

divulgação e jornalismo científico
em saúde e meio ambiente na

Amazônia

vol. III

Júlio Cesar Schweickardt
Renan Albuquerque
Alcindo Antônio Ferla
Maria Cristina Soares Guimarães

SÉRIE SAÚDE E AMAZÔNIA



Divulgação e Jornalismo Científico em Saúde e Ambiente na Amazônia

VOL. III

Júlio Cesar Schweickardt
Renan Albuquerque
Alcindo Antônio Ferla
Maria Cristina Soares Guimarães

1ª Edição
Porto Alegre - RS/2017
Rede UNIDA

COMISSÃO EXECUTIVA EDITORIAL

Janaina Matheus Collar
João Beccon de Almeida Neto

PROJETO GRÁFICO DE CAPA E MIOLO

Editora Rede UNIDA
Renan Albuquerque

COORDENADOR NACIONAL DA REDE UNIDA

Júlio César Schweickardt

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Alcindo Antônio Ferla

CONSELHO EDITORIAL

Adriane Pires Batiston – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
Alcindo Antônio Ferla – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
Àngel Martínez-Hernández – Universitat Rovira i Virgili, Espanha
Angelo Steffani – Universidade de Bolonha, Itália
Ardigó Martino – Universidade de Bolonha, Itália
Berta Paz Llorido – Universitat de les Illes Balears, Espanha
Celia Beatriz Iriart – Universidade do Novo México, EUA
Denise Bueno – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
Dora Lucia Leidens C. de Oliveira – Univ. Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
Emerson Elias Merhy – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
Francisca Valda S. de Oliveira – Universidade Federal do Rio Grande do Norte,
Brasil
Izabella Barison Matos – Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil
Heider Aurélio Pinto – Associação Brasileira da Rede UNIDA, Brasil
João Henrique Lara do Amaral – Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
Julio César Schweickardt – Fundação Oswaldo Cruz/Amazonas, Brasil
Laura Camargo Macruz Feuerwerker – Universidade de São Paulo, Brasil
Laura Serrant-Green – University of Wolverhampton, Inglaterra
Leonardo Federico – Universidade de Lanus, Argentina
Lisiane Bôer Possa – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
Liliana Santos – Universidade Federal da Bahia, Brasil
Luciano Gomes – Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Mara Lisiane dos Santos – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
Márcia Regina Cardoso Torres – Sec. Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, Brasil
Marco Akerman – Universidade de São Paulo, Brasil

Maria Luiza Jaeger – Associação Brasileira da Rede UNIDA, Brasil
Maria Rocineide Ferreira da Silva – Universidade Estadual do Ceará, Brasil
Paulo de Tarso Ribeiro de Oliveira – Universidade Federal do Pará, Brasil
Renan Albuquerque – Universidade Federal do Amazonas/Parintins, Brasil
Ricardo Burg Ceccim – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
Rodrigo Tobias de Sousa Lima - Fundação Oswaldo Cruz/Amazonas, Brasil
Rossana Staeve Baduy – Universidade Estadual de Londrina, Brasil
Simone Edi Chaves – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil
Sueli Goi Barrios – Min. da Saúde – Sec. Mun. de Saúde de Santa Maria/RS, Brasil
Túlio Batista Franco – Universidade Federal Fluminense, Brasil
Vanderléia Laodete Pulga – Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil
Vera Lucia Kodjaoglanian – Fundação Oswaldo Cruz/Pantanal, Brasil
Vera Rocha – Associação Brasileira da Rede UNIDA, Brasil

DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO

Renan Albuquerque

ARTES DO LIVRO/ILUSTRAÇÃO DIGITAL

Mariene Mendonça - Artista Visual

Esta obra é financiada a partir de incentivos da
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam)

Todos os direitos desta edição reservados à
Associação Brasileira Rede UNIDA
Rua São Manoel, nº 498 - CEP 90620-110,
Porto Alegre – RS Fone: (51) 3391-1252
www.redeunida.org.br

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO - CIP

D618 Divulgação e jornalismo científico em saúde e ambiente na Amazônia
[recurso eletrônico] / Júlio Cesar Schweickardt ... [et al.] organizadores. –
1.ed. – Porto Alegre: Rede UNIDA, 2017.
166 p.: il. – (Série Saúde & Amazônia)

ISBN: 978-85-66659-84-9

DOI: 10.18310/9788566659849

1.Divulgação científica – Saúde – Amazônia. 2. Comunicação científica.
3. Jornalismo científico. 4. Meio ambiente. I. Schweickardt, Júlio Cesar. II.
Série.

CDU: 070.489:614(811.3)

Bibliotecária responsável: Jacira Gil Bernardes – CRB 10/463

Série Saúde e Amazônia

Esta obra apresenta-se como mais que um dos bons frutos dos Cursos de Especialização realizados pela Fiocruz nos anos de 2010/2011 e 2013/2014, posto que discute diferentes formas de divulgar temas científicos e ainda aponta a complexidade e os matizes do fazer e comunicar ciência no Bioma Amazônia.

