação do seu trabalho pelos pares – uma prática internacional – que

47 O Museu de Ciência & Tecnologia, inaugurado em 1979 no bairro do Imbuí, está vinculado à reitoria da Universidade do Estado da Bahia e tem o objetivo de difundir o conhecimento técnico-científico através de uma composição museográfica simples, didática e contextualizada.

48 OAF – Organização do Auxílio Fraternal – é uma organização não governamental, com sede no bairro da Lapinha em Salvador, constituída sob a forma de associação sem fins lucrativos, de caráter educacional, cultural e beneficente de assistência social, com o objetivo de acolher, educar, amparar e proteger crianças e/ou adolescentes em situação de risco, exclusão e vulnerabilidade social.

49 Cidade do Saber – é um complexo integrado de educação, cultura, esporte e lazer, sendo hoje referência no país como centro de educação não formal e inclusão social ao mesmo tempo em que vem se consolidando como o mais importante equipamento público dentro do município de Camaçari, Região Metropolitana de Salvador.

50 Barragem Pedra do Cavalo – é uma barragem do rio Paraguaçu, que nasce na Chapada Diamantina, localizada a cerca de 2 km das sedes dos municípios de Cachoeira e São Félix e a 120 km de Salvador.

obriga o pesquisador a publicá-lo em revista de alto fator de impacto, o que restringe o acesso do público em geral. Mesmo pesquisas produzidas localmente têm um longo processo de maturação na comunidade científica.

O processo científico tem regras rígidas e exige que pesquisas científicas sejam examinadas pela comunidade científica e reconhecida pelos pares. A ciência é um processo socialmente construído, segundo Bruno Latour (1997). Os fatos científicos são edificadas de forma coletiva, e os tijolos sobrepostos por meio de alianças entre os atores (humanos e não humanos) de forma a se construir uma intrincada rede.

Os pesquisadores de um laboratório passam seu tempo efetuando operações sobre enunciados: acréscimos de modalidades, citações, aprimoramentos, subtrações, empréstimos, proposição de novas combinações. [...] No centro desse movimento browniano, constituiu-se um fato. Este é um acontecimento relativamente raro. Mas quando ele se produz, o enunciado integra-se ao estoque das aquisições científicas, desaparecendo silenciosamente das preocupações da atividade cotidiana dos pesquisadores. O fato é incorporado aos manuais universitários, ou, por vezes, torna-se a ossatura de um novo aparelho. Diz-se frequentemente que esses fatos são os reflexos condicionados dos “bons” cientistas, ou que são parte integrante da “lógica do raciocínio” (LATOURE; WOOLGAR, 1997, p. 90-1).

Como foi dito na entrevista, o Sujeito B reconhece a necessidade de adotar cautela quanto à divulgação antecipada de um resultado de pesquisa, uma vez que a “verdade” do trabalho científico é relativa até o momento em que seja publicado e, possivelmente, contestado. Mas, diante da urgência de determinadas circunstâncias, defende que esta regra deve ser ignorada quando o resultado de pesquisas traz benefícios sociais, a exemplo do controle de doenças tropicais.

Cita como exemplo dessa urgência de antecipar a divulgação do conhecimento à sua difusão o estudo desenvolvido por seu grupo sobre o diagnóstico equivocado da síndrome febril nos postos de saúde. Diante da prevalência da epidemia de dengue, comum em épocas de maior temperatura e chuvosas, é imperativo, segundo o pesquisador, que se possa investigar quais são os agentes que estão por trás dessa chamada síndrome febril e que pode não traduzir exatamente em um quadro de dengue. O estudo procedido pelo Sujeito B na região de Pau da Lima, na cidade de Salvador, constatou que a alta mortalidade resultante da síndrome febril era causada pela leptospirose e não pela dengue.

Geralmente, os artigos, mesmo os produzidos localmente, são publicados em revistas de alto impacto e em inglês. Há um espaço de 8 ou 10 anos para que um trabalho feito aqui e publicado lá fora aqui retorne [em benefícios] à comunidade. Por isso acho extremamente importante que todo conhecimento produzido localmente seja disponibilizado, socializado, para os membros de uma localidade de um país. Embora o crivo da verdade científica seja determinante, há casos em que essa simultaneidade se justifica, principalmente quando se faz necessária uma imediata ação médico-profilática (SUJEITO B, 2013).

Compartilha das visões positivas sobre a comunicação pública da ciência o **Sujeito D**, engenheiro agrônomo e historiador, professor da Universidade Católica do Salvador,

atuando também como professor permanente do programa de pós-graduação em Ensino, Filosofia e História da Ciência, da Universidade Federal da Bahia e da Universidade Estadual de Feira de Santana e membro titular fundador da Academia de Ciências da Bahia:

Vejo como muito positivo essa propensão de alguns pesquisadores se manifestarem sempre que instados a fazê-lo. Acho que isso não compromete a ciência. Estabeleço uma diferença entre aquilo que seria uma divulgação mais ou menos genérica, voltada para despertar interesse em ciência, e aquilo que seria jornalismo científico. Jornalismo científico, na minha avaliação, é algo com certo grau de profundidade maior. Não chega a ser um artigo, um texto propriamente científico, mas se aproxima mais (sic) (SUJEITO D, 2014).

Mais objetivo, o professor da Faculdade de Medicina da UFBA e médico infectologista **Sujeito E** vê como “uma obrigação social” do pesquisador vinculado à universidade fazer divulgação científica. Tanto que, diante da constatada baixa qualificação da cobertura da mídia local, o pesquisador percebeu a necessidade de contribuir para que “a mídia pudesse melhor comunicar informações sobre a dengue” e formatou um curso para jornalistas, em 1993, visando popularizar informações sobre a doença quando a Bahia registrava a primeira epidemia.

As ações do Sujeito E se aproximam das reflexões de Castelfranchi (2010, p. 18), segundo as quais “o cientista precisa se comunicar. [...] São necessárias mais ‘seringas’ para inocular informações e noções, mas, sobretudo, bússolas de qualidade para a informação que já circula”, é o que se intui a partir da seguinte situação e fala do Sujeito E:

Lendo as folhas diárias, percebi um grau de desinformação dos jornalistas sobre questões técnicas que estavam refletindo negativamente no entendimento da população. E em um país [onde prevalece] o estado de direito, é importante que a responsabilidade seja muito bem definida de cada um. E eu me senti, naquela época, com a obrigação de fazer esse curso. Um compromisso de natureza moral até. Porque eu tinha feito, financiado pelo governo brasileiro, um curso sobre dengue na Venezuela, na época era o centro de referência. E foi um curso muito interessante porque [foram] duas visões distintas da comunicação. É você colocar num mesmo patamar informação científica e [divulgação] [de forma que] ambos se entendam, foi um exercício até para mim (SUJEITO E, 2014).

Ao construir ferramentas de qualificação para a cobertura jornalística, a ação de “recriação” do conhecimento elaborada pelo Sujeito E nos remete ao que diz a física e divulgadora de ciências Ana Maria Sánchez, que concebe a DC como “uma recriação do conhecimento científico, para torná-lo acessível ao público” (SANCHÉZ MORA, 2003, p. 13).

A partir da análise das falas dos entrevistados, pode-se concluir que o Sujeito A é entre os participantes o que mais desenvolve projetos de popularização de ciência e que usa a expressão divulgação científica em sua concepção apropriada. O Sujeito B, também afeito a projetos de DC, embora use o termo divulgação científica, suas concepções misturam o primeiro com práticas de disseminação intrapares.

Embora, como vimos no segundo capítulo desta dissertação, não exista consenso quanto aos significados dos termos difusão, disseminação, divulgação e popularização, que são usados como sinônimos, como analisou Massarani (1998). Bueno (1994) demonstrou, contudo, que há diferenças entre os termos e colocou a difusão científica de forma mais ampla, já que inclui inúmeros recursos destinados à transmissão de informações sobre C&T.

Professor da pós-graduação em História e Filosofia da Ciência no Instituto de Física/UFBA, o Sujeito D tem a fala que mais acentua a dificuldade dos entrevistados em diferenciar um conceito mais amplo, o da divulgação científica, de um mais restrito, o do jornalismo científico, como podemos constatar quando foi inquirido sobre a sua visão de divulgação científica. Ele situa a DC em um patamar inferior ao do jornalismo científico, quando afirma que “estabelece uma diferença entre aquilo que seria uma divulgação mais ou menos genérica, voltada para despertar interesse em ciência, e aquilo que seria jornalismo científico” (sic).

Jornalismo científico, na minha avaliação, já é algo com certo grau de profundidade maior. Não chega a ser um artigo, um texto propriamente científico, mas se aproxima mais. Eu tive algumas experiências tanto de divulgação quanto de jornalismo, na medida em que escrevi para a revista da SBPC, Ciência Hoje, em três ocasiões publiquei artigos lá e também publico com alguma frequência no jornal Ciência Hoje, da SBPC também, um jornal eletrônico (SUJEITO D, 2014).

Apesar das divergências, todos exibem uma cultura científica em que há uma preocupação de transferir de forma variada o conhecimento científico. Ao falar de cultura científica, Vogt (2003)<sup>51</sup> define que a expressão incluiu em seu campo de significações a ideia de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é cultural, “quer seja ele considerado do ponto de vista de sua produção, de sua difusão entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação, ou ainda do ponto de vista de sua divulgação na sociedade, como um todo, para o estabelecimento das relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais, de seu tempo e de sua história”. Assim podemos entender que a cultura científica é a compreensão do cidadão sobre os processos sobre ciência e tecnologia.

Pesquisadores que se dedicam a ampliar a divulgação de ciência contribuem para ampliar a consciência sobre o papel e a importância da ciência na sociedade e, desta forma, permitem experiências educativas de maneira que o cidadão compreenda princípios científicos e tecnológicos, despertando vocações ou outras aproximações. Assim, o português Boaventura de Sousa Santos (2010) reconhece o status privilegiado da ciência já que muitas nações não poupam esforços para estimular pesquisas e a produção de conhecimento.

Para o autor, “as formas privilegiadas do conhecimento conferem privilégios extracognitivos (sociais, políticos, culturais) a quem as detém. Só assim não seria se o conhecimento não tivesse qualquer impacto na sociedade, ou, tendo-o, se ele estivesse

---

<sup>51</sup> In: **A espiral da cultura científica**. ComCiência, Campinas, v. 45, 2003. Texto disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>>. Acesso em: 20 nov. 2013

equitativamente distribuído na sociedade (SANTOS, 2010, p. 137).

Sabbatini (2004) interpreta o termo cultura científica como um conceito que busca reunificar diferentes áreas de conhecimento além da compreensão da produção do conhecimento e sua aplicação. Simone Bortoliero e Márcia Rocha (2010) definem que não há consenso quanto ao conceito de cultura científica, visão que explica a multiplicidade de concepções dos pesquisadores entrevistados. “Não há consenso nem uma forma de mensurar a cultura científica, mas é certo que a formação da cultura científica do cidadão é, antes de tudo, um direito de acesso à informação de ciência e tecnologia” (ROCHA; BORTOLIERO, 2010, p. 14).

A partir da transcrição dessas entrevistas percebemos, como já afirmamos, que, no caso particular dos pesquisadores que adotam práticas de DC para um público de não especialistas, não chegam, na maioria das vezes, a problematizar o conceito de DC, conforme acentua Nascimento (2008, p. 5).

Com base nos escassos estudos sobre a relação dos cientistas com a DC, chega-se à conclusão de que os poucos cientistas que fazem DC estão mais preocupados com a correção conceitual e poucas têm sido as discussões sobre o status e a própria reflexão sobre o que é a DC para a comunidade acadêmica. Porém, seria tarefa deles fazer isso? E os demais atores envolvidos com a atividade de produção de TDC? Não seria então desejável uma parceria entre jornalistas e cientistas (que já existe na prática) para discutir a teoria que envolve a DC? (NASCIMENTO, 2008, p. 5).

O Sujeito A, por exemplo, coloca a divulgação e a popularização da ciência em um contexto maior – o da cultura científica, conforme aponta Vogh (2003) em sua *Espiral da Cultura Científica*. Nesta concepção, é necessário um número cada vez maior de ações que se proponham a divulgar os conhecimentos produzidos pela ciência; no caso do Sujeito A, essas ações se concentrariam no interior da rede escolar, embora se confunda conceitualmente ao colocar a cultura como parte da educação e não o contrário:

Temos a cultura científica em um contexto maior [do qual faz parte] a educação científica, a popularização da ciência. Essa educação científica se refere às instituições formais e informais como os museus. E dentro dessa educação científica você tem a divulgação científica, que é esse meio pelo qual nós cientistas temos oportunidade de agir com estratégias para divulgar o que nós fazemos ou o que nós pensamos ou sobre o que nós estamos pesquisando de uma forma que seja entendido pelo público (SUJEITO A, 2013).

Já o Sujeito C acha que a capilarização da cultura científica através da DC é inerente à função do professor em qualquer nível da comunicação. Por sua trajetória inicial e por se sentir atraído pelos fenômenos naturais, sempre tentou influenciar seus alunos a compreenderem esses fenômenos, o que o levou a ter uma visão de que era necessário trabalhar o ensino e a DC como próximos:

Sou amante de museu de ciência e tecnologia, da mídia, eu sou amante dos softwares que trabalham com fenômenos, e eu, como professor de física desde o ensino médio, lembro que a minha preocupação não era ensinar

fórmulas, mas levar alunos a compreenderem os fenômenos da natureza. Isso, indiretamente, me levou a trabalhar o ensino e a divulgação científica como algo muito próximo (SUJEITO C, 2014).

O Sujeito C, como os demais entrevistados, possui uma visão de que apenas através do “esforço coletivo”, o que inclui sociedade, governo e instituições de ensino, se dará a partilha do conhecimento científico. Neste sentido:

Acho que a divulgação científica deveria e deve ser um esforço de atuação de cada um que pesquisa e que aprofunde um tema de sua pesquisa e, ao mesmo tempo, tenha a preocupação de fazer com que aquilo que ele está pesquisando, as descobertas que está fazendo, efetivamente, cheguem à população que não está exatamente envolvida na pesquisa propriamente dita (SUJEITO C, 2014).

A mobilização pela educação científica através da divulgação é reconhecida pela especialista em DC da Fiocruz, Simone São Tiago (2010), que entende que “quanto mais setores da sociedade se mobilizarem na articulação de ações que valorizem os conhecimentos em C&T, maior será a qualidade dessas ações. Neste cenário, as escolas, enquanto espaços de socialização e disseminação de conhecimento científico, estão ganhando um papel ainda mais importante e fundamental” (SÃO TIAGO, 2010, p. 5).

Desta forma, o Sujeito A acha que a DC se viabiliza no interior dos centros formais de aprendizado, onde o jovem deve ser estimulado a entender os processos da ciência e criar um vínculo vocacional: “Então eu acho que os estudantes – aqueles que têm interesse pela ciência – precisam ser apoiados, eles precisam ser acolhidos, ser amparados para sair deste ensino de ciência caótico que a gente tem do decoreba, da ciência difícil, mas uma ciência. É terrível” (SUJEITO A, 2013).

Do lado oposto do Sujeito A, o Sujeito B reconhece o papel da mídia na comunicação do conhecimento científico. Essa percepção surge quando precisou divulgar informações sobre sintomas e a prevenção de doenças febris, como a dengue ou a leptospirose. A divulgação pela mídia, segundo ele, contribuiu para redução dos índices de mortalidade.

Mais do que um processo de divulgação científica, a visão do Sujeito B nos remete ao que Shen, apud Lorenzetti e Delzoicov (2001, p. 5), conceitua como alfabetização científica prática: aquela que contribui para a superação de problemas concretos, tornando o indivíduo apto a resolver, de forma imediata, dificuldades básicas que afetam a sua vida, o que é reforçado pela fala a seguir:

Isso é extremamente importante: hoje ao chegar um indivíduo com febre em um posto de saúde, não por conta do conhecimento que nós produzimos e que ainda está sendo filtrado nos livros, mas pelas matérias [de alerta] que saíram daqui [da Fiocruz] na imprensa poderemos evitar diagnósticos equivocados e até óbitos. A mídia escrita e televisiva tem tido um papel extremamente importante em relação a isso (SUJEITO B, 2013).

A partir de sua fala, o Sujeito B nos inclina a enxergar que apenas os meios de comunicação são eficazes em comunicação em saúde e DC. Mas, como ponderou Hernando, a divulgação científica não substitui os processos educacionais, mas pode preencher vazios nos modernos processos pedagógicos, contribuir para o

desenvolvimento de uma educação permanente e auxiliar o público a se posicionar diante da ciência.

Citando a fala de Pierre Sormany<sup>52</sup>, Hernando diz que, como pedagogia, “a DC tem seus limites: é unidirecional e não interativa; pode ceder lugar às construções pseudocientíficas e pode também fortalecer o mito de que a ciência é inacessível, no lugar de produzir a equilibrada partilha de conhecimentos” (HERNANDO, 2006, p. 3).

Muitos são os obstáculos que impedem os pesquisadores de aderirem de forma mais proativa à divulgação científica. Como identifica Bueno (2001, p. 4), “no Brasil, a comunidade científica acha que a divulgação da ciência não é função do pesquisador. Não há políticas públicas<sup>53</sup> que afirmam que o cientista precisa dar essa contrapartida. [...] Se eu escrever um artigo para uma revista Qualis internacional, sou considerado um grande profissional”.

Nesta linha da reflexão de Bueno, o Sujeito A identifica que “os cientistas falham no processo de divulgação de seus trabalhos porque, como eles estão acostumados apenas a falar entre os pares, não conseguem comunicar o trabalho deles para qualquer pessoa”. Mas há exceções, mesmo que minoritárias, nessa constatação:

Hoje eu acho que eu tenho condição de comunicar meu trabalho para qualquer pessoa, de qualquer idade e de qualquer nível de escolaridade. Porque ao longo do tempo eu fui estudando como fazer isso, estratégias, como é que eu vou falar sobre ciência com uma criança de três anos, de quatro anos? Até porque eu tive a oportunidade de trabalhar com educação científica dentro do projeto com crianças de seis, sete anos (SUJEITO A, 2013).

Hernando (2006) considera, neste sentido, que a DC não deve ser vista como uma ação periférica, nem um luxo cultural, mas vê as atividades de comunicação e de integração do conhecimento como “estratégicas para a sobrevivência, para ajudar os seres humanos a se adaptarem às inovações tecnológicas e suas consequências, além de ampliar a capacidade de antecipação de nossa sociedade aos novos desafios”. Segundo ele, a educação é o eixo condutor deste processo:

Debe reiterarse que en este campo nada se hará sin el concurso de la educación. El sistema educativo debe modificar sus hábitos de presentación de la ciencia: el tono árido de las exposiciones, la memorización de cosas que los alumnos no entienden, el uso innecesario de ecuaciones y recursos matemáticos. No se trata de formar enciclopedistas ni hombres del Renacimiento, hoy fuera de lugar, sino de ofrecer a niños y adolescentes las herramientas para que puedan adquirir por sí mismos el conocimiento que cambia cada día (HERNANDO, 2006, p. 7).

52 Palestra proferida por Pierre Sormany na Conferência CCP, realizada em Madri (21 a 24 maio de 1991).

53 Este quadro tem mudado a partir da inclusão na Plataforma Lattes de uma aba que permite ao pesquisador informar ações de popularização de ciência.



As reflexões de Hernando estão em sintonia com as do Sujeito A quando ressalta a importância do ensino para que “as pessoas letradas científica e tecnologicamente possam compreender e interferir na forma como a ciência e a tecnologia influenciam suas vidas”:

É importante a gente ensinar [de forma] a permitir que as pessoas reflitam que tipo de panela vai comprar. Se eu perguntar – e já fiz isso – que tipo de panela é usada na casa de vocês? A maioria [dirá que usa] panela de alumínio. E já existem pesquisas mostrando que o alumínio, como metal, vai sendo ao longo do tempo absorvido e isso causa doenças, por exemplo, ao sistema nervoso. Então se a panela de alumínio é a que eu escolho e eu não sei disso, eu não estou usando a ciência como uma forma de compreender o mundo. Então a divulgação científica abre uma janela, uma lente do olhar das pessoas através da ciência, permite esse olhar através do conhecimento científico onde você vai compreender o mundo para além do senso comum (SUJEITO A, 2013).

Não se declina a importância do ensino e da escola na promoção da cultura científica, mas igualmente importante é o papel dos meios de comunicação que têm suas reportagens usadas em sala de aula, “porém sem o necessário exercício crítico por parte do professor”, afirma Caldas (2009, p. 24), fato percebido entre os entrevistados que indicam não ter o necessário entendimento crítico no manejo dos produtos resultantes das técnicas midiáticas junto aos seus alunos.

O Sujeito D vê a DC como essencial na medida em que colabora com a formação de uma cultura de ciência e tecnologia – ainda “um grande problema” quando não há um marco regulatório no setor. A sua visão, quando fala que “países que têm uma dotação cultural em ciência e tecnologia forte, mais densa, tem mais facilidade em definir o marco regulatório para a ciência e para obter recursos”, aproxima-se do que fala Dickson (2001, p. 12), entre outros, de “que é essencial que o público entenda de maneira apropriada a natureza do número crescente de decisões políticas na área da ciência – ou que envolvem a ciência – que são tomadas em seu nome (...)”<sup>54</sup>.

“Para mim, a cultura em ciência e tecnologia é algo que deve ser objeto da preocupação da sociedade civil e também do Estado. E a divulgação científica joga um papel nisso. Muita gente passa a se interessar por C&T sem necessariamente ser um pesquisador. Adquire sensibilidade a partir de alguma experiência ou interação. Por isso a DC colabora não só para educação em geral, mas com a cultura de ciência e tecnologia (SUJEITO D, 2014).

Como atual secretário regional da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), o Sujeito C ressalta a importância da entidade através do Instituto Ciência Hoje, que “vem a fazer um trabalho muito rico no sentido da divulgação científica”.

A Ciência Hoje é a primeira e única revista de divulgação científica brasileira escrita por cientistas. Não são jornalistas que fazem matérias<sup>55</sup>. O cientista

<sup>54</sup> Entrevista apresentada no Jornal da Ciência (JC), editado pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), nº 457, 2001.

<sup>55</sup> A revista Ciência Hoje adota por norma a publicação de artigos de divulgação científica escritos por pesquisadores dentro de

escreve o artigo, os jornalistas trabalham junto com eles para poder ter a versão final, mas compreensível, palatável. Então, eu vejo isso como sendo uma questão importante de divulgação, e a SBPC tem tido um papel rico nisso, estando presente nos diversos eventos, nas diversas coisas, nas diversas comissões que ela participa editando revistas e estando presente na mídia (SUJEITO C, 2014).

O Sujeito E reconhece o papel da imprensa na divulgação de ciência ao afirmar que “não é a universidade, não é o pesquisador o interlocutor direto com a sociedade, é a imprensa. Então essa conjunção de informação, de comunicação, como transmitir isso ao público, me parece ser relevante. Parece-me que a imprensa em um país como o Brasil tem um papel absolutamente relevante na construção até da própria cidadania”.

Para contextualizar sua concepção de DC, ele cita o médico e pioneiro José Reis, que define como “uma pessoa substantiva nesse processo no Brasil. Tive contato direto com seus textos na revista chamada Ciência e Cultura. Ele era brilhante, tinha uma coluna na Folha de S.Paulo. Era brilhante no sentido de traduzir em uma linguagem acessível ao grande público coisas de alta complexidade”.

A citação do pioneiro paulista em DC nos remete a uma ausência de referências regionais de divulgadores de ciência, onde os jornais pouca atenção deram a este tipo de cobertura, exceto artigos escritos por médicos, geralmente pouco objetivos, voltados a temas da especialidade desses profissionais destinados, como certa feita comentou um deles, a “encher o consultório”.

Em resumo, as reflexões dos pesquisadores A, B, C e E nos remetem a uma visão linear de progresso na qual em algum instante a C&T solucionará os problemas hoje existentes, conduzindo a humanidade ao bem-estar social. De acordo com Auler e Delizoicov (2001), o cientificismo é lastreado na crença da possibilidade de neutralizar o indivíduo do processo científico-tecnológico. Neste sentido, o especialista/técnico poderia solucionar os problemas sociais de um modo eficiente e ideologicamente neutro. Para cada problema existe uma solução ótima. Portanto, devem-se eliminar os conflitos ideológicos ou de interesse.

É ilustrativo citar que, ao procurar entender a compreensão de professores de ciências sobre C&T, Auler e Delizoicov (2001) identificaram o que classificaram de “mitos”, sendo que três deles foram examinados detalhadamente pelos autores: perspectiva salvacionista da C&T, determinismo tecnológico e superioridade do modelo de decisões tecnocráticas na ciência, todos encarados como manifestações da concepção de neutralidade da C&T. “Concebendo a C&T como neutras, pode-se facilmente cair em reducionismos relativamente à Alfabetização Científico-Tecnológica” (AULER; DELIZICOV, 2001, p. 2-3).

A partir do exposto, percebe-se que as colocações do Sujeito A, por exemplo, aparentam esta perspectiva salvacionista do saber científico-tecnológico, como se percebe nestas falas:

---

normas indicadas pela publicação: ser simples: não usar termos técnicos nem jargão e fornecer explicações claras sempre que um novo conceito for apresentado. As legendas devem seguir o mesmo critério: concisão e simplicidade ajudam a sua compreensão. Por outro lado, publica na seção *Em Dia* matérias jornalísticas sobre temas atuais e pesquisas recentemente desenvolvidas em universidades brasileiras. A seção é feita por jornalistas na redação da revista; não estando aberta à contribuição espontânea.

Importante a gente ensinar ou permitir que as pessoas reflitam sobre cuidados com a saúde, a exemplo da escolha do tipo de panela que se vai usar. A maioria usa panela de alumínio. E já existem pesquisas mostrando que o alumínio, como metal, é ao longo do tempo absorvido, e isso causa doenças, entre outras, ao sistema nervoso. Então se a panela de alumínio é a que eu escolho e eu não sei disso, eu não estou usando a ciência como uma forma de compreender o mundo. Então a divulgação científica abre ou permite abrir uma janela, uma lente do olhar das pessoas através da ciência. Acho que a divulgação científica permite esse olhar através do conhecimento científico onde você vai compreender o mundo para além do senso comum (SUJEITO A, 2013).

Desde o surgimento do laboratório (de estudo de animais peçonhentos no Instituto de Biologia da UFBA) criamos um trabalho de extensão, porque nós entendemos que nós precisávamos informar a população sobre os problemas que existiam, sobre animais peçonhentos, devido à alta incidência de acidentes, de mortalidade e o próprio desconhecimento da população sobre o assunto, por causa dos mitos e lendas que sempre existiram (SUJEITO A, 2013).

Também em concordância com os demais entrevistados, o Sujeito E explica como estimula seus alunos a comunicarem para as comunidades o que aprenderam na faculdade, relatando um exemplo hipotético sobre um paciente de 60 anos que procura o serviço ambulatorial por causa de uma dor “no dedão do pé”:

Ele fez o exame. Não sabemos por que a dor no dedão do pé. Mas uma coisa que eu faço questão de imprimir aos meus alunos que estão comigo é não perder oportunidades. Isso hoje a Organização Mundial da Saúde tem como um valor que é correto você atender um homem de 60 anos com um problema no dedão do pé e não perguntar a ele quando fez o exame de próstata, aferir a tensão arterial dele, verificar se tem diabetes ou evidências de diabetes. Se você perde essa oportunidade, talvez ele não volte a ter outra dor no dedão do pé, e aquele problema real que tem de hipertrofia de próstata que pode um dia levar a um câncer de próstata, ou já ser um câncer de próstata, não ter um diagnóstico precoce. Então, pelo menos, eu me sinto na obrigação, agora sei que há uma maré contrária nesse processo (SUJEITO E, 2014).

A internet possibilitou uma forma interativa de apresentar dados, notícias e conhecimentos online, o que marca uma modalidade inteiramente nova de comunicação promovida através do ciberespaço. Porto (2009, p. 151) afirma que a internet se formatou como importante suporte de divulgação científica, o que é atestado pelo crescente número de sites destinados à DC e que marcam uma significativa mudança nos processos de produção, veiculação e consumo das notícias.

No bojo dessas transformações, a DC passa a ser feita também no formato de hipertexto informatizado, “pois se reconhece que o grande potencial da web é o de oportunizar a citação e a referência a múltiplas fontes de informação. Tais características demonstram-se importantes para a legitimação de uma cultura científica nacional (PORTO, 2009, p. 151).

O Sujeito C vê a internet como poderosa ferramenta para a comunicação de ciência, fato também reconhecido pelo Sujeito A. “A gente quer que a escola produza ciência,

produza cultura, produza conhecimento e use a internet para ocupar o mundo e não a informação concentrada no Louvre, no Congresso Americano ou no eixo Rio-São Paulo. Ou seja, aquilo que Paulo Freire falava da educação bancária. Sua concepção é a de que “a internet não deveria estar nas escolas, mas as escolas na internet” (SUJEITO C, 2014).

Entre os projetos de comunicação pública do Sujeito C que utilizam a internet é o Memória da Educação na Bahia e que é voltado a reunir depoimentos de pesquisadores que atuam na Bahia. “A ideia é divulgar a história da educação na Bahia, para que as pessoas possam conhecer a trajetória, os personagens que fizeram e estão fazendo a educação. A gente grava em DVD depoimentos com Edivaldo [Boaventura], com Iracy [Picanço], Dilza, Leda Jesuíno, Amábilio de Almeida, Roberto Santos, Makota Valdina, Silvestre, por aí vai” (SUJEITO C, 2014).

A partir do constatado da fala dos pesquisadores, percebe-se que nenhum deles tem a dimensão do papel da divulgação científica como descrita por Lévy-Leblond (2006), que defende que a comunidade científica e o público em geral devem ser pensados de forma uniforme. Neste sentido, afirma que a divulgação da ciência não pode ser pensada de forma vertical – transmissão de conhecimento dos detentores do saber para a massa ignorante, mas sim deve ter como finalidade fazer com que todos compreendam os processos e resultados da pesquisa científica além das condições históricas, sociais e culturais em que foi produzida.

Significativo ainda foi constatar que nenhum dos entrevistados demonstrou ter consciência de que conhecimento é poder e de que, ao socializar a ciência junto à sociedade, exerce esse poder, como acentua Leblond: “O problema não está apenas em compartilhar o conhecimento, mas, em primeiro lugar, em compartilhar o poder” (LÉVY-LEBLOND, 2006, p. 31).

#### 4.2 Categoria B – Visões do campo científico x o trabalho de DC

Ao escolher caminhos que não aqueles impostos pelas normas do campo científico<sup>56</sup> a que pertencem, entre os quais a difusão intrapares do conhecimento, os Sujeitos A, B, C e E ferem um dos principais fatores estratégicos que estão em jogo nos conflitos existentes naquele campo: os que visam à conservação do *status quo* e enveredaram – segundo identificou Bourdieu – por uma via entendida pelos pares como contrárias às práticas daquele campo. São vistas assim como ameaças à ordem vigente quando um pesquisador decide, por exemplo, acumular atividades de pesquisa com as de popularização da ciência, o que se percebe nas colocações dos Sujeitos A, B, C e E.

Os entrevistados relatam ter sido alvo de críticas dos pares por se aplicarem em realizar atividades de divulgação científica. “Assim, no meu ponto de vista, sempre há

---

<sup>56</sup> Bourdieu explica que o campo científico, enquanto sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores), é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial. O que está em jogo especificamente nessa luta é o monopólio da autoridade científica definida, de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social; ou, se quisermos, o monopólio da competência científica, compreendida enquanto capacidade de falar e de agir legitimamente (isto é, de maneira autorizada e com autoridade), que é socialmente outorgada a um agente determinado. Segundo o autor, “dizer que o campo é um lugar de lutas não é simplesmente romper com a imagem irenista da ‘comunidade científica’ tal como a hagiografia científica a descreve – e, muitas vezes, depois dela, a própria sociologia da ciência. Não é simplesmente romper com a ideia de uma espécie de ‘reino dos fins’ que não conheceria senão as leis da concorrência pura e perfeita das ideias, infalivelmente recortada pela força intrínseca da ideia verdadeira. É também recordar que o próprio funcionamento do campo científico produz e supõe uma forma específica de interesse (as práticas científicas não aparecendo como ‘desinteressadas’ senão quando referidas a interesses diferentes, produzidos e exigidos por outros campos)”. Reproduzido de BOURDIEU, P. *Le champ scientifique*. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, nº 2/3, jun. 1976, p. 88. Tradução de Paula Montero.

um olhar um tanto quanto estranho para aquele que faz divulgação científica, como se fosse alguém que quisesse aparecer, que não fosse uma atividade nobre, digamos assim” diz o Sujeito C.

Ao comentar como se situou o prestígio junto à comunidade em relação às suas ações de divulgação científica, o Sujeito A relatou que recebeu críticas e notou uma redução de prestígio em relação ao seu trabalho como pesquisadora:

Meus pares veem [mais antes do que hoje] as ações de popularização como um abandono da atividade principal, a de estudiosa de animais peçonhentos para trabalhar com alunos da escola pública. Por outro lado, uma minoria admira e valoriza. Os demais me classificam de ‘marqueteira’ e de ‘gostar de aparecer na mídia’. Divulgar ciência é para a maioria dos pares uma questão pejorativa. Em um primeiro momento, quando parti para realizar atividades de educação científica e popularização da ciência, houve, sim, perda de prestígio (SUJEITO A, 2013).

Esta visão remete ao que Bourdieu fala sobre uma das estratégias levadas a cabo pelos grupos dominantes no campo científico e que têm por meta manter a ordem vigente intrapares:

A posição que cada agente singular ocupa num dado momento na estrutura do campo científico é a resultante [...] do conjunto de estratégias anteriores desse agente e de seus concorrentes. Por outro lado, as transformações da estrutura do campo são o produto de estratégias de conservação ou de subversão que têm seu princípio de orientação e eficácia nas propriedades da posição que ocupam aqueles que as produzem no interior da estrutura do campo (BOURDIEU, 1976, p. 13).

Os comentários do Sujeito A em relação às críticas de seus pares, de uma maneira geral, assemelham-se ao que falam os Sujeitos C e E, e se associam aos conflitos identificados por Bourdieu no campo científico, que envolvem dimensões política e epistemológica. Entre esses conflitos, os pertinentes, segundo o autor, as escolhas do objeto, do método empregado, das instituições a que um cientista se filia; [...] não são escolhas fortuitas ou meramente científicas, “mas estão permeadas pelos efeitos de uma luta de poder neste campo específico, por prestígio e reconhecimento dos pares, que são, também, concorrentes” (BOURDIEU, 1976, p. 3).

Ao detalhar a reação de despreço de um par em relação a um projeto de comunicação pública de ciência, o Sujeito A reforça a reflexão acima citada de Bourdieu quando analisa o Campo Científico:

A primeira vez que apresentei o projeto [de comunicação pública de ciência] no ensino de Filosofia e História da Ciência, eu ouvi um professor/pesquisador dizendo publicamente: ‘Pesquisadora A, este seu projeto não vai dar certo’. Disse: Vamos mais para frente quando você vai me dizer se o projeto deu certo ou não. Em quatro anos, em reunião do colegiado que participei, o mesmo pesquisador disse: ‘Nós precisamos desse trabalho da Pesquisadora A. Porque o seu trabalho é que dá embasamento para a nossa relação com a sociedade’. Isso porque em todos os relatórios da Caps, a gente sempre ganha a nota máxima. O meu trabalho começou, de certa forma, a incentivar outros professores a fazerem trabalho parecido, o que eu estou

achando muito legal, muito interessante aqui na faculdade (SUJEITO A, 2013).

As mudanças de atitude constatadas pelo Sujeito A e também pelo Sujeito C passam a ocorrer quando a principal agência de fomento à pesquisa no país, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e responsável pela manutenção de grande parte das bolsas de apoio à pesquisa e à qualificação de recursos humanos em cursos de pós-graduação no Brasil e no exterior promove alterações na Plataforma Lattes (OLIVEIRA, 2005, p. 30):

[As críticas] diminuíram e, para surpresa minha, o reconhecimento veio mais rápido do que eu pensava [aos programas de popularização da ciência]. Porque, em 2012, o CNPq incluiu na Plataforma Lattes, como item de avaliação dos programas de pós-graduação, a relação com a sociedade. Aí meu projeto passou a ser a salvação dos dois programas de pós-graduação [do Instituto de Biologia] aos quais estava ligada (SUJEITO A, 2013).

Acho que devia ser obrigatório, não tenho dúvida. Não apenas forçar, mas derrubar a inatividade causada talvez por uma timidez. Quando um colega nosso fica muito exposto na mídia, isso gera, às vezes, infelizmente, um certo ciúme. Aquele cara gosta de aparecer, ele está na mídia (SUJEITO C, 2014).

Entre as mudanças promovidas pelo CNPq estava a inclusão de duas novas abas no Currículo Lattes para preenchimento por parte dos cientistas. Uma dessas abas se direciona à Educação e Popularização de C&T, sendo que ações informadas são consideradas ações de divulgação científica e passam a contar como critério de avaliação da produtividade dos cientistas. “As mudanças adotadas fazem parte de um conjunto de políticas voltadas ao fazer científico e uma nova forma de comunicação de ciência destinada a impulsionar o país” (HOURCADA; KANASHIRO, p. 8).

O Sujeito C, da mesma forma que o sujeito A, afirma que recebeu críticas de seus pares por causa da presença frequente na imprensa escrevendo artigos ou dando entrevistas. “Fui criticado por estar na mídia divulgando informações sobre ciência, principalmente na área de novas tecnologias e educação, mas me sinto recompensado por isso”.

Embora tenha recebido críticas pontuais de seus colegas, recorrentemente em relação ao fato de dar entrevistas e organizar cursos de treinamento para jornalistas, o Sujeito E se diz recompensado e reconhecido em seu campo de pertencimento, como se pode concluir deste depoimento:

Eu me sinto [reconhecido]. Fui um forasteiro, passei 14 anos fora da Bahia, voltei e cheguei a uma posição dentro da minha unidade máxima que foi ser eleito [diretor da Famed] por 94% dos alunos, 72% dos funcionários e 61% dos professores. Isso é um reconhecimento. Depois fui reeleito e não queria. O argumento na época que não era justo eu ter feito a organização [restauração da faculdade] do Terreiro e não estar no bicentenário como diretor, o diretor bicentenário (SUJEITO E, 2014).

Diferentemente dos Sujeitos A e E, o Sujeito B afirma não se recordar de ter sido criticado diretamente pelos pares pelo fato de atuar como fonte ou promover ações de

divulgação de ciência. Ele diz, contudo, ser alvo de ironias dos pares quando se desvia de suas linhas de estudo (Chagas, leptospirose, dengue e hepatite) para, por exemplo, colocar o Bloco da Camisinha na rua de forma a alertar sobre os riscos de contágio do HIV.

Tenho percebido algumas coisas irônicas [dos colegas] quando, por exemplo, nós organizamos um Bloco da Camisinha por 15 anos. Isso levou em alguns momentos colegas meus a me tratarem de forma irônica, uma ironia realmente refinada, do tipo ao encontrar comigo, ou me apresentar a alguém, por exemplo, e não dizer: esse é o Sujeito B, cientista, pesquisador que está preocupado com as doenças que acometem mais as populações negligenciadas. Mas dizer este é o Homem da Camisinha, o Doutor da Camisinha. Eu sinto um pouco de ironia (SUJEITO E, 2014).

Embora reconheça que haja um desgaste quando o pesquisador se expõe demasiadamente na mídia, o Sujeito B acredita que seu comparecimento frequente nos meios de comunicação como fonte de referência contribuiu para reforçar o prestígio junto a seus pares, como se percebe a partir da seguinte fala: “A mídia [e a divulgação de ciência] me permitiu ser útil para a sociedade. Os colegas me veem com confiança, [muito] também por ter sido reconhecido como referência pela mídia que me entrevistou, seja escrita ou televisiva, e que me permitiu ser reconhecido pelos pares aqui na comunidade” (sic) (SUJEITO B, 2013).

A partir das falas dos Sujeitos A, B e C, compreende-se que, apesar de os pares não aprovarem de imediato ações de DC, a reputação dos pesquisadores, protagonistas de projetos de popularização de ciência, se fortalece junto a esses pares ao longo do processo. Ou seja, o pesquisador terá que construir o reconhecimento dos pares e, caso bem-sucedido, atuará como agente facilitador para programas de DC no interior do campo.

É o que reflete Bourdieu (1983, p. 122) quando afirma que os cientistas seriam agentes que constroem os fatos científicos através de lutas, fazendo uso do capital científico puro e institucional, sendo que não há imparcialidade científica. “O que está em jogo especificamente nessa luta é o monopólio da autoridade científica definida, de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social...” (BOURDIEU, 1983, p. 122).

Quando menciona que “várias vezes fui instado a me manifestar na mídia, mas recusava, por ter um colega com mais domínio sobre o tema”, sua postura lembra a do Sujeito A, quando, ao indicar fontes em sua faculdade, supre as carências de uma assessoria de imprensa estruturada na universidade.

Esses relatos revelam uma faceta dos meios de comunicação, que costumam procurar as mesmas fontes para falar sobre um pouco de tudo dentro de uma área específica. Tanto o Sujeito A quanto o Sujeito B demonstram ter consciência acadêmica e ética de que outros pares podem ter mais domínio de competências do que eles. Bueno (2003, p. 3) afirma que a mídia costuma buscar as fontes de mais fácil acesso, e isso é um problema. O resultado é o que identifica como “ausência de pluralidade e da diversidade de opiniões”.

Não se pode negar que hoje a imprensa procura diversificar suas fontes, mas em casos excepcionais, já que – como abordamos anteriormente – há um grave

contingenciamento de falas no grande celeiro de fontes que é a academia. Em função disso, resta ao jornalista consultar sempre a mesma fonte disponível e disposta a se manifestar. Bueno (2003, p. 3) avalia que com a pobreza de fontes “há uma ampla redundância nas ideias disseminadas pela mídia”.

Outro problema grave é o que Bueno (2007, p. 37) chama de “lattelização de fontes”, quando se priorizam fontes que dispõem de currículo acadêmico, produtores de conhecimento especializado e que, muitas vezes, têm, por viés do olhar ou em muitos casos por má índole, se tornado cúmplices de corporações e de interesses. Esta questão é bastante comum quando jornalistas são convidados a viajar para cobrir lançamentos de novos medicamentos ou para a divulgação de determinada pesquisa com o fomento de um grande laboratório e o suporte de um pesquisador disposto a ressaltar aspectos positivos e apenas eles.

### **4.3 Categoria C – Visões da cultura científica no campo de pertencimento**

Espaço organizado de posições no qual dominantes e dominados lutam pela manutenção ou pela obtenção de determinados postos, o campo é um dos conceitos centrais da obra de Bourdieu. No caso do campo científico, como já abordamos, o que se encontra em jogo é o monopólio da autoridade científica definida por Bourdieu como capacidade técnica e poder social. Este monopólio da competência científica é entendido enquanto capacidade de falar e agir legitimamente (BOURDIEU, 1976, p. 1).

Como todas as práticas no interior do campo estão orientadas para a aquisição da autoridade científica (traduzida em prestígio, reconhecimento etc.), o que é chamado de “interesse” por uma atividade científica (disciplina, método etc.) tem, segundo Bourdieu (1976, p. 3), uma dupla face que envolve uma dimensão “política” e “intelectual”.

Segundo Bourdieu (1976), a boa maneira de fazer ciência implica ter à disposição os serviços de uma grande burocracia científica: “Aqueles que estão à frente das grandes burocracias científicas só poderão impor sua vitória como sendo uma vitória da ciência se forem capazes de impor uma definição de ciência que suponha que a boa maneira de fazer ciência implica a utilização de serviços de uma grande burocracia científica, provida de créditos, de equipamentos técnicos poderosos, de uma mão de obra abundante” (BOURDIEU, 1976, p. 3).

Ainda de acordo com a análise de Bourdieu, o que é percebido como importante e interessante na prática científica “é o que tem chances de ser reconhecido como importante e interessante pelos outros; portanto, aquilo que tem a possibilidade de fazer aparecer aquele que o produz como importante e interessante aos olhos dos outros” (BOURDIEU, 1976, p. 4).

No caso do Sujeito B, a morte do pai ainda aos 52 anos no Hospital das Clínicas, em 1975, sem um diagnóstico concreto e que oscilava entre a leptospirose e a hepatite, e uma cirurgia contraindicada, serviu para moldar o seu interesse científico de forma a se dedicar a estudar doenças infectocontagiosas e a mobilizar, ao longo dos anos, recursos no interior da Fiocruz para estruturar uma burocracia científica voltada para o problema.

Desta forma, enxerga seu pertencimento no campo científico com um produtor de saberes que pode salvar vidas e reduzir as desigualdades provocadas pela precariedade do sistema público de saúde. A sua fala remete a uma concepção da ciência biomédica como algo ligado a produção de conhecimentos associados a qualidade de vida e a ausência de doenças:



Coincidentemente, na minha trajetória de cientista, eu trabalhei muito com essas duas coisas [leptospirose e hepatite] e talvez tenha contribuído não só para trazer informações para produzir conhecimento de interesse para a ciência, mas também para trazer informações que hoje espero que estejam ajudando os médicos a melhorarem seus suspeitos diagnósticos dessas áreas (SUJEITO B, 2013).

Passei a trabalhar com o objetivo de que precisaria fazer alguma coisa para [levar] uma compreensão melhor [a meus pares] da prevalência das doenças, para ter uma compreensão melhor para saber desenvolver algumas ferramentas que pudessem ser utilizadas na prática da saúde de forma a diagnosticar mais precocemente algumas doenças como [a que matou] meu pai. Isso foi feito em colaboração com meus colegas da Fiocruz, das universidades do Brasil e do exterior (SUJEITO B, 2013).

Ao afirmar que “hoje temos métodos que nos permitem fazer o diagnóstico diferencial muito rapidamente de hepatite ou de leptospirose – inclusive nós contribuimos com as nossas práticas de cientista para programar os testes todos hoje moleculares para o diagnóstico de hepatites, como também desenvolvemos métodos para o diagnóstico de leptospirose” –, o pesquisador externa uma visão da “aquisição de autoridade” da qual nos fala Bourdieu. “A luta pela autoridade científica, espécie particular de capital social que assegura um poder sobre os mecanismos constitutivos do campo e que pode ser reconvertido em outras espécies de capital” (BOURDIEU, 1976, p. 6).

Editor da Gazeta Médica da Bahia, revista de difusão científica, o Sujeito E afirma que a cultura científica do campo a que pertence, a Faculdade de Medicina (Famed), onde há três cursos de pós-graduação, é uma das que mais produzem artigos, como apurou estudo realizado pelo professor Manuel Barral Neto com a professora Aldina Barral publicado, segundo o Sujeito E, na Gazeta Médica. O estudo destaca que a Faculdade de Medicina possui apenas 10% do total de docentes da UFBA, mas produz um quarto das publicações da instituição universitária, o que é, segundo ele, um volume significativo.

Esta fala também nos remete ao conceito de “autoridade científica”, no caso a da instituição Famed, “uma espécie particular de capital que pode ser acumulado, transmitido e até mesmo, em certas condições, reconvertido em outras espécies” (BOURDIEU, 1976, p. 9-10). A Faculdade de Medicina da UFBA é, portanto, na visão do Sujeito E, esta autoridade, status adquirido a partir das suas várias linhas de pesquisa, publicações de artigos e reconhecimento interpares.

Apesar disso, o Pesquisador E classifica de “equivocado” do governo federal, no caso o Capes<sup>57</sup>, valorizar o volume de publicação em revista de alto impacto no exterior, “sem levar em conta que essas publicações têm interesse editorial focado nos países de origem e não valorizam problemas de saúde de impacto em regiões ditas periféricas, a

---

57 A Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) confere um peso decisivo às publicações em revistas de alto impacto no momento de avaliar o desempenho e a qualidade dos cursos de pós-graduação brasileiros.

exemplo das doenças comuns em países tropicais”. O pesquisador cita um exemplo prático para justificar a crítica:

Um dos problemas mais comuns neste país nas faixas litorâneas, principalmente no Nordeste, é a tungfase, popularmente conhecido de bicho-do-pé. É uma doença banalíssima, que qualquer dona de casa, qualquer avó, trata de forma equivocada, no meu entender, pegando uma agulha, esterilizando no fogão, tirando o bicho-do-pé. Mas nessa faixa litorânea, pessoas que lá vivem – que não são turistas – sofrem de bicho-do-pé continuamente. Uma pesquisadora do Ceará, chamada Maria José Coimbra, fez um estudo epidemiológico de grande valor e teve uma dificuldade imensa de publicar o trabalho. Porque na verdade era um problema nacional, uma doença banal que afeta pessoas mal diferenciadas economicamente e as revistas nacionais do Brasil não queriam, porque elas têm o complexo de querer publicar coisas que as grandes publicações rejeitam (SUJEITO E, 2014).

No interior do campo científico, como vimos, um dos principais problemas enfrentados por pesquisadores brasileiros é o de que não conseguem ver artigos que dizem respeito à realidade nacional publicados em revistas de difusão científica brasileiras, principalmente pelo fato de as revistas nacionais preferirem publicar em língua inglesa. A questão é detalhada pelo Sujeito E:

Você pode mandar em língua portuguesa mais culta que for. Não é publicado porque está em língua portuguesa. Eu acredito que a ciência se comunica pela língua inglesa. Isso é fato, não vamos brigar com essa realidade. Agora há uma questão aí também da divulgação científica até pelos problemas nossos. Um exemplo, se você pegar o potó, que é um inseto que solta uma secreção que atormenta a vida das pessoas que moram no interior. Sabe o que tem publicado [localmente] sobre potó? Uma doença tão comum. Nada. [...] Pesquisas nacionais sobre controle desse inseto do gênero paeteiro, ninguém sabe (SUJEITO E, 2014).

As reflexões do Pesquisador E sobre a necessidade de repensar as modalidades vigentes de produção do conhecimento em nosso país e dos processos de difusão assemelham-se às visões do antropólogo Alex Moraes (2014) publicadas no artigo *Revistas Científicas – Túmulos do saber* (online), ao citar artigo do biólogo molecular estadunidense Randy Wayne Schekman, Prêmio Nobel de Medicina 2013, no qual acusa as revistas Nature, Science e Cell “de prestarem um verdadeiro desserviço à ciência, difundindo práticas propriamente especulativas para garantir seus mercados editoriais. Entre estas práticas, a adoção de critérios sensacionalistas na seleção das colaborações e um total descompromisso com a qualificação do debate científico”.

Schekman apud Moraes (2014) conclui a reflexão com o seguinte chamado à comunidade científica: “Da mesma forma que Wall Street precisa terminar com o domínio da cultura dos bônus, que fomenta certos riscos que são racionais para os indivíduos, mas prejudiciais para o sistema financeiro, a ciência deve se libertar da tirania das revistas de luxo. A consequência dessa escolha será uma pesquisa que sirva melhor aos interesses da ciência e da sociedade” (MORAES, 2014, p. 1).