A divulgação da ciência para a sociedade é importante para que ela perceba, irrefutavelmente, a importância dos investimentos em ciência, tecnologia e inovação como necessários para mudança de cenários indesejados e para alavancar o potencial dessa rica região. Potencial cantado em verso e prosa, mas que só poderá se constituir em riqueza para seu povo por meios não hegemônicos de produção e formulação de políticas públicas.

E isso só é possível aliando a ciência aos interesses da sociedade, aos saberes e aí o jornalismo científico robusto é veículo de múltiplas vias: ouvindo, analisando de forma crítica e transmitindo aos pesquisadores os anseios e necessidades dessa sociedade; levando a ela tudo aquilo que é produzido pelos pesquisadores, os limites e as incertezas inerentes à ciência e à inovação; monitorando e avaliando igualmente ações de governantes e setores políticos e estratégias adotadas para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no Amazonas.

ALCINDO FERLA

SUMÁRIO

Prefácio		8
<i>Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão</i>		
As amazonidades presentes na comunicação científica		10
<i>Júlio Cesar Schweickardt, Renan Albuquerque Alcindo Antônio Ferta, Maria Cristina Soares Guimarães</i>		
CAPÍTULO I	Percepções sobre leptospirose entre trabalhadores da limpeza urbana de Manaus-AM	13
	<i>Erika Oliveira Abinader, Maria Luiza Garnelo Pereira</i>	
CAPÍTULO II	Da caça à preservação: análise das ferramentas de comunicação do Projeto Amigos do Peixe-boi	21
	<i>Larissa Melo de Oliveira, Cristiane de Lima Barbosa</i>	
CAPÍTULO III	A divulgação científica no Amazonas por meio do portal Ciência em Pauta	36
	<i>Fabício Angelo, Marlúcia Seixas de Almeida</i>	
CAPÍTULO IV	Plataformas digitais para a democratização da ciência produzida em universidades	50
	<i>Ana Carla dos Santos Souza, Ester Cristina Machado Ruas Renan Albuquerque</i>	
CAPÍTULO V	A “conquista invisível”: as epidemias e o genocídio ameríndio na Amazônia brasileira entre os séculos XVII e XX	64
	<i>Daiane Brum Bitencourt</i>	
CAPÍTULO VI	Proposta de ação estratégica para a criação da “Maloca da Divulgação Científica” do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	84
	<i>Simone Barros, Ester Cristina Machado Ruas Renan Albuquerque</i>	
CAPÍTULO VII	Participação social na elaboração do Plano Municipal de Saúde de Careiro/Amazonas	98
	<i>Cleudecir Siqueira Portela</i>	
CAPÍTULO VIII	Fome de tudo: educomunicação e divulgação científica na experiência interdisciplinar entre comunicação e nutrição	108
	<i>Abílio Cavalcante Dantas Neto, Herôn Victor Gurjão de Farias João Batista Chaves da Cunha, Moisés Taate Alves Sarraf</i>	
CAPÍTULO IX	Ciência e tradição: diálogos sustentáveis na cinematografia	120
	<i>Flávia Lidiane Batista Abtibol</i>	
CAPÍTULO X	Epistemologia do cuidado pelas lentes do tradicional: saberes de parteiras e rezadores	130
	<i>Júlio Cesar Schweickardt, Fabiana Mânica Kátia Helena Serafina Cruz Schweickardt</i>	
CAPÍTULO XI	Reflexões sobre linguagem, análise de notícias e divulgação de conhecimento	141
	<i>Hellen Cristina Picanço Simas, Daiane Nogueira Batista</i>	

Prefácio

A necessária caminhada *pari passu* da ciência, tecnologia e inovação e do jornalismo científico no Amazonas é algo que também se revela nesta obra. Em 2003 com a criação do Sistema Público de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas inicia-se um esforço sistêmico de aproximação necessária dos que fazem ciência com aqueles que a consomem, ou que deveriam consumi-la. Aproximação que não poderia ser mediada a não ser pelo jornalismo, pela comunicação de massa, e que se dava inicialmente de forma tímida, mas que trazia consigo a identificação da necessidade primeira de se fazer chegar ao conhecimento da sociedade as novidades e os avanços da ciência no Amazonas. A ciência como ação estratégica para o desenvolvimento deste estado continental.

Com o passar dos anos essa premissa fica mais clara, robusta e se apresenta como estratégia primeira para a consolidação do Sistema Público de CT&I. A busca por parcerias e diferentes formas de fomentar um campo mais especializado do jornalismo, o científico, entre elas o Prêmio de Jornalismo Científico da FAPEAM e o curso de especialização em “Divulgação e Jornalismo Científico em Saúde e Ambiente na Amazônia” fruto da parceria entre a Secti, a Fapeam e a Fiocruz por meio do ILMD/Icict), são algumas dentre as ações implementadas.