A difusão de conhecimentos necessários à prática médica em países tropicais é outro problema identificado pelo Pesquisador E no interior do campo científico a que pertence. Trata-se das doenças negligenciadas sobre as quais a OMS relacionou uma lista de 17 doenças, mas que não abrange todas as enfermidades negligenciadas nas zonas tropicais:

Estamos escrevendo um livro, eu e meus alunos, com o título é *Doenças tropicais negligenciadas, mais negligenciadas*, porque a OMS publicou uma lista de 17 doenças que são negligenciadas pelos laboratórios pesquisadores. É um livro voltado não só para divulgação científica, mas para difusão científica entres os pares (SUJEITO E, 2014).

O pesquisador cita que no livro há indicações, por exemplo, de como se trata uma pessoa infectada por mais de dois mil carrapatos. “Caso essa pergunta fosse feita em um concurso para médicos, a reprovação seria elevada. Então esse livro vai ter um capítulo sobre infecções maciças de carrapatos. Este tipo de abordagem você só consegue com alunos, porque eles têm ainda uma abertura pouca crítica. Com um pesquisador de renome ficaria muito [difícil]. Mas escrever sobre isso? Uma coisa menor. Mas isso é que é de maior interesse para a sociedade” (SUJEITO E, 2014).

Embora identifique, como o Sujeito B, problemas que requerem soluções imediatas independentemente das práticas de publicação e reconhecimento interpares de estudos científicos, o Pesquisador E reconhece que há na Faculdade de Medicina pesquisadores que publicam em revistas de alto impacto, como a *Lancet*, a *New England*, a *Nature* e a *Science*, consideradas referências mundiais:

Vou citar uma aposentada porque é símbolo do que é a seriedade, que chama Odiléia Bittencourt. Ela está aposentada há muitos anos, mas assim mesmo mantém uma linha de pesquisa e é, talvez, no mundo, a pessoa que mais conheça sobre placenta aqui. Se você chegar a qualquer lugar do mundo e falar sobre placenta e disser que é da Bahia, vão lhe perguntar se conhece Bittencourt. Como na ciência as pessoas se comunicam por sobrenome, não por prenome, Bittencourt é um nome de altíssima referência (SUJEITO E, 2014).

Outro processo no campo científico citado por alguns dos entrevistados são as iniciativas de comunicação pública de ciência por eles praticadas e vistas pelos pares como ruptura na estrutura conservadora do campo científico, como preconiza Bourdieu (1976), e que causa uma reação contrária desses pares.

Desta forma, as situações descritas a seguir pelos entrevistados nos remetem ao que fala Bourdieu, que identifica uma busca do monopólio da autoridade científica no interior do campo científico. Assim, ao participarem de projetos de divulgação da cultura científica para a população em geral, esses sujeitos ferem um estatuto conservador do campo científico que rege o *habitus*<sup>58</sup> do campo de pertencimento, segundo Bourdieu, que determina, entre outras práticas, que esta comunicação deva ser

---

<sup>58</sup> Bourdieu conceitua “habitus” do campo como “princípio gerador de práticas, de nossas ações no mundo, fundamento da regularidade de nossas condutas” (BOURDIEU, 2003, p. 59).

realizada exclusivamente interpares. Isto pode ser percebido a partir das seguintes falas dos Sujeitos A e C:

[...] porque a visão dos meus colegas é a de que nós temos que nos relacionar com os nossos pares. Não é importante perder tempo fazendo esse tipo de trabalho [de popularização da ciência]. Por exemplo, [meus pares] acham estranhíssimo no meu laboratório ter estudantes de jornalismo ou jornalistas. O que um jornalista está fazendo dentro de um laboratório, questionam? (SUJEITO A, 2013).

Foi uma luta histórica que nós, os grupos que defendem a divulgação científica, a luta que nós tivemos ao longo dos anos foi muito grande e hoje podemos dizer que é uma conquista termos no Currículo Lattes uma aba para a divulgação científica (SUJEITO C, 2014).

A Pesquisadora A, por exemplo, critica a inércia de seus pares em aderir a ações de popularização de ciência afirmando que eles não se veem como educadores-popularizadores:

Eles não se enxergam como educadores. Os professores universitários, e vamos falar aqui de biologia, eles acham que são pesquisadores que dão aula. Eles não se reconhecem como educadores. Eles não têm a identidade de educadores. Tanto que em várias reuniões eu digo: olha no nosso contracheque está escrito professor, o nosso cargo aqui é de professor. Não está escrito pesquisador, está escrito professor. Eu sou uma voz dissonante e sou minoria dentro da universidade (SUJEITO A, 2013).

Já o Pesquisador C considera que, apesar das alterações na plataforma do Currículo Lattes, a medida ainda é “inócua, pois a maioria dos pares não tem como parte da cultura científica a divulgação”.

É importante dizer que está ali [na plataforma Lattes], mas ninguém considera. Tanto que recebemos a avaliação do nosso programa de pós-graduação e não há um único item que informa a posição do programa com relação à divulgação científica. Então nós já temos o lugar para colocar, mas ainda ninguém olha, mas a alteração na plataforma já é um passo. Agora vamos trabalhar para que tenha visibilidade (SUJEITO C, 2014).

Outro ponto significativo neste contexto é destacado pelo Sujeito A quando ressalta uma prática comum não apenas entre seus pares no Instituto de Biologia, mas recorrente em toda a instituição UFBA, o desapareço pela educação científica como um objeto de pesquisa:

Aqui no Instituto de Biologia, os professores – na maioria – eles entendem que a pesquisa em biologia é somente as grandes áreas, ecologia, genética, zoologia, botânica. Eles não compreendem a educação científica como objeto de pesquisa e que cresce cada vez mais no mundo e, inclusive, aqui no Brasil. Tenho pesquisas publicadas sobre a relação de público e museu, sobre a concepção desses alunos, sobre animais peçonhentos. E aí quando eles veem essas publicações é que se dão conta. Mas isso não é suficiente, muitas vezes, para conseguir tirar o professor deste lugar que ele está ensimesmado, na pesquisa dele, para dialogar com a sociedade (SUJEITO A, 2013).

As visões dos Sujeitos A e C aproximam-se das críticas de Bueno (2008)<sup>59</sup> à comunidade científica. Segundo ele, “a circulação de informações em ciência e tecnologia é mais tímida do que deveria, exatamente porque a própria comunidade científica confere pouca importância à tarefa de se comunicar com a sociedade, preferindo privilegiar a comunicação interpares, como se, no Brasil, não fosse o imposto pago pelos cidadãos, todos nós, financiadores da pesquisa em ciência e tecnologia que se faz no país”.

#### **4.4 Categoria D – Visões de comunicação pública de ciência**

A comunicação de ciência e tecnologia é um processo que reflete a construção dos conhecimentos científicos, seus embates, diálogos e necessárias composições com o conhecimento social (ou prático) para o melhor direcionamento do desenvolvimento da sociedade em seus segmentos diversos, como veremos nesta categoria intitulada Visões de comunicação pública de ciência.

“O processo envolve a construção de uma ecologia dos saberes e não apenas a tradução da linguagem científica para o público leigo (popularização) ou a disseminação dentre as coletividades científicas de conhecimentos (difusão) específicos ao próprio campo”, define Baumgarten (2011, p. 2-3).

Quando observadas as visões de comunicação pública da ciência presentes no discurso dos sujeitos entrevistados, é possível proceder a uma análise com base nos dois principais modelos teóricos utilizados para estudar a divulgação científica: o do “Déficit Cognitivo”, mais usual no Brasil, e o “Contextual”.

As visões de comunicação pública de ciência dos Sujeitos A, B e E se enquadram, por exemplo, no primeiro modelo teórico, o do Déficit Cognitivo, que parte da ideia de uma sociedade dividida entre especialistas e leigos, sendo que os primeiros são os que detêm o conhecimento científico e os demais necessitam das informações por eles produzidas, o que se percebe a partir das seguintes falas:

Nós não podemos deixar essas pessoas na ignorância [em relação aos acidentes envolvendo animais peçonhentos]. Temos que fazer algo. Levar o conhecimento resultante das pesquisas que realizamos para essas pessoas. Mas esse componente social da ciência e a divulgação científica cumpre esse papel, não é trabalhado [por nossos pares] (SUJEITO A, 2013).

Fomos capazes de aproveitar aquele momento [o auge da epidemia da Aids] e dizer: olha, usar camisinha não só previne contra a Aids, mas contra hepatite B, contra o HPV, que dá câncer. O Bloco de Camisinha teve um importante papel em levar este conhecimento (SUJEITO B, 2013).

Com atuação em um hospital-escola, que conta com vários centros de referência, o Sujeito E constata que a comunicação pública da instituição é “pouco eficiente”. Sua visão também segue o modelo de déficit em que é necessário levar conhecimento científico às pessoas:

<sup>59</sup> BUENO, W. **Jornalismo Científico e democratização do conhecimento**. Disponível em [http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo\\_cientifico/artigo27.php](http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo_cientifico/artigo27.php). Acessado em 25/11/2013.

Não há uma preocupação em qualificar as pessoas através da informação. Então parece que no momento atual, como está, há a necessidade de uma ampla reformulação, porque há um entendimento também equivocado que assessor de imprensa da instituição é para ensinar o administrador, valorizar o administrador, como se ele precisasse dourar a figura do administrador, ficar bem na foto. Não é bem essa a ideia (SUJEITO E, 2014).

Segundo Castelfranchi (2008) apud Costa, Souza e Mazocco (2010, p. 5), o modelo de déficit vem sofrendo várias críticas por apresentar o conhecimento científico como algo fechado e indiscutível e a caracterização de um público carente de informação. Há ainda a argumentação de que o modelo é uma estratégia de manter o domínio de especialistas sobre os não especialistas, desconsiderando a capacidade de discernimento intelectual e político de um público não educado científica e tecnologicamente.

Para o Sujeito A, a comunicação pública de ciência tem um componente “transformador de conceitos” e que contribui até para salvar vidas, como relata:

Em 2010, os acidentes causados por animais peçonhentos foram considerados doenças negligenciadas. Esses acidentes atingem pessoas pobres [...]. Mas esse componente social da ciência e a divulgação científica cumprem esse papel, [mas] ele não é trabalhado. Os alunos, quando chegam [à atividade curricular de extensão], precisam ser sensibilizados a isso porque naturalmente eles não têm essa, esse interesse na divulgação (SUJEITO A, 2013).

Por causa disso, o Sujeito A passou a desenvolver ações de comunicação de ciência voltadas a levar informações “úteis e desmistificadoras” para a população. Em 2008, a entrevistada conseguiu “a inclusão do Noap, do Instituto de Biologia da UFBA (Núcleo de Ofiologia e Animais Peçonhentos), como museu no Iphan, passando a integrar a Semana Nacional de Museus, A Primavera de Museus e a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia como ferramentas de educação científica”.

Ao enxergar feiras, exposições e museus como ferramentas educativas de popularização de ciência, a visão do Sujeito A se aproxima das concepções de autores como Moreira (2006)<sup>60</sup>, para quem a inclusão social no domínio da difusão ampla dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de suas aplicações compreende alcançar parcelas excluídas do conhecimento científico e tecnológico básico.

Segundo Moreira (2006), isso não ocorre a contento pela inexistência de uma educação científica abrangente e de qualidade nos ensinos fundamental e médio do país, além de uma política bem estruturada de popularização da ciência e que se manifeste nos centros e museus de ciência, nos programas de extensão universitários, nos eventos de divulgação, na educação a distância, para citar alguns.

A partir da análise dos testemunhos dos pesquisadores entrevistados, é identificável na fala de alguns deles a preocupação com a questão da comunicação pública da ciência

---

<sup>60</sup> MOREIRA, Ildeu de Castro. **A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil**. In Revista Ibiect, Inclusão Social, Vol. 1, nº 2 (2006), disponível em <http://revista.ibiect.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/29/50>. Acessado em 10/9/2014.

pelo viés da inclusão social. Segundo o Pesquisador C, “há o entendimento de somar-se aos esforços das políticas do MCT de popularização da ciência no sentido de superar as desigualdades e a fragilidade da educação científica no Brasil”. No entanto, a fala do Sujeito A é a que melhor define essa visão:

Esse interesse de trabalhar com jovens remonta [a] minha própria história, onde tudo que eu precisaria para me desenvolver era um programa de educação científica. Então, acredito que os estudantes – aqueles que têm interesse pela ciência – precisam ser apoiados, eles precisam ser acolhidos, ser amparados para sair deste ensino de ciência caótico que a gente tem do decoreba, da ciência difícil. É terrível. Quando comecei com esse projeto [de popularização da ciência] aqui [no Instituto de Biologia da UFBA], as pessoas me criticaram muito, de todos os lados. Porque achavam que ia abandonar [a pesquisa com] os animais peçonhentos; e eu disse: não, eu só vou ter mais trabalho. Não vou abandonar os peçonhentos, vou seguir mais um percurso, mais um caminho paralelo. Trabalhava com crianças e adolescentes. E naquela época, em 2003, isso não existia na universidade (SUJEITO A, 2013).

Já o Sujeito C busca em seus projetos na Faculdade de Educação fortalecer e inserir a comunicação e a divulgação científica em uma rede horizontalizada na qual todos possam produzir e remixar conhecimentos.

A remixagem permitiria criar o que chamo de círculo virtuoso de produção de culturas e de conhecimento e não de consumo de informação. Então acho que esse é o desafio da divulgação científica tanto do ponto de vista da mídia como do ponto de vista do cotidiano das escolas (SUJEITO C, 2014).

A concepção do Sujeito C assemelha-se ao modelo “Contextual” de comunicação pública de ciência, no qual a informação sobre ciência deve apresentar os contextos social, econômico e político nos quais a atividade científica está inserida. Ele também no remete a outro modelo teórico, que prevê uma comunicação de duas vias, em que o público ocupa uma posição ativa e de integração no processo, também chamado de modelo de participação pública ou democrático, segundo Costa; Souza; Mazcco (2010) citado por Alcântara (2013, p. 34).

Um quarto modelo, proposto por Quintanilla (2009) – o da “Perspectiva Cívica” –, teria por finalidade fortalecer a prática da cidadania ao suscitar no indivíduo a responsabilidade pela ciência que é produzida em seu país. Para tanto é necessário que se conheçam as características intrínsecas da atividade científica e se saiba como esse tipo de conhecimento é produzido.

Diferentemente do modelo de Déficit, que apresenta a informação científica como uma cascata que vem dos pontos mais altos (os cientistas) para atingir os vales (os leigos), a “Perspectiva Cívica” ensina a divulgação horizontal da ciência por meio da difusão por publicações jornalísticas, clubes de ciência, museus e escolas, entre outros. Para isso, a ciência tem que ser passada como uma ilustração da realidade que não deve ser deformada, mas representá-la de modo fiel, define Quintanilla (2009), apud Baugartem (2011, p. 3).

De acordo com o autor, tanto os modelos de déficit quanto o contextual apresentam problemas, a exemplo do uso de metáforas inapropriadas pelos jornalistas, o que

resultaria em distorções do entendimento de ciência. No caso do modelo do déficit e no segundo modelo, ao apontarem redes de interesses envolvendo cada pesquisa, estimulariam um ceticismo exacerbado e propiciariam visões conspiratórias da ciência.

São frequentes por parte de alguns entrevistados, mas com ênfase nos Sujeitos A e C, as citações de projetos educativos de comunicação de ciência voltados ou para a rede pública, com o objetivo de implementar o ensino de ciências, ou para comunidades carentes, com o objetivo de conter doenças endêmicas características dessas regiões, que reforçam o modelo de déficit, que, como já afirmado, acentua a unidirecionalidade da comunicação da ciência e enfatiza a superioridade do conhecimento científico sobre o tradicional, o que, segundo Lima, Neves e Dagnino (2010), restringe a compreensão por parte do público de questões relativas à C&T.

Chama a atenção na fala dos entrevistados a dificuldade de diferenciar o conceito de popularização da ciência com o de alfabetização científica, com exceção da entrevistada A. Do ponto de vista conceitual, a primeira aproxima-se das intervenções informais e do campo da comunicação, e a segunda, para o espaço da escola, segundo Germano e Kulesza (2007) apud Alcântara (2013, p. 158).

Embora haja um movimento no interior da academia no sentido de incluir e fortalecer na cultura científica do campo a divulgação científica, como foi o caso do curso de especialização em Jornalismo Científico e Tecnológico, na Faculdade de Comunicação da UFBA, e atividades de popularização de ciência no Ibio, entre outros, a comunidade científica ainda insiste em resistir a se comunicar com a sociedade.

Muitas seriam as formas de proceder tal comunicação. Entre as ações, as mais focadas são produzidas pela Pesquisadora A, que mantém, por exemplo, o que chama de Atividade Curricular em Comunidade, voltada à comunicação pública de ciência. Em todos os semestres se matriculam alunos de diversas áreas: química, física, biologia, medicina, jornalismo, direito, dos BIs e biotecnologia. E eles se inscrevem nesse componente curricular para fazer trabalhos de divulgação científica.

Segundo avaliação da pesquisadora, esse componente curricular tem obtido uma avaliação positiva por parte dos alunos, que descobrem – após o desenvolver do curso – uma nova realidade dentro de suas áreas: “Ninguém nunca me mostrou dentro do ensino superior que eu poderia fazer trabalhos com a sociedade, com a comunidade e aqui eu tive essa oportunidade”, disse um aluno.

A meta da extensão é criar uma cultura comprometida com a divulgação das pesquisas desenvolvidas pelos estudantes. Esse grupo, no entanto, é minoritário, e a acomodação dos alunos e o desinteresse em participar de projetos de comunicação pública de ciência reforçam a ausência de uma cultura de divulgação para a comunidade dos projetos de pesquisa desenvolvidos na universidade, percepção constatada na seguinte fala do Sujeito A:

Quando você faz um estágio aqui dentro do Instituto de Biologia, onde você não tem nenhuma oportunidade de que sua pesquisa seja comunicada, você também passa a pensar daquele jeito, e muitos alunos externos também criticam os estudantes que fazem estágio aqui e que são obrigados, digamos assim, a fazer o trabalho da extensão (SUJEITO A, 2013).



A fala do entrevistado D destaca uma lacuna existente na pesquisa acadêmica baiana relativa à historiografia da ciência local. A história, segundo Martins (2001, p. 1), não é constituída por fases e livros e sim por um encadeamento de atividades humanas ocorridas ao longo do tempo. E a historiografia é um produto primário da atividade dos historiados. Como fato social, a produção de ciência na Bahia carecia de uma historiografia de forma que seus atores saíssem da invisibilidade.

Segundo Martins (2001, p. 1), “os historiadores de ciência não refletem sobre os fenômenos naturais e sim sobre os seres humanos envolvidos no estudo dos fenômenos naturais. [...] O produto do trabalho dos historiadores da ciência não é a história da ciência e sim a historiografia da ciência. Ou seja, uma obra sobre a história da ciência é uma obra historiográfica. [...] Por isso, para exemplificar, a história da física não é uma área das ciências exatas”.

Neste sentido, a contribuição do Pesquisador D na área de comunicação pública de ciência vem da área da história da ciência na Bahia. Professor da pós-graduação em História e Filosofia da Ciência na Faculdade de Física, ele é o organizador do primeiro livro de história de ciência na Bahia e também foi o organizador do livro *Ciência e a sua Institucionalização na Bahia*.

Antes não havia nada [sobre o assunto]. Você tinha fragmentos aqui e acolá, mas com abordagem externalista, [uma visão] da ciência como um todo não existia. Estamos [agora] tentando na Academia de Ciência fazer alguma coisa. Em *Ciência e a sua Institucionalização* há um capítulo de uma das orientandas do pesquisador sobre o surgimento do sistema de ciência e tecnologia na Bahia (SUJEITO D, 2014).

O Pesquisador E, por seu turno, considera que há uma despreocupação, dos profissionais da universidade em contribuir para organizar uma política de comunicação pública de ciência e sugere a estruturação de um curso que permitisse ao pesquisador melhor comunicar seu trabalho para o público externo. Segundo ele, é preciso se criar um curso formal que ajude a fazer o elo entre a universidade e a imprensa, que atua como mediadora com o público. “A universidade não [deve ser] utilizada para o favorecimento e a divulgação pessoal. Deve, sim, servir para divulgar conhecimento e não meramente utilizar os assessores de imprensa para divulgar projetos sociais e de duração curta, sem valor social” (SUJEITO E, 2014).

#### **4.5 Categoria E – Visões sobre o papel da mídia na DC**

A relação entre pesquisadores e a imprensa nem sempre é de parceria, com veremos nesta categoria sobre as visões dos entrevistados sobre o papel da mídia na DC. Segundo Caldas, a ótica do jornalista na divulgação da ciência quase nunca coincide com a do cientista. Uma explicação apresentada é a de que jornalistas e cientistas observam o mundo, a realidade, a informação de forma diferente.

“Se, por um lado, o jornalista é movido pela atualidade dos fatos que imagina serem de interesse da opinião pública, por outro, o cientista persegue a explicação para esses mesmos fatos através de hipóteses que formula apoiado numa prática metodológica de pesquisa mais rigorosa, que lhe permita encontrar respostas e explicações para os fenômenos estudados”, afirma Graça Caldas (2003, p. 3).

Casos de publicação de informações equivocadas ou arquitetadas sob o viés sensacionalista só contribuem para ampliar o abismo entre ambos. No entanto, Caldas sugere que para evitar o sensacionalismo e as distorções na divulgação da informação, jornalistas e cientistas devem atuar em parceria, procurando cada um compreender o método e o processo de trabalho do outro: da produção científica e da produção da notícia. Só assim será possível uma colaboração mútua para uma divulgação competente da C&T.

Ao jornalista cabe entender que a ciência trabalha com um sistema de dados, hipóteses, teorias e técnicas, e ao cientista, que o jornalista tem um prazo para fechamento da matéria que pode variar de horas a uma semana ou, no máximo um mês, quando se tratar de revista especializada. É preciso que jornalistas e cientistas percebam que o laboratório da sociedade é muito maior e mais complexo que o de uma instituição de pesquisa ou de uma redação de jornal (CALDAS, 2003, p. 3).

Como se pode constatar a partir da fala dos pesquisadores, este entendimento de *modus operandi* de ambas as partes está longe de ser concretizado. Há ainda o fato de que, como afirma Caldas (2003, p. 3), “a divulgação competente da ciência passa, necessariamente, pela formação do jornalista”, que deve compreender o papel da ciência, seu potencial e limites, bem como ter claro que a produção da C&T depende, necessariamente, de sua relação com o Estado e a sociedade.

Entre os entrevistados, o Sujeito A é o que tem a visão mais clara dos ruídos que geram conflitos entre pesquisadores e jornalistas. De acordo com sua análise, falta, em geral, formação aos jornalistas para divulgar a ciência e aos cientistas uma compreensão sobre a real dimensão de divulgar seus trabalhos.

A entrevistada, por outro lado, afirma que os jornalistas costumam criticar o pesquisador porque o cientista não se faz entender, quando fala de determinado assunto, mas que isso ocorre porque “o profissional de imprensa precisa ter a consciência de que antes de ele falar com o cientista ele tem que estudar. Ele não pode chegar lá sem saber nada. E o cientista precisa do jornalista para comunicar porque realmente nós temos essa dificuldade” (SUJEITO A).

Para a pesquisadora, a atitude para alterar esse quadro deveria partir de ambas as partes. Do lado dos pesquisadores, ela destaca que alguns deles – ligados à universidade – promovem iniciativas de comunicação pública de ciência ou estudos sobre divulgação científica.

Acho que o trabalho da [professora] Simone [Bortoliero] tem muita importância nisso. Acho que alguns professores aqui [na UFBA] têm uma importância também. A gente tem Nelson Pretto, Mitermayer [Galvão], tem professores que conseguem ter essa relação com a imprensa de uma maneira interessante. No caso dos jornalistas, acho que eles têm que se formar, buscar uma formação [na área]. E no caso dos cientistas, é buscar dialogar mais dentro da universidade (SUJEITO A, 2013).

O Sujeito B, por sua vez, identifica que a Universidade Federal da Bahia e outras universidades existentes no Brasil estão focando em qualificar o jornalista “para fazer essa parte de ciência”, ou seja, cobrir de forma qualificada o desenvolvimento da

ciência. O Sujeito B foi parceiro, quando diretor da Fiocruz, do desenvolvimento do I Curso de Especialização em Jornalismo Científico, realizado entre os anos de 2010 e 2011, na Faculdade de Comunicação da UFBA, e o comentário mostra a sua visão sobre a popularização da ciência na mídia, ou seja, reconhece que há competências em outro campo diferente do seu para falar de ciência.

O jornalismo científico é muito importante porque o profissional da área tem um papel significativo para a sociedade. Então esse [jornalista] vai ter a consciência de que ao se falar de esquistossomose ele deve conhecer o agente causador da doença e, caso desconheça, deve fazer uma consulta e descobrir que [o agente causador] se trata do *Schistosoma mansoni* e assim por diante. Isso qualifica a matéria. Se a gente pega a grande mídia internacional na área de ciência, você vê muita, quase que diariamente na NBC, ABC, CNN, na BBC muitas matérias na área de saúde e de muito boa qualidade (SUJEITO B, 2013).

Quando perguntada sobre a visão que tinha da divulgação científica na imprensa baiana, o Sujeito A considera que “chegam a fazer um desserviço à sociedade, quando, através da mídia, [deveriam] permitir que as pessoas entendam o mundo também pela ciência, [mas] perdem essa oportunidade. Porque eles não conseguem fazer isso? Talvez por uma falta de reflexão e de formação”.

Ela também diagnostica que os jornalistas, em geral, carecem de conteúdo científico em seu preparo educacional “porque para você abrir a lente para entender o mundo pela ciência você já tem que ter essa lente com você”. Ao citar que “se o jornalista explica uma doença devido ao fato de alguém ter botado um olhar nele, é assim que ele vai se comunicar”, a visão do Sujeito A assemelha-se à reflexão de Caldas (2003, p. 2), para quem “verifica-se uma invasão maciça da pseudociência – assuntos místicos e esotéricos – na mídia mundial e na brasileira, em particular. Este fenômeno, que certamente vende jornais, está preocupando cientistas do mundo inteiro”. Para Caldas, esta situação faz com que a população acabe sendo “educada” com mais informações da pseudociência do que sobre a própria ciência.

[Muitos jornalistas] acham que se eles desmistificarem algum ponto [do que apuram], a reportagem deixa de ser interessante. Então para chamar o público, eu tenho que pegar “aquilo” [o inusitado sensacionalista], não importa o que o cientista falou. É isso que vai dar audiência, pensam (SUJEITO A, 2013).

Como abordado no terceiro capítulo, o diálogo entre pesquisadores e jornalistas é geralmente conturbado. É usual encontrar jornalistas acusados de superficialidade e até mesmo de deturpações. Com razão os pesquisadores demandam exatidão na divulgação de seus trabalhos. Isto não implica, contudo, que não existam cientistas que escondem, omitem informações ou aqueles que vêm na mídia uma oportunidade apenas de projeção política, segundo Medeiros (1998), para quem a muitos falta a mesma seriedade cobrada dos jornalistas.

Nas entrevistas constataram-se críticas e elogios ao desempenho de jornalistas por parte dos pesquisadores. Segundo os Sujeitos A, B, C, D e E, a comunicação entre cientistas e jornalistas “traz ruídos”:

Quando você vê publicada uma matéria que diz o que você não disse ou distorce o que você falou, você fica com muita raiva. E você pensa o quê? Com o ego do cientista, as pessoas vão ler e vão achar que eu disse isso. Inclusive meus pares. ‘Peraí, Pesquisadora A disse... Que loucura é essa?’. Tanto que eu vejo algumas matérias de meus colegas que têm coisa distorcida eu sei logo que não foram eles que disseram isso. É muito frequente ter a fala distorcida pela mídia (SUJEITO A, 2013).

A trajetória de cientista do Sujeito B associa-se à do sujeito A e contrasta com a maioria dos seus pares, pois construiu o entendimento de que a parceria entre pesquisadores e jornalistas é construtivo para ambas as partes. No Congresso de Medicina Tropical, realizado em Salvador em 2001, presidido pelo Sujeito B, ele organizou uma mesa em que jornalistas e pesquisadores discutiram aspectos abordados no encontro de forma a qualificar a informação.

Queria trazer jornalistas experimentados daqui da Bahia e do Brasil para o congresso de forma a alertar os demais jornalistas de que teriam que se qualificar até por uma questão de autoestima. Eu, sinceramente, no passado, li algumas matérias [sofríveis]. Isso acontece com nós cientistas também. Às vezes nós escrevemos um trabalho e aí tem os escorregões. Há momentos em que as pessoas nos corrigem quando revisam nossos trabalhos. Eu sempre [procuro submeter] nossos trabalhos antes de serem publicados por um crivo inicialmente interno, depois revisores e editores (SUJEITO B, 2013).

As visões dos Sujeitos A e B nos lembram o que fala Capozoli (2001, p. 1) quando diz que “jornalistas podem se equivocar e, não necessariamente, se pautarem, todos, pela ética profissional”. Para o jornalista e historiador de ciência, “o desencontro que pode existir entre jornalistas e pesquisadores científicos certamente é resultado, muito mais, do nível de alfabetização científica na sociedade brasileira que de qualquer outra razão”. Isso significa a existência de problemas dos dois lados.

O entendimento dos Sujeitos A e B assemelha-se ao que nos mostra Caldas (2003) quando afirma que a visão do jornalista na divulgação da ciência quase nunca coincide com a do cientista:

[...] Talvez os jornalistas e cientistas observem o mundo, a realidade, a informação de forma diferente. Se, por um lado, o jornalista é movido pela atualidade dos fatos que imagina serem de interesse da opinião pública, por outro, o cientista persegue a explicação para esses mesmos fatos através de hipóteses que formula, apoiado numa prática metodológica de pesquisa mais rigorosa, que lhe permita encontrar respostas e explicações para os fenômenos estudados (CALDAS, 2003, p. 2).

O Sujeito B, em concordância com Capozoli (para quem há de se levar em conta ainda que as rotinas produtivas nas redações são movidas pelo fator tempo, que também não coincide com a do pesquisador), entende que o jornalista é refém das rotinas produtivas de uma redação na qual tem que produzir, muitas vezes, um artigo no período de uma jornada de trabalho, o que implica imprecisões do ponto de vista do dilatado tempo do pesquisador.

O jornalista [que não conta com o crivo dos pares], geralmente, tem que produzir uma matéria que o jornal está pedindo para fazer, como, por

exemplo, entrevistar alguém às 5 horas da tarde e a matéria ter que estar pronta à noite [para sair na edição do dia seguinte]. Ele não tem esse tempo [do pesquisador] e não tem lá no jornal o revisor qualificado, às vezes, nessa área de saúde (SUJEITO B, 2013).

Como constata Capozoli (2001, p. 1), “o ambiente de trabalho nas redações neste momento é dominado por atitudes autoritárias e expectativas tensas. Há uma ordem superada que não se esgotou e outra que ainda não se firmou”. Alguns relatos indicam que o fazer do jornalismo científico nas redações carece de um apuro técnico, já que não se trata de uma mera cobertura envolvendo a factualidade do jornalismo cotidiano.

Um caso emblemático que sempre cito: eu coordenei o projeto ‘Darwin na Bahia – Origem das Espécies’ e teve uma repercussão enorme, veio o tataraneto de Darwin e um jornalista de TV foi fazer uma matéria ao vivo [e me entrevistava]. Saiu ao vivo, mas depois ela foi editada [para outra edição]. O principal que a gente dizia era que Darwin nunca disse que ‘o homem veio do macaco’. O homem teve um ancestral comum ao macaco. [O jornalista] começa a reportagem dizendo assim: ‘Darwin disse que o homem veio do macaco’. Ele não entendeu nada, pois conversamos, detalhamos. O jornalista, quando vai fazer a reportagem, já vem com uma ideia [preconcebida] sobre o assunto (SUJEITO A, 2013).

Há também casos de exageros cometidos pelo pesquisador na hora de passar as informações anotadas pelo jornalista sem que haja uma checagem de informações, como se a fonte fosse possuidora de conceitos científicos dotados de uma verdade incontestável.

O exemplo vem do Sujeito B, segundo o qual foi publicada na imprensa uma matéria sobre casos de babesiose (uma doença transmitida por carrapato) em Feira de Santana, que teve como fonte uma pesquisadora, ex-aluna do Sujeito B, que passou para o jornalista informações “exageradas” devido à morte de alguns pacientes. Embora não seja de sua especialidade, o Sujeito B decidiu analisar em laboratório amostras de sangue quando identificou não se tratar da doença, verificando o equívoco cometido pela colega. O equívoco poderia ter sido evitado caso o jornalista aprofundasse a apuração.

De uma forma geral, segundo reflexão de Bueno (2001), jornalistas não costumam se debruçar com competência sobre temas complexos e que permitam compreender a verdadeira contribuição da ciência e da tecnologia além dos reais interesses dos que dela se cercam. “O jornalismo científico deve tornar mais visível o papel dos cientistas, dizer por que é importante para o país formar biólogos, físicos e químicos e despertar vocações, ao mostrar essa área como um campo em que vale a pena seguir carreira. O jornalista precisa questionar por que é fundamental desenvolver ciência e não apenas comprá-la pronta” (BUENO, 2001)<sup>61</sup>.

Exemplos da ausência de empenho de jornalistas para apurar e publicar consistentemente assuntos pautados são encontrados nos depoimentos dos entrevistados.

<sup>61</sup> BUENO, Costa Wilson. **Os interesses por trás da notícia.** In revista online Brasileira. Núcleo de Estudos de Divulgação Científica do Museu da Vida. 2001. Disponível em <http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliiana/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=364&sid=31>. Acesso em 25/9/2014.

No caso do jornalismo impresso e eletrônico, são comuns perguntas que demonstram falta de domínio no tema, imprecisões textuais, que distorcem a fala das fontes, escolhas equivocadas de critérios de edição, como o citado pelo Sujeito A sobre um editor que para ilustrar uma matéria sobre cobras peçonhentas escolheu a imagem de uma jiboia, “reforçando a ideia junto ao leitor de que a jiboia é peçonhenta, o que não é verdade”.

Tenho uns recortes de jornais e realmente aparecem coisas que a gente não diz. Coisas distorcidas. Quem faz lá o fechamento, não sei se é o repórter quem determina qual foto. Trocam a imagem, por exemplo. Colocam a jiboia, por estar mais bem retratada, no lugar de uma jararaca. Como se a imagem fosse meramente ilustrativa. Esse tipo de problema já tive [também] com aranha. Falando das aranhas venenosas, aí sai ou mostram uma caranguejeira, imagem que não tem importância médica (SUJEITO A, 2013).

Entrave semelhante experimentou o Pesquisador E. Recém-formado, tinha um projeto de pesquisa (ainda vigente) no município de Catolé (oeste da Bahia), em 1983, onde ocorria um surto de raiva em animais. Um jornal de Barreiras fez uma reportagem com informações por ele consideradas “distorcidas”. Procurou o autor da reportagem e “explicou o ciclo biológico da raiva”. Conseguiu com que fosse escrita uma nova reportagem “agora do ponto de vista técnico”.

A atitude tomada pelo Pesquisador E em relação a uma informação equivocada publicada em um jornal de uma cidade do interior baiana reflete um caso isolado de interferência de um cientista junto à mídia. Geralmente, como abordado no capítulo terceiro desta dissertação, a omissão de pesquisadores em relação à imprensa é mais frequente, o que resulta na perenização de notícias publicadas incorretamente ou de mistificações de cunho sensacionalista, problema que reflete a falta de preparo e de rigor científico da maioria dos editores na qualificação da informação sobre ciência apurada pelos repórteres.

A contrapartida, quando o pesquisador é beneficiado por divulgar ciência através da mídia, surge da visão do Sujeito B, que é médico patologista, quando diz que “quando se dá uma boa entrevista, sem dúvida, isso tem um reflexo positivo no consultório [da fonte médica]”. A afirmação remete ao jogo de interesses citado por Bueno (2001), que destaca o fato de laboratórios multinacionais que recrutam poderosas assessorias de imprensa e médicos “divulgadores” para “vender” tratamentos e medicamentos.

Há relatos de jornalistas que, no contato com fontes médicas (a maioria deles não é cientista), recebem informações estatísticas sobre a incidência superdimensionada de doenças [exageros não identificados em checagens posteriores] de forma a gerar receio na audiência de leitores ou espectadores sobre a incidência de determinada enfermidade e, assim, levar a um aumento de demanda por especialistas e laboratórios.

A fala do Sujeito B vai de encontro às reflexões do médico e pesquisador Ivan Illich (1975, p. 1) apud Nogueira (2003, p. 186) em seu livro *Nêmesis da Medicina*, no qual faz contundente crítica à prática médica: “A medicina institucionalizada transformou-se numa grande ameaça à saúde”. Ele identifica que esta institucionalização consolidou o que chama de “iatrogênese cultural”, que consiste na destruição do potencial cultural das pessoas e das comunidades para lidar de forma autônoma com a enfermidade, a dor e a morte.

Neste caso, o que caracteriza o dano é a perda de tudo aquilo que as tradições criaram ao longo dos séculos enquanto expedientes culturais eficazes para enfrentar a vulnerabilidade humana diante de tais contingências da vida. As práticas tradicionais e o saber espontâneo que lhes acompanham foram, nos últimos séculos, substituídos pela figura plenipotente do médico e de sua técnica profissional heterônoma, que trazem a promessa delusória de estender indefinidamente a existência das pessoas (NOGUEIRA, 2003, p. 186).

O Pesquisador E tem uma visão diferente dos demais entrevistados, ao afirmar que as experiências negativas – como erros de transcrição de declarações ou interpretações equivocadas dos jornalistas – decorrem em grande parte por causa do próprio cientista que não sabe se comunicar de forma compreensível pelas amplas audiências dos meios de comunicação.

Por exemplo, se passar uma informação de que no bairro do Uruguai, durante os anos 50 e 60, em Salvador, havia um foco de filariose, eu não posso usar, para o indivíduo que não é técnico naquela área, conceitos e termos absolutamente técnicos. Também não posso citar para o jornalista o termo *Culex face*, sem explicar do que se trata, até porque ele não iria traduzir para a população e fica uma informação vazia. Porque, então, não usar o nome que todo mundo conhece? Muriçoca, pernilongo. Então essa preocupação da informação ser comum me parece que evitaria esse tipo de problema, e aí o professor, o pesquisador tem que sair um pouco do jargão e usar coisas que sejam do senso comum (SUJEITO E, 2014).

O Sujeito D cita publicações nacionais ao falar de aspectos positivos e negativos de sua relação com a imprensa e a divulgação de ciência. Menciona a revista da SBPC *Ciência Hoje*, a revista *Pesquisa Fapesp* e a *Scientific American*<sup>62</sup> como “as que produzem um texto de maior fundamentação científica, e na transcrição das falas das fontes”. Mas critica a forma sensacionalista com que a revista *Superinteressante* trata seus temas, “procurando causar mais impacto e sem nenhum rigor de fonte. A revista *Galileu* está já num estágio um pouco melhor. Parece que há uma equipe que de algum modo transita”.

A concepção do Sujeito D é a de que há uma “enorme fragilidade” na divulgação científica pela mídia baiana, onde “existe exclusivamente uma seção dominical de *A Tarde* [o *Ciência&Vida*]”. Ele é o único entre os entrevistados a citar a existência da seção semanal dedicada à ciência em *A Tarde*, embora não cite o nome da editoria. Critica o foco exclusivo no tema saúde, embora reconheça que “desperta mais interesse”.

---

62 As principais revistas brasileiras que abordam temas de divulgação científica através das técnicas jornalísticas:

**Ciência Hoje** – O projeto *Ciência Hoje* é um dos mais importantes expoentes da divulgação científica no Brasil, que começou a se fortalecer a partir dos anos 1980. A revista *Ciência Hoje*, criada em 1982, é o marco inicial desse projeto, reunindo a comunidade científica brasileira e fortalecendo iniciativas de popularização da ciência no Brasil.

**Pesquisa Fapesp** – Editada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), a revista *Pesquisa Fapesp* foi lançada em outubro de 1999. O objetivo básico da publicação é difundir e valorizar os resultados da produção científica e tecnológica brasileira, da qual a fundação é uma das mais importantes agências de fomento.

**Scientific American** – É a mais antiga, respeitada e importante revista de divulgação científica no mundo. Fundada em 1845. Sua principal característica é apresentar informações científicas para um público muito amplo, em artigos escritos com clareza e facilidade de compreensão. A edição brasileira foi lançada em 2002.

**Superinteressante** – Teve origem em 1987, quando a Editora Abril comprou os direitos da revista espanhola *Muy Interesante*. A proposta inicial era de mostrar o conhecimento científico não como um tesouro a que só uns privilegiados têm acesso, mas algo que passa pelo cotidiano de todos nós, modificando as nossas vidas. A partir da década de 2000 a revista passa a abordar assuntos tidos como especulativos/sensacionalistas e dá destaque maior aos assuntos religiosos.

**Galileu** – Criada em 1991, a revista começou com a denominação de *Globo Ciência*. O primeiro número falava de robôs-insetos. A publicação aborda temas ligados à ciência, história, tecnologia, saúde e religião, com um tratamento juvenilista.

Na minha avaliação, por exemplo, a Folha de S.Paulo, que tenho assinatura diária, não há apenas esse foco [de saúde]. Mas tem sempre o Marcelo Coelho, o [Marcelo] Gleiser. As matérias já têm uma profundidade bem maior. Na minha avaliação, [os jornais e periódicos da] Bahia poderiam sem muito esforço identificar no meio acadêmico quem se interessasse em fazer ou [contribuir] para dar mais substância a uma seção dominical e, eventualmente, até fazer uma distribuição de tarefas e alimentar uma seção diária como a Folha de S.Paulo faz. Quer dizer, obviamente que isso é trabalho mais de jornalista, mas precisa ter [esses colaboradores] (SUJEITO D, 2014).

Ao falar sobre seu relacionamento com os meios de comunicação, o Pesquisador D diz que não é “muito demandado” e eventualmente lhe pedem algum tipo de depoimento, principalmente para colocar posições contraditórias:

Lembro-me de ter me posicionado claramente a favor da modificação genética ou da transgenia. Não se trata de uma posição sem base, mas sustentada por estudos e acompanhamentos que eu fiz e convívios que eu tive com alguns pesquisadores. Por conta disso, fui muito listado a me manifestar, dar detalhamentos. Também fui procurado no episódio da transposição do rio São Francisco onde tomei uma posição muito clara, contrariamente em decorrência do que eu vi nas exposições da [Fundação] Joaquim Nabuco. Sou sempre procurado para me posicionar, ao que me lembre, quando há alguma questão mais polêmica (SUJEITO D, 2014).

A visão do Sujeito C sobre a cobertura de ciência pela mídia local assemelha-se com a do Pesquisador D. “C” também adota uma visão negativa do processo. Classifica de “muito fracas” as atividades de jornalismo científico, pois não há uma agenda própria e tampouco pessoal qualificado, na maioria dos casos, para produzir textos consistentes. Mas acima, afirma, há uma tendência de tudo ser apresentado como verdades absolutas sem o comparecimento do contraditório.

A visão do Sujeito C assemelha-se à do leitor genérico de jornais, que desconhece as rotinas de produção e as dificuldades enfrentadas no cotidiano de redações de empresas jornalísticas imersas em crise financeira e de paradigmas ainda não superada. Isso fica claro a partir da descrição de como se dá a construção de uma reportagem, segundo ele sem apuração apropriada, mas não leva em conta o enxugamento das redações que trocaram jornalistas experientes por estagiários, como vemos a seguir:

Geralmente ocorre assim: chega um release [ou nota de agência] sobre uma descoberta ou sobre um tema. Isso termina virando a matéria sem grande apuração, sem fontes regionais, sem grandes questões ali em volta. Salvo honrosas exceções. Sinto falta muito grande de cadernos que já tivemos que tratam da questão mais ampla, com um pouco mais de profundidade (SUJEITO C, 2014).

Rocha (2007) identificou também o problema em seu estudo sobre a seção Observatório, a primeira destinada ao jornalismo científico na imprensa baiana, ao afirmar que, embora existisse uma enorme gama de assuntos a serem explorados localmente na universidade, havia uma concentração temática no campo da saúde e a



presença maciça de fontes externas, indicando uma maior oferta de pautas através de releases e fontes. “[...] Seguindo uma tendência verificada em estudos realizados há mais de duas décadas, há uma forte presença da informação [no Observatório] de centros de pesquisa externos (nacionais e internacionais)” (ROCHA, 2007, p. 47).

O Pesquisador E, por seu turno, prefere criticar erros da imprensa e apontar que o mercado tem uma função reguladora, já que “quem erra mais vai vender menos e termina concertando” (sic).

Eu sempre tenho feito [pedidos de correção] com muita cautela. Nós temos pouco tempo da [garantia da] liberdade de expressão plena e eu sempre fico muito preocupado com qualquer coisa que regule a imprensa. Acho que, para servir, a imprensa tem que ser livre até no errar. E aí, como é uma questão de mercado, quem erra mais vai vender menos e termina concertando. Conheço vários [pesquisadores] que, quando sai alguma notícia com distorção, buscam fazer alguma correção (SUJEITO E).

#### 4.5.1 Abordagens sensacionalistas

Segundo Burkett (1990), tanto cientistas como jornalistas procuram conhecer a realidade e, possivelmente, a verdade e partilham do interesse pela objetividade. Mas ambos frequentemente discordam sobre os graus de precisão e meticulosidade da reportagem. “A realidade para o redator implica o arredondamento e supressão de alguns detalhes porque, do contrário, o público não se interessaria em ler”, afirma Cavalcanti (1995, p. 143).

Corroborando o entendimento de vários dos pesquisadores entrevistados, Caldas afirma, com base em uma experiência prática envolvendo a participação de jornalistas e cientistas no processo de produção do conhecimento, que ainda persiste a visão de que o jornalismo científico brasileiro prima pelo sensacionalismo, priorizando aspectos pitorescos da ciência, em detrimento do que é importante divulgar de forma a contribuir para o progresso científico do país e para a educação da população. Segundo ela, o despreparo dos profissionais que cobrem ciência e a falta de espaço na mídia foram os argumentos mais citados.

O fator educacional tem impacto no discernimento das grandes audiências em relação às usuais manipulações da mídia que exageram ou mistificam fatos para conquistar fatias expressivas do público. O sensacionalismo vai buscar no insólito e na extravagância do *fait divers* o ingrediente preponderante da manchete da capa. Segundo o *Grande Dicionário Universal do Século XIX*, de Pierre Larousse, *fait divers* é uma rubrica sob a qual os jornais publicam pequenos escândalos, acidentes de carro, crimes terríveis, suicídios de amor, operários que caem da obra, roubos, chuvas torrenciais, fenômenos da natureza entre outros.

Eu acho que numa sociedade mais avançada, nos países mais desenvolvidos, as pessoas não se interessam tanto por matérias sensacionalistas, mas muito mais pela matéria qualificada, informativa, que contribui para a educação do indivíduo, para informação e sua formação. Então, acho que precisamos melhorar, precisamos ter mais matérias qualificadas. Eu gostaria muito que chegássemos a uma qualidade dos documentários da BBC. Isso requer uma aproximação entre cientistas e jornalistas (SUJEITO B, 2014).

A abordagem sensacionalista do noticiário é uma forma de atrair audiência, e neste campo uma prática usual nos meios de comunicação é tratar como verdade hipóteses que ainda necessitam de comprovação. Em se tratando de ciência e, em particular, informações sobre saúde, esta prática pode trazer graves danos ao público. O Pesquisador E, de maneira semelhante a Bueno, classifica o problema de “espetacularização da ciência”.

Como os Sujeitos A e B, o Sujeito E demonstrou profundo entendimento de que o maior obstáculo na cobertura de ciência é a dificuldade de interação entre jornalistas e cientistas, uma vez que o intuito maior [do jornalista] é transformar a ciência em notícia, mostrar um fato novo, inesperado, garantindo assim a atenção do leitor.

Ao interagir com jornalistas, ele se diz consciente de que há sempre “certo interesse maior em coisas bombásticas, por assuntos exóticos, fantásticos, e que cabe ao pesquisador, principalmente se ele for professor universitário, pontuar o que é relevante em seu trabalho, principalmente na relevância social”. Exemplifica isso citando que muitas vezes há drogas novas que estão ainda em fase três de experimentação e a perspectiva da comercialização delas é dentro de um prazo de três a cinco anos. “Mas são divulgadas informações que criam uma imensa expectativa para as pessoas que sofrem de algum mal para o qual a droga é indicada. Isso fomenta mais o sofrimento e cabe também a essas pessoas pontuarem o que é real, o que é uma perspectiva, mas principalmente o que permeia tudo isso, que é o interesse social” (SUJEITO E, 2014).

O Sujeito E considera a “densidade editorial da imprensa baiana reduzida” no quesito do foco deste estudo, a divulgação de ciência, em comparação (sic) às reportagens dos jornais Correio Brasiliense, do Jornal do Commercio e até da Folha de Fortaleza. A percepção da existência de uma editoria de ciência no jornal A Tarde de Salvador passa ao largo do pesquisador, embora tenha sido fonte constante daquela editoria, o que nos remete a certo preconceito em relação à mídia baiana, Estado visto como periférico pelos grandes centros produtores de C&T, como se percebe a partir da seguinte fala:

Causa-me muito mal-estar ler um jornal [de Salvador], não vou citar o nome – qualquer que seja ele, que leio em cinco minutos. Quer dizer: não tem nada que chame atenção ou são coisas que estão na Folha de S.Paulo, que estão nos grandes jornais. Então há certa repetição de coisas que estão sendo ditas. Não há uma criação própria. Vamos chamar assim, não sei se o termo é adequado (SUJEITO E, 2014).

O Sujeito E critica o “excesso” de informações ditas de orientação que permeia a imprensa brasileira, inclusive as mídias televisivas, fenômeno que ele chama de “jornalismo prescritivo”:

Você cria um programa no qual se receitam coisas o tempo inteiro. Isso cria para a população uma dificuldade. Eu fico imaginando, assistindo a alguns programas pela manhã, por exemplo, se as pessoas fossem seguir tudo aquilo, elas enlouqueceriam só de ficar cuidando, com foco exclusivo e tão somente na sua saúde, esquecendo até do lado social (SUJEITO E, 2014).

Sua crítica ao que classifica de “situações ridículas e piegas do programa com médicos profissionais de jaleco [o Bem Estar, da Rede Globo]” remete a uma entrevista

de Pierre Bourdieu<sup>63</sup> à pesquisadora Maria Andrea Loyola, quando disse que “o veredito midiático” pesa cada vez mais sobre o mundo científico. Na percepção de Bourdieu, muitos cientistas conseguem destaque na mídia, credibilidade e honra, não porque são os melhores, mas por terem habilidade para usar a mídia.

Segundo o autor, “essas pessoas, através de seu poder na mídia, fundado na conviência e na solidariedade jornalístico-intelectual, podem controlar a produção através da certeza do sucesso de alguns livros. Todo o universo da produção é cada vez mais dominado pela comercialização”.

Os pesquisadores reclamam ainda uma maior responsabilidade do jornalista na hora de apurar e escrever sobre pesquisas que não podem, em nome da objetividade, ser simplificadas em demasia nas matérias jornalísticas. Na visão da Pesquisadora A, no caso do jornalismo científico, isso é ainda de maior responsabilidade, porque o jornalista tem a oportunidade de permitir que a pessoa reflita sobre [um determinado tema] ou ele pode reforçar um conceito equivocados.

As concepções do Sujeito A se aproximam das reflexões de Cavalcanti (1995), para quem as dificuldades no relacionamento entre cientistas e jornalistas existem, mas são possíveis de ser contornadas por meio de uma maior integração entre repórteres e fontes. “A diferença de linguagem entre cientistas e jornalistas, a falta de uma preparação anterior à entrevista por parte do repórter, o sensacionalismo e o jornalista não permitir uma revisão de seu texto por parte do cientista antes de ser publicada são os principais fatores de entraves entre eles” (CAVALCANTI, 1995, p. 149).

E aí é onde eu acho que a gente pode dialogar mais e conversar mais. Cientistas e jornalistas, buscar novas formas de parceria, refletir sobre os cursos de jornalismo, buscar entender o que os estudantes, alguns dos quais serão os futuros cientistas, pensam sobre a divulgação científica. Imagino que os que passam por aqui pelo laboratório, que escrevem um texto num jornal, já vão ter outra visão (SUJEITO A, 2013).

O Pesquisador B prefere adotar uma estratégia diferenciada da maioria de seus pares e afirma que, mesmo quando vivenciou um exagero sensacionalista do jornalista, ele não se esquivou de dar novas entrevistas. Como o Pesquisador E, defende que o cientista deve se aproximar dos jornalistas, mas que estes devem ter a liberdade de produzir as matérias. A contrapartida é a de que o pesquisador deve evitar o hermetismo do jargão do cientista.

A partir de sua fala percebe-se claramente que o pesquisador vê o jornalista como uma figura passiva, não detentora de seus conhecimentos e, portanto, passível de ser instruída: “Eu me sinto na verdade com a obrigação de me aproximar dos jornalistas e passar [a informação] para ele, ter um papel educador, vamos dizer assim, [atuar] como educador. Eu sou um professor, um educador, então eu sou o professor do jornalista” (sic).

Ele sobrepõe outra fala à anterior ao afirmar que também aprende com o jornalista, que “me educa para que eu aprenda como me comunicar através da mídia. Por outro

---

63 BOURDIEU, Pierre. **Pensamento Contemporâneo**. Entrevista a Maria Andréa Loyola. Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro-RJ, 2002, página 44.

lado, é meu dever ao notar que houve um problema, da mesma maneira que as pessoas me corrigem, como cientista eu tenho que corrigir o jornalista. E isso quem ganha [é o leitor], a vaidade desaparece porque nós queremos que um produto importante seja qualificado para a comunidade” (SUJEITO B, 2013).

O Sujeito A, contudo, enxerga algumas transformações em relação à divulgação de ciência entre seus pares e no relacionamento com os jornalistas, mas acha que ainda é uma minoria embora o processo venha ganhando adeptos. As constatações do Sujeito A associam-se ao proposto por Hernando (2006) quando diz que é necessário que seja arquitetado um projeto de grande relevância que leve em conta todos os elementos em uma corrente de popularização: cientistas, educadores, comunicadores, meios de comunicação e sistema de comunicação pública de ciência.

El papel decisivo de la ciencia en las sociedades contemporáneas requiere un poderoso esfuerzo de difusión. La divulgación científica es un medio relativamente eficaz para compensar las carencias en que se mueve la ciencia dentro del contexto actual y también los problemas derivados del gigantesco crecimiento científico de nuestro tiempo. Surge así la necesidad de profesionalizar la divulgación científica en los medios informativos y de reforzar en ellos la presencia de los divulgadores (HERNANDO, 2006, p. 1).

Enquanto as falas da maioria dos sujeitos indicam a preferência em comentar suas relações com a mídia sob o prisma do entrevistador-entrevistado, o Sujeito D ressalta um aspecto historiográfico em sua relação com os meios de comunicação, em particular a mídia impressa, ao ver os jornais como importante fonte de informações na área de história de ciência.

A visão do Pesquisador D nos remonta à metodologia usada por Gilberto Freyre (1979, p. XXIX) de reconstrução da história a partir dos fatos relatados nas páginas de jornal que fornecem elementos preciosos aos modernos pesquisadores dispostos a reconstituir o passado no mesmo processo dos egiptólogos. “Mais do que nos livros de história e nos romances, a história [...] estava nas notícias dos periódicos” (FREYRE, 1979, p. 7).

Um orientando meu de doutorado recentemente se beneficiou de tudo que A Tarde tinha publicado durante um período sobre Fúlvio Alcício, um veterinário que praticamente instituiu a medicina veterinária na Bahia. A tese dele é sobre Fúlvio, então ele conseguiu muita coisa, muita notícia que foi importante até para dar sincronia, entende, e evitar as simetrias em termos, digamos assim, de peso. Ele conseguiu pistas, principalmente, pistas na imprensa para investigações que ele fez e com sucesso (SUJEITO D, 2014).

Segundo Mizuta (online), ao fazer uso dos jornais para efetuar suas investigações e conferir um caráter científico a esse gênero de pesquisa, Freyre prestou uma valiosa contribuição para as modernas ciências do homem. Maria Lúcia Pallares-Burke (2000) apud Mizuta comenta na contracapa do livro *Inglês do Brasil*, de Freyre, que a metodologia inaugurada pelo sociólogo permitiu que as notícias veiculadas nos periódicos se tornassem cada vez mais relevantes para entender a história, pois, assevera Pallares-Burke (1995, p. 12) apud Mizuta (2005, p. 1), “são vistas como fontes privilegiadas de aproximação ao pensamento coletivo de uma época”.

#### **4.6 Categoria F – Visões sobre o papel da universidade como facilitadora da relação com a imprensa**

Com já abordamos no capítulo terceiro, um dos grandes empecilhos para dar visibilidade à produção científica da Universidade Federal da Bahia enquanto instituição de pesquisa é a ausência de uma assessoria de imprensa, apta a divulgar as atividades das suas unidades e coordenações, de forma a prover material amplo tanto para a comunidade acadêmica quanto para os meios de comunicação. A instituição também não conta com um banco de fontes e de suas linhas de pesquisas para suprir demandas dos meios de comunicação.

Este fato prejudica sobremaneira o desempenho da imprensa na cobertura de ciência pelos jornais e, em particular, a editoria de ciência do jornal A Tarde, foco deste estudo, que praticamente se inviabilizou em nove anos de existência devido à baixa oferta de pautas e desconhecimento de fontes locais produzidas pela academia.

Na maioria das vezes, a universidade brasileira não tem como prioridade institucionalizar uma cultura de comunicação e, como afirma Bueno, não está instrumentalizada para se aproximar ou ser abordada por muitos de seus públicos de interesse. Geralmente, o setor de comunicação da universidade, quando existe, é tratado como um núcleo ligado à reitoria, e o assessor não passa de um chefe de gabinete a serviço do reitor e não da instituição como um todo.

Além do serviço fragmentado da assessoria de comunicação, que não atende a toda a universidade, falta a definição de carreira para o profissional de comunicação, que deveria estar ligado a cada unidade, o que acaba fazendo com que a instituição como um todo desconheça sua produção acadêmica e, por extensão, o público externo.

Com diagnóstica Bueno (2008), a ideia que predomina entre os gestores é a de reduzir despesas, mesmo porque elas não estão previstas no orçamento, resultando na contratação de profissionais de baixa qualificação ou no recrutamento de colaboradores no seu próprio quadro docente (geralmente dos cursos de comunicação) ou mesmo de estagiários, a baixo custo.

Conscientes do problema, os Sujeitos A, B e C são os mais preocupados com a questão de divulgar a produção de suas instituições e instrumentalizá-las para a tarefa. Ambos criticam a falta de empenho da universidade de sistematizar uma política de comunicação, já que compreendem, na contramão da maioria de seus pares, que a linguagem jornalística é a melhor forma de empreender o objetivo.

De maneira semelhante à UFBA, a Fiocruz-BA, centro de atuação do Sujeito B, também padecia do mesmo problema: a carência de uma política de comunicação estruturada. Foi uma pesquisa sobre as ferramentas de comunicação e informação da instituição, aplicada por um estudante de jornalismo (sic), que levou o Sujeito B, enquanto diretor da Fiocruz, a perceber que o importante órgão de pesquisa não tinha uma política de comunicação, tampouco uma assessoria de imprensa.

Esta estudante me fez conscientizar de que não tínhamos absolutamente nada em termos de política de comunicação. A estudante foi a responsável por todo o setor [assessoria de imprensa] que nós temos hoje. Senti a importância de termos uma assessoria de comunicação e informação não só para produzir releases, mas para servir de elo entre a mídia e a instituição. Primeiro quando um jornalista nos demanda. Os [jornalistas da assessoria] nos orientam e, por outro lado, também divulgam o material que nós produzimos aqui. Eles

motivam nossos pesquisadores a gerarem temas para matérias e, por outro lado, fazem a ponte com a mídia Então isso foi extremamente importante (SUJEITO B, 2013).

O Sujeito C confirma o diagnóstico de Bueno (2008) ao reconhecer que a dificuldade de se cobrir ciência na mídia local se deve à precariedade da política de comunicação da universidade, que classifica de “lamentável”. Ele também critica a orientação da comunicação da universidade, que acaba por adotar uma mesma lógica dos fatos espetaculares da mídia. Partilha da mesma opinião o Sujeito D:

Temos que ter uma política de comunicação. A atual é equivocada, pois se operacionaliza a partir da lógica de divulgar o excepcional, sem um trabalho cotidiano de cobrir todas as unidades da instituição e fazer com que a informação circule (SUJEITO C, 2014).

[Temos] uma assessoria de baixa qualidade, mas não [atribuo] ao trabalho do profissional em si. É a concepção de comunicação. Na verdade, a nossa universidade particularmente peca pela não existência de uma política de comunicação centrada na horizontalidade. Então, ela termina trabalhando, com a mesma lógica de fatos espetaculares que viram o release e sem continuidade. Esse é um aspecto que teríamos que avançar profundamente e não é só em termos da UFBA para a capital, mas para o Estado (SUJEITO C, 2014).

É um trabalho meio capenga [o da assessoria de imprensa da reitoria]. Percebo que tem muita coisa acontecendo que não é dado destaque, e se dá destaque a coisas que não mereciam tanta projeção. Mas eu também não acompanho muito, mas já ouvi reclamações [de colegas]. Nós não temos acesso à essência da universidade, que é o trabalho dos seus pesquisadores. Acho que as pessoas não se empenham muito para fazer. Houve um tempo, não me recordo agora o nome do jornalista que estava à frente, mas ele tinha critério, procurava saber o que era mais relevante que estava acontecendo em todas as pró-reitorias. Mas hoje confesso que não (SUJEITO D, 2014).

Esse desinteresse em instaurar uma cultura de comunicação que fortaleça a divulgação da produção universitária tem origem no interior da instituição universitária, ou melhor, nas suas respectivas unidades. Ignoram a importância de dar visibilidade aos ciclos de debates, congressos, fóruns que promovem e de dar satisfação ao contribuinte sobre o que produzem. Este cenário é sintetizado pelo Pesquisador A em dois diferentes instantes quando buscava estruturar uma assessoria de imprensa junto a seus pares para um evento científico:

Participávamos da organização do Congresso Brasileiro de Herpetologia. Disse ao presidente do evento [um professor do Ibio-UFBA] que precisaríamos contratar uma assessoria de imprensa. Ele votou contra. Como éramos quatro, perdeu. Ele achava que não valia a pena [investir] em uma assessoria de imprensa. Disse que precisávamos profissionalizar, [não somos da área]. Duas jornalistas foram contratadas, fizeram um trabalho maravilhoso, e ele aprovou porque ele se viu nas reportagens, nos materiais de divulgação (SUJEITO A, 2013).

No Congresso Brasileiro de Zoologia ocorreu a mesma coisa. Suei para convencer meus pares a contratar uma assessoria de imprensa e, no final das contas, tivemos aquela tragédia com a participante do evento que foi

assassinada [vítima de assalto em Stella Maris em 6 de março de 2012]. A presença das jornalistas foi fundamental para lidar com a imprensa, porque a âncora que eles deram para todas as reportagens foi fundamental. E aí foi que eles [os contrários à contratação da assessoria] começaram a entender (SUJEITO A, 2013).

O fato trágico serviu – ao menos naquele instante – para alterar a visão dos professores que participavam do congresso e que passaram a ver de forma favorável o trabalho das assessoras de imprensa. A Pesquisadora A identifica que a fragilidade da comunicação da UFBA tem origem entre os próprios pares, que – como já mencionado – não enxergam a importância de divulgar para o público em geral as suas pesquisas e tampouco prestar contas dos investimentos públicos realizados com pesquisas:

O próprio professor não enxerga a função e a importância do trabalho do jornalista porque na cabeça dele o jornalista é aquele que deturpa o que ele fala. Se você for perguntar [aos pesquisadores], vai ser cem por cento isso (SUJEITO A, 2013).

O Sujeito B enfrentou situação semelhante à da Pesquisadora A quanto à resistência de seus pares na Fiocruz quando decidiu organizar e colocar em funcionamento a assessoria de imprensa. Foi através do capital científico institucional, identificado por Bourdieu (2003, p. 37), que o Sujeito B conseguiu impor a criação de uma assessoria de imprensa, já que seus pares resistiam à ideia. Como afirma Bourdieu, este capital científico institucional (ou temporal) relaciona-se aos postos ocupados no interior das instituições científicas; no caso do Sujeito B, o posto de diretor da Fiocruz-Bahia. O Sujeito C, por sua vez, defende uma aproximação da assessoria com as unidades e os cientistas.

Pode-se constatar que as visões desses sujeitos vão ao encontro do que afirma Cavalcanti quando diz que “os cientistas temem que a objetividade e o imediatismo jornalísticos simplifiquem em demasia ou deturpem a complexidade de seus trabalhos. Os jornalistas, por sua vez, costumam dizer que os cientistas se mantêm refratários e relutam em fornecer informações” (CAVALCANTI, 1995, p. 141). É o que se percebe a partir das seguintes falas:

Alguns colegas nossos resistiram à ideia da instalação de uma assessoria de imprensa [na Fiocruz]. Como tomei a decisão como diretor, a assessoria foi criada. Dizíamos para os colegas: é fundamental que nos manifestemos na mídia. Você não pode ir graciosamente para a mídia, mas se tem um resultado que é importante, você tem que ir divulgá-lo na mídia. Porque quem paga nosso salário e essa infraestrutura que temos hoje é povo de maneira colegiada (SUJEITO B, 2013).

Eu acho que a assessoria de imprensa [da universidade] deveria fazer um trabalho mais próximo com os professores [sobre] a importância da assessoria de imprensa, da importância de se comunicarem, de comunicar suas pesquisas. Acho que isso começa a mudar em paralelo com a Agência de Notícias [Ciência e Cultura da UFBA]<sup>64</sup> (SUJEITO C, 2013).

<sup>64</sup> A Agência de Notícias em C&T (Ciência e Tecnologia) da UFBA foi criada em 2010 para suprir demandas historicamente reprimidas no processo de democratização da informação na universidade e surgiu como um dos resultados positivos do primeiro curso de Jornalismo Científico e Tecnológico na UFBA – Universidade Federal da Bahia, organizado pela professora doutora

O Pesquisador E revela que a comunicação do Hospital Universitário Edgard Santos é feita por uma assessoria de imprensa destinada a divulgar os processos da instituição, mas que considera ineficiente e descreve um quadro de precariedade que se assemelha à cultura de comunicação pública de ciência do restante da UFBA. Ele afirma que no momento atual há a necessidade de ampla reformulação de como a instituição encara a comunicação de ciência e mostra um profundo entendimento do real papel do assessor de imprensa da instituição nesses dois trechos:

No momento atual há uma assessora de imprensa, há um mecanismo de comunicação, mas pouco eficiente. Se fosse dar nota de 0 a 10, a minha nota seria 1 pela existência, mas não há um trabalho profissional de comunicação ou divulgação, principalmente dentro da comunidade [de pesquisadores e alunos]. Há uma intranet que faz até algumas pesquisas, mas coisas muito, eu diria, amadoras. Não há uma preocupação em qualificar as pessoas através da informação (SUJEITO E, 2014).

Há um entendimento equivocado de que o assessor de imprensa da instituição é para ensinar o administrador, valorizar o administrador como se ele precisasse dourar a figura do administrador, ficar bem na foto. Não é bem essa a ideia. A ideia é que um assessor de imprensa sirva de ponte de comunicação não só para ser utilizado no momento das notícias ruins. Uma mulher se afogou, aí chama o assessor de imprensa para explicar. Não. O que o hospital está produzindo? O que o hospital faz pela comunidade? (SUJEITO E, 2014).

Em função da “ineficiência da política de comunicação”, diagnosticada pelo Sujeito E, os importantes centros de referências do Hospital das Clínicas têm pouca ou nenhuma visibilidade e o público desconhece os serviços disponíveis e as pesquisas realizadas. “Eu desconheço, por exemplo, na minha área, que tem várias pessoas com expertises muito especiais, reportagem ou materiais desse assessor de imprensa para a própria comunidade interna sobre os trabalhos dessas pessoas. Desconheço isso”, afirma o Pesquisador E.

A constatação do Sujeito E nos remete à reflexão de Duarte ao dizer que “a mídia não consegue mostrar a totalidade do quadro sem a ajuda dos profissionais [das assessorias de imprensa] que estão junto aos acontecimentos. [...] Mas, da mesma forma que mostra aspectos positivos que o jornalista-noticiador não vê, uma assessoria pode maquiagem ou ignorar a realidade, escondendo fatos negativos, e, muitas vezes, deformando a realidade de adversários e concorrentes” (DUARTE, 2010, p. XXI).

Diferentemente da maioria de seus pares, os Pesquisadores A, B, C e E chegam a suprir a carência de uma assessoria de imprensa na instituição quando, por serem conhecidos da mídia, recebem telefonemas de repórteres solicitando entrevistas, muitas vezes para uma área que transcende as suas especialidades, apresentando nomes de pesquisadores e seus contatos, como relatam:

---

Simone Bortoliero. A agência busca estruturar um banco de pesquisadores e tornar conhecidas as linhas de pesquisa da instituição de forma a reduzir o abismo entre a universidade e a sociedade quando se fala em democratizar o conhecimento científico por meio das mídias tradicionais. A agência conta com a participação de jornalistas e bolsistas alunos da Faculdade de Comunicação.



Agora, por exemplo, [repórter de uma emissora de rádio local] ligou para mim solicitando que falasse sobre as lagoas de Salvador. Disse que não tinha competência para falar sobre o tema, mas que existia um professor tal na universidade. Entre em contato com ele e indico ao jornalista (SUJEITO A, 2013).

Um jornalista me solicitou recentemente uma entrevista sobre brucelose. Eu disse nada saber sobre o tema. Indiquei um colega para dar a matéria. Já ocorreu outras vezes. Agora, eu, como médico e como profissional daqui e diretor da instituição, se conheço quem possa contribuir melhor do que eu para dar matéria, eu indico (SUJEITO B, 2013).

Às vezes são assuntos de que eu não tenho conhecimento mais atualizado, eu repasso para um. Outro colega que acredito que possa dar uma informação mais apurada ao jornalista (SUJEITO E, 2014).

Como sugestões de ferramentas para implementar a cultura de comunicação pública de ciência pela universidade, o Sujeito C aponta o rádio como aliado e também o fomento para consolidar a Agência Ciência e Cultura como um polo difusor da produção universitária.

Há uma quantidade enorme de rádios espalhadas pelas cidades do interior, onde prevalece uma absoluta carência de material. Adotar-se-ia uma política de produção de conteúdo enviado por internet ou por CD para essas rádios, pois é operacionalmente complicado promover visitas de pesquisadores às regiões distantes. Mas nada impediria entrevistas pelo telefone. É importante criar mecanismos para sugerir temas e ajudar a pautar um pouco a mídia, e a Agência Ciência e Cultura poderia fazer isso. Eu acho que nós [da comunidade acadêmica] não atentamos para isso como algo que tenha uma importância fundamental (SUJEITO C, 2014).

O Sujeito D relaciona exemplos do que considera boas práticas de divulgação sobre o que a academia produz e que poderiam pautar um modelo para reestruturar a política comunicacional da UFBA: a agência USP, a Unicamp e a UFRJ, além da Agência Ciência e Cultura na UFBA, que pode ser um caminho para suprir e estruturar, de fato, uma assessoria de comunicação da universidade. “Esse esforço da Simone acho que mereceria mais apoio. Ela tem enfrentado dificuldades. Mas poderia sofrer, digamos assim, um *upgrade* (SUJEITO D, 2014).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de divulgação científica através do jornalismo na Bahia ainda está por ser concluído. Ao nos reportar ao ano de 2005, quando foi criada a pioneira editoria de ciência em A Tarde, havia pela frente, ao menos acreditávamos, um futuro criativo e promissor. Era inadmissível que, na primeira década do século 21, em meio à emergência de uma sociedade de compartilhamento, globalizada e em rede, o mais antigo jornal do Estado, e então o maior do Norte e Nordeste, não se preocupasse entre seus gestores em buscar superar entraves de gestão para oferecer ao leitor amplo acesso à informação sobre ciência e tecnologia.

Com vimos no decorrer desta dissertação, as atividades de produção de conteúdo se depararam com incontáveis obstáculos. De um lado, a ausência de visão empresarial e o despreço por uma iniciativa modernizante e inclusiva, a divulgação científica. Do outro, o despreparo da mais importante instituição de ensino superior e pesquisa do Estado, a Universidade Federal da Bahia, em dar visibilidade a sua vasta produção intelectual e em promover uma aproximação de seus pesquisadores de ações de comunicação pública da ciência e também dos meios de comunicação, eficiente mediador da divulgação.

A prática do jornalismo científico, que deve se pautar em parâmetros de rigor informativo, diversidade de fontes e aprofundamento do conteúdo, também foi dificultada, muitas vezes, individualmente pelos próprios pesquisadores, que não consideram a socialização da ciência como prioritária.

A ciência e, mais amplamente, a sociedade têm enfrentado o desafio de superar as barreiras para o acesso ao conhecimento de forma a concretizar os ideais da sociedade da informação, quebrando os muros que impedem a inclusão social, a justiça, a democracia e o poder de autossuperação através da educação.

Poderosa aliada, a divulgação científica permite democratizar a cultura científica, na medida em que populariza um saber de prestígio, credibilidade e significativa capacidade de intervenção na realidade das comunidades. A DC tem expressiva responsabilidade neste cenário, seja para a tomada consciente de decisões no seio da sociedade, mais particularmente do Estado e da iniciativa privada, seja para instrumentalizar o cidadão na condução de sua vida cotidiana.

Apesar disso, constatou-se que os entrevistados dimensionam seus campos de atuação como algo separado do público em geral e entendem que a divulgação de ciência deve ser feita de forma vertical, a partir dos detentores do conhecimento para a população ignorante.

Essa postura é criticada por Lévy-Leblond, para quem a divulgação científica tem como finalidade fazer com que todos compreendam os processos e resultados da pesquisa científica, defendendo que a comunidade científica e o público devem ser pensados de forma uniforme.

De acordo com Lévy-Leblond, é preciso que a representação equivocada dos detentores de conhecimento e da massa ignorante seja abandonada. Ele enfatiza a necessidade de os cientistas demonstrarem “mais de modéstia” e admitirem que é limitado o conhecimento da realidade que possuem. “De fato, em um sentido mais profundo, nem sequer compreendemos a nossa própria ciência: não só dominamos apenas uma parcela muito limitada do seu conteúdo, como também não temos

absolutamente nenhum conhecimento do conteúdo em que ele se produz”, afirma Lévy-Leblond (2006, p. 32-33).

Por outro lado, apesar da frágil infraestrutura material e humana, a editoria de ciência de A Tarde, através de seu principal produto – o Ciência&Vida –, procurou cumprir seu papel de divulgar ciência quando lhe foi dada a oportunidade de reportar as atividades de pesquisa da UFBA. Alguns exemplos de que esta relação entre mídia e pesquisadores não foi atribulada, ao menos no caso específico da citada editoria de ciência, surgiu da fala dos próprios sujeitos entrevistados nesta pesquisa.

Deste modo, não se apresentaram críticas aos costumeiros equívocos cometidos por jornalistas, a exemplo das falhas na transcrição de declarações, ao interesse exclusivo do repórter por resultados sem levar em conta o processo da pesquisa, ou equívocos informativos no âmbito das abordagens de cunho técnico.

Percebemos ainda, a partir das visões expressas pelos pesquisadores, o quão importante foi a conduta na produção das reportagens no sentido de reduzir a “resistência” dos cientistas em relação à mídia, processo que incluiu a busca de um equilíbrio entre a objetividade do jornalismo em contraponto ao detalhamento acadêmico. Ao que tudo indica, os entrevistados notaram este esforço na produção do C&V ao considerarem os textos em que apareciam como isentos de ruídos que merecessem comentários desabonadores,

Uma questão significativa percebida a partir das análises qualitativas refere-se à questão de que, quando convocados a dar entrevistas sobre seus campos de especialização, dificilmente os pesquisadores exercem um papel político, a exemplo de questionar as políticas públicas de C&T. Entre os entrevistados, apenas o sujeito D manifestou-se de forma mais crítica e politizada em relação às políticas públicas dos governos estadual e federal ou apoiando polemicamente os alimentos modificados geneticamente.

O Pesquisador E, de uma forma mais setorizada, externou-se de modo enfático contra o “loteamento político” do hospital de referência no qual atua e também em defesa da liberdade de expressão, “mesmo que equivocada”. A dificuldade, contudo, em olhar criticamente a realidade, que transcende suas áreas de atuação, indica que a investigação em ciências exatas forjou uma comunidade de pesquisadores altamente qualificados em suas respectivas áreas, mas “analfabetos” sob outros ângulos, inclusive em ciências humanas, como constatou Serra (1999, p. 3).

Essa dissociação entre ciência e cultura é exemplificada por Leblond com questões que a todos intrigam e sobre as quais não houve questionamento entre os sujeitos entrevistados. Para citar algumas: “Qual o perigo da clonagem animal?”, “é necessário enviar homens ou robôs ao espaço?”, “não seria melhor investir recursos na melhoria das condições humanas?”. Estes são temas recorrentes no mundo midiático, mas os cientistas não ajudam a respondê-los. Por isso se faz urgente, segundo Leblond, “uma integração da ciência e da cultura comum” (LÉVY-LEBLOND, 2006, p. 149).

A explicação para este “distanciamento” surge de uma reflexão de Bourdieu, segundo a qual a concorrência no campo científico é desumana, uma luta interna que traz desgaste para o pesquisador e que, portanto, o torna cada vez mais distante de uma outra visão mais democrática e menos instrumentalizada na produção de conhecimento. Nesta luta concorrencial, o que está em jogo em primeiro lugar “é o monopólio da autoridade científica” (BOURDIEU, 1983, p. 122).

O distanciamento das “duas culturas” – a científica e a humanística –, sobre a qual nos fala Snow, fica evidente na constatada despolitização do discurso dos sujeitos entrevistados, que dominam completamente as suas áreas, mas pouco sabem além dela. O problema não se restringe aos cientistas, pois o abismo pode ser identificado nas rotinas dos jornalistas, que, no afã de produzirem o conteúdo de suas pautas, não separam a cultura científica da humanística.

Apesar disso, algumas iniciativas para ampliar saberes e especializar a prática jornalística estão sendo realizadas na pós-graduação, como foi o caso do primeiro Curso de Especialização em Jornalismo Científico e Tecnológico, oferecido pela Universidade Federal da Bahia, citado no terceiro capítulo, e que contribuiu significativamente para a qualificação da produção de conteúdo do C&V.

Infelizmente, são iniciativas pontuais, que não chegaram a gerar mudanças de paradigmas tanto nas empresas de comunicação, atadas a velhos padrões superficiais do jornalismo factual, ou na valorização de disciplinas relativas à DC na grade curricular das faculdades de comunicação, particularmente na Facom-UFBA, já que a especialização em qualquer área é fundamental para qualificar a cobertura jornalística.

Creio que a superação do entrave que mantém o abismo entre pesquisadores e jornalistas possa surgir a partir do fortalecimento da Agência Ciência e Cultura, fruto do curso de especialização, por meio de um maior fomento à empreitada, além de uma profunda mudança na política de comunicação da Universidade Federal da Bahia. É imprescindível que a instituição reconheça a iniciativa como o núcleo de uma revolução informativa no interior da academia e que vai impactar maior interação da UFBA com a sociedade através da DC.

Entre as ações da agência que precisam ser estimuladas e fortalecidas está a formatação de um banco de pesquisadores, que vai permitir tornar pública a produção científica da universidade. Sem esta indispensável ferramenta, mantém-se o atual quadro de inacessibilidade dos pesquisadores pelos meios de comunicação, principal causa da invisibilidade científica da instituição que costuma aparecer nos meios de comunicação, como notou o Sujeito C na análise qualitativa, para abordar temas pitorescos ou folclóricos.

É necessário ainda maior investimento na infraestrutura da agência do ponto de vista material e de recursos humanos, para que a iniciativa atinja o desempenho de similares, como a agência USP. Guardadas as devidas proporções entre as duas instituições, uma mudança de paradigma foi alcançado pela agência da universidade paulista, como define Rocha (2007, p. 117) em relação a práticas vigentes na assessoria de comunicação da UFBA e que a Agência Ciência e Cultura busca alterar. “Enquanto a assessoria de imprensa da UFBA espera que o pesquisador ou diretor de unidade responda ou envie um e-mail com informações, na Agência USP há uma rotina estabelecida com a missão de fazer o movimento inverso”.

Outra consideração a ser feita é que não se pode mais aguardar que as iniciativas de DC surjam de forma unilateral dos meios de comunicação de massa, cada vez mais atolados em uma interminável crise financeira e de identidade, onde atuam gestores presos a velhas práticas e consultores argentários. Urge que o protagonismo em favor da DC tenha origem no interior da própria comunidade científica e que esta se empodere de forma a reverter a atual letargia da mídia.

Como vimos a partir das falas dos sujeitos entrevistados, há, sim, iniciativas de comunicação pública de ciência no interior da academia e que ganham capilaridade através dos vários meios de comunicação. Essas ações chegam a atuar como agentes transformadores entre os pares, principalmente quando espelhados de forma apropriada pela mídia.

Cabe, portanto, à universidade replicar esses exemplos positivos, revendo seus paradigmas e assumindo a liderança de comunicar publicamente suas pesquisas. Para tanto, é necessária a mobilização ampla de seus pesquisadores de forma que a DC atinja um elevado nível de desenvolvimento, e que esse processo seja feito em parceria com a Agência Ciência e Cultura.

Esta parceria justifica-se pelo fato de a linguagem jornalística estar habilitada a codificar e recodificar o discurso acadêmico desde que o jornalista/divulgador esteja capacitado para a tarefa. Também não me parece factível a polêmica levantada por Bueno (2010, p. 5) sobre se a DC não seria mais bem realizada pelos próprios pesquisadores, sujeitos de maior domínio sobre suas produções. Isto parece improvável, pois prevalece, geralmente, entre os cientistas a “falta de habilidade e prática comunicativa para realizar uma agradável e atraente popularização” (MANSO, 2012, p. 7), fato também aferido pelo autor desta dissertação em dez anos de cobertura de ciência.

Sabemos que a ciência é um campo, como tantos outros (literário, jurídico, artístico), regido por leis próprias, “lugares de relações de forças que implicam tendências imanentes e probabilidades objetivas” (BOURDIEU, 2003, p. 27). Este campo orienta-se pelo rigor metodológico e baseia-se em experimentos, o que torna complexa a tarefa do divulgador, para o qual não se restringe a tarefa de tradução de conteúdo, mas de contextualizá-lo criticamente, acentuando aspectos positivos e negativos, possíveis riscos e consequências sociais (MANSO, 2012, p. 51).

Não se busca neste trabalho contestar a importância do sistema de avaliação interpares – caracterizado pela publicação de estudos em revistas de alto impacto e circulação específica –, já que se trata de elemento-chave no sistema de autonomia científica que permite o controle de qualidade e a formatação de um referencial de governabilidade interna da ciência, como reflete Velho (1997, p. 16). O que se pretende é alertar as instâncias públicas apropriadas da necessidade de criação ou estímulo às políticas e iniciativas de DC.

Não cabe aqui citar as inúmeras políticas de sucesso que fizeram avançar a produção de C&T, mas o estímulo à popularização para mudar paradigmas vigentes naquele campo ainda é residual. “A valorização acadêmica das atividades de extensão, em particular na divulgação científica, é ainda pequena” (MOREIRA, 2006, p. 13). Este cenário adverso levou o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) a mudar a plataforma Lattes de forma a pontuar ações de DC entre os pesquisadores.

Os resultados da iniciativa ainda estão para ser avaliados. Seja como for, para que a divulgação de ciência e tecnologia se qualifique, é fundamental a superação dos entraves, sendo o principal o distanciamento do cientista em relação à socialização acadêmica.

Ainda muitos cientistas enxergam a popularização do conhecimento como de “baixo status [...], um desvio do esforço do pesquisador cujo interlocutor ideal é outro

cientista” (MULLER, 2002, p. 5). O caráter fechado da atividade científica também contribui para que os pesquisadores releguem atenção à socialização do conhecimento. Isso não deve, porém, justificar a prática isolacionista, pois todos os entrevistados para este trabalho se manifestaram favoráveis à divulgação de ciência.

No interior da instituição de ensino superior, reforçamos a proposta do sujeito E (2014) de que é necessária uma reestruturação da grade curricular da UFBA no sentido de incluir em todos os cursos de graduação disciplinas (obrigatórias) referentes à comunicação pública de ciência, de forma a se promover na base uma mudança cultural em uma instituição mantida com recursos públicos e que deve ter como função de inclusão social a divulgação para o público de sua produção ou, no mínimo, caso isso não importe, prestar contas onde está sendo aplicado o dinheiro do contribuinte.

Do ponto de vista da mídia, e em particular da mídia impressa, não me parece factível, diante do crônico contexto de crise, que a empresa volte a investir naquele empreendimento, diante do frágil retorno financeiro – resultante da falta de visão das potencialidades do produto –, ao insipiente feedback social, traduzido na inexpressiva participação do leitor na condução da editoria de ciência e da universidade que se omitiu em ocupar um espaço que lhe fora ofertado, como atesta editorial de lançamento do C&V (ver Anexo II).

Finalizando, considero significativo incluir aqui a proposta de Manso (2012) para reduzir as tensões e conflito resultantes das relações entre divulgador e cientista a partir da perspectiva da Teoria do Agir Comunicativo (TAC) elaborada pelo filósofo alemão Jürgen Habermas.

Segundo o filósofo, quando a interação comunicativa é orientada para o “entendimento”, ocorre o que define de “agir comunicativo”, onde os atores envolvidos reconhecem o posicionamento do interlocutor e traçam plano de ação que privilegia o acordo. Quando nas relações prevalecem objetivos individuais e egocêntricos, desconsiderando, desta forma, os interesses alheios, ocorre o “agir estratégico”, cujas influências são externas à linguagem, reduzida a simples meio de informação (HABERMAS, 1989, p. 165, apud MANSO, 2012, p. 54).

Assim, segundo Habermas, para ocorrer o agir comunicativo, o acordo precisa ser estabelecido de forma cooperativa, sem manipulações ou imposições. “Nesta perspectiva, o integrante do processo precisa ceder e reconhecer também a proposta do outro na respectiva situação que “representa um segmento do mundo da vida recortado em vista de um tema. [...] Os esforços para o objetivo mútuo estão sustentados em três pilares: saber proposicional compartilhado intersubjetivamente; concordância normativa e confiança recíproca” (HABERMAS, 1989, p. 166-168, apud MANSO, 2012, p. 54).

A proposta de Habermas implica, em concordância com o exposto nesta dissertação, superar a resistência vigente no interior da cultura científica de não privilegiar a socialização do conhecimento, motivada pela própria autonomia do campo e por concepções individuais dos pesquisadores. Segue por esse caminho Hernando (2006), quando diz que é necessário que seja arquitetado um projeto de grande relevância que leve em conta todos os elementos em uma corrente de popularização: cientistas, educadores, comunicadores, meios de comunicação e sistema de comunicação pública de ciência.

Manso (2012, p. 55), por sua vez, sugere a aplicação da Teoria do Agir Comunicativo, “para que sejam ultrapassadas as tensões entre os sujeitos envolvidos no

processo (divulgadores, jornalistas e cientistas) de forma que sejam capazes de entender e identificar pontos em comum, uma vez que atuam no mesmo sistema”.

A expectativa é que os dados desta pesquisa, a partir da análise da experiência agregada na editoria de ciência do jornal A Tarde e dos depoimentos dos pesquisadores, possam resultar em mudanças de paradigmas no interior da instituição universitária de forma a possibilitar novas e profícuas iniciativas de divulgação científica. Certamente o protagonismo da academia será fundamental para qualquer avanço nos processos de comunicação pública da ciência. Embora tenha havido crescente interesse no meio universitário, onde se registram atividades de extensão ligadas à divulgação de ciência, o processo ainda tem um longo caminho a percorrer.

## REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, Mariana Menezes. **Cultura Científica e Popularização da Ciência: O Programa Popciências da Fapesb na Agenda Política de Ciência, Tecnologia e Inovação da Bahia**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Bahia, 2013, p. 205.
- AULER, Décio, DELIZOICOV, Demétrio. **Alfabetização Científica Tecnológica para quê?** Depto. Metodologia de Ensino - UFSM Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências Volume 03 / Número 1 – Jun. 2001. Disponível em [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/fisica/act\\_para\\_que\\_auler\\_delizoicov.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/fisica/act_para_que_auler_delizoicov.pdf). Acesso em 20/9/2014.
- BAIARDI, A. e SANTOS, A. **Cultura Científica, seu papel no desenvolvimento da ciência e da atividade inovativa e seu fomento na periferia da ciência**. Disponível em [http://www.cult.ufba.br/enecult2007/AlexVieiradosSantos\\_AmilcarBaiardi.pdf](http://www.cult.ufba.br/enecult2007/AlexVieiradosSantos_AmilcarBaiardi.pdf), trabalho apresentado no III Enecult, 2007. Acesso em 20/1/2014.
- BARROS, A. T. (Coord.). **Comunicação para ciência, ciência para comunicação**. Brasília, DF: Embrapa, 2003. p. 217-230. Também disponível em <http://www.comunicacaoempresarial.com.br/comunicacaoempresarial/artig.php>. Acesso em 13/9/2014.
- BAUMGARTEN, Maíra - **Divulgação e Comunicação pública de Ciência e Tecnologia**. Disponível em <http://www.esocite.org.br/eventos/tecsoc2011/cd-anais/arquivos/pdfs/artigos/gt017-divulgacao.pdf> Maíra Baumgarten - doutora em Sociologia. Acesso em 12/9/2014.
- \_\_\_\_\_, Maíra (org.). **Conhecimentos e redes – sociedade, política e inovação**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2005.
- \_\_\_\_\_, Maíra. **Ciência, tecnologia e desenvolvimento – redes e inovação social**. In: Parecerias Estratégicas, nº 26, junho de 2008 - Brasília-DF, CGEE, 2008, p. 101-121.
- \_\_\_\_\_, Maíra. **Divulgação de ciência e tecnologia**. In: CATTANI, A.; HOLZMANN, L. (orgs.) **Dicionário Trabalho e Tecnologia**. 2011.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto, Porto Editora, 1994. p.47-140.
- BORTOLIERO, Simone. **Os desafios dos jornalistas científicos, cientistas e educadores em ciência no século XXI**. In: PORTO, Cristiane Magalhães (org.). **Jornalismo, ciência e educação: interfaces**, 2013, p. 89-115.
- \_\_\_\_\_. **Papel das Universidades na promoção da cultura científica: formando jornalistas científicos e divulgadores da ciência**. In: **Difusão e Cultura Científica, alguns recortes**, Edufba, 2009, p.45-74.
- \_\_\_\_\_; SOUSA, C.; FERREIRA, J. **Jornalismo Científico e Educação para as Ciências**. Cabral Editora Universitária, 2006.
- BOURDIEU, Pierre. **Os Usos Sociais da Ciência: Por Uma Sociologia Clínica Do**



**Campo Científico.** São Paulo: UNESP, 2003, p. 6-44.

\_\_\_\_\_. **O Campo Científico.** Reproduzido de BOURDIEU, P. Le champ scientifique. Actes de la Recherche en Sciences Sociales, n° 2/3, jun. 1976, p. 88-104. Tradução de Paula Montero.

\_\_\_\_\_. **Para uma Sociologia da Ciência.** Lisboa: Edições 70, 2004, p.15-56.

BROCKMAN, J. 1998, **A terceira cultura**, online, p. 1- 2. Disponível em <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/arquivo/Nuno%20Crato/1998/19980711%20A%20terceira%20cultura.pdf>. Acesso em 20/1/2014.

BRUNNER, José Joaquín. **Preguntas desde el sieclo XXI.** Revista Perspectivas, vol. 4, n°2, Chile 2001, p. 203-211.

BUENO, Wilson. **O que está faltando ao Jornalismo Científico brasileiro?** 2008, Disponível em [http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo\\_cientifico/artigo25.php](http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo_cientifico/artigo25.php), 2008. Acesso em 23/7/2014.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo Científico e democratização do conhecimento**, 2008. Disponível em [http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo\\_cientifico/artigo27.php](http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo_cientifico/artigo27.php), 2008. Acesso em 25/11/2013.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente.** Orientador: José da Costa Marques. São Paulo: ECA/USP, 1984. Tese (doutorado em Jornalismo). 264 p.

\_\_\_\_\_. **Decifrando o DNA do Jornalismo Científico**, 2008. Disponível em <http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/j.php> . Acesso em 2/9/2014.

\_\_\_\_\_. **Os interesses por trás das notícias de ciência.** Entrevista concedida ao Núcleo de Estudos da Divulgação Científica do Museu da Vida / Fiocruz. Revista online Brasileira. Publicada em 1/1/2001 Disponível em <http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliansa/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=364&sid=31>. Acesso 2/9/2014.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo Ambiental: explorando além do conceito.** In Desenvolvimento e Meio Ambiente, n° 15, jan./jun. 2007. Editora UFPR, 2007, p. 33-44.

\_\_\_\_\_. **Empurroterapia na imprensa: esta doença tem remédio?** Universidade Metodista, 2006. Disponível em [http://encipecom.metodista.br/mediawiki/images/6/62/A\\_empurroterapia\\_-\\_Wilson\\_Bueno.pdf](http://encipecom.metodista.br/mediawiki/images/6/62/A_empurroterapia_-_Wilson_Bueno.pdf). Acesso em 5/11/2014.

\_\_\_\_\_. **Uma cultura de comunicação para a universidade brasileira**, 2008. Disponível em <http://www.portalimprensa.com.br/noticias/wilson+da+costa+bueno/56690/opinio+uma+cultura+de+comunicacao+para+a+universidade+brasileira>>. Acesso em 14/8/2014.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo Científico: revisando o conceito.** In: VICTOR, Cilene ET AL (Org.). *Jornalismo Científico e desenvolvimento sustentável.* São Paulo: All Print, 2009. p.162.

\_\_\_\_\_. **Os interesses por trás das notícias de ciência,** entrevista concedida à revista online *Brasiliana.* Disponível em <http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=364&sid=31>. Publicada em: 1/1/2001. Acesso 20/9/2014.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo científico.** (Editorial). Portal do Jornalismo Científico, 2008. Disponível em <http://www.jornalismocientifico.com.br>. Acesso em 31/3/2007.

\_\_\_\_\_. **Comunicação Científica e Divulgação Científica: Aproximações e Rupturas Conceituais.** In: Congresso Brasileiro de Jornalismo Científico, 6, 2001, Florianópolis. [Comunicações científicas apresentadas. Florianópolis: ABJC, 2001, p. 1-12.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo e Saúde. A cobertura de saúde na mídia brasileira: sintomas de uma doença anunciada,** 2008. Disponível em [www.jornalismocientifico.com.br](http://www.jornalismocientifico.com.br). Acesso em 3/7/ 2014.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo Científico, lobby e poder,** 2008. Disponível em [www.jornalismocientifico.com.br](http://www.jornalismocientifico.com.br). Acesso em 5/8/2014.

\_\_\_\_\_. **Jornalistas e pesquisadores: a parceria mais do que necessária, 2008.** Disponível em [http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/relacao\\_jornalista\\_cientista/artigo3.php](http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/relacao_jornalista_cientista/artigo3.php) - Acesso em 5/8/2014.

\_\_\_\_\_. **Um jornalismo mais investigativo para a divulgação científica,** 2008. Disponível em [http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/divulgacao\\_cientifica/artigo3.php](http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/divulgacao_cientifica/artigo3.php). Acesso em 5/8/2014.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo científico: conceitos e funções.** *Ciência e Cultura.* São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, vol. 37, nº 9, p. 1420-1427, set., 1995.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo científico: revisitando o conceito.** In: VICTOR, Cilene; CALDAS, Graça e BORTOLIERO, Simone (org.). *Jornalismo Científico e Desenvolvimento Sustentável.* São Paulo: All Print, 2009, p. 157-178.

\_\_\_\_\_. **Imprensa, divulgação científica e grandes interesses,** 2008. Disponível em [http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo\\_cientifico/artigo29.ph](http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo_cientifico/artigo29.ph). Acesso em 5/8/2014.

\_\_\_\_\_. **A formação do jornalista científico deve incorporar uma perspectiva crítica.** In: *Diálogos Ciência.* Revista da Faculdade de Tecnologia e Ciência, Ano 10, nº 29, mar. 2012, p. 1-14.

BURKETT, Warren. **Jornalismo Científico: como escrever sobre ciência, medicina e alta tecnologia para os meios de comunicação.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

BYBEE, Rodger W. **Toward an understanding of scientific literacy.** In: Scientific literacy. An international symposium. W. GRABER; BOLTE, C. (eds). Kiel, 1997.

CALDAS, G. **Comunicação, educação e cidadania: o papel do jornalismo científico.** In: GUIMARÃES, E. Produção e circulação do conhecimento. Campinas: Pontes, 2003.

\_\_\_\_\_. **Comunicação, educação e cidadania: o papel do jornalismo científico.** In: GUIMARÃES, Eduardo (Org.). Produção e circulação do conhecimento. Volume II. (Política, Ciência, Divulgação). Campinas, SP: Pontes Editores, 2003.

\_\_\_\_\_. **Jornalistas e cientistas: uma relação de parceria,** 2003. Disponível em <http://www.comunicacaoempresarial.com.br/comunicacaoempresarial/artig.php>. Acesso 23/9/2014.

\_\_\_\_\_. **Jornalistas e cientistas: a construção coletiva do conhecimento.** Comunicação & Sociedade. São Bernardo do Campo: PósCom-Umesp, nº 41, p. 39-53, 1o. sem. 2004.

CÂMARA, Aline Gastardeli Tavares da. **Entre jornalismo, literatura, ciência: potencialidades para a divulgação científica.** 2011, p.32. Programa interdisciplinar do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) e do Laboratório de Estudos Avançados de Jornalismo (Labjor). Disponível em <http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/seta/article/view/1306> . Acesso em 10/12/2014.

CAMPOS, Claudinei José Gomes - **Metodologia qualitativa e método clínico-qualitativa: um panorama geral de seus conceitos e fundamentos.** FMC - UNICAMP. Disponível em <<http://www.sepq.org.br/Isipeq/anais/pdf/poster1/05.pdf>>. Acesso em 12/10/2014.

CANDOTTI, Ennio. **Há muito espaço para o desenvolvimento da divulgação científica.** Entrevista ao blog “Dissertação sobre divulgação científica”. Disponível em <http://dissertacaosobredc.blogspot.com.br/2013/02/ennio-candotti-ha-muito-espaco-para-o.html>. Acesso em 23/2/2014.

\_\_\_\_\_. **“Ciência na educação popular”.** Disponível em [http://www.cciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciaepublico/artigos/art01\\_ciencaeducacao.pdf](http://www.cciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciaepublico/artigos/art01_ciencaeducacao.pdf). Acesso em 24/2/2014.

\_\_\_\_\_. **Ciência na educação popular.** In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro e BRITO, Fátima (org). Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro: Fórum de Ciência e Cultura, 2002, p. 15-24.

\_\_\_\_\_. **Como Fazer da Ciência um Patrimônio Público?** In: Depoimentos de Divulgadores da Ciência no Brasil. CDROM Produzido pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro – RJ, 2005. Disponível em <http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliansa/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=50&sid=31> Acesso em 24/2/2014.

CAPOZOLI, Ulisses. **A divulgação e o pulo do gato.** Em L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.). Ciência e Público: Caminhos da divulgação científica no Brasil, Rio de

Janeiro: Casa da Ciência - Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum Ciência e Cultura, 2002, p.121.

\_\_\_\_\_. **ABJC ampliará discussões entre jornalistas e cientistas.** Artigo publicado originalmente no "JC E-Mail", jornal eletrônico da SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, em janeiro de 2001. Disponível em <<http://www.comunicacaoempresarial.com.br/comunicacaoem>> <[http://www.ltds.ufrj.br/gis/porque\\_divulgar.htm](http://www.ltds.ufrj.br/gis/porque_divulgar.htm)>. Acesso em 2/12/2013. Acesso em 14/9/2014.

CASTELFRANCHI, Yurij. **Por que comunicar temas de ciência e tecnologia ao público? (Muitas respostas óbvias..., mas uma necessária).** In *Jornalismo e ciência: uma perspectiva ibero-americana*. 1ª edição, Museu da Vida / Casa Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2010, p.13-21.

CAVALCANTI, Fabiane. **Jornalistas e cientistas: os entraves de um diálogo.** *Intercom – Revista Brasileira de Comunicação*, São Paulo, Vol. XVIII, nº1, janeiro-junho 1995, p. 2-15. Disponível em <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/e19750e7c63f671a302e46e90832d7dd.pdf>. Acesso em 9/9/2014.

CHAPARRO, M. C. **Jornalismo Científico Vive Fase de Contradição no Brasil.** (Relatório de Pesquisa). São Paulo: [s.n.], 1993, 18 p. COOKSON, C, *Seminário Ciência e Mídia*, FAPESP, 2012. Disponível em [http://www.rc.unesp.br/biosferas/art\\_12.php](http://www.rc.unesp.br/biosferas/art_12.php). Acesso em 19/9/2014.

CHASSOT, Atico. **A Ciência através dos Tempos.** 8 Impressão. São Paulo: Moderna (Coleção Polêmica), 1994, 96 p.

COLLINI, S. **Introdução às Duas Culturas.** Editorial Presença, Lisboa, 1995, p.11.

\_\_\_\_\_. **“Introdução a As Duas Culturas”**, Editorial Presença, Lisboa, 1995 (“**The Two Cultures**”, Cambridge Univ. Press, 1993) apud SERRA, I., **“O indeterminismo e o Problema das ‘Duas Culturas’”**, Centro Interdisciplinar de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade de Lisboa, 1999, p.2. Disponível em <<http://cfc.ul.pt/biblioteca/online/pdf/isabelserra/indeterminismoproblema.pdf>>. Acesso em 16/1/2014.

CONCEIÇÃO, Cristina Palma. **Modos de promoção de cultura científica: a diversidade e a complementaridade.** In: MASSARANI, Luiza (org.). *Jornalismo e Ciência: uma perspectiva ibero-americana*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2010, p. 23-31.

COOKSON, C. **Seminário Ciência e Mídia**, FAPESP, 2012. Disponível em [http://www.rc.unesp.br/biosferas/art\\_12.php](http://www.rc.unesp.br/biosferas/art_12.php). Acesso em 18/9/2014.

COSTA, A., SOUZA, C., MAZOCCO, F. **Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático.** In: *Conexão – Comunicação e Cultura*, UCS, Caxias do Sul, v. 9, nº 18, jul./dez. 2010.

CRUZ, C. **Investimentos em C&T: uma comparação da situação brasileira com a de outros países desenvolvidos e em desenvolvimento.** Disponível em

<http://www.ifi.unicamp.br/~brito/artigos/publpriv/c&t05.html>. Acesso em 30/11/2013.

DAGOGNET, François. “**Histoires et principes de la vulgarisation**”, pp. 1429-1443. In SFEZ, Lucien (org) “**Dictionnaire Critique de la Communication**”, volume 2. Paris: PUF, 1993, conforme MAIA, B. e ARAGÃO, A. “**Para pensar o fazer e a pesquisa em divulgação científica e jornalismo científico**”. XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - UnB - 6 a 9 de setembro de 2006. Disponível em <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2006/resumos/R1178-1.pdf>, 2006. Acesso em 30/11/2013.

DIAS, Maria do Rosário. **Serão os Mass Media Estratégias de Saúde?** Lisboa, Climepsi Editores, 2005.

DUARTE, Jorge (org.) “**Assessoria de Imprensa e Relacionamento com a Mídia – Teoria e técnica**”. São Paulo. Editora Atlas, 3ª edição, 2010, p.440.

DURANT, J. EVANS, G. e THOMAS, G. “**The public understanding of science**”. Nature 340, p. 11-14 (06 July 1989), conforme KULESZA, W. “**Ciência e Educação Popular**”. In COSTA MARISA, V. (org.). “**Educação popular hoje**”. São Paulo, Loyola, 1998. p. 49.

FILHO, J. (2002). **O vertical e o horizontal na ciência do Brasil**. In: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (orgs.) **Ciência e Público: Caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência - Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum Ciência e Cultura, 2002, p.221.

FRANCISCATO, Carlos Eduardo. **A Fabricação do presente: como o jornalismo reformou a experiência do tempo nas sociedades ocidentais**. São Cristovão: Editora UFS, 2005.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. Trad. Laura F. de Almeida Sampaio. 19ª ed. São Paulo: Editora Loyola, 2009.

GERMANO, M. G; KULESZA, W. A. **Popularização da ciência: uma revisão conceitual**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 24, nº 1, 2007, p. 7-25.

GERMANO, Marcelo Gomes. **Controle social da ciência: um longo caminho a percorrer**. In: SOUZA, Cidoval (org.). **Jornalismo Científico e Desenvolvimento Regional**. Eduepb, Campina Grande (PB), 2008. p. 157-167.

GIERING, Maria Eduarda. **Popularização da ciência, cultura científica e mídia**. In: **Midiatização da Ciência: cenários, desafios, possibilidades**. NETO, Antonio Fausto (Org.). Eduepb: Campina Grande, 2012. p. 257-268.

GLEISER, Marcelo, “**A ciência se torna fascinante quando você não fica só na teoria**”. Revista Escola (2012, online). Disponível em <<http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/fundamentos/marcelo-gleiser-ciencia-se-torna-fascinante-quando-voce-nao-fica-so-teoria-425973.shtml>>. Acesso em 24/2/2014.

\_\_\_\_\_. **Papel social do cientista inclui divulgar seu trabalho**. Entrevista concedida a Germana Barata, Disponível em <<http://pt.scribd.com/doc/3681855/Germana-Barata-Papel-social-do-cientista-inclui-divulgar-o-seu-trabalho-Entrevista-Marcelo-Gleiser>>

física ou em [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252008000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252008000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em 10/2/2014.

\_\_\_\_\_. **Divulgar ciência é um dever moral.** Entrevista ao Jornal do Commercio (Recife), edição de 26 de agosto de 2001. Disponível em <[http://www2.uol.com.br/JC/\\_2001/2708/cm2608\\_1.htm](http://www2.uol.com.br/JC/_2001/2708/cm2608_1.htm)>. Acesso em 2/9/2014.

GOMES, I. M. A. M. **Editoria de Ciência/Meio Ambiente do Jornal do Commercio: quinze anos de divulgação científica.** Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XXVIII Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação, 2005.

GREGORY, J., MILLER, S. **“Science in public, Commuication, culture and credibility”.** New York Perseus Publishing, 1998, apud SABBATINI, M. **“Museos y Centros de Ciencia virtualies. Complementación y potenciación del aprendizaje de ciencia a través de eperimentos virtuales”.** Tesis doctoral, 2004. Disponível em <http://www.sabbatini.com/marcelo/artigos/tesis-sabbatini.pdf>. Acesso em 09/09/2014.

GUIMARÃES, Eduardo (org.). **Produção e Circulação do Conhecimento.** Parte I, Campinas: Pontes Editores, 2003, p. 73-80.

HABERMAS, Jürgen. **“Consciência Moral e Agir Comunicativo”.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989, p. 165 apud MANSO, Bruno Lara de Castro. **“Divulgação científica: o desafio de popularizá-la na própria ciência”.** Revista do EDICC (Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura), v. 1, out/2012. Disponível em <<http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/article/view/2324>>. Acesso em 12/11/2014.

HARTZ, J; CHAPPELL, R. **Worlds Apart (How the distance between science and journalism threatens America’s future).** First Amendment, 1997, p-12-23. Disponível em <<http://www.firstamendmentcenter.org/madison/wp-content/uploads/2011/03/worldsapart.pdf>>. Acesso 2/12/2013.

HENRIQUE, Liliana da Silva, **A cobertura jornalística da gripe. A: informação e/ou alarmismo?** Dissertação desenvolvida no Mestrado em Jornalismo, defendido em provas públicas no dia 12 de Janeiro de 2011. Disponível em <http://cp.revues.org/226?lang=es>. Acesso 15/9/2014.

HERNANDO, Manuel C. **“Objetivos de la divulgación de la ciencia”**, Chasqui (60), 1997. Disponível em <<http://www.comunica.org/chasqui/hernando.htm>>. Acesso em 1/11/2013.

\_\_\_\_\_. **La divulgación científica y los desafios del nuevo siglo**, Conferência realizada no Congresso Internacional de Divulgação Científica, São Paulo, 26 a 29 agosto 2002. Disponível em <<http://www.jornalismocientifico.com.br/artigodivciencialvohernandocongressousp.htm>>. Acesso em 16/10/2013.

\_\_\_\_\_. **Funciones de la Divulgacion Científica.** 2006. Publicado em NULL. Disponível em <<http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=25>>. Acesso 12/10/2014.



\_\_\_\_\_. **Popularización de la ciencia o alfabetización científica?**, 2002, Disponível em <<http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=21>>, 2002, Acesso em 20/11/2013.

\_\_\_\_\_. **Funciones de la divulgacion científica.** Disponível em <<http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=67>>, 2006. Acesso em 20/10/2013.

\_\_\_\_\_. **Conceptos sobre difusión, divulgación, periodismo y comunicación**, 2006, publicado en NULL. Disponível em <<http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=25>>. Acesso em 12/10/2014.

HOURCADE, Veronique; KANASHIRO, Marta M. **Pesquisadores divulgadores: a incorporação da divulgação científica ao trabalho do cientista.** Grupo de trabalho: GT01 - Ciência, Tecnologia e Inovação. XXIX Congreso ALAS Chile, 2013.

ILLICH, Ivan. **“A expropriação da saúde: nêmesis da medicina”**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975, apud NOGUEIRA, R. **“A segunda crítica social da Saúde de Ivan Illich”**. Texto preparado a partir de tese de doutorado do autor, 1999. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/icse/v7n12/v7n12a21.pdf>. Acesso em 19/9/2014.

IVANISSEVICH, Alicia. **Porque divulgar ciência no Brasil.** In: Midiatização da Ciência: cenários, desafios, possibilidades. NETO, Antonio Fausto (Org.). Eduepb: Campina Grande, 2012. p. 97-106.

KHUM, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas.** Ed. Perspectiva, 2006.

KULESZA, W. **“Ciência e Educação Popular”**. In COSTA MARISA, V. (org.). **“Educação popular hoje”**. São Paulo, Loyola, 1998.

LAPLANTINE, F. citado in: BORTOLIERO, Simone. Tese de doutorado **“Os programas de saúde na TV Cultura de São Paulo: os saberes profissionais”**, defendida em 1999, na Universidade Metodista de São Paulo, p. 68-70.

LATOUR, Bruno. **Ciência em Ação.** Editora UNESP, 2012, p.4-18.

\_\_\_\_\_; WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos.** (Trad. Ângela R. Vianna) Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997, p 7-45.

LÉVY-LEBLOND, Jean-Marc. **Cultura científica: impossível e necessária.** In: VOGT, Carlos. (Org.). **Cultura científica: desafios.** São Paulo: USP; FAPESP, p. 29- 43. 2006.

\_\_\_\_\_. **Una cultura sin cultura: Reflexiones críticas sobre la "cultura científica"**. Revista Iberoamecana de Ciencia, Tecnologia y Sociedad, vol.1, nº 1, 2003, p.139-151.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização Científica no Contexto das Séries Iniciais.** Ensaio, v. 3, nº 1, Jun 2001.

\_\_\_\_\_. **“Alfabetização Científica no Contexto das Séries Iniciais”**. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, nº 1, jun. 2001, apud ALCÂNTARA, M.

**“Cultura Científica e Popularização da Ciência: O Programa Popciências da Fapesb na Agenda Política de Ciência, Tecnologia e Inovação da Bahia”.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Bahia, 2013, p. 205.

LORENZI, B. e ANDRADE, T. **Latour e Bourdieu: discutindo as controvérsias.** Disponível em <http://www.teoriaepesquisa.ufscar.br/index.php/tp/article/viewfile/266/196>, 2013. Acesso em 23/11/2013.

NORTH, D. C. **“Institutions, institutional change and economic performance”.** Cambridge/UK: Cambridge University Press, 1996, apud BAIARDI, A e SANTOS, A., **“Cultura Científica, seu papel no desenvolvimento da ciência e da atividade inovativa e seu fomento na periferia da ciência”.** 2007, p 3, Trabalho apresentado no III Enecult – Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura, realizado entre os dias 23 a 25 de maio de 2007, na Faculdade de Comunicação/UFBA, Salvador-Bahia-Brasil.

MAIA, B. e ARAGÃO, A. **“Para pensar o fazer e a pesquisa em divulgação científica e jornalismo científico”.** XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - UnB - 6 a 9 de setembro de 2006.

MANSO, Bruno Lara de Castro. **Divulgação científica: o desafio de popularizá-la na própria ciência.** Revista do EDICC (Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura), v. 1, out/2012. Disponível em <http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/article/view/2324>. Acesso em 12/11/2014.

MARTINS, Roberto de Andrade. **Ciência versus historiografia: os diferentes níveis discursivos nas obras sobre história da ciência.** Grupo de História e Teoria da Ciência, DRCC-IFGW, Unicamp. 2001. Disponível em <http://www.ghc.usp.br/server/pdf/RAM-historiografia.PDF>. Acesso em 12/8/2014.

MASSARANI, L. **A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20.** Dissertação (Mestrado) - Instituto Brasileiro de Informação em C&T (BICT) e Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

\_\_\_\_\_; MOREIRA, ILDEU C.; e BRITO, F (orgs.). **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil.** Rio de Janeiro. Editora UFRJ, 2002.

\_\_\_\_\_. **Admirável mundo novo: a ciência, os cientistas e a dupla hélice sob o olhar do estudante.** 2001. Tese (doutorado) – Instituto de Ciências Biomédicas, UFRJ, Rio de Janeiro, 2001.

MATTOS, Luiza Maria A. de. **Analisando aspectos da produção de um texto de divulgação científica e sua recepção por professores.** Relatório Técnico-Científico. Rio de Janeiro: NUTES/UFRJ, 2004.

MELO, José Marques de. **Impasses do Jornalismo Científico.** Revista Comunicação e Sociedade, nº 7, 1982, p. 19-24.

MERTON, R. K. **Sociologia: teoria e estrutura.** São Paulo: Mestre Jou, 1970.

MIGLIACCIO, Inês. **“O desafio constante do jornalismo científico – tarefa de**



**poucos para muitos**". Disponível em <http://www.hottopos.com/videtur4/ines.htm>. Acesso em 23/11/2013.

MIGNOLO, W. **“Os esplendores e as misérias da “ciência”: colonialidade, geopolítica do conhecimento e pluri-versalidade epistêmica”**. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org). **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado**. São Paulo, Cortez, 2004, p. 676-677, conforme ROCHA, 2007, p. 25.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 2004.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Orçamento publico em C&T**. Disponível em <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/orcamento-publico-ciencia- tecnologia-e-inovacao-investimento-bilhoes-governo-do-brasil.aspx>. Acesso em 21/12/2013.

MIZUTA, Celina. **Os jornais do século XIX e a pesquisa em história da educação**. Faculdade de Artes do Paraná. Disponível em [www.histedbr.fe.unicamp.br/acer\\_histedbr/seminario/.../LpN641h.doc](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/.../LpN641h.doc). Acesso em 15/8/2014.

MOREIRA, Ideu de Castro. **A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil**. In Revista Ibict, Inclusão Social, Vol. 1, No 2, p. 11-16, abr./set.2006. Disponível em <http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/29/50>. Acesso em 10/9/2014.

MUELLER, Susana Pinheiro Machado. **Popularização do Conhecimento Científico**. In: DataGramZero - Revista de Ciência da Informação, v.3, nº 2, 2002.

NASCIMENTO, Tatiana Galieta. **Definições de Divulgação Científica por jornalistas, cientistas e educadores em ciências**. In Ciência em Tela, volume 1, número2 – 2008 Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde Universidade Federal do Rio de Janeiro.

NOGUEIRA, R. **“A segunda crítica social da Saúde de Ivan Illich”**. Texto preparado a partir de tese de doutorado do autor, 1999. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/icse/v7n12/v7n12a21.pdf>. Acesso em 19/9/2014.

OCÁRIZ, Campos Izabella, **O papel educativo do jornalismo científico - Análise das revistas Pesquisa FAPESP e Minas faz Ciência**. Publicado na revista Anais do SETA/Unicamp (2012). Disponível em <http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/seta/article/view/2097>. Acesso em 20/7/2014.

OLIVEIRA, Fabíola. **Jornalismo Científico**. São Paulo: Contexto, 2002, p. 4-29.

PEREIRA, A. Serra, I. & Peiriço, N. **Valor da Ciência e da divulgação científica**. In: Sousa, C. Marques, N. & Silveira, T. (orgs.), **A comunicação pública da ciência** (p. 59-63 p. 150-158). Taubaté - SP: Cabral Editora Universitária, 2003.

PALLARES-BURKE, Maria Lúcia Garcia. **“The Spectator, o teatro das luzes”**. São Paulo: Hucitec, 1995, apud MIZUTA, C. **“Os jornais do século XIX e a pesquisa em história da educação”**. Faculdade de Artes do Paraná, 2005, p.1. Disponível em [http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer\\_histedbr/seminario/seminario8/\\_files/LpN641h.doc](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario8/_files/LpN641h.doc). Acesso em 20/09/2014.

PEREIRA, J. **A divulgação da ciência no Brasil**. In Sousa, C. Marques, N. & Silveira, T. (orgs.), *A comunicação pública da ciência*. Taubaté - SP: Cabral Editora Universitária, 2003, p. 60-61.

PERESSIN, Alexandre. **Divulgação Científica e seus Paradoxos**. In: Revista Biosfera, Universidade Estadual de São Paulo, 2014. Alexandre Peressin – 5º ano de Ciências Biológicas. Disponível em <http://www.rc.unesp.br/biosferas/0016.php>. Acesso 15/9/2014.

PRETTO, Nelson de Lucca. **Das grades às redes: curriculares, de formação de professores, de instituições de ensino**. IV Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, 2010.

QUINTANILLA, M. **Divulgação científica e responsabilidade**. Síntese de palestra realizada no 1º Foro Iberoamericano de Divulgação e Comunicação Científica em Campinas, 2009, de acordo com BAUMGARTEN, Maíra - **Divulgação e Comunicação pública de Ciência e Tecnologia**. Disponível em <http://www.esocite.org.br/eventos/tecsoc2011/cd-anais/arquivos/pdfs/artigos/gt017-divulgacao.pdf> Maíra Baumgarten - doutora em Sociologia. Acesso em 12/9/2014.

REIS, José. **Coleção José Reis - Arquivo do Instituto Biológico**. In: José Reis, Vida e obra de um marco na divulgação científica - M.M. Rebouças\* & S. Bacilieri.

\_\_\_\_\_. **Ponto de vista: José Reis**. In L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (orgs.) *Ciência e Público: Caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência - Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum Ciência e Cultura, 2002, p.76-77.

\_\_\_\_\_. **Divulgação científica**. Revista Espiral – Revista Eletrônica de Divulgação Científica, ano 7, nº 27, abr-mai-jun., 2006. Disponível em <http://www.eca.usp.br/nucleos/njr/espiral/> ou <http://abradic.com/espiral/antiores.htm>. Acesso em 23/7/2014.

ROCHA, Márcia Cristina. **“Ciência e Mídia: A divulgação científica na seção Observatório do jornal A Tarde no estado da Bahia”**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia. 2007, p.123

SABBATINI, M. **Alfabetização e Cultura Científica: conceitos convergentes?** Comunicação & Ciência, volume 1, nº 1, p.2-3, dez 2004. Disponível em: [www.jornalismocientifico.com.br](http://www.jornalismocientifico.com.br). Acesso em 14/11/2013.

\_\_\_\_\_. **Novos modelos da percepção pública da ciência e da tecnologia: do modelo contextual de comunicação científica aos processos de participação social**. XXVII. Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Porto Alegre, 2004.

SAGAN, Carl. **A certeza me aborrece: o autor da série de televisão “Cosmos” prefere os excitantes mistérios do Universo às verdades que jazem em livros empoeirados.** Entrevista concedida à jornalista Selma Santa Cruz. In: Revista Veja. Publicado em: 23 set. 2003. Disponível em <[http://veja.abril.com.br/especiais/35\\_anos/ent\\_sagan.html](http://veja.abril.com.br/especiais/35_anos/ent_sagan.html)>. Acesso em: 20/9/2013.

\_\_\_\_\_. **O mundo assombrado pelos demônios.** Companhia das Letras, 2006, p.43.

SÁNCHEZ MORA, A. M. **A divulgação da ciência como literatura.** Tradução: Silvia Perez Amato. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, UFRJ, 2003, p. 21 e 22.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado.** Porto: Afrontamento, 2003.

\_\_\_\_\_. **Um discurso sobre as ciências.** Cortez Editora, 2008, p.7-28.

SÃO TIAGO, Simone. **Divulgação científica e educação.** In: Divulgação científica e educação, Secretaria de Educação a Distância, Ministério da Educação. 2010.

SENDÍN, Juan José Rodríguez. **Exageros sobre a gripe H1N1.** Fonte especializada de matéria sobre a gripe H1N1. Texto distribuído pela Agência EFE, 11/9/2009.

SERRA, Isabel. **O Indeterminismo e o problema das “Duas Culturas”.** Centro Interdisciplinar de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade de Lisboa. Disponível em <<http://cfc.ul.pt/biblioteca/online/pdf/isabelserra/indeterminismoproblema.pdf>>. Acesso em 16/1/2014.

SILVA, Cristiane e SUSIN, Loredana. **Educação Científica Escolar: algumas tendências e efeitos.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em <[www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiienpec/resumos/R0594-1.pdf](http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiienpec/resumos/R0594-1.pdf)> Acesso em 16/9/2014.

SNOW C. P. **As Duas Culturas. Editorial Presença.** Lisboa, 1995, p. 32, 126 e 127.

TEIXEIRA, Mônica. **Pressupostos do jornalismo de ciência no Brasil.** In: Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, UFRJ, 2002. p.133-141.

TEIXEIRA, Márcia de Oliveira; CORTES, Bianca Antunes. **Ciência e Cultura,** São Paulo, v. 57, nº 1, jan./mar. 2005 conforme ROCHA, M. 2007, p.26.

TUFFANI, Maurício. **O contraditório no jornalismo científico.** Revista UNESP Ciência, 2009.

\_\_\_\_\_. **O jornalismo científico e as duas culturas.** In Ponto Crítico, Revista UNESP Ciência, p. 50, fevereiro de 2010. Disponível em <[http://www.unesp.br/aci\\_ses/revista\\_unesp-ciencia/acervo/05/ponto-critico](http://www.unesp.br/aci_ses/revista_unesp-ciencia/acervo/05/ponto-critico)>. Acesso 19/9/2014.

VELHO, Léa. **A Ciência e Seu Público.** Transinformação, v. 9, nº 3, p.15-32, setembro/dezembro, 1997.

VIEIRA, C. L. **A Responsabilidade de Divulgar Ciência.** Revista Ciência Hoje, p. 82-45, 1992.

\_\_\_\_\_. **Pequeno Manual de Divulgação Científica: dicas para cientistas e divulgadores de Ciência.** São Paulo: CCS/USP, 1998. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/9707277/Educacao-Cientifica-e-to-o-Que-Pensam-Os-Cientistas>. Acesso em 12/9/2014.

VOGT, C. **Ciência, comunicação e cultura científica.** In: Vogt, C.(org.). Cultura científica: desafios. SP: Universidade de São Paulo, FAPESP, 2006. p.19-26.

\_\_\_\_\_. **A espiral da cultura científica.** ComCiência, Campinas, v. 45, 2003. Texto disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>>. Acesso em 20 nov. 2013.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A – Transcrição de entrevista – Sujeito A – Rejâne Lira

### 1) Fale um pouco de sua trajetória e de quando surgiram seus interesses vocacionais?

Nasci em Recife, me formei em ciências biológicas, ingressei na Universidade Federal da Bahia aos 16 anos, em 1985. Morava numa casa, ainda em Recife, que tinha um jardim enorme. Então eu tive muito contato com a natureza quando eu era pequena porque o bairro onde eu morava, Várzea, tinha uma fazenda atrás, e eu saía para coletar os sapos, colocava todos dentro de um saquinho, isso eu tinha 6 anos, e voltava para casa. Então, eu acho que sempre tive uma vocação nata, o que Gardner chama de inteligência naturalista. Gardner é um estudioso das inteligências múltiplas. São nove inteligências que as pessoas têm, mas em graus diferenciados. Então existem pessoas com inteligência sinestésica, corporal, que tendem a profissões de dançarinos, esportistas; e tem a inteligência naturalista. Quando eu comecei a estudar Gardner, eu me encontrei. É essa inteligência que está totalmente desperta em mim.

### 2) Tinha alguém de sua família na área de biologia?

Não, a minha irmã é química, meu irmão é engenheiro mecânico e minha irmã é pedagoga. Meus pais não fizeram curso superior. Meu pai fez a antiga Escola Técnica. É uma coisa nascida, agora isso permeou a família. A minha irmã, quando nós éramos pequenas, a gente quebrava o termômetro e ficava brincando com o mercúrio, o que é uma coisa perigosa, mas a gente fazia por interesse. Então nós duas sempre tivemos esse interesse grande pela ciência. Na escola, a Cristina Mousse era uma professora extremamente severa. Eu comecei a ajudá-la a montar o laboratório. Ela fazia aulas práticas,

ela abria sapos, eu levava os órgãos para casa. Ela me tornou monitora. Eu acho que aí foi a minha iniciação. Eu realmente sempre fui muito boa em biologia, em química, geografia, história. E na hora, já pensando no vestibular, eu não tinha outra opção senão biologia. Fiz biologia nos únicos dois cursos que tinha aqui. Era Católica e Federal. Passei nos dois e obviamente optei pela Federal.

### 3) Como era a universidade então?

Em meados da década de 80, 85, não existia estrutura de laboratórios. A parte de pesquisa aqui na UFBA era muito voltada para organismos marinhos. Existia uma tradição de organismos marinhos e o meu interesse era pelos terrestres, pelos peçonhentos, e, de fato, existia uma professora aqui chamada Tânia Brasil, neta de Vital Brasil. Foi ele quem construiu o Instituto Butantan. Vital Brasil, que descobriu o soro específico, e ela, embora tivesse uma origem de pesquisa na área marinha, na década de 80, optou pelos estudos dos animais peçonhentos por causa de um estudo que a UFBA e o Instituto de Biologia foram chamados a fazer, que foi o da barragem de Pedra do Cavalo. Não tinha ninguém para realizar a parte terrestre, e aí lembraram: “Você é neta de Vital Brasil, por que você não vai para o Butantan para fazer um treinamento e assumir a área dos peçonhentos?”. Foi exatamente o que ela fez. Ela deu apoio e consultoria ao Ciave; quando o Ciave foi implantado, na década de 80, ela começou a produzir os primeiros dados sobre os animais peçonhentos no Nordeste e sobre os acidentes. Então, quando eu entrei, a professora Tânia estava trabalhando muito pouco na pesquisa, e eu e mais outras duas colegas tivemos o interesse de chamá-la para fazer um plano de trabalho sobre aranhas, e que a

professora Tânia pudesse nos orientar. A professora Tânia estava no colegiado na época e o laboratório dela era mínimo. Na verdade não era um laboratório. Era uma sala.

#### 4) Isto ocorreu na década de 80?

Na década de 80. Isso foi em 1986. Porque logo quando eu entrei, em 86, eu fiz um estágio na Fiocruz. Eu entrei em 85, no segundo semestre eu já estava fazendo estágio na Fiocruz na área de doença de Chagas. Passei por várias áreas na Fiocruz. Isso teve um impacto bastante importante na minha formação como pesquisadora, porque a Fiocruz era um centro de pesquisa. É um centro de pesquisa de referência até hoje. Então, depois disso eu realmente me interessei pelos peçonhentos, procurei a professora Tânia, que se negou três vezes. Até que a gente insistiu tanto que ela disse: “Vou somente ajudar vocês. Esse somente ajudar vocês levou à criação do Laboratório de Animais Peçonhentos. Em 1987, o laboratório foi criado, e nós começamos juntas essa pesquisa. Eu me formei em 90 e quis continuar nessa linha dos animais peçonhentos. Eu fui para Londres, no Natural History Museum British, fazer um aperfeiçoamento na área de taxionomia de jaracacas. Eu gosto dos três: serpentes, aranhas e escorpiões. Até agora não consegui me definir, mas eu fui fazer o aperfeiçoamento, tinha feito duas monografias: uma sobre escorpionismo, acidente por escorpiões, que foi a minha conclusão de curso, e uma sobre os acidentes com viúva-negra. Inclusive esses dois trabalhos ganharam o prêmio de jovem cientista. Eu ganhei esse prêmio em 1990, o primeiro, em primeiro e segundo lugar, e o trabalho viúva-negra foi um trabalho que depois foi publicado e serviu de base para o Ministério da Saúde. Nós enviamos esse trabalho ao Ministério da Saúde para que passasse a comprar regularmente o soro contra a viúva-negra, porque o Brasil nem produzia

nem comprava o soro. Como este era um problema do Nordeste, especificamente da Bahia, e ninguém tinha estudado esse assunto para mostrar que o problema era importante, então utilizava-se o gluconato de cálcio para poder controlar os sintomas. Mas nesse trabalho a gente mostra que o uso de gluconato de cálcio levava a uma permanência do paciente de pelo menos três a quatro dias. A permanência no hospital e com o uso do soro, com apenas uma ampola, em 24 horas, ele estava liberado. Então, colocando na ponta do lápis, nós mostramos que era muito mais barato para o Brasil importar o soro e ter o soro regularmente assim que o paciente chegasse do que levar uma permanência longa e riscos inclusive de infecção. [O soro era importado da] Argentina, do Instituto Malbrán. O Brasil importava do Instituto Malbrán. Continua importando. Esse é um outro problema. Porque o Brasil só agora produziu o soro contra a viúva-negra, no Instituto Vital Brasil, e por incrível que pareça a Anvisa não liberou esse soro ainda. Então o que acontece? A professora Tânia teve uma participação muito grande na minha formação porque nós ultrapassamos a fronteira da relação orientador-orientando para uma relação de amizade. Essa relação nossa continua até hoje.

Então, depois que eu fui fazer o aperfeiçoamento em Londres eu passei no concurso de especialização em venenos animais no Butantan. Voltei de Londres, fui para o Butantan, isso em 91, e fiz a especialização que foi também um ponto bastante importante na minha formação e foi reforçando mesmo meu interesse em continuar nesta área dos animais peçonhentos. Nesse momento, surge a oportunidade de fazer uma seleção para professor substituto na Uefs, e eu, de lá de São Paulo, vim fazer a seleção, passei em primeiro lugar e fiquei dando aula. Quando a especialização terminou, em dezembro, eu retornei, assumi a Uefs, e

nesse meio tempo abriram duas vagas na UFBA. Uma para Cruz das Almas que era o curso de agronomia, era UFBA ainda, hoje UFRB, e uma para o Instituto de Biologia na área de zoologia. Eu me inscrevi e passei nos dois concursos e eu optei por ficar aqui no Instituto de Biologia. Isso foi em 92 e, no final de 92, eu fui nomeada e comecei aqui como professora, eu tinha 24 anos. Eu comecei como substituta com 23 anos.

### 5) Que disciplina ensinava?

Zoologia. Então eu comecei, acho que eu fui muito nova, né? Eu acho que eu sou uma das poucas pessoas que se definem na adolescência, já sabendo o que quer, planejo uma carreira e traço esse planejamento e vou enfrentando os percursos e as oportunidades que vêm surgindo na medida em que você se apresenta no mercado de trabalho. Hoje a gente já não vê. Os alunos são muitos novos, são muito infantilizados, eles são completamente perdidos. Aos 16, 17 anos, eles não sabem o que vão fazer. A própria educação formal não [contribui], junto com a família, não ajuda que esse aluno tenha uma liberdade de escolha. Minha família me deu total liberdade, meus pais nunca criaram expectativa para eu ser médica ou veterinária, como muitos pais fazem hoje. Querem dirimir suas frustrações e se espelhar na carreira dos filhos. Pelo contrário, fui escolher uma área que era animais peçonhentos, que minha mãe morre de medo até hoje. Não só ela, 99% das pessoas. Mas respeitaram isso e me apoiaram muito. Em 92, eu entrei aqui na UFBA, como professora auxiliar, e por força de ter que estar em estágio probatório e não poder sair para fazer a pós-graduação, esperei o término desse estágio probatório. Em 95, eu prestei a seleção para a Saúde Coletiva. Eu havia passado numa seleção para ir para a universidade de Wales, na Escócia. Aí eu passei nas duas. Mas optei por ficar, por incrível que pareça, na Bahia

porque na universidade de Wales, embora a partir daí acho que teria uma carreira internacional muito mais interessante, digamos assim do ponto de vista do ego mesmo do cientista, eu não me interessei pelo trabalho que ia fazer lá. Eu ia trabalhar com a sistemática de uma cobra japonesa, e aqui eu queria trabalhar com os acidentes por uma jararaca que é a *Bothrops leucurus*, agente etiológico mais importante que existe que estava completamente esquecido. Esse problema me atraiu mais, do que resolver um problema de uma cobra no Japão. Então decidi ficar aqui. O meu orientador na ocasião foi Fernando Carvalho, da Medicina Preventiva, e ele topou o desafio porque ele não trabalhava na área, mas obviamente ele é um excelente epidemiologista da área de saúde ambiental. Poderia me ajudar e me ajudou muito. E essa minha pesquisa aparece, hoje, por exemplo dentro de um site internacional, o *The Reptile Database*, num artigo que eu publiquei sobre essa jararaca, como referência no mundo. Esse trabalho com animais peçonhentos era inédito. A única pessoa que tinha trabalhado com isso foi Otto Wücherer (1860), que foi depois um médico que eu estudei no meu pós-doutorado, em 2008, aqui na Bahia, e depois esse conhecimento acabou. A professora Tânia retoma esse conhecimento, e depois eu aqui no laboratório. Então eu finalizei o meu mestrado em um ano e seis meses. Foi meteórico. Quando você se apaixona pelo tema. Entrei em 95 e defendi no segundo semestre de 96.

### 6) E como foi o doutorado?

E depois eu comecei a costurar o meu doutorado. A minha ideia era continuar com acidente na USP, fazer um trabalho de epidemiologia na Escola Paulista de Medicina da USP. Mas minha possível orientadora teve um problema de saúde com o esposo e se afastou de tudo. Aí eu fui para um congresso internacional



apresentar minha dissertação de mestrado. Nesse congresso, no México, uma professora, a doutora Júlia Franceschi, que tinha sido minha professora na especialização no Butantan, olha meus dados e diz: “Rejâne, muito interessante. Você não quer fazer doutorado lá [na Unicamp] comigo para a gente testar a atividade neurotóxica do veneno dessa cobra?”.

Eu aí disse, OK, eu aceito. Eu comecei em 98 e terminei em 2001. Também foi meteórico: eu defendi em dois anos e sete meses, mais ou menos. Geralmente, a gente passa quatro anos. Mas como eu estava lá e como eu estava trabalhando, eu ia de domingo a domingo, quando vi tinha terminado os testes. Fui para a Argentina, para o Instituto Malbrán, para produzir o soro contra essa cobra que eu já havia trabalhado no mestrado. Meu doutorado foi com o veneno dessa cobra e quando fui fazer qualificação, em dezembro de 2000, a banca disse: pare por aí, você já está pronta para defender. Aí eu fiz a qualificação em dezembro e em 2 de fevereiro defendi. Então, assim, o meu percurso sempre envolveu não só a herpetologia. Tudo está em torno dos animais peçonhentos, e os animais peçonhentos fazem fronteira com diversos assuntos. Fazem com a sistemática, fazem com a taxonomia, com o estudo do veneno, com o estudo do acidente, a história natural, a ecologia, então essa fronteira acaba acontecendo.

O meu pós-doutorado foi em 2008 [no Museu Nacional de História Natural da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa]. Eu fui em 2007 e fiquei até 2008. Aí eu já estava interessada na área da história da ciência e fui estudar o médico luso-germânico Otto Wücherer. Fui estudar a vida dele, que me interessa porque ele estudou as cobras. Foi o primeiro herpetólogo e o primeiro a relacionar a clínica, a sistemática e a biologia do animal. Hoje me considero uma especialista nele. Ele viveu aqui na Bahia. A sua história é muito interessante. Eu apresentei até na

Academia de Ciência e já publiquei um trabalho sobre ele. Nasceu em Portugal, na cidade do Porto. O pai dele era alemão e era comerciante no Porto. O pai dele vem para Salvador, ele mais ou menos com 6 anos. Aí o pai dele manda ele de volta para a Alemanha para estudar, mais ou menos com 8 anos. Ele faz o curso, entra em medicina, faz medicina em Tübingen, na Alemanha, e quando ele termina resolve voltar para a Bahia. Ele passa por Londres, passa por Portugal, porque a família dele estava lá, depois vem para a Bahia e fica toda a vida clinicando aqui na Bahia.

### **7) Nesse percurso, como é a sua vida como professora e no laboratório?**

Aqui com professora universitária e tendo um laboratório sempre atuei na área de ensino, de pesquisa, de extensão e de administração. Essas são as quatro funções do professor universitário, que são quatro funções muito exigidas. Sempre tivemos muitos estudantes, inclusive com interesse. Descobri no primeiro Encontro Internacional de Animais Peçonhentos, que aconteceu esse ano, que eu participei da comissão organizadora, que nós somos o principal centro formador, no Nordeste, no país de recursos humanos com animais peçonhentos [o Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (Noap) do Instituto de Biologia]. Eu nem sabia disso, mas isso acabou sendo...

É um grande centro formador de recursos humanos nessa área. Então a gente continuou com as pesquisas, com a iniciação científica. Eu participei do programa de pós-graduação em ecologia e biomonitoramento, orientei algumas dissertações de mestrado de medicina e saúde, também orientei e hoje eu oriento em diversidade animal e ensino filosofia e história das ciências [no Instituto de Física]. E aí, deixando um pouco os peçonhentos de lado, esse é o meu outro objeto de estudo que é a educação científica, que tem a ver com

os animais peçonhentos. Porque desde que o laboratório foi criado que a gente tem trabalho de extensão, porque nós entendemos que nós precisávamos informar a população sobre os problemas que existiam, sobre animais peçonhentos, devido à alta incidência de acidentes, de mortalidade e o próprio desconhecimento da população sobre o assunto, por causa dos mitos e lendas que sempre existiram, e nós, logo na década quando o laboratório foi criado, nós interagimos com o programa chamado 'Não existem vilões na natureza', liderado por Pedro Federsoni, no Instituto Butantan. A partir daí nós criamos um programa, o 'Não existem vilões na natureza', que virou o nosso programa guarda-chuva com vários projetos. Entre estes projetos, palestras e cursos de formação de professores que capacitam professores e agentes de saúde e profissionais de saúde na área dos animais peçonhentos; e criamos um projeto chamado 'Os bichos vão à escola'. Um projeto educativo.

#### **8) Qual o objetivo desse projeto?**

É levar conhecimento para a escola através de exposições. Este projeto 'Os bichos vão à escola', um projeto educativo que dá origem, em 2003, à rede de zoologia interativa, que foi financiada pelo CNPq. Então, neste momento, eu começo a me debruçar mais sobre área da educação, por causa dos peçonhentos, e a criar diversos instrumentos para uma ação educativa efetiva para trabalhar com os animais peçonhentos com o apoio do CNPq. Então nós temos o site a Rede Zoo. Nós começamos a construir o que chamei de zooteca, que são os jogos sobre os animais peçonhentos que a gente trabalha com os alunos quando vai para as escolas, tem a Zoologia Viva, que é a exposição de animais vivos, que as pessoas amam, adoram. Elas morrem de medo, mas elas adoram ver as cobras vivas, os zookits, que são kits em resina, em pele, osso, para que as pessoas, inclusive, tenham a possibilidade

interativa de pegar, já que não podem pegar nos peçonhentos. Então a gente tem a Zooteca, a Zoologia Viva, os Zookits. Criamos um livro chamado *Zooamigos*, um livro de história, com histórias sobre animais peçonhentos, com caça-palavras, tipo uma revistinha.

#### **9) Este trabalho é destinado à rede de ensino infantil?**

Exatamente. Então nós somos muito demandados com esse projeto. Esse ano [2013] nós já temos cerca de 20 exposições realizadas. Chega a ter três a quatro por mês. A solicitação é muito grande, e em 2008 eu cadastrei o Noap como museu pelo Iphan. Então passamos a integrar a Semana Nacional de Museus, a Primavera de Museus, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, que também me levou a estudar museus e pesquisar museus, que é uma linha de pesquisa minha também e acabou sendo consolidada com o meu pós-doutorado no Museu de História Nacional e da Ciência, da Universidade de Lisboa, que foi na área de museu de história da ciência. Então, os peçonhentos acabam me levando para a educação científica, quando, em 2002, participo de um edital chamado 'Ciência de Todos' com o projeto 'Ciência, Arte e Magia', que é um projeto de iniciação científica, vocação científica e divulgação científica. Esse projeto foi aprovado pela Finep, dentro do contexto dos péssimos índices nossos. Nós ficamos em penúltimo lugar no Pisa, que é o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, em 2003. Nós ficamos em penúltimo lugar, só perdemos para o Haiti. Comparar Brasil com o Haiti? Mas, em termos de educação, nós estávamos praticamente iguais a eles no sentido do que os estudantes [pouco] sabem sobre ciência.

#### **10) Esses dados negativos ampliaram seu interesse pela educação científica?**

Isso ampliou meu interesse. Eu já estava pesquisando a área de educação, no sentido de compor atividades educativas para animais peçonhentos, e houve esse interesse em começar a trabalhar com esses jovens. O projeto foi aprovado. Aí foi que eu conheci Simone [Bortoliero], em 2003, 2004. Nós efetivamos o projeto, em 2005, com o Programa Social de Educação, Vocação e Divulgação Científica na Bahia. E aí já tinha essa parceria com Simone e esse projeto vem dando muitos bons resultados. Também acho que esse projeto me remonta a minha própria formação. Em determinado momento, lá no ensino fundamental, com a professora Cristina Mousse, eu fui iniciada, [já aqui em Salvador]. Foi uma professora que identificou meu potencial e investiu em trabalhar comigo com a área de ciências, no Colégio Nossa Senhora da Conceição. Então, eu acho que esse meu interesse de trabalhar com jovens é um interesse que me remonta a um passado, minha própria história, onde tudo que eu precisaria para me desenvolver era um programa de educação científica, que tive a sorte, digamos assim, de começar cedo. Porque com 17 anos, estava na Fiocruz, [com] 18 já criando o laboratório. Isso teve um aspecto bastante positivo na minha vida, na minha carreira como cientista e como professora universitária, que foi ser apoiada muito cedo para fazer esse percurso. Então, acho que os estudantes – aqueles que têm interesse pela ciência – precisam ser apoiados, eles precisam ser acolhidos, ser amparados para sair deste ensino de ciência caótico que a gente tem, do decoreba, da ciência difícil, mas uma ciência. É terrível. Começo a fazer pesquisas *pari passu*. Quando eu começo com esse projeto aqui as pessoas me criticam muito. Recebi críticas de todos os lados. Porque eles achavam que eu ia abandonar os animais peçonhentos, e disse não, eu só vou ter mais trabalho.

Eu não vou abandonar os peçonhentos, vou seguir mais um percurso, mais um caminho paralelo. E, segundo, porque estava trabalhando com crianças e adolescentes e naquela época, em 2003, isso não existia na universidade, não existia. Hoje está muito presente [a questão da educação científica].

### **11) Todo esse trabalho está inserido na divulgação científica?**

[Sim], na divulgação científica. Tradicionalmente, professores que fazem trabalho como extensão são considerados professores de menor categoria. Porque a ideia que se tem do professor universitário é aquela de ser investido na pesquisa. A extensão começa a crescer no Brasil em 2011. Criam a política nacional de extensão e começa a vir dinheiro para a extensão. Aí os professores começam a se interessar por ela, sabendo que ali “eu tenho bolsa, tenho dinheiro”, e a extensão hoje começa a ter uma outra cara na universidade, pois existe um interesse da sociedade de “afinal de contas, o que vocês estão fazendo?”. [Questão] que você [Cláudio Bandeira] apresentou brilhantemente na sua matéria [publicada na edição de 22 de setembro de 2013, na seção Ciência&Vida] a partir a pesquisa [da Datafolha] de que 96% não sabem que a UFBA faz pesquisa. Eu amei, eu divulgo sua matéria por todo lugar que eu vou. Pego o recorte e mostro. Inclusive internamente à universidade. Vejam quem nós somos para a sociedade. Nós somos pessoas [sobre as quais] eles não sabem, em absoluto, e isso é por causa da nossa falta de relacionamento com a imprensa. Então assim, essa relação [com a imprensa] já existia porque eu tenho recortes de jornal desde a década de 80, 90. Havia uma ou outra matéria que a gente aparecia em relação aos peçonhentos. A primeira, eu tenho até hoje, é da professora Tânia Brasil. Ela queria jogar fora e eu não deixo nada [ser jogado]

fora, porque tenho toda [trajetória] dela, que um dia quero estudar ou um dia alguém vai estudá-la. Ela teve uma importância muito grande e tem importância até hoje. Então eu tenho a documentação dela. [Era sobre] o primeiro curso que houve aqui sobre animais peçonhentos.

## **12) Algum veículo da imprensa divulgou?**

Foi o jornal A Tarde. Acho que foi A Tarde. Tenho o recorte até hoje. Então eu sempre, na medida em que o laboratório ia saindo, guardava esses recortes. Era uma informação aqui, uma informação ali. Até porque a gente sempre teve problemas com os animais peçonhentos. Então, de certa maneira, a gente sempre teve alguma relação com a imprensa, e quando Simone [Bortoliero] se junta, quando eu começo a trabalhar com Simone, ela amplia minha visão em 360 graus. Como [ela é] jornalista, começa com o discurso do jornalismo científico, sobretudo ao dizer: “Rejâne, vocês precisam divulgar o que vocês estão fazendo”. Simone é uma pessoa extremamente inovadora aqui na Bahia e no jornalismo, na área de jornalismo científico. Embora não reconhecida. Mas é assim. A gente só vai sendo reconhecida posteriormente. O que é uma pena porque, nesse momento que a gente tem essas ideias inovadoras, nós não somos apoiados. A Escola Tropicalista Baiana é um exemplo para mim. Eles não foram apoiados, mas, mesmo assim, eles continuaram e por mais que [ignorem] a Escola Tropicalista Baiana, ela está lá. Existe um produto que é a Gazeta Médica da Bahia. Existem os trabalhos que foram publicados. Precisa que alguém chegue e dê luz, dê foco a isso e sempre esteja trazendo essas pessoas, olhe aqui, existiu um grupo de pesquisa! A gente não tem essa valorização e esse conhecimento. Então, Simone tem uma importância para mim muito grande

porque com ela eu comecei também a aprender a lidar com a imprensa.

## **13) E a relação com os jornalistas, há aspectos positivos e negativos...**

Porque é fato que essa comunicação entre cientistas e jornalistas é uma comunicação que traz ruídos. Isso é fato. O que acontece? Quando você vê publicada uma matéria que diz o que você não disse ou distorce o que você diz, você fica com muita raiva, entendeu? E você pensa o quê? Com o ego do cientista, as pessoas vão ler e vão achar que eu disse isso. Inclusive meus pares. Espera aí, Rejâne disse... Que loucura é essa? Tanto que quando eu vejo algumas matérias de meus colegas que têm coisas distorcidas eu sei logo que não foram eles que disseram isso.

## **14) É muito frequente ter a fala distorcida pela mídia?**

É muito frequente. É. Eu nunca tive problema nem com você nem com Fabiana [Mascarenhas], aliás vocês sempre fizeram matérias exemplares, muito boas, e também até o contato com vocês foi mudando a minha visão. ‘Espera aí, a gente não pode achar que todo jornalista é assim’. Essa relação precisa acontecer. Da parte do jornalista precisa ter uma reflexão sobre como aborda o cientista, e da parte do cientista como se relacionar com o jornalista. Um caso emblemático que eu sempre falo: coordenei projeto ‘Darwin na Bahia – Origem das Espécies’, que teve uma repercussão enorme, veio o tataraneto de Darwin, e um jornalista da TV Bahia foi fazer uma matéria ao vivo [e me entrevistava]. Saiu ao vivo, mas depois ela foi editada. Tudo que a gente dizia era que Darwin nunca disse que ‘o homem veio do macaco’. O homem teve um ancestral comum ao macaco. Ele começa a reportagem assim, dizendo que ‘Darwin disse que o homem veio do macaco’ e depois aparece eu falando, aparece Randal

falando e toda nossa atividade. Quando eu vi, disse: gente, ele não entendeu nada. Porque nós dialogamos, nós conversamos. Mas assim, que era aquilo que eu disse no curso de jornalismo científico. O jornalista, quando vai fazer a reportagem, ele já vem com uma ideia sobre o assunto, e muitos jornalistas não conseguem ter, não sei se é experiência, o feeling, a sensibilidade. [Talvez] leitura, ouvir o cientista e desfazer a sua ideia preconcebida, e na hora que ele vai escrever, ele escreve sem aquela ideia que ele tinha. Então muitos jornalistas vêm com uma ideia, fazem a reportagem e é como se tudo que você disse não tivesse o menor sentido. Você vira naquela reportagem um personagem para ele.

**15) Há uma certa manipulação destinada a formatar o fato...**

Sim, o fato é manipulado inclusive. Moldado ao que ele quer dizer, adaptado ao formato e à ideia dele. Então precisa daquela informação. Isso não tem pouco tempo, não. Esse ano (2013), quando eu fiz a exposição ‘Ninho dos Cobras’, a TVE foi e fez a reportagem e o jornalista morria de medo de cobra. O câmara já me conhecia, já escolado, ele ria. Novo, o jornalista, recém-saído da faculdade, morria de medo e transparecia aquilo na reportagem. Quando ele perguntava, nos induzindo a dizer aquilo que ele achava: a visão negativa, e eu obviamente já estou bastante acostumada. Quando a reportagem terminou [de ser exibida], a âncora do jornal fecha a reportagem com uma piadinha reforçando o medo, a vilanidade das cobras. Tudo que a gente não quer dizer é que as cobras são boazinhas, a gente quer dizer que não tem vilões. Todos os animais têm, para o ser humano, uma parte ruim e uma parte boa. A parte ruim das cobras é que milhões de pessoas são salvas com [o medicamento] captopril, à base do veneno da jararaca. Então, é esse tipo de reflexão que é importante se fazer. Eu

não tinha assistido à matéria e, no outro dia, fui dar uma entrevista para a rádio MetrÓpole no programa ‘Vida Animal’, de Angelim, que foi meu colega. Quando saía no corredor, aparece a âncora da TVE.

– Ah, você que é Rejâne Lira? Eu apresentei sua matéria ontem.

Aí começou aquele discurso em relação às cobras. Até então porque se eu tivesse encontrado com ela eu teria dito: ‘você agiu de forma errada’. O repórter faz uma matéria, não saiu das melhores, mas o âncora vai e fecha o programa com chave de ouro, desmontando tudo que foi feito na matéria. Apesar disso, eu já tive contato com jornalistas excelentes.

**16) Você tem alguma outra recordação de problemas semelhantes, principalmente relativos à mídia impressa?**

Várias. No caso do jornalismo impresso, como vocês vêm fazendo matérias já há algum tempo, isso eu não tenho visto. Com relação a vocês, não. Mas existem casos. Na década de 2000, mais ou menos, eu tenho uns recortes de jornal e realmente apareciam coisas que a gente não diz, coisas distorcidas, entendeu? Isso realmente aparece. Em outros jornais, não necessariamente no jornal A Tarde, em época recente a gente já teve matérias com distorções. Por exemplo, você está falando sobre cobra peçonhenta e a imagem aparece uma jiboia, o que vai reforçar a ideia para as pessoas de que a jiboia é peçonhenta. Porque ela tem cabeça triangular, a cauda que afina, a pupila vertical que é o que o senso comum usa para identificar as cobras. E eu falo, olha a imagem. Mas quem faz lá o fechamento, não sei se é o jornalista, essa foto está melhor ou o fotógrafo diz, essa [foto] de jararaca não está boa, não. Essa aqui está melhor. Pega essa para ilustrar. Como se a imagem fosse meramente ilustrativa. Então esse tipo de problema eu já tive com aranha. Falando das

aranhas, aí mostra uma caranguejeira, a imagem que não tem importância médica.

**17) Isso gerou algum constrangimento para a senhora dentro da faculdade?**

Não. Dentro da faculdade não, mas eu acredito que as pessoas que leram e que viram devem ter pensado: espera aí, mas aqui a reportagem é sobre aranha peçonhenta, mas, para o público leigo, ela só vai reforçar uma ideia que ele já tem. Mas, para especialistas ou os que entendam do assunto, poderão achar que a indicação da foto tenha sido feita por mim, por exemplo, então isso é sempre um constrangimento quando você vê uma matéria impressa.

**18) Principalmente quando a fonte principal é você...**

Exatamente. Uma coisa que, por exemplo, eu descobri e que eu fazia e hoje nem faço mais. Eu deixo, o que saiu, saiu. Se for [na versão] online, às vezes, eu faço algum comentário. Não costumo mandar carta ou pedir para ler antes. Isso eu descobri que é o que jornalista mais odeia, que é a revisão do texto para ver se disse alguma coisa que você não tinha dito. Isso eu deixei. Já entendi que isso não é... Não vou mandar e nunca mandava. Quando eu via, olha a matéria [já impressa]... o susto.

**19) Que atitude seus pares, colegas professores/pesquisadores têm em relação à divulgação científica. A esse relacionamento não só com a imprensa, mas também esses projetos. Como é a vida interna aqui?**

A vida interna, alguns professores admiram, gostam, valorizam. Outros me acham marqueteira. Inclusive já usaram esse nome. Marqueteira. Você faz um marketing em torno de você ou você gosta de aparecer na imprensa. Não,

Rejâne gosta de aparecer. Vira uma questão pejorativa. Eu até ponho as matérias nos murais. Eu ponho as matérias nos murais no sentido de que as pessoas conheçam o que está sendo falado, do que se produz no Instituto de Biologia. Mas ao mesmo tempo que eu tenho o apoio de alguns professores que acham isso interessante, eu não tenho de outros, que acham que eu estou fazendo marketing de mim.

**20) Esse grupo é majoritário?**

Eu acho que essa parte é majoritária. Eu tenho esta impressão.

**21) A sua visão de educação científica não faz parte [de um contexto significativo], não é uma prática comum entre seus pares?**

Claro, não.

**22) Mas eles são educadores.**

Não se enxergam como educadores. Os professores universitários, e vamos falar aqui de biologia, eles acham que eles são pesquisadores que dão aula. Eles não se reconhecem como educadores. Eles não têm a identidade de educadores. Tanto que em várias reuniões eu digo: olha no nosso contracheque está escrito professor, o nosso cargo aqui é de professor. Não está escrito pesquisador, está escrito professor. Eu sou uma voz dissonante e sou minoria dentro da universidade. [...] Porque a visão dos meus colegas é a de que nós temos que nos relacionar com os nossos pares, entendeu? Não é importante ou eu vou perder tempo fazendo esse tipo de trabalho. Porque, de certa forma, é um tempo mesmo grande para você organizar, para você coordenar porque nós conseguimos fazer muitas atividades porque existe um trabalho em equipe, existe uma equipe grande e multidisciplinar. Por exemplo, as pessoas acham estranhíssimo no meu laboratório ter estudantes de jornalismo

ou jornalistas. O que um jornalista está fazendo dentro de um laboratório? Um estudante de química, de psicologia, de direito, porque esse projeto eu e Simone transformamos num componente curricular da UFBA, numa disciplina. Isso também foi bastante inovador, que é Atividade Curricular em Comunidade de Sociedade. Todos os semestres nós recebemos alunos de diversas áreas: química, física, biologia, medicina, jornalismo, direito, os BIs todos, biotecnologia. E eles se inscrevem nesse componente curricular, nessa disciplina e fazem trabalhos de divulgação científica. Esse componente curricular tem tido uma avaliação muito positiva por parte deles porque eles dizem: 'Ninguém nunca me mostrou dentro do ensino superior que eu poderia fazer trabalhos com a sociedade, com a comunidade e aqui eu tive essa oportunidade'. Tem alunos que fazem pela segunda vez. Eu tenho uma aluna que está fazendo pela segunda vez. Então, eu acho que isso abre também a perspectiva deles. Refletindo, porque que eu tenho esse interesse na extensão, na divulgação científica, na educação científica. Primeiro porque eu acho que isso é inerente a minha formação familiar, segundo porque eu tive uma professora, que foi professora Tânia, que tinha interesse nisso. Quando você faz um estágio aqui dentro do Instituto de Biologia, onde você não tem nenhum a oportunidade de que sua pesquisa seja comunicada, você também passa a pensar daquele jeito e muitos alunos, muitos estudantes também criticam os estudantes que fazem estágio aqui e que são obrigados, digamos assim, a fazer o trabalho da extensão. Porque disse: olhe, OK, vocês estão fazendo aqui a pesquisa, mas vocês também terão compromisso com a divulgação da pesquisa de vocês, que é a atividade de extensão. Eu já tive aluno que desistiu de estagiar aqui porque não queria fazer trabalho de extensão. Ele queria fazer apenas trabalho de pesquisa. Sentar ali na lupa ou no computador, fazer sua

pesquisa e não ter nenhuma interação com nada nem com ninguém. E, atualmente, o que mais me causa estranheza é que muitos desses alunos vêm de comunidades pobres. É como se eles quisessem esquecer aquela realidade e agora a realidade dele é outra; e aí eu digo: olha, vamos para tal lugar, é lá que eu moro, no bairro. Incrível isso. Muitos não têm o compromisso de retornar para lá com o trabalho social.

### **23) Essas pessoas vêm de uma comunidade carente, mas não querem voltar e contribuir...**

Exatamente. É assustador. É isso eu estou vendo aqui dentro. E muito mais. Isso, a gente teria que fazer um estudo. É uma impressão minha. Eu consigo conquistar alunos de uma classe social mais elevada para fazer trabalhos em extensão, do que os próprios alunos que vêm de comunidades pobres. Os alunos que não vêm dessas comunidades sentem-se, de certa forma, com algum compromisso. Fui privilegiado, eu nunca tive essa realidade aqui. Aqueles que vivem essa realidade o tempo inteiro, eles não querem mais viver isso nem voltar para isso. Alguns aqui mesmo vão obrigados até a hora que você vai conversando, dialogando e que ele vai se situando numa universidade que tem um compromisso com a sociedade. Mas ao sair daqui do laboratório ele vai dialogar com os colegas e os colegas dizem: você é besta, você é idiota? Ir para a Casa de Acolhimento de Menores Infratores? Você é louco de ir fazer esse trabalho? Eu gosto é de ficar é na faculdade, dentro do laboratório, que aí eu não tenho compromisso com isso, porque isso realmente dá trabalho. Eles têm que chegar aqui cedo, eles têm que organizar o material. Eles têm que se preparar como mediadores, eles têm que se relacionar com o público, eles têm que dialogar.

**24) Não há a consciência de agente transformador...**

Exato.

**25) ...e a divulgação científica de certa forma tem esse componente.**

Tem esse componente [transformador], quer dizer, eu digo: gente, tudo que a gente produz importa para esta comunidade. Em 2010, os acidentes por animais peçonhentos foram considerados doenças negligenciadas. Os acidentes por animais peçonhentos são doenças de pessoas pobres. Nós não podemos deixar essas pessoas na ignorância, nós temos que fazer algo do fruto da pesquisa que nós temos para essas pessoas. Mas esse componente social da ciência, e a divulgação científica cumpre esse papel, não é trabalhado. Os alunos quando chegam eles precisam ser sensibilizados a isso porque naturalmente eles não têm esse interesse na divulgação. Por exemplo, a gente fez o jornal [produzido pelas jornalistas Mariana Alcântara e Mariana Sebastião] ‘Doutor Berinjela’, que explica o que acontece. Os alunos daqui adoraram se ver no jornal, porque eles fizeram matéria quando os meninos estavam aqui. Aí eu fui conversar com eles sobre isso. Gostaram de ver aqui o nome deles no jornal e já põem no Currículo Lattes. É uma forma de você comunicar, mas também pode se ter uma pesquisa a partir disso. Então aqui dentro do Instituto de Biologia, os professores – na maioria – eles entendem que a pesquisa em biologia é somente as grandes áreas, ecologia, genética, zoologia, botânica. Eles não entendem a educação científica como objeto de pesquisa e que cresce cada vez mais no mundo e, inclusive, aqui no Brasil. Então eu tenho pesquisas publicadas sobre a relação de público e museu, sobre a concepção desses alunos, sobre animais peçonhentos. E aí quando eles veem essas publicações é que se dão conta. Mas isso não é suficiente,

muitas vezes, para conseguir tirar o professor deste lugar que ele está ensimesmado, na pesquisa dele, para dialogar com a sociedade. Um caso emblemático disso, de um que me criticava muito, e que mudou, foi numa entrevista que concedi a você. Quando ele se viu no jornal, mudou completamente. Nós participamos da organização do Congresso Brasileiro de Herpetologia. Ele era o presidente do congresso, e eu disse para ele: professor, nós precisamos contratar uma assessoria de imprensa. Ele votou contra. Como éramos quatro, ele perdeu. Porque ele achava que não valia a pena um dinheiro para uma assessoria de imprensa.

**26) Isso foi antes daquela entrevista?**

Não. Foi depois. Aquela matéria abriu uma janela. Ele gostou de se ver, mas já não criticava mais tanto essa minha relação com a imprensa porque ele se viu naquela matéria e adorou. Enfim. Na hora de organizar o evento, eu disse para ele: olha, nós precisamos de uma assessoria de imprensa, nós precisamos profissionalizar os eventos. ‘Vamos chamar um estagiário’, disse. Eu não trabalho na comunicação. Não vou ensinar a ele como fazer pela minha experiência. Posso estar completamente equivocada em determinados pontos, porque eu não sou esse profissional. Então precisamos contratar um jornalista, argumentei. Ele perdeu. Foram contratadas as mesmas jornalistas que fizeram o jornal [Mariana Alcântara e Mariana Sebastião]. Fizeram um trabalho maravilhoso e ele adorou, porque ele se viu nas reportagens, ele se viu nos materiais de divulgação. O próprio professor não enxerga a função e a importância do trabalho do jornalista, porque, na cabeça dele, o jornalista é aquele que deturpa o que ele fala. Se você for perguntar, vai ser cem por cento isso. No Congresso Brasileiro de Zoologia foi a mesma coisa. Eu suei



para convencer meus pares a contratar uma assessoria de imprensa, e no final das contas nós tivemos aquela tragédia com a menina que morreu. Veio para o congresso e foi assassinada [em um assalto]. A presença das Marianas, sobretudo Mariana Alcântara, foi fundamental para lidar com a imprensa. Nós precisamos de profissionais para nos assessorar. Para dizer: olhe aí, vocês, isso aqui não é bom falar, vamos falar nesse sentido. Não mascarar, não mentir, mas orientar.

**27) A sua opção pela educação e divulgação de ciência diminuiu o prestígio de seu trabalho com animais peçonhentos entre seus pares?**

Inicialmente, sim. Isso. Inicialmente diminuiu. Porque a ideia era Rejâne vai... deixar de trabalhar com animais peçonhentos e está trabalhando agora com alunos de escola pública. Isso diminui, só que, para surpresa minha, o reconhecimento veio mais rápido do que eu pensava. Porque eu acho que, em 2010, a Caps incluiu como item de avaliação dos programas de pós-graduação a relação com a sociedade, aí meu projeto passou a ser a salvação dos dois programas de pós-graduação a que eu estava ligada. Eu nem sabia que ia chegar tão rápido, e a primeira vez que eu apresentei o projeto no ensino de filosofia e história da ciência, eu ouvi o professor dizendo: 'Rejâne, este seu projeto não vai dar certo'. Na frente de todo mundo. Ele o super, super. Todo mundo pensa o que ele pensa. Eu disse: eu discordo de você, sabe por quê? Está muito cedo para você dizer isso. Eu estou mostrando dados parciais que já são dados importantes. Vamos mais para a frente. Lá na frente você vai me dizer se esse projeto deu certo ou não. Tempos depois, na última reunião do colegiado de que eu participei, ele disse: 'Não, nós precisamos manter e valorizar o trabalho de Rejâne'. Isso em quatro anos. Completamente. Por que o trabalho de Rejâne é que dá

embasamento para a nossa relação com a sociedade. Então, em todos os relatórios da Caps a gente sempre ganha a nota máxima. E de certa maneira hoje eu vejo que isso, o meu trabalho, começou de certa forma a incentivar outros professores a fazerem trabalho parecido, o que eu estou achando muito legal, muito interessante aqui na faculdade.

**28) Ainda é um núcleo pequeno?**

Ainda um núcleo pequeno, mas começa a ser importante. Hoje a gente já tem um diálogo mais amadurecido. Eu acabei de aprovar a revista 'Jovem Cientista', e as jornalistas estão trabalhando nisso comigo. É uma revista de divulgação científica, e aí para ela ter ISSN, um dos pontos era estar ligada à pós-graduação. Aí eu mandei um e-mail para os dois coordenadores da pós-graduação e eles imediatamente aceitaram. Não, é muito importante, a gente não pode ficar fora disso. Isso há cinco anos seria impensável, porque é uma revista de divulgação científica, não é uma revista científica. E aí eu, ontem, com um dos coordenadores, ele disse: 'Rejâne, quando é que vai sair a revista? Nós não podemos escrever algum artigo, não?'. Eu disse, podem e devem. Vou entrar em contato com as jornalistas para divulgar aos professores que a revista está aberta. Agora precisa ser um artigo de cunho jornalístico. Precisa seguir as normas de um texto jornalístico e vai passar pela revisão das editoras. Agora são elas que revisam o trabalho, o texto do professor. Era o contrário, antes a gente queria revisar o texto do jornalista. Mas na hora que você cria uma relação de confiança, você sabe que aquele profissional vai tratar o texto com seriedade porque ele é um profissional sério. Isso muda. Muda completamente. Por exemplo, ontem, Lisboa Júnior, da Bandnews, ligou para mim: 'Rejane'. Eles sempre ligam achando que eu sei tudo de biologia. Gente, eu não sei, eu

não posso falar disso. ‘Ah, é sobre as lagoas de Salvador’. Eu não tenho competência para falar sobre as lagoas de Salvador, mas existe um professor na universidade que tem. Entre em contato com ele. Não sei como foi o resultado porque esse professor é bem arredoio a jornalistas, entendeu? Mas ele de fato é sumidade. Outro queria algo sobre as abelhas. Eu posso falar da parte do acidente e dos venenos, mas existe uma especialista em abelha, procure ela. Eles procuraram e fizeram a matéria com ela. Aí eu ligo [para o professor], olha tem um jornalista que vai falar com vocês. Aí eles gostam. Já tem professores que já estão gostando de se ver como comunicadores, entendeu? Mas isso eu acho que é uma minoria, ainda é um processo, mas eu acho que a gente está caminhando.

**29) Qual a sua visão do papel da UFBA como facilitadora na relação com a imprensa e da divulgação do que a universidade faz. Como é que a senhora vê esse estágio atual das políticas de comunicação da universidade?**

Eu vejo que a nossa assessoria [de imprensa] é muito fraca, nossa assessoria de imprensa é muito, muito fraca. Eu acho que Simone fez uma coisa fantástica que foi a Agência de Notícias de Ciência e Cultura. A agência de notícias hoje, para mim, é o veículo da universidade. Não é aquele site que a gente tem da UFBA que saem ali aquelas rápidas chamadas que muitas vezes a gente manda e eles escolhem quem vai sair e quem não vai sair. E essas escolhas nem sempre são escolhas da importância. Por exemplo, eu encaminho a informação no início da semana de que vai acontecer o Encontro de Jovens Cientistas. Na sexta-feira, e só então, eles liberam. Quer dizer, eles têm uma série de eventos que eles vão vendo o que para eles é mais importante e o que não é. Por exemplo, se tem um professor que tem uma maior

visibilidade e que tem uma maior importância política, é ele quem vai sair. Se ele tem uma relação com a assessoria jurídica ou com a reitoria, entendeu? Eu não posso afirmar que isso aconteça, mas eu acho que o site de notícia da UFBA não é bom. Outro exemplo: quando a gente teve o tataraneto de Darwin aqui e tive todo o apoio da assessoria de imprensa da UFBA, porque as pessoas começaram a me ligar, então, liguei para assessoria de imprensa e disse: olha, eu preciso do apoio de vocês porque eu não tenho como ser essa pessoa que vai marcar a entrevista coletiva com o tataraneto de Darwin. E aí a assessoria entrou em campo e fez um trabalho ótimo. Marcou as entrevistas coletivas, acompanhou, divulgou sempre os trabalhos da gente. A TV UFBA também deveria ter um papel bem mais [ativo] na divulgação das pesquisas da universidade. Quando eu envio pauta para eles do que eu vou fazer, eles normalmente entram em contato, mas é sempre a gente. Mas é sempre a gente que tem que ir atrás [fazer a proposta de pauta]. Nunca parte deles [a iniciativa]. Então por exemplo, saiu no site que vai ser realizado o Encontro de Jovens Cientistas. Por que não entraram em contato para fazer uma matéria? No ano passado, eles fizeram. Isso porque uma aluna minha, uma estagiária minha de jornalismo, estava na TV UFBA e soube do evento e ela foi cobrir o evento. Mas eu acho que muito mais sensibilizada pela relação que ela tem comigo do que exatamente de aquilo estar em pauta na TV UFBA.

**30) A TV UFBA não possui uma estrutura de jornalismo estabelecida, com pauta, chefe de reportagem etc.?**

Eu não vejo [assim]. A sede ficava lá na reitoria, nem sei como está agora. Era uma ou duas pessoas que tomavam conta desse assunto. Então a Simone [Bortoliero] sempre criticou a assessoria de imprensa. Sempre, e eu também

comecei a me atentar a partir da crítica dela. É mesmo. Ela disse: ‘Rejâne se um jornalista quiser entrevistar’. Por exemplo, o jornalista entra em contato comigo para falar sobre lagoas. Se a gente tivesse uma assessoria, ele ligava para a assessoria da UFBA. Não ligaria para mim. Ele ligaria para a assessoria da UFBA. Por favor, eu gostaria de fazer uma matéria sobre lagoas. Será que a assessoria de imprensa sabe que o professor Eduardo trabalha com lagoas? Então se os próprios jornalistas não entram em contato com a própria assessoria para que a própria assessoria encaminhe o jornalista e com rapidez, porque vocês trabalham com o tempo. Simone sempre compara com a Unicamp e com a USP. Por que o Globo Universidade, as pautas são sempre de universidades, a maioria do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais? Por que a assessoria de imprensa não entra em contato com o Globo Universidade para pautar uma pesquisa que está sendo feita aqui na UFBA? Eles podiam fazer isso então. Eu acho que muito desse desconhecimento que a pesquisa mostra, e que você trouxe isso à tona, é por conta de uma invisibilidade e uma inoperância, digamos assim, da própria assessoria da UFBA. Porque a assessoria da UFBA acaba funcionando, essa é uma visão minha, de quem está de longe para apagar incêndio, ou seja, quando a UFBA está envolvida em questões negativas com a sociedade. Quando são positivas... Caso eu precisasse da assessoria de imprensa da UFBA no caso da menina [que foi assassinada no congresso], não saberia o que fazer, porque a gente nem tem telefone, o contato de lá. Então não existe. A assessoria é invisível para os professores.

**31) Como a senhora conceitua a divulgação científica no contexto de uma universidade do porte da UFBA?**

A divulgação científica, para mim, é a comunicação dos trabalhos que são feitos aqui, pensando no âmbito da universidade. Então a universidade como instituição de pesquisa, de ensino e de extensão, ela tem a obrigação de se comunicar com a sociedade e de comunicar o que ela está fazendo. Então a divulgação científica, para mim, é uma comunicação dos trabalhos, das pesquisas que são feitas no âmbito da universidade para a sociedade. A divulgação científica está dentro de um contexto maior, que é a cultura científica. A gente tem a cultura científica num contexto maior, e aí a gente tem a educação científica, onde a gente tem a popularização da ciência, e essa educação científica ela se refere mais a instituições formais e informais, como os museus. E dentro dessa educação científica você tem a divulgação científica, que é esse meio pelo qual nós cientistas temos oportunidade de agir com estratégias para divulgar o que nós fazemos ou o que nós pensamos ou sobre o que nós estamos pesquisando de uma forma que seja entendido pelo público. E é aí que os cientistas falham. Porque como eles estão acostumados apenas a falar entre os pares, eles não conseguem comunicar o trabalho deles para qualquer pessoa. Hoje, eu acho que tenho condição de comunicar meu trabalho para qualquer pessoa, de qualquer idade e de qualquer nível de escolaridade. Porque ao longo do tempo eu fui estudando como fazer isso, estratégias, como é que eu vou falar sobre ciência com uma criança de 3 anos, de 4 anos. Até porque tive a oportunidade de trabalhar com educação científica dentro do projeto com crianças de 6, 7 anos. Então como é que você vai se comunicar com essas crianças, como é que você vai se comunicar com o adolescente, como é que você vai se comunicar com o adulto, como é que você vai se comunicar de uma maneira geral? Então, a divulgação científica é fundamental no contexto da universidade, porque nós somos uma

instituição de educação. E como uma instituição de educação, o que permeia a educação é a ciência, é o conhecimento científico. Assim, dentro da universidade você tem o estudo do conhecimento científico. Alguém me perguntou: ‘Rejâne por que fazer divulgação científica?’. Eu disse: porque é importante a gente ensinar, digamos assim, ou permitir que as pessoas reflitam que tipo de panela ela vai comprar. Se eu perguntar, e já fiz isso, qual a panela da casa de vocês? A maioria usa panela de alumínio. E já existem pesquisas mostrando que o alumínio, como metal, vai sendo, ao longo do tempo, absorvido, e isso causa doenças, por exemplo, do sistema nervoso. Então se a panela de alumínio é a que escolho e não sei disso, eu não estou usando a ciência como uma forma de compreender o mundo. Então a divulgação científica abre, permite abrir uma janela, uma lente do olhar das pessoas através da ciência.

### **32) As ciências humanas também dão essa contribuição?**

Com certeza. Da Antropologia, se a gente se compreendesse mais como sociedade baiana, por exemplo, por que as pessoas andam fora da calçada? Se você for andar em Salvador, as pessoas andam fora do passeio, na rua. As pessoas andam na rua, mesmo com o passeio. Tudo bem, a gente não tem passeio na maioria dos lugares. OK, pode ser isso. Mas mesmo com passeio, as pessoas andam fora da calçada. A minha pergunta era o contrário. Por que as pessoas andam fora da calçada? E aí eu ouvi uma vez uma entrevista de um antropólogo dizendo que as pessoas aqui têm mania de andar na rua porque aos escravos não era permitido andar na calçada. Só podiam andar na calçada os senhores e as senhoras. Os escravos tinham que andar na rua. Então foi ficando...

### **33) É o entendimento do presente a partir do passado...**

Sim. Nessa mesma entrevista, ele explicou por que aqui se usa tanto chinelo. A sociedade do chinelo. Acho que a reportagem via como um absurdo o indivíduo não ter entrado no fórum porque estava de chinelo e o antropólogo afirmava que o sapato era um símbolo das pessoas que tinham dinheiro. As pessoas que não tinham dinheiro usavam chinelo. Então, naquela época, quando não se queria que a pessoa mais pobre entrasse em um lugar dizia-se: ‘Aqui você só entra de sapato’. E só entravam de sapato as pessoas que tinham recursos. Ouvi uma reportagem falando sobre a leishmaniose, às vezes, eu falo muito para os alunos. Aqui não pode vir de chinelo. Tem que vir com sapato por questão de segurança. Eu já tive aluna que saiu daqui do laboratório porque ela não podia vir de short e de chinelo. Ela desistiu. Ela queria ter a liberdade de vir para a universidade como quisesse. Aqui não é o lugar que ela queria vir. Assim, a sociologia pode dar grandes contribuições. Quantos trabalhos na área de história. A gente não estuda história da Bahia, mas o curso de história, o mestrado de história tem, e a gente tem pesquisadores na área de história que são reconhecidos nacionalmente e até internacionalmente, e as pessoas não conhecem a própria história. Eu fui falar para os meninos do Plano Inclinado e eles: que Plano Inclinado? Eles não conheciam os dois planos inclinados, os três que a gente tem. Eles não conheciam. Morando aqui. Nunca foram lá, nunca subiram ou desceram. Nem de onde veio, de Portugal. Enfim, eu acho que a ciência, a divulgação científica, ela permite esse olhar através do conhecimento científico onde você vai compreender o mundo para além do senso comum de você. ‘Puxa, por que que as pessoas só andam fora da calçada?’. Tem uma razão, história, e que não é de uma hora

para outra que você vai mudar isso, entendeu? Porque historicamente nossa sociedade foi conformada dessa maneira. Então eu acho que não só as ciências das áreas duras, mas são todas as áreas do conhecimento que podem dar essa contribuição. De permitir que esse conhecimento saia da universidade, que vá até as escolas, que vá para a comunidade, para a sociedade e que as pessoas comecem a comprar panelas a partir do fato de que elas sabem que panela de alumínio não é panela boa. Teve um episódio que eu estou contando sempre quando eu faço palestra: eu estava no elevador e um senhor chegou com mais duas pessoas e ele disse assim:

– Rapaz, foi só Dilma brigar com Obama para ter tufão aqui no Brasil. Que foi quando aconteceu lá no sul no Brasil. Então o que ele fez, ele associou a presença de uma tempestade, de ventos fortes à briga de Dilma com Obama. Por quê? O que ele ouve na televisão é que tem lá nos Estados Unidos, aqui não. Então primeiro, para ele foi a primeira vez que teve isso aqui no Brasil porque passou na televisão e as pessoas só conhecem as coisas que passam na televisão.

### **34) A TV respalda a realidade em nossa sociedade...**

Exatamente. O que não está na televisão, não existe, e esse é o problema. E, segundo as próprias explicativas para o fenômeno, foi a briga de Dilma com Obama. Não só ele estava entendendo isso, como ele estava explicando isso para as outras pessoas. Imagine? O que mais existe na natureza é mudança. O mesmo existe aqui no Brasil, já sofreu terremoto, tufão, furacão, tsunami porque nós temos cinco bilhões de anos de história. O Brasil um dia não foi Brasil, daqui a milhões de anos não será Brasil. A gente vai encostar na África e tudo vai ser totalmente diferente. Então só existiu para ele o momento que passou na televisão e a hipótese

explicativa dele não tem nenhuma relação com o ensino. Porque em geografia ele estudou isso, mas não virou uma... realidade.

### **35) E esse é um comportamento da maioria das pessoas.**

É majoritário. E a gente tem uma responsabilidade sobre isso. Acho que para a mídia, digamos assim, a ciência também não vende. A gente não vende produtos. Então, quando você vê na televisão as pessoas mudam [de canal]. Porque para elas aquele assunto ali é chato, é monótono. Mas o ‘Bem Estar’ que tem a parte médica da saúde, tem dado uma boa [audiência]. É o que dá mais.

### **36) Dentro desse contexto, qual é a sua visão em relação à divulgação científica na mídia, na imprensa baiana? Vamos focar mais nos jornais.**

A minha crítica é a falta de formação dos jornalistas para divulgar a ciência. Então essa é a minha maior crítica. Ao mesmo tempo que a gente tem excelentes profissionais. A matéria que José Raimundo fez comigo sobre os escorpiões que apareceu em mídia nacional. Ele começava falando assim para mim: ‘Você que trabalha com animais peçonhentos. Você sabia que o Nordeste de Amaralina é o lugar que tem mais escorpiões? Aí eu falava sobre o assunto. Ele foi muito interessante porque ouviu, foi para as entrelinhas com o *feeling* para destacar aquele gancho. Quando eu falei para ele que os escorpiões conviveram com os dinossauros, isso aparece na reportagem. Então, acho que falta um preparo dos jornalistas para lidar com o assunto e acho que falta também dos cientistas uma reflexão sobre a medida exata da importância deles nessa divulgação científica. Ou seja, de que nós cientistas precisamos ter maior visibilidade, precisamos nos comunicar mais com a

sociedade e que nós precisamos dos jornalistas para essa comunicação. Então eu acho que nós precisamos trabalhar juntos, e a crítica que eu tenho é que os cientistas não estão preparados para se comunicar, os jornalistas não estão preparados para comunicar e cada um no seu canto tem críticas entre eles. O jornalista critica porque o cientista não se faz entender, quando ele fala de determinado assunto, porque ele precisa saber que, antes de ele falar com o cientista, ele tem que estudar, ele não pode chegar lá sem saber nada. E o cientista precisa do jornalista para comunicar porque realmente nós temos essa dificuldade.

### **37) De onde deveria partir a iniciativa de mudar esse quadro?**

Eu acho que dos dois. Acho que o pontapé, acho que Simone tem muita importância nisso. Acho que alguns professores aqui têm uma importância também. A gente tem Nelson Pretto, Mitermayer, tem professores que conseguem ter essa relação com a imprensa de uma maneira interessante e também, no caso dos jornalistas, se formar, buscar uma formação. E, no caso dos cientistas, é dialogar mais dentro da universidade. Eu acho que a assessoria de imprensa deveria fazer um trabalho mais próximo com os professores da importância da assessoria de imprensa, da importância de se comunicar, de comunicar suas pesquisas. Acho que isso começa a mudar em paralelo com a Agência de Notícias, e no caso da crítica a imprensa baiana é que muitas vezes eles chegam a fazer um desserviço à sociedade.

### **38) Por exemplo?**

Quando eles têm a capacidade e a possibilidade, através da mídia, que estão trabalhando, de permitir que as pessoas entendam o mundo também pela ciência e perdem essa oportunidade. Porque eles não conseguem fazer isso,

talvez por uma falta de reflexão e de formação no curso que fizeram. Em que momento o jornalismo científico entra. Talvez por uma falta também de conteúdo científico na vida deles, porque para você abrir a lente de entender o mundo pela ciência você já tem que ter essa lente com você. Se o jornalista explica a origem e causa de uma doença que tem porque alguém botou um olhar nele, é assim que ele vai se comunicar, porque quem vai fazer determinada reportagem é aquela pessoa. Então com relação especificamente aos peçonhentos é muito difícil lidar com os jornalistas. Eu tenho realmente muitas críticas, porque eles já vêm com a ideia preconcebida e não conseguem avançar. Talvez porque achem que se desmitificarem aquele ponto, a reportagem deixa de ser interessante. Então, para chamar o público, 'eu tenho que pegar aquilo, não importa o que o cientista falou. É isso que vai dar audiência...'.

### **39) A busca pelo resultado das pesquisas também incomoda.**

Também incomoda. E muito.

### **40) O processo é esquecido.**

É a minha crítica. Então eu não vou colocar uma aranha para ilustrar a minha reportagem, porque ela não vai dar [audiência]. Eu vou colocar uma caranguejeira. Não adianta dizer que caranguejeira não é peçonhenta. Aquela viuvinha mínima é. Um monstro, entendeu? Então, eles acabam reforçando um senso comum para a comunidade, e aquela comunicação deixa de existir. A importância da divulgação. Não há divulgação científica quando isso acontece.

### **41) A senhora já recebeu algum texto de um jornalista para revisão, para leitura?**

Já, muito tempo atrás, quando eu pedia, já recebi.

#### 42) Sem problema?

Sem problema. Poucos realmente mandavam. Fabiana [Mascarenhas] já me mandou. Eu acho que vocês têm um time que não é mesmo o nosso. Então, por exemplo, se a pessoa manda, se eu demorar dois, três dias para corrigir não vai fazer o menor sentido, porque vocês têm que fazer aquela matéria. Eu também fui compreendendo isso e, de repente, eu pedir vai atrapalhar o trabalho dele. Vou pedir para corrigir, não vai dar tempo corrigir, eu vou acabar atrapalhando.

#### 43) Qual é o seu conceito, sua visão de saúde?

Eu concordo com o conceito de saúde da Organização Mundial da Saúde. Tenho formação na área de saúde coletiva, estudei isso no meu mestrado, e realmente a saúde é esse bem-estar mesmo. Esse bem-estar no âmbito físico nosso, no âmbito psíquico, no âmbito social, de qualidade de vida. A saúde está relacionada a questões econômicas e sociais. Então não é só você ter um bem-estar físico, você estar bem psiquicamente, mas eu acho que a cultura é importante, a diversão é importante, o trabalho é importante para você ter uma vida saudável. Como eu tive formação em medicina psicossomática quando eu fiz doutorado na Unicamp, cursei um ano de medicina psicossomática, até publiquei um artigo sobre animais peçonhentos na área da medicina psicossomática. Acho que nós vivemos em uma sociedade, um momento agora dessa sociedade pós-moderna, onde nós temos muito pouco tempo para elaborar, ressignificar e reorganizar nossas emoções. E isso tem uma importância bastante grande na nossa saúde. Então eu acredito nesse salto da mente para o corpo, que a medicina psicossomática pesquisa, e é uma área da medicina com resultados científicos inclusive. Então esse salto da

mente para o corpo, ele é fundamental para a manutenção da nossa saúde e, às vezes, a gente não se dá conta disso ou relega isso. Deixa isso para um segundo plano. Então todo esse estresse, toda forma como a gente vê o mundo vai ter um impacto, sem dúvida nenhuma, na nossa saúde. Quando você tem mesmo um problema com alguém da família que você não consegue resolver, problemas profissionais você não consegue elaborar, ressignificar e resolver. O contexto no qual você está inserido. Você querer ser mais do que você é, você não se aceitar como você é. Isso vai gerar, sem dúvida nenhuma, processos de doenças. Tanto que as pessoas, essa Maria, que foi do Big Brother, que hoje está com câncer de fígado por conta de anabolizantes. Isso acende o sinal vermelho do que muita gente já sabe. Ela sabe, mas ela não tem o conhecimento e não introjetou esse conhecimento científico. Por que uma pessoa que pega um anabolizante, toma e ver seu corpo mudar, é muita ingenuidade dela achar que aquilo ali não vai dar em nada. Mas como ela não sabe ler o rótulo e não tem o conhecimento científico sobre aquilo, ela vai ouvindo o que as outras pessoas estão dizendo. Olhe, é bom, não acontece nada. Então, eu acho que a gente vive na [sociedade do espetáculo]. Mario Vargas Llosa publicou um livro bem interessante que é *Sociedade do Espetáculo*. Essa sociedade do espetáculo tem adoecido as pessoas, muito mais do ponto psíquico que isso reflete no físico. Então eu acho que hoje a saúde envolve todas essas dimensões humanas para além de uma questão física de genética, de genes que nós temos e que eles vão ser acionados ou não dependendo de todo esse contexto ambiental e social que a gente vive. Mas existem questões genéticas que não tem como você fugir. Se existe aquela programação, se você tem aquele gene... Existem genes que são determinantes, síndrome de Down ou outros tipos de doença que são determinantes para a

saúde e essencialmente biológicos. Mas eu acho que boa parte das doenças é em função dessa sociedade pós-moderna que nós temos, da visão que as pessoas não têm da prevenção. De como nós estamos sujeitos a propaganda. Quer dizer, quando eu vejo. Eu não bebo refrigerante, não me lembro de ter bebido Coca-Cola em minha vida. Quando você vê na propaganda jovens bonitos com uma garrafa de Coca-Cola mostrando que a felicidade está ali dentro, aí vem a importância da ciência. Onde está o conhecimento científico? Para dizer e fazer com que aquele jovem tenha uma visão crítica de que a felicidade não está dentro de uma garrafa de Coca-Cola? Tudo isso só é imposto porque a gente não tem o conhecimento científico. Porque o conhecimento científico também, ele passa a ter mais valor na medida em que você se utiliza dele para melhorar a sua vida. Se você não faz uso, ele é simplesmente um conhecimento bonito que você tem para explicar o mundo, mas ele não tem nenhuma repercussão na sua vida.

**44) E a medicalização da vida? Que é excessiva e há um aproveitamento para ganhos em exames e procedimentos.**

É. Claro. A própria ideia do imediatismo. Então, assim, o Brasil tem um dos melhores programas de saúde que é o SUS. É fantástico você ter a primeira porta de entrada para um problema, o SUS. Um posto de saúde em que você vai ter ali um acompanhamento, se prevenindo de determinadas doenças. Então o SUS, na teoria, ele é fantástico, mas, na prática, a gente não consegue ver. Porque os médicos, os cursos médicos, eles são ditados hoje pela indústria farmacêutica. Os médicos não são atraídos para entrar no SUS e para trabalhar no SUS. Eles querem trabalhar no sistema privado. Porque no sistema privado é onde ele vai ganhar mais, é onde vai ser mais

valorizado, onde ele vai ter mais condição de trabalho. É a mesma coisa da educação. Os professores, primeiro, os alunos não querem ser professores. Eles não querem ser professores do sistema público. Eles querem ser professores do sistema privado, porque vão ter os melhores alunos, ele vai ganhar mais, ele vai ter melhores condições. E a ciência pode dar melhores contribuições para que as pessoas sejam mais críticas e reflexivas sobre isso e que elas possam, inclusive, criticar a própria mídia. ‘Espera aí, isso não faz sentido. Sobre a liberação dos cachorros? Dos beagles. Eu vi duas reportagens, uma na Veja e uma na Época. Eu assino a Veja e a Época. A Veja não, a Isto É e a Época. Numa, o jornalista estava totalmente a favor da liberação dos cães; no outro, o jornalista fez uma ponderação, entendeu? Ele não colocou a opinião dele, eu sou contra ou a favor e nem induziu que a pessoa chegasse ao final. E decidiu. Ele me pôs a questão e eu vou aqui refletir sobre isso. O outro não. Quem leu a reportagem é completamente a favor. Então ele induziu as pessoas a pensarem daquela forma.

**45) Isso é muito comum em jornal**

É muito comum. E no caso do jornalismo científico, isso é de maior responsabilidade ainda, porque o jornalista tem a oportunidade de permitir que a pessoa reflita sobre aquilo ou ele tem a oportunidade de reforçar um conceito errado sobre aquilo. E aí é onde eu acho que a gente pode dialogar mais e conversar mais. Cientistas e jornalistas, refletir sobre os cursos de jornalismo, sobre os cursos também, porque em que momento também os estudantes de biologia, que serão os futuros cientistas, pensam sobre a divulgação científica. Imagino que os que passam por aqui pelo laboratório, que escrevem um texto num jornal simples, já vão ter uma outra visão. Que é estimulante. Seu ego.



Você ver que um trabalho que você está fazendo que é interessante para você pode ser interessante para outras pessoas. Pode ajudar também outras pessoas, e, para mim, quem é emblemática nisso é a Tylis Missen, aquela inglesa.

**46) Além da professora Simone e a senhora, quem mais está nessa luta interna na universidade divulgando ciência?**

Olha, somando, eu vejo Nelson Pretto trabalhando muito. Mitermayer lá na Fiocruz. Esse bloco que ele fez. Enfim é uma pessoa que é bastante atuante também. Bastante colaborativo. O que se pede. Inclusive valoriza, quando ele estava na diretoria, a assessoria de imprensa.

## APÊNDICE B – Transcrição de entrevista – Sujeito B – Mitermayer Galvão

### 1) Qual a sua visão de divulgação científica?

[...] Do ponto de vista da pesquisa científica, a gente publica numa revista científica e nós somos forçados pela vaidade. Eu quero publicar, mas ninguém tem que saber para o cara, primeiro, não me copiar antes de eu publicar. Isso é uma verdade. E a segunda coisa é também aquela coisa do ineditismo de sair a matéria e tal. Só que às vezes você publica numa revista em inglês. Isso leva oito, dez anos, para ser filtrada para vir para um livro-texto que foi traduzido do inglês para o português para que a sociedade tenha acesso. O exemplo, o paradigma mais interessante que acontece com a leptospirose. Vários de vocês, você foi comigo lá no Pau da Lima e tal. O que foi mais importante para a leptospirose não foram as descobertas científicas que nós fizemos, provavelmente, para o povão, para a sociedade de um modo geral. Porque eles não leem nossos artigos que são publicados no Lancers primeiro, vários outros em inglês. Mas, hoje, os meus alunos de medicina dizem: professor, o senhor falou tanto nessa imprensa, nesse pessoal da imprensa que o cara já chega para mim depois de uma chuva de dez dias: o senhor não acha que eu estou com leptospirose? Então isso foi um dos trabalhos que vocês fizeram. Quando vocês começaram a dizer: olhe, quando você tiver febre, dor de cabeça, dor muscular depois de oito dias que passou na chuva, na lama, pode ser leptospirose. Esse conhecimento está no imaginário, está na mente das pessoas de Salvador por conta muito mais das matérias de jornais e televisão do que de ensinamentos nossos na faculdade de medicina. Para você ver o impacto que isso tem.

### 2) Fale um pouco de sua trajetória?

Eu nasci num pequeno povoado, em Queimada, que pertence à cidade de Itajuípe. Esse povoado está situado

entre Itajuípe, à qual ele pertence, e Coaraci. Então eu fiquei nesse povoado, e já naquele povoado, obviamente, naquela época, todos os garotos, eu até brinco que a primeira situação quando perguntaram o que eu queria ser: um soldado. Porque soldado é o referencial de alguém que estava ali, que controlava. Tornava o ambiente mais harmônico. Mas depois, com o passar do tempo, obviamente como todo indivíduo que mora num pequeno lugar desse, a ideia é que podia ser médico, advogado, engenheiro, aquelas grandes profissões, que nós não tínhamos oportunidades de ser expostos a outras profissões. Bom, eu fiquei nesse lugar até 12 anos e fui para a cidade de Coaraci. Minha família foi para Coaraci e lá em Coarari eu estudei até o segundo, chamava ginásio, que hoje seria a 6ª série até a 8ª série. Eu estudei nesse colégio de Coaraci e no final não tinha muitas oportunidades de vida, e eu iria talvez fazer um teste na Emater, do sul, que é um colégio técnico agrícola. São aquelas coisas de acidente, sorte, quando aparecem uns primos meus que estavam morando numa invasão aqui no Pau da Lima, no comércio de Pau da Lima. Então, eu falei para eles que eu tinha vontade de fazer medicina, mas que minha família não tinha condições. Já naquela época dos 12, 14 anos, em Coaraci, eu já vendia farinha na feira para me sustentar, comprar minhas roupas, ajudar um pouco em casa. Realmente nós éramos uma família com nove pessoas, um pai e uma mãe, e eu tinha quase que uma obrigação de conseguir recursos para me ajudar nas roupas, sapatos e algumas coisas do meu estudo. Eu vim morar no Pau da Lima em 28 de dezembro de 1970. Um primo me arranhou um emprego num escritorzinho de contabilidade no Pau Miúdo. Eu morava no Pau da Lima e trabalhava ali no Pau Miúdo e me matriculei no Colégio da Bahia, que é o Central. Então, eu no início trabalhava no turno da manhã, ficava até meio-dia, depois eu ia para o Central, tinha aulas à

tarde e à noite e voltava para o Pau da Lima. E lá no Pau da Lima, ao chegar, eu tinha que, às vezes, até ajudar meus parentes com os quais eu morei, no pequeno comércio que eles tinham, ajudando, e até brinco com as pessoas que nesse período eles descuidavam um pouco da hora de dormir. Tinha que dormir em cima de engradado de cerveja, saco de farinha e de açúcar porque não tinha lugar para dormir. Era uma vida difícil, mas uma vida alegre, de qualquer maneira. Às vezes, eu pegava o ônibus, saltava ali em Pau da Lima ou no entroncamento que vai para Sete de Abril e ia andando até o São Marcos, que naquela época não tinha muito transporte. Quando eu cheguei ao estudo, um ano depois, mais ou menos um ano ou dois depois, eu fiz uma proposta ao dono do escritório do Pau Miúdo. Disse que estava ficando muito cansativo, que eu tinha que acordar muito cedo, 5 horas da manhã, para pegar o transporte, subir aquela ladeira, se ele concordaria que eu dormisse no próprio escritório. Então, fui morar no Pau Miúdo, dormindo no próprio escritório, numa cama de abrir e fechar, onde ele batia a mão na chave da porta, se eu dormisse um pouco mais eu teria que correr, fechar a cama que aí eu estava dormindo dentro do escritório dessa pessoa e continuei estudando, mas já no terceiro ano eu passei a estudar à noite no Colégio da Bahia. Eu queria ter um pouco mais de tempo, eu tinha que dividir trabalho, estudar para o vestibular e ter o curso. Então era mais complicado ainda, e aí nesse momento, ao final, eu terminei voltando para o Pau da Lima, porque eu teria condições melhores de me alimentar, porque eu tinha que preparar minha refeição e eu ficava lá no Pau da Lima, eu dormia muito pouco. Eu tinha que virar a noite. Conteí até 160 noites que eu virei para fazer o vestibular. Então, quando eu fiz o vestibular, passei em medicina no primeiro ano, uma vida difícil.

### **3) E o interesse pela medicina?**

Quando eu vim para aqui já tinha foco em medicina. Em 1970.

### **4) Influência de alguém?**

Eu tinha uma mãe que tinha problemas de saúde, mas eu sempre achava que a medicina ia me permitir [tratá-la]. Eu até brinco que falo muito essas coisas claramente para as pessoas. Eu achava que, sendo médico, seria um profissional liberal e poderia ajudar as pessoas, e a medicina me propiciaria o retorno ao interior, uma vida mais confortável. Nada disso aconteceu porque eu não retornei ao interior. Então, realmente, inicialmente eu até imaginava fazer cirurgia. Eu achava que o médico que resolvia era aquele médico que fazia cirurgia, porque ele era capaz de diagnosticar e se precisasse operar, e terminei que me tornei patologista e não cirurgião. Quando eu fiz medicina, no meu primeiro ano, novamente era uma vida difícil. As aulas e até hoje isso é um problema sério na Bahia e no Brasil, principalmente na Bahia, onde o estudante de medicina tem, às vezes, uma aula de 7 à 8 da manhã, 11 às 12, 2 às 3, 5 às 6. Então você não tem tempo de trabalhar. Eu sonho que um dia o curso de medicina seja dado num turno, para que no outro turno o indivíduo possa ir para um posto de saúde ou possa trabalhar e estudar. Como eu tive essa dificuldade, eu continuei morando no Pau da Lima, e era muito difícil para me deslocar, e não tinha uma alimentação boa; até que me surgiu uma proposta e me recordo que a assistente social, quando me fez a proposta, foi muito cuidadosa. Perguntou se eu queria morar no orfanato, e eu aceitei de pronto. Eu fui morar num orfanato de Dalva Matos, da doutora Dalva, OAF, na Lapinha, no Queimadinho, e ela me acolheu de uma maneira maravilhosa. Eu não tinha maiores responsabilidades a não ser olhar para ver as prescrições que o médico fazia, para ver se estava sendo seguida corretamente. Então eu

fiquei na OAF no final do meu primeiro ano de medicina mais ou menos até o meu segundo ano de medicina. Quando eu chego à metade do segundo ano de medicina, em maio, infelizmente, meu pai adoeceu, em abril, veio para Salvador, na época ele foi para o Couto Maia e a suspeita era que tinha ou a doença que eles chamavam do rato, leptospirose, ou hepatite. Coincidentemente, na minha trajetória de cientista eu trabalhei muito com essas duas coisas e talvez tenha contribuído não só para trazer informações para produzir conhecimento de interesse para a ciência, mas também para trazer informações que hoje espero estejam ajudando os médicos a melhorarem seus suspeitos diagnósticos dessas áreas. Então meu pai foi internado no Couto Maia. Ele fica no Couto Maia, a coisa evoluindo, não melhorava, meu pai foi transferido para o Hospital das Clínicas e infelizmente meu pai morreu com 52 anos no Hospital das Clínicas, e nós ficamos com nove irmãos e uma mãe doente.

##### **5) Seu pai estava sem um diagnóstico?**

[Os médicos] não tinham diagnóstico. Mesmo tendo sido feita uma autópsia, hoje nós sabemos que meu pai teve realmente uma hepatite, não foi uma leptospirose. Meu pai, quando veio para o Hospital das Clínicas, os médicos não tinham certeza que era leptospirose ou hepatite. Se imaginou até que ele tivesse um câncer na cabeça do pâncreas, devido àquela icterícia dele. Ele foi operado uma vez, uma segunda vez. Eu tenho impressão, não culpo os médicos, mas essas cirurgias talvez abreviaram a vida do meu pai, porque eram cirurgias que não eram necessárias, considerando que meu pai tinha um quadro de hepatite e você não opera ninguém com hepatite, pelo contrário, é uma contra-indicação, inclusive ele tomando

anestésicos naquela época. Então eu perdi meu pai com 52 anos de idade, em maio de 1975. Foi um momento muito difícil. Meu pai até antes de morrer disse para mim que ficava muito preocupado, que a doença dele ou a morte pudesse significar eu parar o curso de medicina. Eu disse para ele que não. Que eu estava confiando que iria recuperar, mas qualquer que fosse o desfecho, eu continuaria fazendo medicina. Até porque era um sonho da família, sonho meu, além de dar suporte à família que ele havia construído. O certo é que meu pai faleceu e, no segundo semestre de 1975, eu me deparei com uma situação, morando lá no orfanato, que eu teria que produzir de alguma maneira recursos para ajudar a sustentar minha família. Eu não tinha o que fazer no trabalho, até que um colega me consultou sobre a possibilidade de eu dar aula, ser um professor de cursinho e aí eu me tornei um professor de cursinho na Ladeira da Praça, no Curso Radar. Fui dar aula de biologia. Aí foi uma coisa muito interessante essa experiência. Fui dar aula à noite. Tinha confiança, e quando fui dar aula no cursinho fui dar uma aula de citologia. Então eu procurei levar coisas que eu estava vendo na faculdade de medicina, mas eu não encantei os alunos, os primeiros alunos quando eu comecei a dar aulas, foi a primeira, segunda, terceira aula. Uma turma de 200 alunos, eles começaram a não frequentar a aula, se retiraram da sala, eles sentiram que eu não era um cara que empolgava, e foi uma coisa assim muito difícil, porque, a cada aluno que saía da aula que eu estava dando, eu ficava triste e realmente eu tive a honestidade de descer e conversar com os donos do cursinho, Solon e Almir, e dizer que não fui bem, os alunos não gostaram, que aqueles alunos estavam pagando o curso, que eles tinham uma expectativa de aprender e que eu não estava correspondendo às expectativas deles, e,

por isso, deveriam procurar um outro professor. E eles:

– Não, professor, você deve continuar, eu vou conversar com eles.

Mas eles não esperaram, realmente dois dias depois eles colocaram um novo professor quando eu estava na sala de aula. Aquilo me deixou um pouco triste, mas depois eles me procuraram e perguntaram se eu gostaria de dar aulas numa turma menor. Então eu não queria voltar como derrotado da Escola Bahiana e aceitei dar aulas em turma pequena, numa sala que era ali no Relógio de São Pedro. Tinha um local chamado Petrônus. Eu fui dar aulas naquele local. Curiosamente, quando eu fui dar aulas, alguns alunos, poucos alunos, mas eu conversei com o professor Marivaldo, de História, o que eu poderia fazer para poder encantar os alunos, já que ele, dando aula matemática, conseguia manter os alunos presos, atentos à aula dele. Ele disse:

– Olha, você sabe contar piada?

– Essa coisa mais que eu sei, menino de interior.

– Mude seu estilo.

E aí eu já não comecei o curso com citologia, eu comecei com aparelho genital, não sei por que, e aí chocava com algumas imagens; as pessoas começaram a achar que eu era um cara interessante. Tive o privilégio de ter um aluno que foi o Jorge Portugal, que hoje é um grande professor de cursinho, é um escritor, é um indivíduo que faz música. Jorge foi meu aluno nesse cursinho, muito simpático, e eu dei aula nesse cursinho. Interessante quando eu comecei a dar aula a esta turma menor, eu comecei a ter um sucesso, me levaram de volta para a sede na Ladeira da Praça e eu comecei a fazer as viradas da noite e na virada de noite eu comecei a contar piadas, brincar. Eu dava quase 40 minutos de aula, 20 minutos de piadas, e eu terminei virando um ídolo. E de volta me chamaram para dar aulas na Ladeira da Praça. Ao final a turma na qual fui quase expulso, indiretamente, fez uma pressão para que eu voltasse a

dar aulas para eles. Então isso foi uma coisa importante, porque diante de uma adversidade que eu já tinha passado com meu pai, mas uma adversidade de um desafio de ser professor eu fui capaz de superar. Então eu fiquei ali no Radar, depois surgiu um curso novo chamado Integral, que era em frente à antiga Mesbla na Avenida Sete. Eu fui honesto, conversei com o pessoal do Radar. Olhe, tem um curso me chamando, eu não tenho muito tempo, porque eu tenho meu curso de medicina, eu quero continuar fazendo medicina, fazer um curso qualificado e tenho essa proposta. Aí eu fui dar aulas nesse curso Integral, que depois foi incorporado pelo Universitário. Passei a dar aulas no Curso Universitário e depois eu disse: olha, estou fazendo medicina, estou dando aulas em cursinho, está ficando muito puxado para mim. Eu, também, não gostava muito da ideia de ter 200 alunos numa sala de aula e saber que meu rendimento no final do mês era em função dos alunos que eu tinha em sala de aula, e eu queria ser um educador. Então, eu novamente fiz um outro movimento. Saí desse cursinho e fui dar aulas no Instituto Social da Bahia. Fiquei ali de 77 a 79. Eu tenho impressão de que grandes indivíduos hoje, que são políticos, acho que o próprio Nelson [Pelegrino] foi meu aluno nesse período lá no Colégio Isba. Fiquei no Isba até 79. E lá do Isba, eu saí numa situação curiosa: era considerado um garoto assim promissor, um professor diferenciado, porque dava aulas um pouco diferente, e saí porque nós começamos ali um movimento de professores lutando por melhores salários. Isso foi em 1979. Mas curiosamente, naquele mesmo ano, a Escola Bahiana de Medicina, onde eu era estudante, estava vivendo um momento muito grave por falta de um professor em anatomia patológica, e eu fazia anatomia patológica. Eu, além de ser aluno de medicina da Bahia, frequentava o serviço de patologia do Hospital das Clínicas, eu já estava

aprendendo as coisas da patologia, já fazia parte da monitoria tanto na Bahiana quanto na Federal, e a Bahiana com falta de um professor naquele ano. Curiosamente eu me tornei professor da Bahiana sem ter sido formado em medicina. Aí eu disse: eu não vou, é uma coisa de muita responsabilidade, uma deferência muito grande, eu me afasto realmente, não tentei voltar mais para nenhum colégio porque eu queria me concentrar, porque para mim foi uma deferência, professor de medicina de algumas pessoas hoje que são muito importantes, por exemplo, da nossa diretora da Faculdade de Medicina, Lorene; exemplo do Fernando Donato; os líderes aí sindicais que foram meus alunos quando eu ainda era aluno e colega deles. Era uma situação curiosa, eu virei professor de patologia na Escola Bahiana, e uma outra pessoa assinava, porque eu não poderia estar assinando, mas fui professor. Em 1980, eu me formo em medicina em 79 e em 1980 eu vou fazer residência em patologia no Hospital das Clínicas, 80 e 81. Em 82, eu decidi que eu não gostaria de continuar como patologista para dar diagnósticos. Eu queria fazer pesquisa, e por que fazer pesquisa? Aí eu já vinha fazendo trabalho de pesquisa como estudante, mas eu queria ser um pesquisador profissional.

#### **6) O que impulsionou para o senhor tomar essa decisão?**

Exatamente o que foi importante, o que me encantava era fazer progredir o conhecimento científico. Eu achava que como médico profissional eu poderia contribuir, ter um papel extremamente importante. Eu hoje sei que nossos colegas patologistas que dão diagnósticos superimportantes, por exemplo, você tem uma pessoa que está com um nódulo na mama numa sala de cirurgia. Você tira um fragmento e ele vai dizer se é câncer ou não, e o médico vai ter uma conduta em função do que o patologista disse. Então é muito

importante, mas eu achei que eu poderia contribuir melhor como cientista e aí eu procurei o professor Zilton [Andrade], que era uma pessoa que eu já conhecia lá do Hospital das Clínicas. O grupo do professor Zilton e da professora Sônia estava aqui nessa unidade na Fiocruz. Então em 1982, final de 81, 82, eu já vim trabalhar aqui na Fiocruz porque eu queria fazer pesquisa, então fiquei um ano aqui fazendo, vamos dizer assim, uma especialização em pesquisa experimental, esperando ter um processo de seleção do mestrado, e aí eu faço mestrado, três anos de mestrado aqui e depois do mestrado eu fui para os Estados Unidos e fiquei três anos lá – dois anos na CaseWest, um ano na Harvard –, retorno para este centro como pesquisador e fiquei aqui aguardando. Nesse intervalo, eu tive um cargo na universidade federal, trouxe esse cargo para aqui.

#### **7) O senhor ensinou na Famed?**

Eu fiz concurso na Faculdade de Medicina (Famed), me tornei professor, sou professor da Famed. Eu sou professor associado do quadro da Famed. Então eu tenho um emprego aqui hoje, 20 horas lá na Famed e 40 horas aqui, diferente o tempo todo que eu fui diretor e fiquei cedido para poder ser diretor aqui na Fiocruz. Então eu não tinha dúvida de que eu queria ser cientista, que eu queria ser pesquisador. Queria ser pesquisador com a visão de que – e aí talvez um pouco motivado por esses problemas que aconteceram na minha família, com pessoas muito próximas – nós precisaríamos fazer alguma coisa para ter uma compreensão melhor da prevalência das doenças, para ter uma compreensão melhor para saber desenvolver algumas ferramentas que pudessem ser utilizadas na prática da saúde de forma a diagnosticar mais precocemente algumas doenças, como no caso de meu pai. Você vê que meu pai hoje talvez não tivesse falecido com 52 anos, que hoje nós temos métodos

diagnósticos que nos permitem fazer o diagnóstico diferencial muito rapidamente de hepatite ou de leptospirose. Inclusive nós contribuimos com a nossa prática de cientista para implementar os testes todos hoje moleculares para o diagnóstico de hepatites, como nós desenvolvemos métodos para o diagnóstico de leptospirose. Isso feito em colaboração com meus colegas da Fiocruz, das universidades do Brasil e do exterior.

### **8) Como o senhor vê a divulgação da ciência para o público em geral?**

Olhe, Cláudio, eu hoje estou convencido, porque estou convencido me sinto mais à vontade para convencer outras pessoas. Eu não tenho dúvida do papel da mídia nesse cenário que você tem colocado. Eu acho que hoje o cientista é avaliado pelo trabalho que ele produz, e esse trabalho, por uma questão da ordem mundial, tem que ser publicado em uma revista em inglês com fator de impacto muito alto, que, às vezes, as pessoas não têm acesso. Ora, esse conhecimento que você produz mesmo aqui no Brasil, na cidade de Salvador, que é publicado numa revista internacional, ele tem um processo de maturação, inclusive na comunidade científica. Até um dia esse trabalho ser identificado, filtrado numa revisão ou ser citado em um livro-texto. Esse livro seguramente inicialmente vai ser publicado em inglês, ao qual pouca gente tem acesso, e depois esse livro, depois de alguns anos, será publicado em português mais rápido ainda talvez. Só aí que os nossos colegas, a maioria dos nossos colegas profissionais, vão ter acesso a esta informação. Então, você tem um intervalo enorme entre o momento que você começa uma pesquisa e você tem um produto. Tem um espaço de maturação entre o momento em que você manda a publicação, que leva um ano, no mínimo, um ano e meio para que a revista aceite seu artigo. Até o momento

que esse artigo possa ser identificado pelos pares e que ele seja publicado e venha aparecer num livro-texto vai demorar muito. Um livro-texto em inglês. Eu tenho a impressão que existe um espaço de oito ou dez anos entre um trabalho publicado aqui para ele retornar à comunidade, algum benefício para a comunidade. Por isso que eu acho extremamente importante que todo conhecimento produzido localmente, esse conhecimento no momento que você publica esse artigo está enviando, ele é, eu acho que é imperativo que esse conhecimento ele seja disponibilizado, seja socializado para os membros de uma localidade de um país, para a comunidade. É extremamente importante que ele seja socializado. Eu entendo até que o indivíduo tem que ter um cuidado, porque quando você faz um trabalho científico é uma verdade e, no momento que você publica, você acredita que é uma verdade até que alguém mostre que não era bem tão verdade aquilo que você publicou. Mas, por lado, você tem situações, sem sombra de dúvidas, que divulgar antecipadamente contribui. Por exemplo, hoje, nós temos vários trabalhos que nosso grupo realizou aqui na Bahia. Vários trabalhos foram realizados aqui na Bahia. Esse trabalho, por exemplo, tinha como foco um paciente que chega com febre ou dor de cabeça numa unidade de saúde. Seja no posto de saúde, seja num hospital de referência. Ora, hoje é imperativo que a gente possa investigar quais são os agentes que estão por trás dessa chamada síndrome febril. O cara que chega com febre ao consultório médico. Então eu diria o seguinte: a depender do momento, se o indivíduo chega com febre ao posto de saúde ou a um hospital. Se eu estou dentro de uma epidemia de dengue, a primeira coisa que eu tenho que pensar é em dengue. Se estou num período onde tem muito mais gripe, tenho que pensar em vírus da gripe ou coisa assim. Mas, se eu estou num período de chuva, eu tenho

que pensar também em leptospirose. Então veja você que isso é extremamente importante. Então, hoje, nós inclusive trabalhamos nessas áreas e criamos ou validamos ferramentas, desenvolvidas por outros colegas lá fora ou até criamos métodos de diagnósticos aqui. De maneira tal que ao chegar um indivíduo com febre em um posto de saúde hoje, por conta não do conhecimento que nós produzimos que ainda está sendo filtrado nos livros, mas pelas matérias que saíram daqui na imprensa. Seja ela na televisão ou na imprensa escrita. Hoje os pacientes foram empoderados através da mídia que ele já chega para o médico dizendo, doutor, eu estou com febre, será que eu não tenho dengue? Quando eu tenho período de dengue. Ou outro, será que não é gripe. Ou, o mais importante, doutor será que eu não estou com a doença do rato? A leptospirose? Isso desperta no médico. Ele fica aceso e você joga uma responsabilidade no médico que ele não pode negligenciar, porque o próprio paciente já chegou provocando o médico, e isso é muito importante. Isso só aconteceu seguramente no nosso meio. Eu lembro que eu fui estudante de medicina e na minha época a gente não tinha esse aprendizado e se hoje nós fizemos uma pesquisa para ver a percepção do povo na comunidade, você pode ter certeza que hoje o povo aqui em Salvador, a comunidade, eles são capazes de fazer uma associação entre chuva e doença do rato. Entre, no verão, ou lá para março e abril começar a ter febre, com dengue. Mas isso só está acontecendo porque a mídia está batendo de frente diariamente. Então eu acho que a mídia escrita e televisiva tem tido um papel extremamente importante em relação a isso. Então, eu não tenho dúvida. Eu acho que devia ser obrigatório. Eu acho que inclusive o próprio CNPq e a própria Caps já nos pergunta hoje. Nesse trabalho seu, você já visualiza a possibilidade que esse material seja

divulgado na mídia? Isso é uma coisa boa.

### **9) Você acha isso importante para forçar os pares a fazer divulgação?**

Não tenho dúvida. Porque quando um colega nosso fica muito exposto na mídia, isso gera, às vezes, infelizmente, um certo ciúme. Aquele cara gosta de aparecer, ele está na mídia.

### **10) O senhor tem sido criticado por divulgar ciência?**

Eu não me recordo de ter sido criticado. Eu tenho percebido algumas coisas irônicas, às vezes, por exemplo, quando falo, não em leptospirose, não na dengue, não na hepatite. Mas, por exemplo, nós fizemos o Bloco da Camisinha por 15 anos. Esse Bloco da Camisinha teve um papel importante na mídia divulgando [a prevenção da Aids]. Olha, vai sair o Bloco da Camisinha, e nós fomos capazes de aproveitar aquele momento e dizer: olha, usar camisinha não só previne contra Aids, mas contra hepatite B, contra o HPV, que dá câncer. Mas já em alguns momentos, colegas meus talvez de maneira irônica, ironia realmente refinada, encontrar comigo assim, me apresentar, por exemplo, e não dizer: 'Esse é o Mitemayer, cientista, que está preocupado com as doenças que acometem mais as populações negligenciadas'. Mas o cara dizer, o 'Homem da Camisinha', 'o Doutor da Camisinha', aí sinto a ironia.

### **11) Já falaram que o senhor é midiático, que gosta de aparecer na mídia?**

Diretamente não, mas seguramente alguém por trás deve falar. Então isso acontece com todos os colegas, realmente é um desgaste quando você está muito na mídia. Por isso eu digo sempre aos meus colegas e aconselho meus colegas. Primeiro, nunca deixe de



atender a um convite da mídia. Se você tem o que falar. Faça uma reflexão. Várias vezes eu fui instado a me manifestar na mídia e eu dizia não. Colega tal tem condições de se manifestar melhor que eu, conhece melhor esse tema. Sem sombra de dúvidas. Não tem que estar na mídia por estar na mídia. Você entende? Mas tem que estar na mídia quando você imagina que você pode contribuir e não necessariamente eu tenho que estar na mídia para falar aquilo que estou fazendo só. Mas se tenho capacidade de fazer um juízo e trazer alguma contribuição, por que não falar. É melhor que você tenha alguém falando contanto que esteja falando, levando uma mensagem que possa esclarecer determinada coisa do que não falar. Então tem gente que diz: não vou falar. Então muitos não falam, às vezes, por serem tímidos. Muitos não falam preocupados com o colega que vai criticar, e muitos não falam porque acham que é perda de tempo. Se você olhar, quando você vai dar uma entrevista, se por um lado você pode ser exposto e eu acho que aquilo, eu acho que o profissional que está cobrando que ele tem um consultório e quando ele vai na mídia e faz uma boa entrevista não tenha dúvida de que isso tem um reflexo positivo no consultório dele. Não tenha dúvida. Não tenho dúvida que as entrevistas que eu dei aqui em Salvador me tornaram mais conhecido, mais respeitado e, cada vez que eu dou uma entrevista, eu procuro dar uma entrevista com respeito aos ouvintes. Se eu procuro qualificar a minha fala levando informações precisas e claras, isso de alguma maneira me traz um reconhecimento, e este reconhecimento de alguma maneira me permite, por exemplo, me posicionar sobre coisas que eu acho que são interessantes para a sociedade. Por exemplo, eu acho que foi por isso que eu tive o privilégio de ser diretor por quatro períodos aqui na Fiocruz, tinha o reconhecimento dos meus colegas, da mídia nacional e da

mídia daqui da Bahia e até internacional. Algumas entrevistas que saíram, por exemplo, na grande mídia, na Globo, talvez isso, quer dizer, somado com produção científica que está lá no Currículo Lattes, manifestações minhas nos congressos. Mas até por ser um indivíduo que apareceu de alguma maneira, teve uma oportunidade de se manifestar na grande mídia brasileira, isso, sem sombra de dúvidas, deve ter contribuído para que eu me tornasse o presidente atual da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical com 99% dos votos.

## **12) Então o senhor acha que a mídia ajudou a ampliar o prestígio do senhor enquanto pesquisador?**

A mídia me permitiu ser útil para a sociedade. Eu costumo dizer que eu recebi tanto da sociedade, da comunidade, das pessoas que, uma frase que digo sempre, eu tenho a sensação de que eu não me pertencço. Porque cheguei sendo um indivíduo que saiu de um povoado, foi para uma pequena cidade, morou numa favela, que morou num orfanato e, eu não falei para você, morei, inclusive, no Pelourinho, numa rua de prostituição, morei em república, morei em um cemitério. Quando eu voltei dos Estados Unidos, eu morei no Cemitério dos Ingleses por seis meses. Morei dentro do cemitério, porque não tinha emprego, tendo sido um cara que esteve em Harvard e hoje tenho uma posição de Pesquisador A do CNPq, pesquisador titular das instituições de onde estou, além de ser presidente da Sociedade de Medicina Tropical, coordenar um programa, a Rede Nordeste de Biotecnologia. Isso foi porque eu aproveitei as oportunidades, porque eu procurei também buscar parceiros bons tanto no Brasil como fora. E estou também como professor da universidade de Yale, nos Estados Unidos, da qual eu sou associado por conta de ter trazido pessoas, montar cursos, como está acontecendo agora.

Os colegas vêm com uma confiança, mas também por ter sido reconhecido como referência pela mídia que me entrevistou, seja escrita ou televisiva, e que me permitiu ser reconhecido pelos pares aqui na comunidade.

**13) Essa sua postura modificou colegas que tinham uma opinião reticente em relação ao papel do cientista como divulgador de ciência?**

Isso mudou, mudou. Mas alguns colegas nossos ainda resistem. Como eu tive a posição de diretor, nós criamos aqui uma assessoria de comunicação. E eu dizia para os colegas: olha, nós precisamos nos manifestar na mídia. Você não pode ir graciosamente para a mídia, mas se você tem um resultado que é importante, você tem que ir para a mídia. Você tem que se manifestar. Porque quem paga nosso salário é o povo. Nós somos pagos, o salário nosso e essa infraestrutura que nós temos hoje, tudo é pago pelo povo de maneira colegiada. Então nós não podemos ficar com resultado, nós temos que inclusive nos expor um pouco. Inclusive nós temos que ter um jornalista para nos treinar e nos proteger. Quando você vai dar uma entrevista, como é que você vai se comportar. Não é para você se comportar, maquiagem, não. É para que você aprenda o linguajar mais simples, mais direto.

**14) A forma de transmitir...**

Que o jornalista domina. O jornalista para a gente aqui na assessoria de comunicação virou um *personal trainer* na área de comunicação e divulgação. Na época eu disse: olha, nós somos prolixos, eu sou um cara prolixo, eu falo muito. Mas quando eu dou uma entrevista na televisão eu sei que eu tenho 30 segundos para responder senão não vou atender à expectativa da imprensa e tampouco, que é o mais importante, alcançar a comunidade com aquela mensagem que

eu tenho que passar de maneira rápida, de maneira precisa. Isso é extremamente importante. Então, como eu lhe disse, estou convencido desse trabalho, eu acho que é extremamente importante. Como naquela conversa que nós tivemos aqui, antes da nossa entrevista, na condição de presidente da Sociedade de Medicina Tropical, a primeira coisa que eu falei com meus colegas é que nós íamos premiar os cientistas, os mais seniores, os de idade média, os jovens, mas que nós tínhamos que premiar a mídia escrita e televisiva que produziu matérias importantes, que tiveram impacto, que foram esclarecedoras para a sociedade. Então a Sociedade de Medicina Tropical, no próximo congresso, isso já foi uma sugestão nossa, nós vamos destacar esses trabalhos. E qual a finalidade disso? A finalidade é estimular a mídia a se interessar em fazer reportagens relevantes para a sociedade na área de medicina tropical. Aí nós vamos julgar a qualidade que a matéria teve e o impacto que ela teve para a sociedade. Talvez tenhamos que evoluir para medir o quanto aquela matéria impactou positivamente na comunidade. Isso temos ferramentas sociais hoje que podem seguramente contribuir para essa avaliação.

**15) No contexto da convivência com jornalistas, como é que o senhor avalia o preparo desse profissional para cobrir ciência?**

Olha, Cláudio, vou lhe dizer o seguinte, quando nós fazemos um Congresso de Medicina Tropical aqui, em 2001, se você pegar o programa tem uma mesa em que nós só colocamos jornalistas. Queria trazer jornalistas experimentados daqui da Bahia para o congresso e do Brasil para alertar a outros jornalistas de que eles teriam que produzir matérias qualificadas, e aí até uma questão de autoestima. Eu, sinceramente, no passado, li algumas matérias. Isso acontece conosco também, os cientistas.

Às vezes, escrevemos um trabalho e aí tem os escorregões, e aí nós temos momentos em que as pessoas nos corrigem quando revisam nosso trabalho. Eu sempre, quando um trabalho nosso sai publicado, ele é passado por um crivo inicialmente interno, depois revisores de revistas e editores. Para o jornalista, não. Às vezes ele tem que produzir uma matéria que o jornal demandou; ele vem entrevistar alguém 5 horas da tarde e a matéria tem que estar pronta à noite. Ele não tem esse tempo e não tem lá no jornal o revisor qualificado, às vezes, nessa área de saúde. Por exemplo, na área de ciência, é muito importante que o jornalista, em alguns casos, faça uma matéria que tenha sido trabalhada. Por exemplo desqualifica uma matéria quando sai o nome de um parasita. Temos regras. Então você tem determinadas doenças como a doença de Chagas. Ela é causada pelo *Tripanosoma cruzi*, e esse indivíduo coloca lá que é causada pelo '*Tripanosoma pallidum*'. Ele mistura com o *Treponema pallidum* e desqualifica, assim, a matéria. Então, eu acho que é importante que a Universidade Federal da Bahia e outras universidades daqui estão se preocupando com qualificar o jornalista para fazer essa parte de ciência. Eu acho que no Brasil como um todo. O jornalismo científico é muito importante porque esse jornalista tem um papel importante para a sociedade. Então ele vai aprender que se está falando de esquistossomose e quer saber qual é o agente que causa esquistossomose, ele vai se interessar para ir ao livro e olhar que nome é o *Schistosoma mansoni* ou que a doença de Chagas é o *Tripanosoma cruzi*, que a sífilis é o *Treponema pallidum* e assim por diante. E assim se qualifica a matéria. Isso é muito importante. Se a gente pega a grande mídia internacional na área de ciência, você vê muita, quase que diariamente na NBC, ABC, CNN, na

BBC em Londres, muitas matérias na área de saúde.

### 16) De boa qualidade?

Muito boa qualidade. Um dia, nós fizemos um filme aqui na Bahia, eu estou nesse filme, um filme que saiu no Discovery Channel no mundo todo. Era sobre esquistossomose. A diretora de cinema, quando eu fui com ela para Itaquara, no Vale do Jequeriçá, ela conversou comigo e eu perguntei em que era formada, se em medicina. Ela disse:

– Não sou formada em nada, sou uma jornalista e depois fiz direção teatral e cinema, me formei em cinema.

– Mas como é que você sabe tanto de imunologia.

– Imagine você, uma matéria que eu faço, vai sair para o mundo todo, e se eu levo um informação errada? Eu estou acabada como diretora de cinema. Não vou conseguir fazer mais nada, eu vou ser desqualificada. Então eu tenho que ler muito. Eu tive que me preparar, tive que ler imunologia, tive que entrevistar os indivíduos para que eu pudesse captar a essência do que eu quero mostrar nesse filme.

Então eu acho muito importante, eu acho que deve ser feito um esforço para qualificar o jornalista na área do jornalismo científico.

### 17) O senhor teve algum problema com matérias suas publicadas?

Olha, algumas matérias saíram com problemas, mas é uma coisa difícil, porque você teria que pedir para o cara refazer a matéria, e é meio complicado. Uma matéria acontece hoje, e amanhã é uma outra matéria. Mas eu tive o cuidado de falar com o jornalista depois: olha, saiu com erros a matéria.

### 18) Você se lembra que assunto foi?

Eu não sei, eu acho que algumas matérias que saíram [com erros],

Cláudio, era até talvez o entusiasmo. Por exemplo, quando nós mostramos aqui pela primeira vez que 100% dos indivíduos que têm o vírus da hepatite C no soro tinha na saliva. Então, não é que a matéria tenha saído errada. Eu entendi que o jornalista na época quis dar o destaque. Disse: olhe, cientista afirma que consultório dentário transmite hepatite C.

### **19) O senhor não disse isso?**

Eu não disse isso. Isso gerou uma confusão enorme porque os próprios dentistas vieram, então eu tive até que dizer: olha, talvez até tenha sido bom para vocês. Mostra que um bom consultório não vai [ter o problema]. Você diz, olhe o meu consultório está bem preparado e não vai transmitir a bactéria.

### **20) Isso gerou confusão?**

Gerou um pouco de ruído, mas nós contornamos.

### **21) Foi em A Tarde isso?**

Eu acho que saiu no jornal A Tarde, mas depois isso se corrigiu. Matérias subsequentes que nós tivemos oportunidade de dizer: olha, num consultório dentário, como num local de tatuagem, você tem o risco de adquirir hepatite C, você entende? Eu acho que tem esse problema no Brasil. Tive uma sensação inicial de estar [contribuindo] para melhorar, que era aquela ideia de você chamar a matéria que criasse impacto para a sociedade. A nossa sociedade ainda, a nossa comunidade, ela é mais motivada a ler uma matéria que tenha um aspecto negativo. Sensacionalista. Do que [se interessar por] uma coisa mais informativa. Então eu acho que numa sociedade mais avançada, nos países mais desenvolvidos, as pessoas não se preocupam tanto com a matéria sensacionalista, mas muito mais com a

matéria qualificada, com a matéria que é informativa, que contribui para a educação do indivíduo, para informação do indivíduo. Então eu acho que isso tem mudado. Eu acho que são muito tímidas as matérias na área científica na Bahia. Acho realmente. Precisamos melhorar, precisamos ter mais matérias, matérias qualificadas.

### **22) No nível de uma BBC...**

Esperamos que seja desse nível. Nós esperamos que as matérias nossas estejam no nível da grande mídia. Isso requer uma aproximação entre cientistas e jornalistas. É a mesma coisa que a inovação no Brasil. O Brasil na inovação é curioso. O Brasil hoje, por exemplo, ocupa a 13ª posição no index, no número de publicações científicas. Estamos na 47ª posição na inovação. Aí vários fatores contribuem para que a gente não possa inovar, e talvez isso como consequência temos um déficit enorme na balança comercial, porque houve sempre aqui no Brasil uma coisa de gato com rato entre cientistas e empresários. Então, hoje, por exemplo, eu faço parte do comitê científico da Fieb. Eu não recebo nada, eu vou lá como cidadão porque eu acho que é meu dever chegar ali na Fieb, chegar para os empresários e dizer: olha, vocês precisam produzir isso. Se vocês produzirem isso aqui, nós vamos ter uma empresa produzindo, vai gerar emprego e gerar divisas para o Brasil. Nós vamos diminuir o nosso déficit na balança comercial. Então, ou seja, tem que ter uma aproximação entre a academia e empresários, como tem que ter uma aproximação entre a academia com a mídia. Aí sim nós vamos ter uma oportunidade de produzir um conhecimento que vai ser publicado internacionalmente em revistas. Mas que, ao mesmo tempo, esse conhecimento possa ser transformado numa linguagem fácil, acessível para o povo poder se beneficiar desse conhecimento produzido na sua região,

que eles ajudaram a pagar essas pesquisas através dos impostos.

**23) A partir de experiência negativa com um jornalista devido a um tratamento sensacionalista de sua fala, o senhor teve receio depois de dar outras entrevistas?**

De jeito nenhum. Eu me senti, na verdade, com a obrigação de me aproximar dos jornalistas e dizer aos jornalistas o seguinte: primeiro você tem que respeitar o papel do jornalista, ele tem que ter a liberdade de produzir a matéria. Eu tenho que falar, tenho que ser claro. Tenho que inclusive passar para o jornalista e mostrar, olha, isso aqui eu estou convencido, isso aqui eu tenho dúvida, acho que você tem que explorar com outra pessoa. E eu tive que ter um papel educador, vamos dizer assim, como educador. Eu sou um professor, um educador, então eu sou o professor do jornalista. Mas eu aprendi muito com jornalista, às vezes, funciona como educador para mim como cientista, me educam para que eu aprenda como me comunicar através da mídia, e, por outro lado é meu dever ao notar que houve um problema, da mesma maneira que as pessoas me corrigem, como cientista eu tenho que corrigir o jornalista. Senti que algum jornalista, vários jornalistas aqui se sentem muito agradecidos. Chega uma pergunta: olha, eu tenho que produzir uma matéria, isso sem mudar o lado substantivo da matéria, mas na coisa estética, eles dizem, vem cá, você acha que está correto? Eu digo: olha, se você me permite, que o nome do parasito não é assim etc. E isso quem ganha, a vaidade vai embora, porque nós queremos um produto que seja muito importante e qualificado para a comunidade.

**24) O senhor já recebeu algum texto de jornalista para revisão?**

Alguns jornalistas já me consultaram sobre algumas coisas, mas não. Mas para receber um texto propriamente não.

A não ser uma estudante de jornalismo que estava fazendo algum trabalho, e aí eu me recordo muito bem. Tudo começou quando eu estava aqui, e veio uma estudante de jornalismo jovem, muito jovem, e ela me perguntou: doutor Mitermayer, eu queria avaliar quais são os instrumentos de comunicação e informação aqui da Fiocruz na Bahia. Eu disse: eu faço bem, eu converso com as pessoas. E ela: não, eu quero um documento. Aí caiu a ficha. Não tinha absolutamente nada. Aquela menina, estudante, que veio aqui, que o professor deve ter mandado me entrevistar, talvez tenha sido responsável por todo o setor [de comunicação] que temos hoje. Aí eu senti que era importante ter uma assessoria de comunicação e informação. Aí caiu a ficha, não só para produzir, mas para ser inclusive um elo entre eles. Olha, primeiro quando um jornalista nos demanda, os assessores nos orientam, dão uma orientação e, por outro lado, também provocam o jornalismo com o material que nós produzimos aqui. Então, ficam atentos: olhe, isso aí é interessante, pode dar uma boa matéria. Eles motivam nossos pesquisadores a darem matéria e, por outro lado, faz essa ponte. Então isso foi extremamente importante.

**25) Que comparação o senhor faz entre o estilo baiano de cobrir ciência e, digamos, o de um grande jornal americano, como o New York Times?**

Isso é um dever, contanto que as matérias sejam qualificadas para que a comunidade tenha a informação precisa da melhor maneira possível. Não pode também, por outro lado extremo, do sensacionalismo barato o tempo todo na mídia. Ele não produziu nada, não contribuiu com nada e, às vezes, isso acontece. Então, você tem que ir para a

mídia quando você tem algo para [dizer] e outra coisa é ter essa percepção sobre o que eu estava falando para ele. Se alguém me procurar na imprensa, eu não sou o cara que tem a melhor informação, eu tenho que indicar o colega que pode contribuir melhor com as informações, porque o que nós estamos querendo é que a matéria chegue bem na comunidade. Você tem matérias maravilhosas na Folha de S.Paulo, jornalismo científico, você entende? A minha preocupação é você não retardar as informações, você tem que ter responsabilidade. Você tem que ser responsável, você pega muito no BBC, você pega muito no New York Times. Os caras fazem matérias rebuscadas. Porque, veja só, o que o cara faz é o seguinte: você não pode cair, e [se cair] lá nos Estados Unidos está acabado. Porque, por exemplo, você dá uma entrevista e se sua entrevista for em cima de dados falsos, você não dá nem a segunda, nem a terceira entrevista.

**26) A Folha de S.Paulo faz matérias interessantíssimas. Na Bahia, nós não vemos matérias do nível da Folha de S.Paulo.**

Não tem.

**27) O que acontece, você tem acompanhado a formação do jornalista?**

São Paulo é outro mundo em todos os aspectos no Brasil, sem sombra de dúvida, é outra situação. Em São Paulo, hoje, você tem a única universidade do Brasil que está no ranking mundial das melhores, que é a USP. Você tem a Unicamp. Você tem uma tradição em São Paulo que, realmente, a gente tem que se espelhar em São Paulo.

**28) É só comparar a Fapesp com a Fapeb...**

...Só fazer uma correção. Deixe eu fazer uma correção sobre a Fundação de Amparo à Pesquisa. A primeira Fundação de Amparo à Pesquisa no Brasil foi feita aqui por Anísio Teixeira, que fez a Caps. O problema é que, diferentemente de São Paulo, que pegou o modelo e fez funcionar, aqui botaram para trás. Isso só saiu no pau... os caras fundadores, você entendeu? Em São Paulo você tem uma cultura, você entende? De valorizar o conhecimento, você tem uma compreensão de que com o conhecimento você tem poder. Não tenha dúvida. Esse é o diferencial. Por exemplo, você pega hoje a Fapesp, em São Paulo. Quando você faz uma pós-doc? Você dá um projeto de quanto? Aqui quanto a gente paga, uns R\$ 6 mil. Às vezes, nem sai. Quanto é que você dá por um pós-doc quando ele volta do exterior para São Paulo... um projeto...? Uns R\$ 200 mil. Aqui você dá R\$ 30, R\$ 50, quando dá. Isso é o diferencial. Você não imagina o parto que foi criar a Fapesb aqui, recriar, vamos dizer assim. Primeiro, os colegas das estaduais, os reitores, eles achavam que a Fapesb – o nome foi seu amigo aqui que sugeriu – queriam botar Fapeba. Peba é ruim, no interior é coisa que não presta. Aí eu: bota Fapesb. Não, mas vai parecer que estamos copiando a Fapesp. É boa, é bom copiar uma coisa boa, que funciona. Modéstia à parte...

**29) Retomando a questão da qualificação do produto jornalístico que o senhor comentava....**

Eu vou retomar o que eu tinha falado talvez inicialmente. Sem sombras de dúvida, você pega o New York Times, os jornais dos Estados Unidos, ou televisão, você pega a BBC... a BBC tem programas maravilhosos na área de saúde... eles entrevistam pessoas. Então, o que nós estamos comentando é que o jornalista fica mais refinado. Ele vai conseguir discernir o joio do trigo. Então, ele vai saber quem é que pode estar contribuindo, quem quer só coisas

mediáticas no sentido negativo... você tem que... produzir informação, gerar comunicação relevante, qualificada. Eu acho que isso é o mais importante. E aí você tem, sem sombra de dúvidas, eu acho que tem alguns cenários e alguns indivíduos que nós conhecemos que não têm tanta credibilidade porque o que eles falam, estão falando do conhecimento produzido por outros... não fazem com uma análise crítica. O conhecimento científico que nós produzimos é uma coisa que é verdade por pouco tempo. Essa verdade, que é hoje, pode ser contestada. Você tem que ter essa visão, olha, a verdade científica é essa hoje. A história do ovo. Não sei se você sabe. O ovo era ruim, isso foi um russo que publica um artigo que o *abstract* era em inglês. Então essa confusão, uma hora o ovo é bom, outra hora o ovo é ruim... é nada. O cara que publicou o artigo testa o ovo em coelho. O coelho é um herbívoro. Aí o ovo é demonizado. Mas já tem trabalho dizendo que não é assim. O coelho é o melhor modelo para você entender... Do ponto de vista para estudar. Agora, a pergunta é a seguinte: o coelho vai causar a aterosclerose com a mesma velocidade. O ovo é o vilão para o humano tanto como ele é para o coelho? A Fiocruz, por exemplo, tem uma revista científica, Memórias, que produz os artigos clássicos. É fantástica, o Brasil todo recebe, todo mundo. Com matérias curtas, muito interessantes. A Rads é muito boa, também. Fininha, muito boa, com matérias curtas. Eu acho que a Rads faz uma entrevista com o profissional e eles têm o cuidado de qualificar a matéria. E isso é uma das coisas para que nós mesmos contribuimos lá no Rio de Janeiro. É fundamental que o conhecimento seja transferido... quando for importante. Um exemplo que eu dei aqui é o da leptospirose, por exemplo, quando em 1996. Aqui o Cláudio acompanhou. Ele fez entrevista comigo naquela época em 1999. Em 1996, tivemos uma epidemia de dengue no Rio e na Bahia. Primeiras

epidemias se você olhar no Brasil. Então todo mundo que tinha febre... [acreditava estar] com dengue. Daí houve um pânico e todo mundo colhia o sangue... Esse sangue vinha para o Laboratório Central daqui [junto à Fiocruz, em Brotas]. Chegou o momento em que o Laboratório Central [não deu conta] e esse sangue, esse soro, tinha que ir para o Rio de Janeiro... para o Instituto Adolfo Lutz, de São Paulo, ou para o Instituto Evandro Chagas, no Pará. Foi tanto material coletado que não deram conta. Criaram uma pressão na sociedade, a mídia vai em cima. Cadê o resultado? Cadê o resultado? Está claro? Como naquela época não tínhamos dengue hemorrágica, se você for pesquisar, tem uma entrevista. Não sei quem foi o ministro, foi para a televisão, na Globo, no Jornal Nacional. Ele viu que o [sistema de saúde] estava sufocando e a mídia pressionando, por outro lado. Aí ele disse, se tiver febre, dor de cabeça, dor muscular, tome o tilenol... vá para casa, porque está com dengue. Dengue naquela época não era um problema. Era um único sorotipo circulando. Não tinha dengue grave, e foi uma coisa tão irresponsável. Está claro isso? Só que tem um problema seríssimo. O ministro, sempre na minha fala eu falo isso, se esqueceu de dizer o seguinte: se choveu na sua cidade dez dias antes... se você estava com o pé na água da chuva, na lama principalmente, isso pode ser leptospirose. Como o ministro não disse isso... nesta cidade nós tivemos 303 casos de leptospirose, desses 15% morreram. Isso em 1996. Quinze por cento morreram, pais da família. Quando nós fomos estudar isso, esses 15% que morreram foram pais de família pobres, negros, que deixaram três, quatro filhos. Cláudio foi com a gente lá fazer entrevista [em favelas do bairro do Pau da Lima]. Então, veja só, olhe o impacto que teve isso. Quando aconteceu isso, eu tive o cuidado de não ir para a imprensa. Mandeí uma carta para o ministro, mandamos carta para o

secretário estadual, o municipal e para o ministério. Olhe, está tendo leptospirose grave, tem que ter cuidado. Eu estava em casa, numa Sexta-feira Santa, aí a TV Bahia mostra a Cidade Baixa completamente alagada e os caras nuns botes infláveis e mostra os caras dando risada, brincando, as crianças... Aí eu liguei para o jornal A Tarde, e esse daqui foi comigo no dia seguinte para Pau da Lima. Ele disparou uma matéria...

### **30) Uma matéria de página inteira...**

Uma matéria de página inteira comigo. Essa matéria que [você] disparou, e teve o cuidado de reservar um espaço para colocar o ciclo da leptospirose, ir lá no livro e anotar tudo... essa matéria teve um impacto enorme. E nós dissemos o seguinte: olha, esses indivíduos podem desenvolver leptospirose. Se você teve febre, dor de cabeça, dor muscular, na batata da perna, panturrilha oito ou dez dias depois, diga: doutor, será que eu não estou com a doença do rato? Isso teve um impacto enorme... não era uma coisa graciosa. Aí é que eu disse, os comentários meus, é que esse trabalho nosso saiu no Lancet, levou tempo para sair, mas ele publicou a matéria, inclusive nós corríamos o risco de a Lancet não aceitar a publicação. Eu disse: não, quero salvar vidas, porque, fui incentivado por uma coisa pessoal, porque perdi meu pai com 52 anos, no Hospital Couto Maia, no mesmo hospital em que morreram esses caras... que me deixou com dez irmãos e o médico não sabia se era hepatite ou leptospirose. Esse teste que nós desenvolvemos depois. Então foi daí que eu fiquei convencido... pessoal, foda-se meu artigo, quero salvar vidas inicialmente, o artigo vem depois. Agora não pode ser leviano. Você ir para a imprensa por ir para a imprensa. Depois dessas matérias que eu dei com ele aqui eu virei um cara que todo mundo... esse cara dando entrevista. Eu estava contando, eu tinha cuidado para não me expor, para não vulgarizar, para

não ser o cara que tudo. Um dia me chamaram para uma entrevista que era sobre brucelose... eu disse: não sei porra nenhuma sobre brucelose, pega uma outra pessoa para dar a matéria. Outro dia me chamaram, o cara me chamou para outra coisa: olha, eu não trabalho com isso. Agora, eu como médico e como profissional daqui e diretor da instituição, eu sei que é um cara que pode contribuir melhor do que eu para dar matéria. Vá doutora Ceuci, vai não sei quem. Um dia saiu matéria, Cláudio, não sei se você tomou conhecimento. Uma colega nossa, em off... não tem off, não. Uma colega nossa, foi até uma ex-aluna... sapecou um bocado de coisas sobre babesiose, em Feira de Santana, e aí ficou, morreram umas pessoas aí e tal. Eu digo: não, nós vamos investigar. Mande material para [analisar], não me manifestei, não dei entrevista na imprensa. Os caras ficaram me cobrando para dar entrevista. Eu disse: não, não vou dar entrevista. Eu não domino babesiose. Aí, o Albert estava aqui... maior autoridade do mundo. O cara manda... colhe o sangue e, porra, tudo que eu estou vendo aqui... essa coisa não é babesiose; que, para mim, é o líquido que usou para corar as lâminas... que não foi filtrado. Essa porra... caiu em cima da hemácia e acharam que era babesiose... a minha visão de patologista...

### **31) E era isso mesmo?**

Não era babesiose... Não, coitada, na verdade ela não... depois eu chamei ela aqui, ela viu... por sorte, porque, se não, ia divulgar pra mídia.

### **32) Não chegou a ser publicada...**

Saíram matérias, mas eu não dei entrevista. Me segurei. A outra coisa foi o vírus [da dengue]... eu dei entrevista até na TV sobre o sorotipo 5 da dengue. Você viu essa história? Um americano, de uma área de peso nos EUA. Uma universidade que trabalha com vírus, o



cara é bom, não é ruim, não. Ele pode estar certo. Por isso que está todo mundo cuidadoso. O cara dispara no congresso. Aí encontrou no soro na Malásia, o sorotipo 5. Saiu na Science... não saiu publicado o artigo. Saiu uma nota editorial. Como é que ele fez isso? Ele faz uma análise filogenética, ou seja, ele vê o genoma. Se esse genoma tem diferença suficiente dos quatro sorotipos que nós temos. O que ele pegou, pegou aquele vírus, meteu no chimpanzé e viu que anticorpo ele induzia, se era um padrão de anticorpo... se era um padrão que não é o padrão [induzido] pelos vírus que nós temos. Então isso é o novo vírus, tipo 5. Isso gerou um pânico no mundo todo porque a vacina já tem um problema para quatro sorotipos, imagine para cinco. Aí o que acontece, isso gerou uma confusão enorme... não, eu não vou dar entrevista, o que eu sei é muito pouco, Me entreviste depois do congresso. Eu fui para os Estados Unidos agora para um congresso... o cara apresentou o trabalho... todo mundo sabe... ele pode estar certo. Tem uma outra coisa fantástica... foi a história do *H. pylori*. Esse cara está sozinho e todo mundo massacrando ele. Ele pode estar certo. Do *H. pylori* aconteceu isso. O *H. pylori*, aquela bactéria que causa gastrite, eu digo, por que não fui eu que ganhou o Prêmio Nobel? Eu estudava medicina aqui e fazia residência. Pegava os estômagos e tem um bocado de coisa aqui... parece *H. pylori*... e dizia: essa merda não serve para nada. O cara tinha publicado um artigo mostrando que úlcera e gastrite tinha a ver com bomba de próton, criaram a cimetidina, dinheiro pra cacete, o cara ganhou o Prêmio Nobel. Você sabe que o cara ganhou o Prêmio Nobel com isso, com uma indústria farmacêutica fantástica equivalente ao Viagra... o tal de omeprazol da vida. Aí, o cara vai dizer: não... não é essa coisa, não..., é causada pela *H. pylori*... Ninguém queria aceitar o trabalho do cara Não publicava em nada. Você sabe como ele conseguiu

publicar o trabalho? Era patologista na Austrália. Estou vendo mais *H. pylori* nesta área que tem gastrite... mas o mesmo cara... vejo na área que tem úlcera e não vejo aqui... pediu a um jovem, microbiologista, para cultivar o *H. pylori*, tomaram o *H. pylori*... fizeram uma gastrite fantástica. Publicaram [o artigo]. Ganharam o Nobel, loucos.

### 33) São dogmas que são derrubados...

Para você ver, os dogmas, você entende? Então são essas coisas. Você tem que voltar e fazer essas reflexões. Primeiro você tem que ver que, com o Bloco da Camisinha e aquelas matérias que vocês produziram, empoderou de tal forma que nós pressionamos o Ministério [da Saúde] e através do senador... Viana, que hoje é o governador do Acre... fizemos uma fábrica de camisinhas na Reserva Chico Mendes. Só que a camisinha não é como a gente quer. Eu sacaneie, porque na época que Lula assumiu, você lembra dessa história... que contavam lá. Quando Serra estava disputando com Lula na primeira vez, o pessoal do PT... foi feita uma licitação lá do Ministério... Demorou... Serra ficou na mão. Mas ele não foi besta, mandou comprar camisinha na Ásia... a camisinha veio pequena... Carlinhos Brown faz aquela música. Vexame... Vestiu a camisinha não deu... Aí eu disse, vamos fazer camisinha... Aí temos a fábrica de camisinhas. Agora, a fábrica de camisinha que nós temos não é como sugeri... caralho, tem que botar matemáticos, físicos e químicos para fazer uma camisinha que o cara sinta mais prazer usando a camisinha do que quando está sem camisinha. Aí todo mundo vai querer usar camisinha.

### 34) Como o senhor conceitua saúde, é ausência de doença?

Não. O conceito complexo, que não está agora aqui de cabeça. É o bem-estar

físico, social, econômico... muito mais... ele é mais. Ele não é ausência de doença, é não ter doença, mas muito mais, mas o seu bem-estar físico, social. Saúde é você estar bem fisicamente, mas ter emprego, você entendeu? Ter acesso à informação, ter acesso à educação, ter acesso à moradia. Isso é saúde.

### **35) Do ponto de vista da nossa realidade, estamos longe disso?**

Nós estamos muito longe. Nós estamos ainda, eu acho que nós estamos ainda com um conceito atrasado às vezes. Depende do local... ausência... e ausência da doença... é difícil de você avaliar. Você pode olhar o indivíduo... aqui e agora e ele achar que não tem a doença. Ele está bem fisicamente, mas ele pode estar com esquistossomose porque não tem manifestação clínica aparente. O indivíduo pode estar com hepatite C... estar bem e ele só descobrir quando for fazer o exame. Então é difícil que... apesar de aparentemente estar bem às vezes você está com câncer... está lá dentro de você, mas você não foi detectado porque não percebeu. Só para te dar um exemplo.

Você pega hoje uma das coisas que têm me preocupado, por exemplo, aí eu digo assim às vezes as pessoas chamam de doenças negligenciadas. O que nós temos é população negligenciada. Você veja que às vezes, quando chega uma senhora no Hospital do Câncer, com um câncer no útero de cinco centímetros e com disseminação, ela tem três características: ela é do interior, é pobre e não branca. Então, por outro lado, saúde é a garantia do emprego, é a garantia da moradia, garantia do acesso à educação, isso é saúde. Tem uma matéria que tem um slide... matéria sua que uso para dar aula. Acho que você fez essa matéria sobre essa confusão entre dengue e leptospirose. Não sei se foi o Cau ou o Simanca [ilustradores de A Tarde]. Um deles fez lá o rato e o mosquito da dengue do outro. Aí o cara diz assim: metade da cidade eu tomo conta, a outra metade é com você. A gente mostra ao mundo todo esse material do jornal A Tarde, em 1996.

**1) Professor, qual a sua visão de divulgação científica?**

Eu acho que a primeira questão importante a pensar é que deveria ser uma atividade inerente ao próprio fazer ciência. Então, eu gosto muito de pensar a divulgação científica como sendo uma atividade dos cientistas e não necessariamente de ter um intermediário no meio que faça a divulgação, enquanto o cientista faz apenas ciência. Vamos chamar assim, uma ciência pura, num pedestal que ninguém entende. Eu acho que, então, a divulgação científica deveria e deve ser um esforço de atuação de cada um que pesquisa e que aprofunde um tema de sua pesquisa e, ao mesmo tempo, tenha a preocupação de fazer com que aquilo que ele está pesquisando, as descobertas que ele está fazendo, as reflexões que ele esteja fazendo, efetivamente, cheguem à população, que não está exatamente envolvida na pesquisa propriamente dita. E aí vale a divulgação para seus pares, não da mesma área, e vale a divulgação para a sociedade.

**2) O que fez o senhor valorizar a divulgação científica? O senhor é conhecido por praticá-la há muito tempo.**

Bom, minha primeira questão fundamental é até anterior à divulgação científica. Quer dizer, eu acho que é inerente à função de professor em qualquer nível a comunicação. Então, quer dizer, a ênfase que eu dou nas minhas atuações é sempre a perspectiva de comunicação. Como eu comecei trabalhando com física e preocupado com o ensino da física, essa coisa ficou mais, digamos assim, mais enfatizada e mais punjante. Paralelo a isso, eu sempre fui um encantado com os fenômenos da natureza. Então eu sou amante de museu de ciência e tecnologia, eu sou amante da mídia, eu sou amante dos softwares que trabalham com fenômenos e eu, como professor de

física desde o ensino médio, lembro que a minha preocupação não era ensinar fórmulas, mas levar meus meninos, meus alunos, a compreenderem os fenômenos da natureza. Então isso, indiretamente, me levou a trabalhar o ensino e a divulgação científica como algo muito próximos. Tanto é que, ainda professor do Instituto de Física e mesmo do ensino médio, eu promovia diversos trabalhos e excursões levando os meninos ao Museu de Tecnologia, ao Unica, na OAF, que ainda era um museu maravilhoso que hoje está na Cidade do Saber, a Pedra do Cavalo, para poder visitar o que é uma barragem, e lá a gente poder estudar a energia eólica, a energia hidrelétrica, as energias de uma maneira geral.

**3) Em relação aos seus pares, como é que o senhor vê a atitude deles diante da sua ideia de que o próprio pesquisador, cientista, tem que ser divulgador. Como é que eles atuam nisso? Eles resistem, acham que isso é uma perda de tempo?**

Com muito preconceito. A luta que historicamente nós, os grupos que defendem a divulgação científica, tivemos ao longo dos anos foi muito grande e hoje podemos dizer que é uma conquista termos no Currículo Lattes uma aba para a divulgação científica. Porém é importante dizer que está ali, mas ninguém considera. Acabamos de receber a avaliação do nosso programa de pós-graduação e não há um único item que diz posição do programa com relação a divulgação científica. Então, nós já temos o lugar para colocar, mas ainda ninguém olha, mas eu acho que é um passo. Agora vamos trabalhar para que comecem a olhar. Eu acho que é um preconceito muito grande e mais, eu diria, há um preconceito com aqueles que fazem divulgação científica. Assim, no meu ponto de vista, sempre há um olhar um tanto quanto estranho para aquele que faz divulgação científica, como se fosse alguém que quisesse

aparecer, que não fosse uma atividade nobre, digamos assim.

**4) O senhor é olhado com preconceito, o senhor já foi chamado de midiático ou coisa parecida?**

Sim, claro.

**5) E o senhor encara isso de que forma?**

Com muita alegria, porque eu acho que é isso mesmo. Eu adoraria e fui diretor da Faculdade de Educação durante oito anos e nos oito anos que fui diretor aqui, como minha relação com a mídia foi sempre uma relação intensa, me ligavam e eu não dava as entrevistas, chamava meus colegas daqui para falarem e era uma luta porque os próprios jornalistas, depois, voltavam e diziam, meu deus do céu, assim não dá. Porque parece que as pessoas têm uma certa dificuldade de se relacionar com a mídia, porque ou têm dificuldade própria ou não valorizam isso. Então isso foi uma luta durante muitos anos. Durante os oito anos aqui na direção, eu acho que fomos bem-sucedidos. Foi um período em que a faculdade esteve opinando sobre tudo, porque acho que é a função da universidade.

**6) Muito desse temor tem origem no receio de que o jornalista se equivoque nas transcrições de falas de pesquisadores, não é verdade?**

Seguramente. Por isso eu acho que o trabalho de formação para cobertura de ciência na mídia é um trabalho importante. Eu acho que a gente precisava avançar nessa discussão no sentido de que as editorias voltassem a funcionar de forma mais efetiva. Eu acho que, hoje, pela crise da própria mídia, as editorias foram meio esvaziadas. Então eu acho que vale a pena uma editoria de educação mais fortalecida, com repórteres melhor qualificados, uma editoria de ciência, e

é fácil a gente ver isso, por exemplo num jornal como A Tarde, quando você vê uma jornalista como a Cleidiana [Ramos], que cobre as questões afros, a propriedade que é a matéria que ela faz pelo fato de ela ter se debruçado sobre isso, ter estudado, ter mestrado etc. e tal. Mas esse é um problema, agora há um outro problema nisso que é a própria dificuldade que o cientista tem de dizer o que ele está fazendo a não ser para os pares. Quer dizer, nós somos quase que treinados para dizer as coisas para os nossos pares e não fomos, nem estimulados, nem preparados para falarmos para o grande público, como a imprensa propriamente dita. Então acho que isso é correto.

**7) Enviei ao senhor alguns PDFs para que fizesse uma avaliação em relação ao que foi publicado. O senhor encontrou ou teve algum problema nessas entrevistas que concedeu; foi mal interpretado? Isso causou desconforto entre seus pares?**

Olha, por incrível que pareça, não. Não tive muitos problemas. Verdade que duas coisas são importantes, eu acho, a considerar nesse aspecto. As questões que eu trato são questões que não são questões, digamos assim, em que há um grande estranhamento do jornalista e do público. Eu trato de uma maneira geral de educação, de ensino de ciência, de divulgação científica. Eu não trato, por exemplo, de genoma, de energia nuclear. Temas que, como não são do conhecimento da população de uma maneira geral, do próprio jornalista, podem gerar um pouco mais de dificuldade e que demandam um palavreado mais técnico. E a segunda questão tem a ver com isso. Eu tenho uma preocupação com essa dimensão da comunicação. Então, eu procuro não complicar as coisas. Quero dizer no linguajar, no raciocínio. Então eu procuro tentar ajudar o jornalista a fazer o melhor trabalho. Além do que, os pequenos problemas de interpretação

que foram dados das minhas falas não só me criaram grandes problemas, como eu não me preocupo muito com isso, porque eu acho que faz parte. Se eu falei e o jornalista assim entendeu, então vamos colocar em discussão. Eu não concordo com desonestidade, com edição maledicente da sua fala. Tipo, o lead lá em cima. Como é que chama, o lead, não é?

#### **8) Correto.**

Ou a manchete ser completamente diferente daquilo que foi dito. Isso nunca aconteceu comigo, o resto é bom para a polêmica.

#### **9) Que avaliação o senhor faz a respeito do que é publicado na mídia local em relação a temas de divulgação científica?**

Muito fraca, muito fraca. Eu acho que nossos principais jornais impressos locais, os três, tratam a questão da ciência, de uma maneira geral, a partir do que chega de fora, e a mídia televisiva, então, mais ainda. O que trata localmente, salvo raras e honrosas exceções, termina sendo sem uma grande, como é que eu diria, sem uma grande apresentação de contraditórios.

#### **10) Falta diversidade de fontes.**

Diversidade de fontes. Ela termina assim. Chega um release sobre uma descoberta ou sobre um tema. Isso termina virando a matéria sem grande apuração, sem grandes questões ali em volta. Salvo honrosas exceções, eu acho que a gente já tem. Sinto falta muito grande de cadernos que já tivemos que tratam da questão mais ampla, com um pouco mais de profundidade, como tinha no Correio da Bahia que eu não me lembro como chamava.

#### **11) Correio Repórter.**

Correio Repórter, publicado no final de semana, no domingo, não é? Era muito bom, acho que tinha coisas muito interessantes. O caderno cultural de A TARDE, mas no campo da cultura era um pouco mais sisudo, mas era um bom caderno. Então, eu sinto falta disso, eu acho que a gente perde em não ter um trabalho mais.

#### **12) Do ponto de vista da divulgação científica, o senhor não sente falta na imprensa baiana de uma cobertura como a que existe no Estadão, na Folha?**

Claro, claro. Essa obviamente não é a minha área. Eu não sou jornalista, não estudo comunicação, mas a mim me incomoda o excesso de segmentação do tratamento do tema científico, ou seja, saúde, uma página de saúde, cultura, uma página de cultura, computação, informática, uma página de computação, eu acho isso bom, por um lado, mas fragmenta muito e afasta possíveis leitores que não chegam no caderno, na página porque ela tem o carimbão de que ela é: uma página de ciência ou de tecnologia, de computação ou coisa desse tipo. Eu acho que caberia, seria muito bem-vindo, se nós conseguíssemos ter uma editoria de ciência que se mesclasse dentro do cotidiano. Então está se discutindo, sei lá, a violência da explosão da bomba que matou o jornalista e aí uma matéria que fale sobre pólvora, foguete, espada, porque no fundo aquilo foi uma espada, e aí conseguisse tentar tratar em um boxe ou qualquer coisa assim, e essas coisas ligadas ao cotidiano da ciência que, muitas vezes, passam despercebidas, porque as pessoas não veem a ciência e ela está em tudo que é lugar.

#### **13) Ou seja, uma editoria agregada, que desse um apoio ao noticiário em geral...**

Agregada ao todo, que desse apoio. Tipo assim, estamos falando sobre engarrafamento, custo do engarrafamento e alguém que passasse isso para essa editoria e dissesse assim, como combustão, gasolina, o que é que custa o engarrafamento? Por que ele custa mais, porque ele custa menos. A gente fala do engarrafamento, do desconforto das pessoas, do trânsito que não flui, e aí podemos mesclar isso um pouco mais às editorias. Mas me parece que é [um problema] internacional, não é novidade local.

**14) Quanto à divulgação científica na instituição universidade e suas unidades. Houve preocupação em melhorar a comunicação pública de ciência para a comunidade?**

Falando da minha experiência?

**15) Da sua experiência ou do que o senhor tenha participado.**

Da minha experiência, sim. Nós fizemos um esforço enorme ao longo desses oito anos [enquanto fui diretor da Faculdade de Educação]. Tínhamos uma situação de tecnologia menos favorável do que hoje, para tentar transmitir as bancas de mestrado e de doutorado. Hoje, já conseguimos implantar uma rádio web aqui dentro para transmitir aulas e as coisas que estavam aqui para comunicar com a sociedade.

**16) Foi iniciativa do senhor?**

Foi projeto de pesquisa. A rádio web nossa é um projeto daqui. Ela transmite, por exemplo, a disciplina que eu dou toda segunda-feira 'Polêmicas Contemporâneas', sempre pela web também, pela rádio web e com participação, às vezes, de 70, 80, 90 pessoas fora daqui. Às vezes, meia dúzia, porque, vamos chamar assim, uma mídia muito segmentada. Esse é

um aspecto. Outro aspecto era uma sistemática de comunicação mais intensa, como a comunicação horizontal que acontecia entre nós mesmos, entre os pares, e hoje, eu, como secretário regional da SBPC, tenho trabalhado isso de forma muito intensa, porque aí eu posso abrir uma frente de discussão que me interessa muito e até te deixo como sugestão, independentemente da sua dissertação, para uma pauta, para a gente voltar à discussão sobre isso.

**17) Do ponto de vista da SBPC?**

Da SBPC e porque, deixe eu tentar lhe dizer o meu raciocínio qual é nisso. O meu raciocínio qual é nessa questão. Você termina tendo uma lógica, que eu chamo de uma lógica *broadcasting*, ou seja, sempre uma lógica de distribuição da informação. A escola está funcionando assim, a universidade está funcionando assim. E o que acontece? Hoje os grandes meios de comunicação estão centrados no eixo Rio-São Paulo. No máximo Brasília, Minas. Não muito mais que isso. E o que é mais gritante em tudo isso é que mesmo o rádio e mesmo a televisão, que com a quantidade de horas precisa para veicular, não dão conta mais de filmar tudo. Usam o telefone para entrevistar as pessoas e mesmo assim os entrevistados são sempre do eixo Rio-São Paulo. Então, cria-se um imaginário na sociedade de que ciência se faz na USP, na UFRJ e na Unicamp. Quando vão nos entrevistar, professores aqui fora, pesquisadores aqui fora, é pelo pitoresco. É o afro na Bahia; é cacau no sul da Bahia; é o caju, ou seja, sempre o pitoresco. Nós só somos chamados para falar sobre o pitoresco e, no entanto, a gente tem aqui na Bahia, por exemplo, especialistas em atmosfera, em energia nuclear. Por que tem que ser sempre o entrevistado do eixo Rio-São Paulo? Então, você vê, esse é um esforço grande que eu tenho feito. Eu sou do conselho deliberativo do Instituto Ciência Hoje. Eu, de vez em quando,

pego a revista e ela é toda com pesquisadores do eixo Rio-São Paulo. Eu digo não pode. Uma revista nacional é uma sociedade nacional. É a mesma coisa, quando a Band News abriu aqui, eu insisti: vendam um colunista nacional daqui. Aí até me chamaram. Durante um tempo eu fiquei como colunista da Band às terças-feiras, sobre educação. Já, já me cortaram.

### **18) Por quê?**

Disseram que era porque não pagariam. Eu disse: não vou trabalhar de graça para uma emissora comercial regularmente. Pode pagar qualquer coisa, mas é o simbólico. Aí me cortaram. Nós ouvimos os nacionais do eixo Rio-São Paulo. Porque não uma pessoa para falar de educação de lá de Manaus, não da educação de Manaus, mas sobre política educacional. Porque do Rio Grande do Sul não falar alguém sobre vida saudável, economia etc. Por que economia só no eixo Rio-São Paulo? Por que os temas nacionais só são tratados no eixo Rio-São Paulo?

**19 Há uma grande dificuldade de se cobrir ciência na mídia local pelo desconhecimento de fontes especializada. A Ufba não tem uma assessoria estruturada que faça a universidade ser vista. Qual a sua visão da política de comunicação da universidade?**

Eu acho lamentável a nossa política de comunicação. É lamentável. É uma assessoria de baixa qualidade, mas não é o trabalho do profissional em si. É a concepção de comunicação. Na verdade, a nossa universidade e não sei se é só a nossa, eu digo a nossa particularmente, ela peca pela não existência de uma política de não comunicação centrada na horizontalidade. Então, ela termina trabalhando, primeiro, com a mesma lógica de fatos espetaculares. Sempre os fatos espetaculares que viram o release,

e sem continuidade. Eu acho que esse é um aspecto que nós teríamos que avançar profundamente e não é só em termos da Ufba para a capital, é da Ufba para o Estado. Você tem hoje, por exemplo, uma quantidade enorme de rádios espalhadas. Toda cidade do interior tem uma rádio, com uma absoluta carência de material. Então, se estabelece uma política de produção de material, com o envio por internet ou por CD, para essas rádios, de colocar à disposição pesquisadores, pois é impraticável colocar um pesquisador para ir para um município que fica a 500, 600, 700 quilômetros, é difícil. Mas você pode dar uma entrevista pelo telefone, criar mecanismo para apresentar os temas. Ajudar a pautar a mídia local, é muito importante. Eu acho que nós não atentamos para isso como algo que tenha uma importância fundamental.

**20) Retomando sua avaliação das matérias que lhe enviei em que o senhor aparece como fonte. Faltou algo para que, na sua opinião, fosse amplamente compreendida? Como o senhor se vê na linguagem sintética, apressada do jornalismo? O senhor se sente frustrado como fonte?**

De jeito nenhum, por incrível que pareça. Eu sei que pode ser que seja o comum, eu me sinto muito bem tratado e muito bem retratado nas minhas intervenções, em todos os temas, assim. Repito, eu tenho um linguajar muito direto, uma posição muito clara ao longo da minha história aqui na Bahia e fora da Bahia. Então, de uma maneira geral, salvo raras e honrosas exceções e não honrosas exceções, de algum repórter que mal sabia sobre o que estava tratando, eu sinto que as ideias que eu pretendia passar sempre foram muito bem retratadas nas matérias em que eu estive sendo fonte.

**21) Suponhe-se que o pesquisador deva ser proativo para com a**

**comunidade na qual está inserido. O senhor tem um histórico de participação ativa nas questões dessa comunidade, como foi o caso do artigo sobre o abandono do Museu de Ciência e Tecnologia, publicado em A Tarde, no qual o senhor se mostrou indignado. O senhor vê este ativismo entre seus pares?**

No meu Currículo Lattes, você vai lá na descrição, está escrito: professor e ativista, porque eu acho que eu não posso me dar o direito de me encastelar, eu estou aqui no terceiro andar, mas estou de olho em tudo que está acontecendo na tela e na rua. Então, eu vou para a rua, eu participo de todas as atividades, então eu acho que o pesquisador, o cientista, ele precisa fazer isso, precisa ter esse nível de articulação mais intensa, e isso é o que eu chamo de ativismo, e isso é o que eu termino estimulando os meus orientandos e os meus colegas. Ao longo do tempo que eu fui diretor aqui, esse foi o trabalho e, agora, enquanto secretário regional de SBPC eu tenho feito isso de forma intensa. Então, cada artigo de colega que sai, eu jogo no nosso jornal nacional do Ciência Hoje para que o Brasil conheça o que nós estamos pensando aqui. Eu acho que falta um pouco de agressividade nossa no fazer isso. Fica uma coisa, ficam reclamando que não tem espaço. Mas terminam não conseguindo, terminam não se impondo na busca desse espaço.

**22) Como o senhor vê a ação do SBPC, uma pioneira na divulgação de ciência no Brasil?**

Ela é, na verdade, uma sociedade para o progresso da ciência que engloba todas as áreas. Então ela não é uma sociedade científica. Então ela é, digamos assim, um conglomerado de áreas. Não é exatamente uma sociedade científica nesse sentido do específico, como ela trabalha com todas as áreas, tem um trabalho muito importante, e aí o

Instituto Ciência Hoje vem a fazer um trabalho muito rico no sentido da divulgação científica. Por que a Ciência Hoje é a primeira e única revista de divulgação científica brasileira, escrita por cientistas. Não são jornalistas que fazem matérias. O cientista escreve o artigo, os jornalistas trabalham junto com eles para poder ter a versão final, mas compreensível, palatável. Então, eu vejo isso como sendo uma questão importante de divulgação, e a SBPC tem tido um papel rico nisso estando presente nos diversos eventos, nas diversas coisas, nas diversas comissões que ela participa editando revistas e estando presente na mídia.

**23) Qual a sua visão da divulgação científica no processo educativo?**

Eu acho fundamental e acho muito pouco pensado. Na universidade temos alguns grupos fazendo isso. Aqui na faculdade, o nosso grupo de ciências trabalha um pouco isso, o professor Jonei, do grupo de ensino de matemática, a professora Rejane, lá em biologia, o professor Charbel, também lá em biologia. Alguns grupos tentam fazer isso, mas eu acho que nós não temos nenhuma política pública estadual, nem uma política pública federal, porque aí tem um aspecto, Cláudio, um aspecto que para mim e a minha insistência, quase um mantra, que é o que eu chamo da esquizofrenia das políticas públicas, ou seja, para que um governo se eleja, ele necessita fazer uma negociação e um nível de comprometimento de cargos do primeiro escalão em que cada ministério é como se fosse um governo. Então as políticas são esquizofrênicas porque elas terminam não se falando. Então, neste caso que nós estamos falando, é óbvio que você poderia ter uma política articulada de ciência e tecnologia com educação e cultura no mínimo, não é? Isso não acontece. Cada ministério toca uma coisa, cada secretaria toca uma coisa e nos municípios não se toca



praticamente nada porque não consegue compreender.

**24) E sai perdendo o país, haja vista o recente Pisa.**

O recente Pisa e, independentemente de concordarmos ou não com o Pisa, pelo que nós vemos quando convivemos com as pessoas na rua. Quer dizer, o nível de formação de conhecimento é muito precário do ponto de vista do pensar a sociedade.

**25) O Polino, pesquisador argentino, identificou um decréscimo preocupante com relação à procura de jovens por cursos nas áreas de ciência: biologia, química e física, para citar três. Como o senhor vê essa falta de interesse dos jovens por essas áreas? Segundo a professora Rejâne Lira, em termos estatísticos, há um coeficiente de decréscimo que ultrapassa 50% na primeira década dos anos 2000.**

Eu acho que a gente tem dois aspectos. O primeiro, que é o mais grave, diz respeito à falta de interesse da própria juventude sobre isso, que eu acho que termina sendo o que eu chamaria de desestimulada a interagir com a ciência. Quer dizer, hoje, com a questão das coisas prontas, da tecnologia, nós temos muito pouco estímulo a fazer coisas. A perceber que, para consertar coisas, a perceber, como eu gosto de dizer, que um pedaço de madeira com um parafuso na ponta é um abridor de garrafa nas praias da Bahia. Tem ciência e tem tecnologia ali, no carrinho de café. Então nós desestimulamos os jovens, seja pela mídia, que transforma a ciência numa coisa sobrenatural, estratosférica; seja pela escola, que transforma a ciência em algo mais voltado a fórmula e resolução do problema. Numa segunda dimensão, é a dimensão do professor do ensino dessas áreas. Aí o problema é grave também porque não há estímulo de ser professor.

Então efetivamente a carreira profissional não é uma carreira que estimula as pessoas mais qualificadas e animadas, como uma atuação profissional que seria a mais desejada, desejável justamente numa área como essa, que é a área da educação, que vai tratar desses jovens que vêm cheios de energia criativa e que aos poucos a gente vai, infelizmente, sufocando.

**26) Isso se reflete na percepção da população em relação às questões sobre ciência, inclusive interferindo em políticas públicas. Com é que o senhor vê isso?**

Mas sem dúvida, porque a falta de compreensão de que isto é um problema meu faz com que eu não me envolva com isso. Então, eu não tenho a menor noção do que é energia eólica, do que é transmissão de energia, porque tem um parque eólico que não gera energia, porque falta transmissão. Isso não diz respeito a mim. Eu me lembro quando eu, professor de física do ensino médio nos Marista e na Escola Nobel, discuti o Acordo Nuclear Brasileiro Brasil-Alemanha tentando fazer os meninos compreenderem.

**27) O senhor foi professor de física?**

Fui professor de física desde 74. Marista, Social, Dois de Julho, Capuchinho em Feira de Santana, Ucba, Universitário, Lurdinha, Escola Nobel. Aquele cabeludo ali sou eu, de costas com o dedo em pé numa assembleia no sindicato dos professores no Dois de Julho, 1978, 79 [apontando para uma foto]. Mas, enfim, a gente trabalhava com isso. Quer dizer, com a percepção de que, tentando fazer eles entenderem que no ensino médio não adiantava entender fissão e fusão nuclear apenas. Tinha que entender isso dentro de um contexto maior que era um governo militar fazendo um acordo com a Alemanha para instalar energia nuclear no país. Um acordo secreto que a

população não discutia. Por que a população não discute? Porque acha que a população não tem direito a discutir esses temas, porque são “sofisticados”. Então a nossa preocupação era fazer os meninos compreenderem isso, e é interessante. Eu posso te mostrar aqui. Pegar, por exemplo, 76, isso aqui são todas as minhas apostilas e provas, mas foi ótimo aqui. Apostilas e provas do período, fragmentos de uma peça de teatro, *Galilei, Galilei*, de Bretch.

### **28) Isso era dado num contexto de uma aula de física?**

É, Colégio Marista e no Isba, em 76. Era meu material de aula na aula. Tinham fórmulas também, mas não era só isso. Entendeu? Quer dizer a gente tentava compreender, a ideia era essa de tentar compreender a ciência numa outra perspectiva. Eu guardo tudo, eu tenho uma grande preocupação com a memória. Memória é um aspecto da ciência que é muito importante. Totalmente, totalmente. É uma outra coisa interessante, tanto para o seu trabalho, tanto como pauta. Nós temos um projeto aqui, te mostro rapidinho que é um projeto, está na internet, está aqui. Que é a *Memória da Educação na Bahia*. Então a gente grava depoimentos com Edvaldo, com Iracy, Dilza, Leda Jesuíno, Amábília de Almeida, Roberto Santos, Makota Valdina, Silvestre, por aí vai. Então nós temos aqui no RIP que é a Rede de Intercâmbio de Produção Educativa. Essa é outra perspectiva nossa. A gente faz pesquisa e extensão ao mesmo tempo. Pesquisa, ensino e extensão ao mesmo tempo que eu acho um desafio da universidade. A universidade termina colocando assim, uns fazem pesquisa, são os mais nobres; outros ensino, são mais ou menos; outros extensão, não fazem nada. Então a gente faz [tudo] simultaneamente. Tem que fazer. Aqui, por exemplo, todo esse material dos DVDs está aqui, veja. Tudo disponível. A ideia qual é? É divulgar a história para que as pessoas

possam conhecer a história da educação na Bahia, conhecer quem são os personagens que fizeram e estão fazendo essa educação. Então essa é produção nossa.

### **29) Este projeto rende uma boa pauta, mas sua realização não teve divulgação...**

E você só ficou sabendo porque veio aqui para esta entrevista para seu mestrado. Voltando ao seu tema, temos que ter uma política de comunicação que é outra coisa. Não pode ser essa. Essa política de comunicação é equivocada pela essência dela, porque trabalha com uma lógica de apenas divulgar o excepcional. Não tem um trabalho de, quer dizer, cotidiano de cobertura para fazer com que as coisas circulem.

### **30) Uma ideia para compactuar com seu pensamento: o próprio site da UFBA poderia fazer esse papel, ser uma agência. A Agência Ciência e Cultura devia ser agregada a esse site.**

Claro. Tinha a UFBA em Pauta, mas foi esvaziado.

### **31) Tinha, não sei se o senhor recorda, o Ciência Press, que o professor Otto Jambeiro conduziu durante um tempo.**

Claro. E começou na verdade com Nádia Miranda, lembra? Na gestão de Felipe Serpa. O UFBA em Pauta começou lá.

### **32) Iniciativas muito boas.**

Eu, quando fui assessor do [reitor] Luiz Felipe Serpa, coordenava a implantação da internet na Bahia. Era outra coisa, estamos falando de meios de comunicação primitivos, e nós fizemos, fazíamos um clipping de informática para poder circular entre os professores.

Era impresso, era caríssimo, uma fortuna, mas como uma forma de as pessoas começarem a entender que o aprendizado disso aqui não ia se dar com aulinha, ia se dar com uma compreensão maior do que é a TI, que naquela época ninguém falava de TI.

### **33) Que ano foi?**

O ano de 1994, quando eu voltei do doutorado.

### **34) E como foi? Conte sobre essa implantação que o senhor coordenou da internet aqui.**

A implantação, quando eu voltei do meu doutorado, em 94, que foi na USP, e o professor Felipe Serpa era o reitor e me chamou para ser assessor dele e para cuidar dessas coisas, vamos chamar assim, mais exóticas. Ele dizia: ‘Você é meu assessor para coisas exóticas. Tudo que for mais interessante quero que você me ajude porque a gente precisa tocar essa universidade que está aí, mas pensar na universidade lá na frente’. Felipe era um visionário. Uma figura genial. E calhou que nesse período estávamos tendo a implantação da internet no Brasil. Então nossa turma do CPD já estava trabalhando e, devido à importância do tema, ele me colocou como assessor direto do reitor para ajudar o CPD na implantação. Então nós tínhamos uma grande negociação com o governo do Estado, muito difícil no período, que era o período do governo de Antônio Carlos Magalhães. Na época não existia Fapesb, existia o CADCT. A negociação era muito dura, e nós começamos a trabalhar com a antiga Tebahia e a Federação das Indústrias, a Federação da Agricultura, na tentativa de criar um comitê gestor. Eu fui coordenador do comitê gestor de implantação da internet. O dado interessante, e aí o papel da professora Claudete foi extremamente importante, foi no momento em que a gente começou a pensar em internet. A gente

pensava em internet acadêmica, que era da natureza dela, e a internet das organizações sociais. Então imediatamente nós montamos um provedor, digamos assim, conectado à UFBA. Este servidor ficava lá no Pelourinho. Era chamado Servidor Zumbi, para poder atender a todas as ONGs: Ilê, Olodum. Todas as ONGs se conectarem e terem acesso.

### **35) A UFBA foi pioneira?**

Foi pioneira [na internet na Bahia].

### **36) E Claudete, só para ficar claro?**

Do CPD. Claudete Alves, do Centro de Processamento de Dados (CPD) da Ufba, continua lá trabalhando. Uma grande batalhadora, e nessa época ela era de lá do centro.

### **37) Então a partir da UFBA é que a internet surgiu aqui?**

Claro. E depois, a comercial também.

### **38) Isso em 94?**

Mil novecentos e noventa e quatro, 95 e 96. Foi quando aí, praticamente, explodiu mesmo a internet. E a UFBA teve um papel fundamental. Quer dizer, já naquele momento nós fomos praticamente uma das primeiras universidades que estava totalmente conectada. Eu coordenei, junto com o professor e arquiteto Imbiriba e Sílvio Loreiro, com plantas nas mãos, a passagem dos cabos de fibra óptica. Sei onde tem cada cabo enterrado por aqui para poder conectar todas as unidades em fibra óptica para termos uma internet de alta qualidade. Desde esta época, nós tentamos recuperar uma central telefônica que tinha ali na Facom Siemens. Aí chegamos a colocar um telefone vermelho em cada sala de diretor, mas não conseguimos implantar o que hoje está implantado, que é a telefonia no mesmo lugar do cabo.

Então eu tenho aqui um telefone neste ponto que tanto pode ser internet como pode ser telefone. Então nós falamos agora internamente na universidade inteira sem usar as operadoras de telefonia, e além disso eu falo com qualquer universidade do Brasil por aqui pelo fone RNP, aliás outra bela matéria

### **39) O que é fone RNP?**

Fone RNP... Rede Nacional de Pesquisa. É um sistema de telefonia IP que conecta todas as universidades públicas brasileiras. Então nós falamos pela internet por aqui.. para qualquer sala de qualquer professor da universidade. Nem dentro da nossa universidade o pessoal sabe isso. Liga até DDD.

### **40) A internet é uma grande ferramenta educativa para divulgar a ciência. Por que é tão pouca usada?**

Está sendo usada. O problema é que ainda predominantemente continua sendo usada com a lógica de distribuição de informação. Então eu lembro, e isso é interessante porque era prefeita de Salvador Lídice da Matta e nós implantamos... nós Ufba, junto com a prefeitura, a primeira escola municipal conectada, a Escola Novo Marotinho, ali na Estrada Velha do Aeroporto. Eu insistia muito com a hoje senadora Lídice. A nossa frase fundamental era: 'Nós não queremos as escolas. Nós não queremos a internet nas escolas. Nós queremos as escolas na internet', ou seja, a gente quer que a escola produza ciência, produza cultura, produza conhecimento e use a internet para ocupar o mundo e não a informação concentrada no Louvre, no Congresso Americano ou no eixo Rio-São Paulo a despejar na escola. Ou seja, aquilo que Paulo Freire falava da educação bancária. Então, se quebrar isso, vamos nos fortalecer. Na verdade, o que eu acho é que a gente precisaria fortalecer

muito nessa dimensão de divulgação científica, através dessa rede horizontalizada, com todo mundo produzindo. A ideia do hippie é essa. Infelizmente a gente não chegou aonde gostaria de chegar, porque a ideia era que a gente pudesse trabalhar com um conceito que é muito atual hoje que é a remixagem, no qual os estudantes entrevistassem um pescador no Amazonas e colocassem aqui um outro estudante de Cachoeira entrevistando um pesquisado no rio Cachoeira e um outro em Lagoa dos Patos, no Rio Grande do Sul. Isso tudo aí dá uma busca por pesca, aparece em todas essas entrevistas, e o menino, ali no interior da Bahia, que pega esses vídeos e remixa com a entrevista que ele faz com o pescador do Rio... da esquina e, com isso, ele tem uma visão do todo e pode produzir novos materiais. Aí gera aquilo que eu estou chamando de 'círculo virtuoso de produção de culturas e de conhecimento' e não de consumo de informação. Acho que esse é o desafio da divulgação científica, tanto do ponto de vista da mídia quanto do ponto de vista do cotidiano das escolas.

### **41) O que é saúde para o senhor?**

Não sei.

### **42) Não sabe?**

Saúde?

### **43) Saúde.**

Não.

### **44) Nunca pensou nisso?**

Não.

### **45) Do ponto de vista da OMS, saúde não é ausência de doença?**

Ah, sim.

**46) Mas o senhor nunca parou para pensar?**

Nunca tinha pensado sobre isso assim.

**47) Fale um pouco de sua trajetória como professor e acadêmico, em que áreas o senhor atua?**

Eu, na verdade, sempre fui um fazedor. Eu conserto coisas elétricas, construo carrinho de rolimã. Construir, fazia conserto de casas, essas coisas. Eu gosto de eletrônica, fiz o curso por correspondência no Instituto Monitor para poder construir radinho de galena. Então, sempre gostei de tudo isso. Quando estudei no Vieira, fui presidente do Clube de Ciências do Vieira... primário. Estudei no Vieira de 66, quando cheguei à Bahia, até 73, quando entrei na universidade. Nasci no Rio Grande do Sul. Mas, também, desde lá sempre futucando essas coisas e sempre muito voltado para essa questão da comunicação, da divulgação, da ciência propriamente dita. Tem umas fotos superbacanas em feira de ciência no tempo do Vieira. Eu entrei na universidade, na verdade por pressão, entre aspas, familiar para fazer engenharia elétrica e, graças a Deus, não passei e passei, em segunda opção, em física. A partir daí, imediatamente, comecei a dar aula de física. Então, comecei a dar aula em tudo quanto foi lugar e a criar esses materiais. Aqui é minha memória. Estão todos os anos que eu dei aula. Está tudo registrado, todas as provas, todas as apostilas, tudo que eu dediquei profundamente ao ensino da ciência nessa perspectiva de entender fenômeno, de não decorar fórmula. Claro que, no começo, eu tinha que ensinar fórmula, todo mundo fazia isso, e, ao longo do tempo, eu fui mudando isso, entrei para a universidade, em 1978, imediatamente trabalhando com laboratório de física, então eu fui professor de Rejâne [Lira], porque fazia biologia e eu coordenava os laboratórios para áreas biológicas.

Depois vim fazer o mestrado em educação, estudando a concepção de ciência dos livros didáticos. Eu acho que até tenho um exemplar para te dar [deixa ver se eu ainda tenho].

**48) Qual o título da obra?**

*A ciência dos livros didáticos*. E esse livro, eu acho que um dado importante nesse livro, deixe ver se eu acho aqui com uma coisa que é muito importante associada a esse livro. Isso aqui, pronto, ganhou um livro. Tem outro aqui e eu vou lhe dar isso aqui também... eu sei que eu tenho mais. Mas aqui por exemplo... esse livro, o interessante dele é que ele ficou preso, não foi publicado por pressão das editoras. Aí eu fiz um encarte para ele: “Como foi enfrentada a burocracia para se reproduzir o livro *A ciência dos livros didáticos*”, e aí eu conto toda a trajetória da produção do livro e das lutas. Veja que aqui em... A revista IstoÉ divulgou isso, em torno de 82, 83. A minha pesquisa [me levou a descobrir] uma editora-fantasma que era uma editora que mais vendia livros no Brasil.

**49) Qual era essa editora?**

Editora do Brasil. A reportagem [da IstoÉ] identifica autoras que foram apresentadas, alguns anos depois, manifestando-se contra a ciência predatória, os perigos no livro didático. Daí toda a minha luta de tentar publicar o livro e recebendo as negativas.

**50) Por causa da ditadura?**

Não, por causa da briga contra as editorias, porque, como eu fazia críticas ferrenhas aos livros...

**51) Ninguém queria publicar**

Ninguém queria publicar nem mesmo a tal editora. Olhe aqui, os descaminhos da burocracia no livro. Esse é o encarte que acompanha. Isso foi uma coisa

maravilhosa. Foi divertidíssimo publicar. Foi o meu primeiro livro, fruto do meu mestrado. Então, veja, na hora de fazer o mestrado eu já tinha a preocupação [com a questão].

### **52) O livro seria recusado por todas as editoras por falar mal delas?**

Na verdade não pelas editoras, porque eu não submeti a elas, mas a nossa editora da UFBA. O editor era frouxo e disse: não vou publicar.

### **53) A UFBA não quis?**

Não quis. Nem chamava Edufba, chamava Editora da Ufba, ainda não era constituída como editora; e finalmente foi lançado com a editora da Unicamp, que aí garantiu junto com a editora Nova Fase e finalmente foi lançado. A primeira edição foi em 1988.

### **54) Nada mudou?**

Nada... estou exagerando. Claro que mudou, mas ainda continua com muitos problemas. Eu não tenho mais...eu vou te dar... da SBPC... você levar. É um folheto sobre a SBPC. E, bom, isso para mim, enfim, eu estudei os livros didáticos, e, por conta disso, nós fizemos um grande evento que articulou... e aí de novo vem... de divulgação científica que eu acho que é importante. Deixe eu ver se ele aparece fácil. Aqui, livro didático UFBA 2005. Eu era professor substituto de física e articulei junto com a Faculdade de

Educação aqui a realização dos encontros de livros didáticos. Aí eu fiz esse conjunto de slides... te mando o link... E a partir daí...

### **55) Que ano é esse?**

Ano de 1985. Por conta desse trabalho que a gente fez aqui na Bahia articulando diversos municípios. Foi um trabalho hercúleo porque a gente juntou sindicato, associações, professores na Bahia inteira. Mimeógrafo, álcool, tinta e telefone. Não tinha rede, não tinha nada. E eu no ônibus indo para Conquista, para Paulo Afonso, para Juazeiro, para Irecê, e lá organizei, trabalhando com os professores, para discutir livros didáticos, e com isso a gente conseguiu fazer um trabalho genial de mobilização do professorado aqui na Bahia no sentido de discutir educação dentro do livro didático. Claro, as editoras mandaram livros etc. e tal. Por conta disso eu fui convidado e fui para Brasília trabalhar no Inep, justamente para tentar botar uma política de livro didático, e de novo apanhei das editoras. A partir desse trabalho no Inep eu fui convidado, porque também me aproximei um pouco das questões... e fui para o Rio trabalhar na FunTV, que era coordenadora do sistema de televisões educativas, chamado Sinred no Brasil, lá montando um programa chamado Universidade Vídeo.

## APÊNDICE D – Transcrição de entrevista – Sujeito D – Amilcar Baiardi

### 1) Trace um pequeno panorama da sua trajetória acadêmica.

Eu sou graduado em ciências agrárias, no curso de agronomia, em Cruz das Almas, e antes mesmo da minha graduação eu já fazia pesquisa. Eu tinha, eu fui um dos primeiros bolsistas de iniciação científica do Instituto Biológico e lá, na época, estudante, eu tinha me interessado por fitopatologia, doença de planta, ou seja, algo muito dentro das ciências agrárias. Mas ao estar concluindo o curso de agronomia, como o curso de agronomia era um curso bastante eclético e tem um espectro preciso de disciplinas, eu comecei a me interessar pela disciplina de ciências sociais aplicadas à agricultura: economia rural, administração rural, história da agricultura, planejamento agrícola. E então, saí do curso de agronomia e segui dentro ainda da, digamos assim, profissão, essa orientação, esse viés para economia rural. Fui pesquisador do Ministério da Agricultura, como economista rural concursado, depois, com o episódio do golpe de Estado, tive que me afastar do serviço público, trabalhei em consultoria, mas trabalhei também nessa área na área de economia agrícola, economia rural, até que, passada essa fase, a mais dura da ditadura, pude fazer concurso para o serviço público, reentrar no serviço público, e aí reingresso como professor universitário do curso de ciências agrárias, mas com esse interesse em ciências sociais aplicadas à agricultura. O departamento que nós tínhamos na Escola de Agronomia, onde montamos também um mestrado em desenvolvimento rural. Um pouco antes, quando eu saí das empresas privadas, trabalhei na agência de fomento também. Tinha passagem pela Finep, depois fui fazer o doutorado. Enfim, aí vim migrando de ciências

agrárias para ciências sociais aplicada à agricultura, meu pós-doutorado já foi em política de ciência e tecnologia, na Itália, no Instituto Museu e História da Ciência, e, enfim, a trajetória, digamos assim, profissional com definição maior de área de interesse até certo ponto é essa.

### 2) O senhor ensinou na Universidade Católica.

Sim, iniciei na Católica, que tem um programa de mestrado e doutorado em planejamento territorial e desenvolvimento social. Ensino agora no programa de pós-graduação do Instituto de Física, História e Filosofia da Ciência.

### 3) Professor, qual é a sua visão de divulgação científica?

Eu estabeleço uma diferença entre aquilo que seria uma divulgação mais ou menos genérica, voltada para despertar interesse em ciência e aquilo que seria jornalismo científico. Jornalismo científico, na minha avaliação, já é algo com certo grau de profundidade maior. Não chega a ser um artigo, um texto propriamente científico, mas se aproxima mais. E eu tive algumas experiências tanto de divulgação quanto de jornalismo, na medida em que escrevi para a revista da SBPC, Ciência Hoje, em algumas ocasiões, eu publiquei artigos lá e também publico com alguma frequência no jornal Ciência Hoje, da SBPC também, um jornal eletrônico. Quando estive aqui à frente de um órgão do Estado que era uma espécie de agência de fomento, conselho de coordenação, que era a Consultec, anterior à Fapesb, eu criei um jornal também, um veículo de divulgação científica.

### 4) Durou quando tempo esse jornal?

Uns dois anos. Devem ter saído uns quatro números. Chamava-se Bahia Tecnologia.

### 5) Em que período?

Foi em 87, 88. Eu devo ter ainda algum exemplar, nos alfarrábios, um ou dois exemplares. Mas, bom, além disso tive também algumas experiências de entrevistas. Certa ocasião, eu dei uma entrevista na rádio de Havana sobre o sistema brasileiro de ciência e tecnologia, falei também uma vez, na França, sobre a Bahia, sobre o sistema baiano de ciência e tecnologia e nossos, nessa mesma época, 87, 88, projetos que avalio como sendo essencial. A divulgação científica e o jornalismo científico. Quando as pessoas normalmente falam, às vezes, confundem divulgação com difusão. A minha difusão é algo que tem um caráter mais amplo e não tão focado em certos alvos ou certo público-alvo. A divulgação, na minha avaliação, eu acho que não tenho muita preocupação, digamos assim, rigor conceitual, mas lembro bem que, quando eu vivia na Itália, havia um programa lá que chamava Semana de Ciência e Tecnologia, que o Brasil tentou imitar, mas muito longe do que acontecia lá, que era algo que, na minha avaliação, funcionava muito bem, e durante essa semana, sempre em prejuízo de suas atividades, todos os pesquisadores nos seus laboratórios facultavam a entrada de curiosos que tivessem interesse em saber que pesquisa se fazia no mundo e, ao fim desse período, eles publicavam um documento completo, relatando todas as experiências mais relevantes. Então, isso aí seria mais uma divulgação, uma difusão. Uma divulgação, para mim, tem públicos-alvo mais determinados. E jornalismo é algo mais aprofundado. Aqui no Brasil, nós temos nesse terreno, com alguma imprecisão de delimitação, uma série de revistas: Superinteressante, Galileu, a própria revista da SBPC, que praticam

um pouco de jornalismo, mas também difusão. Digo que há matérias nelas que tratam mais amplamente de noticiar avanços na ciência.

### 6) Do ponto de vista qualitativo, como o senhor vê essas mídias de divulgação de ciência, como a Ciência Hoje, a Galileu?

A Ciência Hoje tem mais critério, mas também eu não diria que a Galileu e a Superinteressante não têm. A Superinteressante mais, digamos assim, bombástica, procura causar mais impacto e sem nenhum rigor de fonte. A gente percebe. A Galileu está já num estágio um pouco melhor. Parece que há uma equipe que de algum modo transita. E tem uma outra no Brasil, a Scientific American. Essa, entre elas, é que mais procura fazer com que o jornalismo seja aderente a um texto de maior fundamentação científica. Mas, [do mesmo jeito] que a Ciência Hoje, a Scientific American nem sempre é uma reprodução do que acontece lá [fora]. Ela tem parte do que eles publicam que é tradução, mas outra parte, não.

### 7) Como o senhor vê a mídia impressa diária na cobertura e divulgação de ciência, de divulgação na Bahia?

Lamentavelmente na Bahia, eu vejo uma fragilidade enorme. Eu identifico, exclusivamente, essa seção dominical da A Tarde [o Ciência&Vida]. Não me ocorre que a Tribuna da Bahia tem alguma coisa, nem o Correio. A grande maioria pode, eventualmente, até noticiar alguma coisa. Na minha avaliação, por exemplo, a Folha de S.Paulo, que é o jornal do qual eu tenho assinatura diária, tem esse foco só de saúde. Claro, isso de alguma maneira desperta mais o interesse. Mas tem sempre o Marcelo Coelho, também aquele outro, Gleiser. Então essas matérias já têm uma profundidade bem maior. Na minha avaliação, a Bahia



poderia sem muito esforço, nesses periódicos ou jornais daqui, identificar no meio acadêmico quem se interessasse em fazer ou dar mais substância a uma seção dominical e, eventualmente, até fazer uma distribuição de tarefas e alimentar uma sessão diária com a Folha de S.Paulo faz. Quer dizer, obviamente que isso é trabalho mais de jornalista, mas precisa ter alguém assim.

**8) Qual sua visão sobre a divulgação científica no processo educativo da população em geral?**

Contribui, mas a minha percepção, digamos assim, sobre o tema é que ela é essencial na medida em que colabora com a formação de uma cultura de ciência e tecnologia que, para mim, é um grande problema. Países que têm uma dotação cultural em ciência e tecnologia forte, mais densa, tem mais facilidade em definir o marco regulatório para a ciência, mais facilidade para definir isso, mais facilidade de obter recursos via parlamento para ciência e tecnologia, ou seja, o próprio empresariado passa a ser mais proativo na linha de modernização tecnológica, ou seja, para mim a cultura em ciência e tecnologia é algo que deve ser projeto de preocupação da sociedade civil e, também, do Estado. A divulgação científica joga um papel nisso. Muita gente passa a se interessar pelo tema sem necessariamente ser, vir a ser um pesquisador, mas adquire sensibilidade a partir de uma experiência, algo que aconteça uma interação ainda em fase muito anterior de sua vida, colabora não só para a educação em geral, mas com a cultura de ciência e tecnologia.

**9) Qual a sua avaliação desses desníveis regionais na veiculação qualitativa de informações sobre ciência e tecnologia entre os jornais locais e os do eixo São Paulo e Rio de Janeiro?**

A razão para isso não é muito diferente da mesma explicação que nós damos ao fato de algumas regiões do país terem um IDH mais elevado, terem uma educação melhor, terem uma preocupação da sociedade civil em fiscalizar mais a educação. Em buscar até, de alguma maneira, acompanhar o que é feito nesse mundo acadêmico, de controle social da ciência, e isso certamente porque esse é um país com uma clivagem muito bem definida e, claro, algumas áreas têm uma superposição, mas aqui é um país que nasce sob a égide da colônia de exploração e da colônia de povoamento. Então as regiões mais influenciadas pela colônia de povoamento, ou seja, onde a sociedade patriarcal e patrimonial não se faziam presentes de maneira mais intensa, elas terminam tendo mais educação, mais coesão social, mas capital social. Tudo isso contribui para aberturas. Ou para um despertar de mais racionalidade, onde a ciência joga um papel bastante expressivo.

**10) Qual o seu relacionamento com os meios de comunicação? O senhor é muito demandado para entrevistas?**

Não, não diria que eu sou muito demandado. Eventualmente, me pedem depoimentos. Algumas vezes por ter me posicionado claramente a favor da modificação genética ou da transgenia, que não é uma posição sem base em estudos e acompanhamentos que eu fiz e convívios que eu tive com alguns pesquisadores. Então, eu me lembro que, por conta disso, eu fui muito listado a me manifestar, dar detalhamentos. Essa foi uma ocasião. A outra ocasião em que fui procurado pela imprensa foi quando eu falei da possibilidade de desenvolvimento do agronegócio na região amazônica, de modo autossustentável, ou seja, sem comprometer o ambiente. Então as pessoas querendo saber como era isso. Que eu me lembre, mais recentemente, foram essas duas ocasiões, mas há um

pouco mais atrás. Bom, também nesse episódio da transposição do rio São Francisco, onde também expressei uma posição muito clara, contrariamente em decorrência do que eu vi nas exposições da Fundação Joaquim Nabuco. Também fui procurado para me posicionar e, ao que me lembre, sempre que há alguma questão mais controversa e que eu tomo uma posição, digamos assim, que não seja alinhada com a manada, ou seja, com o senso comum. Então aí sou demandado, mas, fora isso, regularmente, não.

**11) Por causa dessas entrevistas, o senhor em algum momento foi criticado por seus pares de academia?**

Não, não me lembro de ter sido criticado.

**12) Uma censura qualquer devido à uma colocação sua, por exemplo.**

Não, não. Não. Não me lembro, não. Bom, nem me lembro também assim de alguma crítica aos meus posicionamentos mais sistemáticos, não me lembro, não. Pelo menos da parte de quem merece respeitabilidade no mundo acadêmico.

**13) Quanto à comunicação pública da ciência, há pesquisadores mais abertos a entrevistas no rádio, TV, para falar sobre suas pesquisas ou algum tema polêmico. O senhor defende que o cientista adote uma posição mais reservada no comparecimento à mídia ou deve ser participativo?**

Não, eu não vejo assim. Acho que isso joga um papel importante, ou seja, sempre que algum pesquisador, com base na pesquisa empírica, com base nas evidências, ele anuncia alguma coisa, acho altamente positivo, até porque a sociedade, digamos assim, em primeira mão toma conhecimento desse fato, mesmo que não seja resultado

final, porque muitas vezes o resultado final de uma pesquisa é esquecido. Em alguns casos se for uma pesquisa na área aplicada e que resulte em P&D e desenvolvimento, pode até resultar numa inovação e ela ser sempre lembrada. Mas em outros casos apenas ajuda, digamos assim, na expansão da fronteira do conhecimento, e quem for trabalhar com o tema sempre se aproveita de um trabalho anterior. Mas eu vejo como muito positiva essa propensão que têm alguns pesquisadores de se manifestarem sempre que instados a fazê-lo. Acho que isso não compromete a ciência.

**14) O senhor já teve palavras distorcidas na transcrição de suas entrevistas ou foi interpretado equivocadamente pelo jornalista?**

Não, felizmente. Nunca aconteceu. Às vezes, algum truncamento assim, mas não nada intencional.

**15) Que tenha causado constrangimento.**

Não, não.

**16) O senhor já recebeu texto para revisão consentido.**

Já, mas quando eu solicitei.

**17) Era algo complicado?**

Não, mas eu pedi, entende? Para que não houvesse nenhuma possibilidade de distorção e que de fato não houve.

**18) O jornalista foi fiel às suas palavras?**

Foi.

**19) Qual é a sua visão de saúde, o que é saúde para o senhor?**

Meu conceito de saúde está mais ligado a bem-estar, bem-estar físico, e

necessariamente não absolutamente aderente aos parâmetros, entende, por exemplo, das revistas que sempre colocam um indivíduo saudável, que está com a forma física, mas isso às vezes não é o ideal de saúde; passa também por componentes psicológicos e outros que nem sempre os músculos que o fisiculturismo revelam. Agora, acho que isso é uma questão que não devemos inventar ou tentar criar, nada além do que já existe, ou seja, acredito que a comunidade científica que lida com essa área já identificou uma série muito grande de parâmetros, indicadores de saúde. Se estamos dentro deles, estamos com saúde; se não estamos, então é motivo de preocupação. Agora, no nosso modelo, em que nós pagamos impostos ingentes, a base tributária brasileira é muito grande e não temos uma contrapartida de uma saúde pública adequada. Então todos nós, se prezamos um pouco a nossa saúde, temos um plano de saúde. Isso evidentemente é muito ruim, mas é uma realidade, entende? Não dá para aguardar ou esperar pelo SUS. Agora efetivamente, vis-à-vis o que nós pagamos de impostos não era para ter uma saúde nesse padrão. Eu penso que a Noruega, a Dinamarca, já morei na Dinamarca, na Itália. Na Itália tem uma diferença entre Roma para cima e de Roma para baixo. Mas de Roma para cima você não precisa absolutamente de um plano de saúde, porque há qualidade do serviço público; e na Dinamarca também, claro, tem peculiaridades. É uma saúde na Dinamarca de muitas peculiaridades. A Itália é mais próxima da nossa, mas também é diferente, ou seja, nós não podemos dispor de um especialista. Você chega a ele depois de passar por etapas anteriores. Aqui nós vamos diretamente para o especialista. Lá não. É preciso um clínico, entende? Para orientar; e se ele não puder resolver, aí se vai para um especialista. De qualquer maneira, a minha avaliação é que nós temos uma saúde muito ruim, uma saúde pública muito ruim, o que

não faz, não se explica diante o que se paga enquanto cidadão.

## **20) Retornando à mídia, que veículos o senhor elege com maior credibilidade para divulgação de ciência?**

Tem um veículo eletrônico da Unicamp, na difusão de tecnologia, do conhecimento. [A revista] da própria Fapesp. Essas na minha avaliação. A SBPC também. Mas é um jornal eletrônico, do Carlos Vogt.

## **21) Labjor.**

Exatamente. Labjor. Se tivesse que fazer um ranking aí, ele estaria em primeiro lugar. Em segundo, a revista da Fapesp. Em terceiro, a revista da SBPC. Depois a Folha de S.Paulo também tem algum cuidado.

## **22) O senhor costuma ler o jornal Estado de S.Paulo?**

Eu confesso a você que eu não tenho lido o Estado de S.Paulo. Eu estou até pensando em mudar a assinatura da Folha, que já várias pessoas me disseram que o Estadão está melhor. Você concorda com isso? Tenho uma assinatura de fim de semana de A Tarde e durante a semana, quando necessito, também tenho assinatura eletrônica de A Tarde. Raramente leio outros jornais daqui da Bahia além de A Tarde.

## **23) Muitas pessoas aqui na Bahia fazem isso: assinam jornal de outro estado.**

A minha justificativa principal é que a Folha foi um jornal de peso quando eu vivia em São Paulo. Eu passei parte da minha vida em São Paulo. Adquiri assim uma certa fidelidade à Folha. Agora estou pensando em talvez [mudar], até porque sou assinante do UOL também e tenho acesso ao jornal eletronicamente. Então vou optar,

agora, com uma razão a mais porque você também concorda, em passar do jornal impresso da Folha para o Estadão.

**24) Na sua vivência acadêmica, que revistas de difusão de ciência, tipo Science, Nature, o senhor costuma consultar ou mesmo assinar mesmo online?**

Não, assinar não. Quando tem uma chamada, porque muita coisa que se publica não é bem da minha área e a essa altura eu estou mais interessado efetivamente em ler, quer dizer. O tempo que dispomos não é grande. Dar conta do que se publica na sua área já é muita coisa. E a Nature ainda existe?

**25) E o que o senhor está lendo agora, dentro da sua área?**

Na minha área? Quando eu percebo algumas chamadas para essas revistas de grande circulação internacional, eu vou até elas. Agora na minha área de política de ciência, de tecnologia ou de desenvolvimento científico tecnológico, aquela revista, não a Ciência Hoje, mas a Cultura em Ciência, da SBPC, e a própria revista da Fapesb. A Finep também tem uma revista, uma revista, que publica junto com a Unicamp, que é a RBI (Revista Brasileira de Inovação). Então essa é mais uma revista científica, mas ao passo que a da Fapesb, Ciência e Cultura, ela está, digamos assim, no limite entre ser um periódico científico e ser um periódico de divulgação científica. Tem muito embasamento e principalmente nessa área, digamos de política, de legislação, de ciência e tecnologia, eles fazem uma cobertura muito boa.

**26) Qual a sua visão da atual política de ciência e tecnologia dos governos federal e estadual?**

Não tem nenhuma novidade, eles tentaram apenas manter aquilo que

foram algumas conquistas tidas no governo de Fernando Henrique, que foram os fundos setoriais. Talvez a mais importante de todas as intervenções. Porque através dos fundos setoriais que se viabilizou a sustentabilidade de grandes programas, entende? Com os projetos de excelência, os INCTs. Depois, digamos assim, desse período de Sandenberg como ministro de Ciência e Tecnologia. Na minha avaliação, o Eduardo Campos foi um bom ministro, mas o Sérgio Rezende foi o melhor, digamos assim, ministro, se você exclui o Sandenberg. Para mim, o Sandenberg. Houve o momento em que ele deu continuidade a essa política, estabelecia um equilíbrio entre o dispêndio de tecnologia, recursos para bolsa, recursos para infraestrutura, recursos para relações internacionais. E hoje, pelas estatísticas que eu compus – eu digo isso porque eu sempre trabalho com isso –, percebo que a Capes vem mantendo em termos reais o seu dispêndio. Mas o CNPq caiu. Na realidade, o Ciência sem Fronteiras, que é um programa tipicamente populista demagogo, de caráter demagógico porque ele não foi bem mais fundamentado, e tantas das coisas que Dilma faz visando factoides, visando política, então isso traz, fez com que muitos recursos para bolsas, para a continuidade dos INCTs e outras coisas mais, ficassem comprometidos. Hoje o CNPq teve severos cortes, e eu não sei quando vai se recuperar. Então não avalio muito bem. Houve um período de transição do Sandenberg para Roberto Amaral. Ele foi um dos primeiros ministros do pós-Fernando Henrique, da era Lula ou da era do PT, mas foi um desastre. Mas depois dele entrou Eduardo Campos, que conseguiu, eu vi, ele não é do ramo, mas ele ouvia a academia e deixou um bom ministro ao sair, que foi o Sérgio Rezende, que ficou alguns anos. Dois ou três anos até um pouco antes do rompimento do PSB com o governo Dilma, ele já tinha

saído. Avalio que estamos numa rota de descenso.

**27) Em termos estaduais, como o senhor vê a política do governo Wagner, esse Parque Tecnológico?**

Bom, eles conseguiram. Pelo menos eles conseguiram fazer com que a Fapesb mantivesse o padrão dela de atuação, veio de governos anteriores, mas mantiveram. Na minha avaliação, o apoio inequívoco que Wagner deu a essa iniciativa anterior do polo tecnológico, do Parque Tecnológico, foi um grande equívoco, um grande equívoco. Na medida em que não houve uma avaliação crítica. Eles poderiam ter feito. E em nível, digamos assim, do que seria a política de ciência e tecnologia do Estado. Algo continuou funcionando e funcionando razoavelmente, que foi a Fapesb, mas a administração centralizada na figura de uma série de secretários, você teve o Ildes, depois teve Eduardo Ramos, teve o Feliciano e, por último, Paulo Câmara, e agora Andrea [Mendonça]. Ou seja, não, com exceção de Eduardo Ramos, que era um secretário do mundo acadêmico, procurou dar alguma racionalidade a mais, por isso mesmo entrou em choque. Os outros estavam mais preocupados em gerar notícias, produzir, digamos assim, factoides para se promover. Mas agora fiquei muito bem impressionado com Andrea. Não sei se é por ela ter sido vereadora, mas, talvez, porque ela não tenha no seu horizonte concorrer, me pareceu que está querendo fazer alguma coisa na linha de se aproximar mais da comunidade científica, discutir mais, porque o último secretário não tinha nenhum diálogo.

**28) Professor, como é que o senhor avalia a política de comunicação da Universidade Federal da Bahia. Você acha que ela permite dar visibilidade ao que está sendo feito pela universidade?**

Meio capenga, né? Percebo que tem muita coisa acontecendo que não dá destaque, depois dá destaque a coisas que não mereciam tanto destaque. Mas eu também não acompanho muito

**29) Isso não lhe incomoda, não incomoda a seus pares?**

Eu já ouvi, já ouvi reclamações, entende?

**30) Por que falo isso? Pautas. Nós não temos acesso à essência da universidade que é o trabalho dos seus pesquisadores.**

Acho que as pessoas não se empenham muito para fazer. Houve um tempo, não me recordo bem quem era, um veículo online, um boletim.

**31) Tinha o Ciência Press.**

Não, era um [trabalho] mais geral de toda a universidade que funcionava lá na reitoria. Não me recordo agora o nome do jornalista que estava à frente. Ele tinha critério, ele procurava saber o que era mais relevante que estava acontecendo em todas as pró-reitorias. Mas hoje confesso que não.

**32) No debate que o senhor assistiu entre candidatos a reitor, alguém mencionou isso, abordou esse problema?**

Não, ninguém tocou. Pelo menos que eu tenha visto.

**33) Há exemplos de boas práticas de divulgação, do que a academia faz: a agência USP, a Unicamp e a UFRJ. Temos a Agência Ciência e Cultura na UFBA que pode ser um caminho.**

Claro. Esse esforço da Simone [Bortoliero] acho que é...

**34) Ela tem enfrentado dificuldades.**

Mas mereceria mais apoio. Mas poderia sofrer, digamos assim, um upgrade...

**35) Qual a sua visão do reconhecimento dos seus pares na academia com relação ao trabalho desenvolvido pelo senhor, sua trajetória e suas pesquisas? Como é que o senhor vê essa relação entre colegas?**

Bom, obviamente eu avalio indiretamente. Claro, eventualmente, recebo elogios, mas o indicador de algum prestígio é quando você começa a receber convites para elaborar artigos sem submeter necessariamente a um conselho editorial. Este ano eu já recebi dois convites.

**36) De revistas estrangeiras ou brasileiras?**

Nacionais. Na área de ciências sociais é muito difícil você receber, porque a problemática da ciência social é muito nacional, é muito regional, e também uma revista, eu diria, muito bem avaliada, que é a revista da *Sober*, da Sociedade Brasileira de Economia, Sociologia e Administração Rural, da que eu sou atual vice-presidente da *Sober* e eu sou do comitê editorial da revista. Já fui também, durante muito tempo, aqui do comitê do caderno CRH, até eu fiquei 12 anos nisso. Mas é bom também haver uma rotatividade, não convém ficar permanentemente. Eu não tenho queixas desse reconhecimento interpares. A comunidade onde eu mais atuo aqui na Bahia ela é pequena, da História da Ciência, não é uma comunidade grande. Talvez a de desenvolvimento rural também ou de gestão, não são unidades, digamos assim, grandes e que também não são muito conhecidas pelo público.

**37) A história da ciência na Bahia é completamente desconhecida dos baianos.**

O primeiro livro de história de ciência na Bahia fui eu que organizei: *Ciência e a sua Institucionalização na Bahia*. Porque antes não tinha nada. Você tinha fragmentos aqui e acolá, mas com abordagem externalista, dentro da ciência como um todo não existia. E estamos tentando na academia de ciência fazer alguma coisa. Esse livro foi editado em parte pela Irae – Instituto Rômulo Almeida de Altos Estudos e parte também pelo mestrado em ciências sociais da UFRB. Na época eu era professor da UFRB. Esse primeiro e o segundo foram sobre a ciência e a sua institucionalização. Aí tem uma série de capítulos. Dois, um deles é de uma orientanda minha, aliás todos são orientandos. A Janúzia, que ela fez, ela conta o surgimento do sistema de ciência e tecnologia na Bahia. Ela relata. Soube agora que a Cleuiza, que foi do CADCTe, da Fapesb, estaria também tentando contar, mas nunca é demais.

**38) Professor, o senhor acha que é um recurso metodologicamente de credibilidade utilizar jornais como fonte de referência histórica?**

Claro que é. Com frequência eu vejo. Mas no campo da história.

**39) Da história da ciência.**

Claro. Um orientando meu de doutorado se beneficiou de tudo que A Tarde tinha publicado durante um período sobre Fúlvio Alício. Ele foi um veterinário que praticamente instituiu a medicina veterinária na Bahia. A tese dele é sobre Fúlvio, então ele conseguiu muita coisa, muita notícia que foi importante até para dar sincronia ao trabalho. Ele conseguiu pistas, principalmente pistas na imprensa, para investigações que ele fez e com sucesso.

## APÊNDICE E – Transcrição de entrevista – Sujeito E – José Tavares Neto

### 1) Professor, qual a sua visão de divulgação científica?

Principalmente o pesquisador vinculado à universidade, tem a obrigação social de fazer a divulgação científica. Não só do que ele produz, mas do que o mundo está produzindo. Porque há sempre um certo interesse maior em coisas bombásticas, por coisas exóticas, fantásticas. Mas cabe ao pesquisador, principalmente se ele for professor universitário, pontuar o que é relevante naquele trabalho, principalmente na relevância social. Porque muitas vezes há drogas novas que estão ainda em fase de experimentação e a perspectiva do comércio delas é daqui a três, cinco anos e é divulgado ou são divulgadas informações que criam uma imensa expectativa para as pessoas que sofrem. E isso fomenta mais o sofrimento, e cabe também a essas pessoas pontuarem o que é real, o que é uma perspectiva, mas principalmente o que permeia tudo isso, que é o interesse social.

### 2) A partir disso, o senhor não tem restrições em conversar com os jornalistas?

Não. Em 1993, eu fiz até um curso para os jornalistas sobre dengue. Eu ainda era coordenador da pós-graduação de medicina e saúde e em uma época em que a Bahia teve a primeira epidemia. E, lendo as folhas diárias, percebi um grau de desinformação dos jornalistas sobre questões técnicas que estavam refletindo negativamente no entendimento da população. E num país, num estado de direito, é importante que a responsabilidade seja muito bem definida de cada um. E eu me senti, naquela época, com a obrigação de fazer esse curso. Um compromisso de natureza moral até. Por que eu tinha feito, financiado pelo governo brasileiro, um curso sobre dengue na Venezuela, na época era o

centro de referência, e fizemos um curso de oito horas. E foi um curso muito interessante porque são duas visões distintas da comunicação. E você colocar num mesmo patamar informação científica e divulgação de modo que ambos se entendam foi um exercício para mim.

### 3) E teve boa receptividade, foi procurado, jornalistas se matricularam?

Ah, sim, naquela época tanto quanto hoje. Assim, quando alguém quer falar de dengue, sempre me ligam. Às vezes são assuntos de que eu não tenho conhecimento mais atualizado, eu repasso para uma outra pessoa que eu acho que possa dar uma informação mais apurada, jornalística. Me parece que a imprensa em um país como o Brasil tem um papel absolutamente relevante na construção até da própria cidadania.

### 4) Foi a partir dessa iniciativa que o senhor atribuiu importância à divulgação da ciência? O senhor tomou iniciativas semelhantes em outras oportunidades ou estimulou colegas a fazerem?

Não, isso até foi muito precoce por uma outra realidade que eu vivi. Eu era um recém-formado. Eu tinha um projeto de pesquisa, ainda tenho no município de Catolé, que fica no oeste da Bahia, e lá houve um surto de raiva em animais

### 5) Em que ano foi isso?

No ano de 1983. E o jornal de Barreiras fez uma reportagem sobre aquilo, [com informações] que eram absolutamente distorcidas por falta de informação, já que os animais herbívoros são pouco transmissores à espécie humana. E a reportagem dava um outro sentido, que era um possível transmissor. Então, em

um dos finais de semana que fui, eu procurei o jornalista e expliquei a ele como era o ciclo biológico da raiva, e ele fez uma outra reportagem que eu acho que, do ponto de vista técnico, marca bem mais essa etapa. E aí eu senti que, não é a universidade, não é pesquisador os diretos interlocutores com a sociedade, é a imprensa. Então essa conjunção de informação, de comunicação, como transmitir isso ao público, me parece ser relevante. Na atualidade há muitos grupos no Brasil, e o patrono disso se chama José Reis, que foi um pesquisador que durante muito tempo fez divulgação, difusão para pesquisadores, às vezes muito complexas. Então, José Reis foi uma pessoa substantiva nesse processo no Brasil, e, como ele era muito ligado à SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência), teve um tempo mais precoce da minha vida profissional que tive um contato direto com a revista chamada 'Ciência e Cultura' e, através dessa revista, eu lia muitos textos de José Reis. Ele era brilhante, tinha uma coluna na Folha de S.Paulo. Era brilhante no sentido de traduzir em uma linguagem acessível ao grande público coisas de alta complexidade.

#### **6) Era médico.**

Era médico.

#### **7) Da sua interação com a mídia como fonte, o senhor já experimentou algum tipo de experiência negativa, como erros na transcrição de sua fala ou interpretações equivocadas?**

Não, eu acho que essa é uma forma, Bandeira, muito decorrente também da falta de saber se comunicar. Então, por exemplo, se eu vou dar uma informação que no bairro do Uruguai, durante os anos 50 e 60, aqui em Salvador, havia um foco de filariose, eu não posso usar, para o indivíduo que não é técnico naquela área, conceitos e termos

absolutamente técnicos. Então, no momento em que eu falo que o *Culex face...*, eu não posso dizer para o jornalista, até porque ele não iria traduzir para a população uma coisa que fica uma informação vazia. Por que não usar o nome que todo mundo conhece? Então o técnico, o jornalista e a população entendem: muriçoca, pernillongo. Então, essa preocupação de a informação ser comum me parece que evita esse tipo de problema, e aí o professor, o pesquisador tem que sair um pouco do jargão e usar coisas que sejam do senso comum.

#### **8) Qual a atitude dos seus pares em relação à divulgação científica? Eles têm que tipo de restrição para falar para a televisão ou jornal?**

Por incrível que pareça, se expor a um veículo em qualquer mídia cria ainda muito constrangimento nas pessoas. As pessoas não são treinadas dentro da universidade, inclusive para ter esse tipo de coisa. O comentário que eu ouço mais é o seguinte:

– Ah!, lhe vi hoje, li hoje sobre isso, sobre isso, sobre aquilo. Parecendo que é um ato de coragem, um ato de bravura, uma coisa de outro mundo, quando na verdade me parece uma atribuição que faz parte, eu entendo, como professor universitário, que é minha obrigação social também exercer esse papel.

#### **9) Qual a visão dos seus alunos [estudantes de medicina] de atuar na comunidade levando, por exemplo, conhecimentos profiláticos, de prevenção, pois isso é uma espécie de divulgação de ciência voltada à comunidade? Há essa preocupação?**

A medicina hoje passa por um momento de valorização da tecnologia e pouca valorização do contato interpessoal. Isso tem reflexo absolutamente direto na cabeça do jovem que estuda medicina aqui ou em qualquer lugar do mundo.



Há pouco, questão de minutos atrás, eu estava falando para meus alunos a programação da manhã do sábado. E eu senti na expressão não verbal de dois que sábado era um problema para eles, já que era um feriado a quinta-feira. Eles não disseram nada. Ao término da visita eu disse, fulano, citei nominalmente ambos, qual o problema que vocês têm no sábado? E um me perguntou assim: “Professor, mas por que o senhor percebeu? É porque na hora que eu falei você teve um estremeamento de corpo que me causou, que eu achei que vocês teriam problema e efetivamente tinham. Por que isso?”. E aí eles ficaram muito curiosos porque a explicação que eu dei é a seguinte: me interessam muito as pessoas e não as coisas. Então não me impressionaria se vocês tirassem do seu bolso um celular de altíssima tecnologia, mas me interessa ver quais são as suas reações para o que eu falo, para o que eu digo, e isso o médico, no caso específico do médico, é fundamental aprender linguagem não verbal. Porque, às vezes, denota felicidade, sofrimento, dor, muito mais do que a palavra. Muito bem. Esse exercício nós precisamos valorizar, eu pessoalmente tenho esse compromisso comigo, dos meus alunos terem essa preocupação na prevenção, na divulgação para seus pacientes. Quando é que isso acontece, quais são os cenários? Temos de forma regular três ambulatorios por semana e, às vezes, o doente tem um problema, vamos chamar, reduzir o problema assim: uma dor no dedão do pé. Mas é um homem que tem 60 anos, e aí ele foi, fez o exame, não sabemos por que a dor no dedão do pé. Mas uma coisa que eu faço questão de imprimir aos meus alunos que estão comigo é não perder oportunidades. Isso, hoje, a Organização Mundial da Saúde tem como um valor que é correto: você atender um homem de 60 anos com um problema no dedão do pé e não perguntar a ele quando fez o exame de

próstata, aferir a tensão arterial dele, verificar se ele tem diabetes ou evidências de diabetes. Se você perde essa oportunidade, talvez ele não volte a ter outra dor no dedão do pé, e aquele problema que ele tem de hipertrofia de próstata que pode um dia levar a um câncer de próstata, ou já ser um câncer de próstata, não ter um diagnóstico precoce. Então, pelo menos, eu me sinto na obrigação, agora sei que há uma maré contrária nesse processo. Um aluno ou outro fica muito encantado com informações tecnológicas.

#### **10) Qual a sua visão da divulgação de ciência na imprensa baiana, principalmente nos jornais A Tarde, Correio e Tribuna?**

Primeiro uma crítica à imprensa baiana. Se nós comparamos a densidade editorial de reportagem do Correio Brasiliense, do Jornal do Commercio e até da Folha de Fortaleza, a imprensa baiana é muito reduzida. Me causa muito mal-estar ler o jornal, não vou citar o nome qualquer que seja ele, e eu leio em cinco minutos, quer dizer não tem nada que chame atenção ou são coisas que estão na Folha de S.Paulo, que estão nos grandes jornais. Então há uma certa repetição de coisas que estão sendo ditas. Não há uma criação própria, vamos chamar assim, não sei se o termo é adequado. E há um excesso, no meu entender, que permeia toda a imprensa brasileira, inclusive as mídias televisivas, que chamo de ‘jornalismo prescritivo’. Você cria um programa que você receita coisas o tempo inteiro. Isso cria para a população uma dificuldade. Eu fico imaginando, assistindo a alguns programas pela manhã, por exemplo, se as pessoas fossem seguir tudo aquilo, elas enlouquecem e só ficam cuidando, com foco exclusivo e tão somente na sua saúde esquecendo até do lado social.

#### **11) O senhor se refere àquele programa da Globo, o Bem Estar?**

É do Bem Estar. E tem situações ridículas daquele programa, de médicos profissionais de jaleco. Jaleco se usa dentro de uma enfermaria, quando se quer fazer um bloqueio no sentido de transmissão de infecção, não para ir a um programa de televisão de jaleco. Isso é uma situação piegas que é absolutamente ridícula.

**12) A universidade e seus pesquisadores – não só médicos – não deveriam ser mais participativos na mídia, em particular no rádio e televisão, porque são um serviço público, concessões do Estado?**

Eu acho, eu sempre tenho feito com muita cautela. Nós temos pouco tempo da liberdade de expressão plena e eu sempre fico muito preocupado com qualquer coisa que regule a imprensa. Eu assisti ao voto do ministro Ayres Britto, no Supremo, e até copieei uma parte do voto, que é um voto muito extenso, e eu concordo com ele em tudo. Assim, eu acho que a imprensa para servir tem que ser livre até no errar. E aí, como é uma questão de mercado, quem erra mais vai vender menos e termina concertando. Eu tenho uma preocupação com qualquer coisa que possa regular a imprensa. Em todo caso, no foco da pergunta, o quanto nós podemos interferir. Eu acho que muitos fazem isso. Eu conheço vários que quando sai alguma notícia com distorção, busca fazer alguma correção, e tem muitos colegas nossos na universidade, no Centro de Pesquisa Gonçalo Muniz que têm uma implicação muito forte com a Universidade Federal da Bahia, têm essa preocupação. Agora, ao mesmo tempo, há uma despreocupação, dos profissionais da universidade, quer dizer, a universidade da Bahia, eu tenho muitas críticas sobre algumas coisas que acontecem. Exemplo, o que é que tem hoje no mundo inteiro que vende a Bahia? Capoeira. Eu fiquei impressionado uma vez que propus,

quando era membro do Conselho Universitário, o título de doutor honoris causa para determinado capoeirista aqui na Bahia e eu senti que parecia que estava dizendo algum absurdo. Ora, se há uma coisa que divulga a Bahia, hoje, é a capoeira. Eu conheço direta e indiretamente alguns estrangeiros que vêm à Bahia para fazer curso de aperfeiçoamento de capoeira. Por que eu estou pegando esse exemplo de capoeira? Porque a Ufba não tem nenhum curso formal de agregar esse saber da capoeira na área de extensão, na área de pesquisa, na área de ensino. Como também, tem aí – falando em paralelo –, nenhum curso formal, uma coisa organizada que sirva de ponte entre a universidade e a imprensa. A imprensa é utilizada para o favorecimento pessoal, para divulgação pessoal, muitas vezes, e não o que visa à sociedade e que serve à sociedade e que a universidade pode [contribuir]. Aí sim, serve-se dela, divulgar conhecimento, divulgar coisas e não meramente utilizar os assessores de imprensa para divulgar projetos sociais e de duração curta, sem valor social.

**12) Como se dá a comunicação pública de ciência nessa comunidade, o Hospital das Clínicas?**

Eu não entendi foi a segunda parte, como se dá?

**13) A comunicação pública de ciência nessa comunidade, ou seja, há uma preocupação de ter estruturada uma assessoria de imprensa, de divulgar os processos do hospital, há cursos? Como isso é feito aqui?**

No momento atual há uma assessoria de imprensa, há um mecanismo de comunicação, mas pouco eficiente. Se fosse dar nota de 0 a 10, a minha nota seria 1, pela existência, mas não há um trabalho profissional de divulgação, principalmente dentro da comunidade. Há uma intranet que faz até algumas

pesquisas, mas coisas muito, eu diria, amadoras. Não há uma preocupação em qualificar as pessoas através da informação. Então parece que, no momento atual, como está, há a necessidade de uma ampla reformulação, porque há um entendimento também equivocado de que assessor de imprensa da instituição é para ensejar o administrador, valorizar o administrador como se ele precisasse dourar a figura do administrador, ficar bem na foto. Não é bem essa ideia. A ideia é que um assessor de imprensa sirva de ponte de comunicação não só para ser utilizado no momento das notícias ruins. Uma mulher se afogou, aí chama o assessor de imprensa para explicar. Não. O que o hospital está produzindo? O que o hospital faz pela comunidade?

#### **14) Há vários centros de referência?**

Aqui há vários centros de referência que são pouco utilizados. Eu desconheço, por exemplo, na minha área, que tem várias pessoas com expertises muito especiais, reportagem ou materiais desse assessor de imprensa para a própria comunidade interna sobre os trabalhos dessas pessoas. Desconheço isso.

#### **15) Sobre a publicação do que é produzido pelo campo científico. Esses trabalhos vocês costumam publicar nas revistas especializadas, os papers? Qual a sua visão desse processo?**

Há um estudo feito pelo professor Manuel Barral Neto junto com a professora Aldina Barral, publicado na Gazeta Médica da Bahia, que eu sou editor. Em 2008, Barral e Aldina publicaram um trabalho mostrando que a Faculdade de Medicina tem 10% dos docentes da UFBA, em torno disso. Mas produz um quarto das publicações da UFBA. Esses 10% produzem um curso. Quando você vê onde produz,

são revistas de grande impacto. Só a faculdade de medicina tem três doutorados. Onde há doutorado, há produção. Aí há um equívoco posto pelo governo federal. O governo federal hoje valoriza o doutorado quanto mais ele publique em revista de alto impacto no exterior. Essas revistas, elas têm interesses editoriais para os países de origem. Então vou citar um exemplo, as datas podem ter alguma falta de lembrança minha. Um dos problemas mais comuns neste país nas faixas litorâneas, principalmente no Nordeste, é a tungíase, que é o bicho-do-pé. É uma doença banalíssima que qualquer dona de casa, qualquer avó trata de forma equivocada, no meu entender, pegando uma agulha, esterilizando no fogão, tirando o bicho-do-pé. Mas nessa faixa litorânea, pessoas que lá vivem, que não são turistas, sofrem de bicho-do-pé continuamente. Então, uma pesquisadora do Ceará, chamada Maria José Coimbra, fez um estudo epidemiológico de grande valor e teve uma dificuldade imensa de publicar o trabalho. Porque, na verdade, era um problema nacional, uma doença banal que afeta pessoas mal diferenciadas socialmente e economicamente, e as revistas nacionais do Brasil não queriam, porque têm o complexo de querer publicar coisas que as grandes publicações trazem. Tem revistas nacionais, hoje, que só publicam em língua inglesa. Você pode mandar em língua portuguesa mais culta que for. Não é publicado porque está em língua portuguesa. Eu acredito que a ciência se comunica pela língua inglesa. Isso é fato, não vamos brigar com essa realidade. Agora, há uma questão aí também da divulgação científica até pelos problemas nossos. Um exemplo: se você pegar o potó, que é um inseto que solta uma secreção que atormenta a vida das pessoas que moram no interior, sabe o que tem publicado sobre potó? Uma doença tão comum. Nada, a maioria são publicações estrangeiras de pesquisadores estrangeiros que aqui

vieram, acharam aquilo tão exótico que publicaram. Mas pesquisas nacionais sobre controle desse inseto do gênero paeteiro, ninguém sabe. Aí estamos escrevendo um livro agora, eu e meus alunos, que o título é *Doenças tropicais negligenciadas mais negligenciadas*, porque a OMS publicou uma lista de 17 doenças que são negligenciadas pelos laboratórios pesquisadores. Mas nós temos as nossas que são ainda mais negligenciadas, então o livro vai ser sobre isso. E é um livro voltado a isso, não só para divulgação científica, mas para difusão científica entres os pares. Como se trata uma pessoa infectada por mais de dois mil carrapatos? Uma criança que vai para o São João e entra no capim e sai coberta por carrapatos. Se essa pergunta for feita em um concurso para médicos, a reprovação vai ser elevada. Esse livro vai ter um capítulo sobre infecções maciças de carrapatos. Isso você só consegue com alunos, porque eles têm ainda uma abertura vinda da pouca crítica. Um pesquisador de renome fica muito... Mas escrever sobre isso? Uma coisa menor, mas isso é que é o maior interesse da sociedade.

**16) Que revistas de difusão científica o senhor destaca?**

O Lancet, o New England [Journal of Medicine], o Nature, o Science. Nós temos pesquisadores aqui que publicam em revistas de altíssimo impacto. Que são consideradas referências mundiais. Eu vou citar uma aposentada porque é símbolo do que é seriedade, que se chama Odiléia Bitencourt. Ela está aposentada há muitos anos, mas assim mesmo mantém uma linha de pesquisa e é talvez, no mundo, a pessoa que mais conheça sobre placenta. Se você chegar em qualquer lugar do mundo e falar sobre placenta e disser que é da Bahia, vão lhe perguntar se conhece Bitencourt. Como na ciência as pessoas se comunicam por sobrenome, não por

prenome, Bitencourt é um nome de altíssima referência.

**17) O Brasil não conseguiu nenhuma publicação que tenha pelo menos influência nos países latinos ou na América Latina?**

Tem, tem. A revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical e a revista do Instituto de Medicina Tropical têm uma grande influência na América Latina. Ambas. E as Memórias do Instituto Osvaldo Cruz que também tem, talvez, entre elas a mais antiga.

**18) Qual a sua visão de saúde do ponto de vista de um médico e pesquisador?**

Primeiro vamos à definição oficial do que é o bem-estar físico, mental e social. Mas, neste país, nós hoje temos um sistema de saúde aos frangalhos. Eu dizia a questão de uma hora atrás que a situação é tal que se fosse no Japão muita gente teria que cometer aquela morte de enfiar a espada no estômago, porque a saúde passou a ser cuidada como um verniz, uma pintura de carreiras políticas e não um sistema que faz as pessoas sofrerem ou se curarem e o sistema está cada vez mais soterrado. Então, eu buscaria definir pensando nesse aspecto: saúde é quando há um respeito coletivo e institucional dos governos à saúde e ao bem-estar das pessoas, à felicidade das pessoas. Porque por mais que você tenha um sistema de saúde organizado, uma cidade que não tem lazer não pode ter saúde. Onde a diversão é bloqueada pelo temor de tomar um tiro ou ser roubado não pode ter saúde. Então saúde é quando há esse estado de bem-estar. Pode ser uma utopia? Pode. Mas é por ser uma utopia que tantas pessoas [...] respeitam atualmente.

**19) Como surgiu sua vocação para a medicina? A partir de quando o senhor descobriu que ser médico**

### **infectologista era importante na sua vida?**

Eu, na verdade, queria ser engenheiro civil. Eu sempre gostei muito de matemática, de cálculo, mas no segundo ano científico, no Ginásio da Bahia, que ainda era uma escola de altíssima respeitabilidade, um professor de literatura – que um dia desse eu vou ao Central só para saber o nome, que no tempo eu perdi o nome. Ele me deu um livro que mudou minha vida que se chama *A Montanha Mágica*, de Thomas Mann. Isso nós estamos falando de 1967. O Brasil estava naquela fase pré-AI-5, o Colégio Central era extremamente vivo. A gente tinha acabado de encenar *Morte e Vida Severina* e ele me deu esse livro que é ambientado num sanatório de tuberculose na Suíça com todos os conflitos interpessoais. E aquilo me encantou, e, para a minha surpresa e até dos meus pais, quando eu voltei a inscrição para vestibular foi aqui na Faculdade de Direito. Quando eu voltei e disse que tinha me inscrito não para engenharia civil, mas para medicina, esse foi um grande momento que eu valorizei cuidar das pessoas como algo mais substantivo. A [especialização em doenças infecciosas] foi por uma outra contingência e até pela valorização que eu sempre dei de trabalhos em áreas endêmicas e áreas rurais. E aí eu encaminhei para infecciosa mais por esse aspecto.

### **20) Como foi sua trajetória na faculdade?**

Eu entrei em 1971 aqui na faculdade, concluí em 76, e fui fazer residência, inicialmente, no Rio, em hematologia. No final do primeiro ano, eu percebi que aquilo não era a minha vocação e migrei então. Fui para São Paulo e fiz um outro programa, agora de clínica, passei depois num concurso para médico. Não queria voltar para a Bahia, onde havia uma situação pessoal

familiar que levava a nunca ir a Feira, numa carreira política que eu não aprovava. Passei no concurso para Federal de Uberlândia como médico. Então depois da residência, em março de 1980. Em 1º de maio de 1980 eu tomei posse como médico em Uberlândia. Culturalmente não tinha nada a ver comigo. Não tinha nenhuma referência familiar. Lá eu conheci, por um acaso, o reitor da época, Gladstone Rodrigues da Cunha, e ele ficou muito impressionado porque eu era muito jovem e tinha organizado a residência. E aí me chamou no gabinete, era recém-chegado a Uberlândia, um forasteiro, e me disse o seguinte:

– Tavares, eu estou lhe nomeando hoje coordenador da residência médica da universidade.

Eu, na hora, lhe confesso: primeiro era socialmente não referencial para aquele lugar. Todas as pessoas de lá eram muito bairristas, muito. Um baiano, nordestino. Mas o reitor na época me deu carta branca e eu organizei. Nove meses depois, através de Gladstone, ele assumiu a secretaria de ensino superior do MEC e me ligou.

– Eu preciso falar com você amanhã.

– Mas, secretário, como é que eu vou? Dentro da minha limitação até então econômica. Eu tinha um salário de médico.

– Não... Você vai na empresa tal, pega um PTA que eu já mandei para você. Você vai ficar hospedado no hotel tal. Hotel Fenícia. E lá fui para Brasília; no dia seguinte ele me disse:

– Está publicado no Diário Oficial da União, você é novo secretário da comissão nacional de residência médica.

Eu tinha, Bandeira, 28 anos; e na primeira reunião a pessoa mais nova era Milton Machado, que representava o ministro da Previdência. Era um homem de seus 60 anos. Murilo Belchior, o presidente do Conselho Federal de Medicina, uma pessoa de extrema direita. Era um ambiente hostil.

## 21) Isso era que ano?

Isso era 1981. E eu acho que fui um secretário da comissão nacional muito bom, porque organizei tudo que está por lá, resoluções mais importantes ainda são dessa época. E visitei todos os hospitais do Brasil que tinham programas. Me deu uma outra visão de mundo. Eu tinha um costume de visitar hospitais. Assim: ir visitar o serviço de Adib Jatene. Uma pessoa que tinha saído ainda das fraldas, eu tinha 29 anos. Isso me ensinou muito, aprendi muito. Mas, em Brasília, eu continuei com trabalho voluntário na UnB, já que meu vínculo veio para o MEC e eu queria não perder nenhum vínculo com a medicina e fui ser voluntário da Universidade de Brasília. Até que em 84 eu resolvi – a essa altura, já tinha consultório em Brasília – fazer uma mudança radical. Eu quero ser professor em tempo integral e pesquisador. Pedi demissão do MEC, do cargo, e pedi a transferência do meu vínculo de médico para Brasília e aí comecei a fazer o mestrado com Aloísio Prata, que era da Bahia, que era professor aqui. E aí ele me mandou e eu fui para Catolândia, lá no oeste da Bahia. Eu era uma pessoa urbana. A ideia era estudar para o mestrado. Eu estava tão sensibilizado em fazer aquilo e fui. Passei nove meses em Catolândia. Não havia televisão, telefone, e voltei para Brasília com a tal da dissertação de mestrado pronta. Naquela época não havia a obrigação do tempo. Fazia mestrado em cinco anos, seis. E aí, em 87, fui defender o mestrado. Prata aposenta-se e vai para Uberaba. As coisas comigo sempre aconteceram de uma forma não planejada. Era um jogo de futebol. Era Copa do Mundo, ele me ligou de Uberaba. Ele tinha um grande projeto em Ariquemes, Rondônia, de malária. Ele sabia que eu gostava muito do trabalho em área rural. Vamos tal dia para Ariquemes. Eu estava em Brasília. Eu disse, professor, eu preciso pedir à minha chefe para me liberar. A essa

altura, eu já era do corpo docente da UnB e ele tinha muito prestígio. Eu não sabia que Prata tinha esse hábito, que quando ele queria fazer convites importantes, ele mudava de cenário. Aí chegamos depois de uma viagem de 400 km de estrada de terra. Ele disse:

– Vamos tomar um sorvete?

Eu disse, vamos. E aí sentamos, nunca esqueço, ele disse:

– Que tal você ir morar em Uberaba? Lá tem doença infecciosa, tudo por fazer, eu tenho recurso de pesquisa, a gente vai fazer um grande movimento.

E fui para Uberaba em 2 de fevereiro de 1988 e fiquei por lá até 91. E hoje quando vou a Uberaba agora, toda aquela construção que nós fizemos, hoje ela está mais pujante. Nós plantamos uma árvore que hoje dá muitos frutos. E em Uberaba eu, através do Prata, comecei a fazer o doutorado. Comecei a fazer o doutorado em Ribeirão Preto pela proximidade. Então, eu morava em Uberaba e ia, ao término das minhas atividades, de táxi para Ribeirão Preto, tinha aula e voltava para Uberaba. E aí fiz os créditos, defendi o doutorado em 91 e meu pai adoeceu. E aí, como único filho, médico, único parente médico, eu me senti na obrigação de voltar. Minha vida estava muito organizada em Uberaba, porque eu era professor visitante de Brasília, o vínculo aquele lá de Uberlândia, tinha vindo da UnB e agora estava lá em Uberaba e as perspectivas eram excelentes. E aí voltei para a Bahia em 92. Cheguei aqui como uma pessoa que chega sem os contatos. Meus ex-professores, alguns estavam aposentados. [Apesar disso], construí a minha história: fui diretor da faculdade, recentemente fui eleito diretor deste hospital, que a eleição foi anulada por causa de injunções políticas. Vai ter outra eleição e eu vou ser candidato, já que eu fui eleito na primeira vez. E a ideia minha sempre foi assim. Não me interessa, Bandeira, do ponto de vista pessoal nem satisfaz ser, ir para um congresso estrangeiro, ser reconhecido

por um estrangeiro. Minha ideia é minha tribo. E gosto da minha tribo.

## **22) O senhor estuda que linha de pesquisa com seus alunos?**

Nós temos duas linhas atuais: a primeira é Catolândia, lá no oeste da Bahia, esquistossomose – que tem muita coisa ainda para ser respondida, a segunda são trabalhos daqui focando qualidade da informação médica. Então, temos três trabalhos em andamento com diferentes alunos querendo estudar o seguinte: se o que está registrado em ambulatorios, no prontuário do paciente, corresponde ao que verdadeiramente o doente apresenta. Isso começou pelo seguinte: em 1999 eu tive uma orientanda de mestrado chamada Fábila Silva e eu propus a ela avaliar os prontuários dos hospitais universitários do Brasil. Estabelecemos escores. Identificação paciente, o item sobre vacina, o item sobre peso, isso e aquilo. Estabelecemos pesos. E ela solicitou, inicialmente, via correio, aos diretores dos hospitais que eles mandassem cópias do modelo de prontuário. Metade respondia, metade não respondia; nós mandamos uma segunda carta, aí um outro grupo encaminhou e o grupo que faltou coube a mim ligar para cada diretor e dos que faltavam, nesse primeiro momento, eram 13, cinco responderam e oito não atenderam ao meu telefonema, mas praticamente analisamos a parte total de dados e mostrando que o prontuário no Brasil, o melhor é o da Federal de Goiás, e todos estão abaixo da mediana, são muito ruins os formulários. Se os formulários são ruins, a informação médica tende a ser ruim, e é o que nós estamos mostrando agora. Dos trabalhos, dois já foram publicados. Nós avaliamos raios-X de tórax e o que se tem de registro que explicava o que se pedia, e uma coisa não bate com a outra. Isso está publicado. Depois nós estudamos a questão do grupo racial das pessoas, porque, com essa coisa

politicamente correta, as pessoas se esquecem de que há situações clínicas que são mais associadas a pessoas brancas, como a forma grave da esquistossomose. Enquanto anemia falciforme, a pessoas negras. Nós, junto com o professor Clézio, já publicamos esse trabalho, e agora, querendo saber dos estudantes de medicina o que eles entendiam sobre isso, o entendimento não é bom. É tanto que só estamos trabalhando agora nessa conceituação. Um trabalho termina porque o médico passou por esse imediatismo onde não interessa o detalhe. Então, esse aluno meu avaliou se no prontuário do doente havia registro concreto sobre possibilidade de transmissão, se aquele doente foi exposto a algum mecanismo para pegar doença de Chagas. Nós examinamos mais de 120 prontuários. O que se pergunta é se tem epidemiologia positiva ou negativa. Não é perguntado mais se mora em casa de taipa, se já morou no interior, se conhece o barbeiro. Pode-se até perguntar, mas escreve só epidemiologia positiva. Jamais eu vou adivinhar o que ele perguntou. Então esse descuido com a informação, que tem a ver também com o descuido até com o da própria imprensa. A informação, às vezes, não é, porque hoje nós vivemos no mundo onde é tudo abreviado. O que é uma luta hoje nossa. Os alunos de medicina residentes têm uma tendência, eles criaram as suas siglas, e aí para marcar o meu protesto, quando eu leio uma sigla [incompreensível], essa que quem tem a obrigação de saber é a mãe de quem escreveu. Resultado, isso tem um reflexo, hoje, tão imenso na comunicação intramédica, vamos chamar assim, quer dizer, dentro do prontuário médico tem vez que eu não entendo o que está escrito. Até porque as pessoas passaram a ter um desprezo pela língua portuguesa, de saber que há verbo, sujeito e predicado, a construção mais básica de uma frase. Assim, as pessoas passaram a desconhecer o ponto e a vírgula para escrever em

observação médica. Então precisa ter um fôlego para acompanhar a leitura, e a compreensão se perde porque faltou um ponto, uma vírgula, não tem nexo, princípio, meio e fim, uma história médica. Então, o nosso trabalho, o meu e de vários professores é até usar uma figuração simples. Uma história médica é igual a história infantil. Tem que começar com era uma vez, tem que ter princípio, meio e fim, para ter uma compreensão, até o doente entender o que estamos perguntando. Se você começa com vários fatos sem saber. Como é que o senhor se lembrou, se lembra o primeiro momento que o senhor estava bem? O senhor se lembra quando começou a adoecer? Esse *pari passu* é um processo demorado, mas as pessoas estão muito imediatistas, até o próprio doente. Na semana passada, quarta-feira vai fazer uma semana, me censurou o trabalho com um aluno meu, com o seguinte comentário:

– Doutor, a história desse aluno do senhor é muito demorada. Eu estou aqui há uma hora e meia.

Aí eu virei para a paciente: eu sei que a senhora tem outros compromissos, mas, veja bem, ele está sendo treinado e ele sabe que vai pesar na nota dele se ele não for muito detalhista na hora que ele vier me contar a história.

### **23) Dentro desse seu campo de pertencimento, o campo científico, o senhor se considera recompensado, reconhecido por seus pares?**

Olhe, eu me sinto, eu acho que queira ou não, fui um forasteiro, passei 14 anos fora da Bahia, voltei e cheguei a uma posição dentro da minha unidade máxima que foi ser eleito [diretor da Famed] por 94% dos alunos, 72% dos funcionários e 61% dos professores. Isso é um reconhecimento. Depois fui reeleito e não queria. Viajei para o Oriente para ver se escapulia desse segundo mandato. Quando eu voltei, tinha até abaixo-assinado para eu ser candidato. Fui, porque há um

argumento na época que não era justo eu ter feito a organização do Terreiro e não estar no bicentenário como diretor, o diretor bicentenário. Enfim, nesse passeio histórico, assim rapidamente, foram os fatos que marcaram a minha vida [acadêmica].

### **24) Qual a sua avaliação do nível de cultura científica da população em geral na nossa realidade no Brasil e na Bahia?**

Olha, a ciência hoje é tida como uma grande indústria. Os países cientificamente evoluídos já entenderam isso há muito tempo, que ao produzir ciência ganha-se dinheiro. A Noruega que o diga: um país gelado por oito meses do ano, mas que tem patente para tudo que é lado, de telefonia a sistema de ultrassom e por aí vai. Que recebe recursos desse mundo de Deus com o pagamento de royalties. O Brasil tem como patamar inicial uma falta de prioridade na educação. Eu tenho um amigo em Brasília, ex-promotor da cidadania. Essa Semana Santa, eu fui visitar uma família muito minha amiga, ver um filho dele que é diplomata que eu não via há muito tempo. Passei cinco dias com ele numa chácara perto de Brasília. Um dia a gente conversando sobre como resolver o Brasil, ele disse uma frase interessante.

– Resolver o Brasil só da seguinte forma: todo recurso para reforma de aeroportos, para fazer estádios, para fazer estradas, para qualquer coisa, tudo seria desviado para a educação. Educação seria em tempo integral. Escolas. Porque no país você enxerga essa falta de prioridade. Valorizar educação não naquela coisa não realista. Educação do saber, do mérito, onde professor que não tivesse mérito iria para um curso de reciclagem. Aluno que não tivesse boa evolução, teria reforços especiais. Porque um país como a Estônia, onde esse filho desse amigo é diplomata, 100% da população fala estoniano e inglês. Eles aprendem



inglês na escola, e nós somos monoglotas, não falamos inglês, não falamos francês, agora estamos precisando aprender mandarim. Ninguém fala nada. Eu há pouco peguei um táxi, o taxista me disse que estava preparado para a Copa e que tinha feito um curso de inglês, segundo ele, de 20 horas. Então me disse o que aprendeu. Um papagaio saberia mais. Nós estamos no verniz o tempo inteiro, nós cuidamos da superficialidade. E não há ciência sem ter educação. Se não tem educação, a população não pode aprender ciência, então por isso que eu fiz essa resposta enviesada, no sentido de que nós precisamos, essa nação precisa acordar. Ou se prioriza um, dois, três até a prioridade 10 a educação ou nós continuaremos expostos a esses políticos que mais merecem cadeia. Tem muitos que aparecem na televisão que eu teria medo de ter uma carteira próxima daquelas pessoas. Assim, a reforma política, tudo isso é banal, é

secundário, precisa de uma reforma no sistema da educação. Enquanto esse país não acordar sobre isso, nós vamos ficar nessa mesmice de sempre. Quando eu fazia ginásio, eu aprendia com o livro de Stefan Zweig que o Brasil ia ser o país do futuro. Depois de 50 anos, eu tenho vergonha de dizer essa frase, que o Brasil é o país do futuro. Não tem futuro sem educação, em consequência, não tem ciência. Nós nunca vamos ganhar o Prêmio Nobel de Medicina, de Física, de Química. Não há perspectiva para isso, porque a produção, o sistema é estabelecido para ter diploma, para ganhar o diploma, não para saber. E saber é uma coisa que se aprende de outra maneira.

**25) Doutor, muito obrigado pela entrevista.**

Fico à disposição, meus parabéns.

# **Anexos**

## ANEXO I

*Apresento a seguir uma síntese do projeto, levado à direção do jornal A Tarde, que deu origem a editoria de ciência e ao caderno semanal Ciência&Vida, publicado de outubro de 2007 a novembro de 2015:*

**Objetivo** – Consolidar a editoria de ciência de A Tarde com a criação de um caderno de divulgação científica, escrito em linguagem jornalística, com ênfase em saúde, prevenção, qualidade de vida, tecnologia e pesquisa.

**Justificativa** – Devido ao grande interesse do público em tópicos relativos à saúde (confirmada por pesquisa da Quality) e também pelos avanços da ciência, o jornalismo científico tem experimentado um expressivo crescimento nas redações dos principais jornais. Seu principal foco é a divulgação da ciência e tecnologia pelos meios de comunicação de massa, seguindo os critérios e o sistema de produção jornalística, mediador entre a academia e o público leigo. As revistas Ciência Hoje, da SBPC, Galileu, Superinteressante e Mundo Estranho, as editorias de ciência e tecnologia dos jornais, a exemplo dos cadernos Equilíbrio e Sinapse, da Folha de S.Paulo, são alguns exemplos de tentativa de apresentar ciência para o público leigo.

**Apresentação** – Caderno semanal de oito páginas, full color, veiculado aos domingos.

**Marca** – Ciência&Vida.

**Foco** – Publicação de matérias jornalísticas envolvendo as principais áreas de interesse da ciência, a exemplo de biologia, astronomia, arqueologia, fatos curiosos, prevenção de doenças, avanços da medicina, artigos de pesquisadores, com ênfase na produção da Universidade Federal da Bahia.

**Fontes** – As principais fontes seriam as instituições consolidadas de pesquisas locais, como a Universidade Federal da Bahia, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), o Cetad, entre outras instituições, e médicos renomados. (Em anexo apresentávamos uma listagem de possíveis fontes).

**Comercialização** – A variedade de temas a serem abordados abre para o departamento de marketing e publicidade de A Tarde a possibilidade de comercializar espaços publicitários com faculdades, clínicas, consultórios médicos, hospitais, laboratórios, programas de saúde pública do governo. É recomendável que se busque o apoio institucional de um órgão do governo do Estado, a exemplo da Secretaria de Ciência e Tecnologia (Secti). (Outro anexo elencava potenciais anunciantes do caderno).

## ANEXO II

### **Ciência ganha espaço pioneiro em A Tarde**

Através do curso da história humana, pessoas dotadas de imensa curiosidade e senso de observação realizaram inúmeras descobertas sobre os mundos biológico, físico, psicológico e social. Elas possibilitaram a sucessivas gerações conquistarem uma crescente e confiável compreensão da espécie humana e do ambiente onde vive. Este conhecimento, contudo, não se disseminou por toda a sociedade, gerando as gritantes desigualdades que atingem significativa parcela da população mundial e, em particular, a brasileira.

A difusão das descobertas e avanços científicos pela mídia representa uma poderosa ferramenta de inclusão e, quando utilizada de modo a fornecer aos indivíduos um ambiente propício ao seu desenvolvimento e da coletividade, pode se constituir em um importante instrumento para a superação do quadro de exclusão e seletividade social a que está submetida uma grande parcela de brasileiros.

Esta é a ideia fundadora do Ciência&Vida, nova seção em formato de caderno das edições dominicais de A Tarde que hoje inicia sua trajetória. Nosso objetivo é tornar atrativas informações das mais variadas áreas do conhecimento humano que genericamente poderíamos chamar de Ciência.

O novo espaço, inaugurado a partir desta edição, será destinado aos que produzem conhecimento nas universidades e instituições de pesquisa, à promoção de hábitos saudáveis que possibilitem ao indivíduo conservar ou melhorar sua saúde, aos avanços inovadores da ciência.

Daremos destaque ainda aos temas relativos ao planeta Terra, ao espaço e, por que não, às pseudociências com sua fascinante inclinação pelo mistério. Diante de uma realidade onde a informação é a matéria-prima, a difusão científica com o tratamento da linguagem jornalística se reverte deste esforço pioneiro na imprensa baiana, que procuraremos aperfeiçoar a cada edição.

Valerá a pena. Pois acreditamos que a aplicação da inteligência humana para decifrar como o mundo funciona deve ocupar um espaço cada vez maior na imprensa e, também, em qualquer grade curricular que deve priorizar a literação em ciência como um de seus principais objetivos.

Consideremos ainda que, quando as pessoas conhecem como os cientistas atuam em seus trabalhos, chegam às suas conclusões e quais as limitações que tais conclusões possuem, elas estarão mais propensas a reagir criticamente aos clamores científicos.

A percepção positiva de como a ciência se sustenta em um conjunto de conceitos-chave que servirá de base para produzir mais conhecimento tornará ainda mais fascinante acompanhar a aventura científica. Ao lançar o Ciência&Vida, A Tarde reafirma seus ideais fundadores de comprometimento com os interesses de seus leitores, atestado pela liderança que lhe permitiu chegar aos 95 anos de circulação ininterrupta.