Nesta caminhada necessária, esta obra apresenta-se como mais que um dos bons frutos do Curso de Especialização que discute diferentes formas de divulgar temas científicos, aponta a complexidade e os matizes do fazer e comunicar ciência no Bioma Amazônia. A divulgação da ciência para a sociedade que a custeia é importante para que ela perceba, irrefutavelmente, a importância dos investimentos em ciência, tecnologia e inovação como necessários para mudança de cenários indesejados e para alavancar o potencial dessa rica região. Potencial cantado em verso e prosa, mas que só poderá se constituir em riqueza para seu povo se por meios não hegemônicos de produção e

formulação de políticas públicas. E isso só é possível aliando a ciência aos interesses da sociedade, aos saberes e aí o jornalismo científico robusto é veículo de múltiplas vias: ouvindo, analisando de forma crítica e transmitindo aos pesquisadores os anseios e necessidades dessa sociedade; levando a ela tudo aquilo que é produzido pelos pesquisadores, os limites e as incertezas inerentes a ciência e à inovação; monitorando e avaliando ações de governantes e setores políticos quanto as estratégias adotadas para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no Amazonas.

Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão
Universidade Federal do Amazonas

As amazonidades presentes na comunicação científica

Os textos reunidos no terceiro livro da Série *Saúde & Amazônia* versam sobre a comunicação científica, tendo como temas: a divulgação científica, os saberes tradicionais, a história das ciências e as políticas públicas de saúde. Os temas estão delimitados no território amazônico, objeto principal dessa Série. O convite foi para autores de diversas regiões do país que quisessem abordar o tema da Divulgação Científica em Saúde e Ambiente na Amazônia.

O livro é o segundo volume de uma experiência de formação que iniciou em 2012 com as Unidades da Fiocruz Instituto Leônidas e Maria Deane (ILMD) e Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT), com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam). Em 2015 publicamos o primeiro livro com os trabalhos dos alunos das duas turmas do curso (2012; 2014).

A demanda por mais um livro ainda é pertinente pela carência de publicações e artigos nessa área e na região amazônica. Desse modo, abrimos um edital de publicação para que professores, pesquisadores e alunos encaminhassem textos para discutir as questões de comunicação científica e políticas de saúde e ambiente. A escassez de produções locais é um duplo problema, na medida em que reflete uma produção provavelmente também escassa, mas também pelas potenciais contribuições que a realidade local tem na produção científica geral. O local, nesse caso a Amazônia, é tema universal, mas, sobretudo, há uma grande diversidade cultural, étnica, social, política, territorial, linguística etc. que, por certo, compõe aspectos da complexidade com que se precisa pensar quando se analisa a produção científica em saúde e comunicação.

Os textos reunidos apresentam possibilidades de ampliação das percepções relacionadas à comunicação científica e como esse segmento do conhecimento humano tende a se organizar em torno das necessidades contemporâneas de acesso livre e gratuito aos avanços das áreas do saber. Ao certo que não é tarefa simples e fácil propor estratégias comunicacionais para dar publicidade às questões científicas, mas é nessa direção que se projetam os resultados de pesquisa aqui apresentados.

Os sentidos da “comunicação amazônica” têm características peculiares, como a preocupação das instituições locais em propor estratégias que dialoguem com a sociedade, fruto do investimento que Fapeam e Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SECTI) [hoje extinta] realizaram em 10 anos. Outra característica é que o tema da divulgação e comunicação científica não está localizado num grupo de especialistas, mas está na agenda de diversos grupos de pesquisa. Alguns projetos de pesquisa estão incorporando o profissional de comunicação nas suas equipes. Ao mesmo tempo, que têm previstas estratégias de comunicação em todo o processo de pesquisa.

Os autores, situados em diferentes áreas e instituições, trazem a perspectivas e os pontos de vista concernentes às questões de saúde, problemáticas de acesso à ciência e os usos dos saberes locais em concepções de conhecimentos. Além disso, analisam a violenta empreitada desenvolvimentista sobre povos étnicos da região e as implicações às condições de saúde e vida dessa população. A presente coletânea procura fazer a interface da comunicação com outras áreas do conhecimento. As temáticas agregam valor quando discutimos a democratização da ciência na Amazônia.

O fomento à pesquisa no Amazonas teve um crescimento expressivo, no período entre 2003 a 2013, o que possibilitou a proposição de projetos inovadores com uma forte marca da divulgação. No período atual, passamos por uma redução drástica de recursos para a pesquisa e assistimos ao fim da SECTI, mostrando que a ciência e a tecnologia ocupam outro lugar na agenda das políticas públicas. Em todos os casos, esse livro traz algumas reflexões sobre o potencial da divulgação científica desenvolvida nas instituições.

O momento político do país, com repercussão nas políticas públicas de saúde, de ciência tecnologia, de educação, de meio ambiente, exige um momento de denúncia, mas também de anúncio. Paulo Freire, na *Pedagogia da Indignação* (2000)¹, diz que precisamos ser profetas que denunciam o presente, mas também fazem anúncios para as transformações possíveis.

¹ FREIRE, P. *Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Unesp, 2000.

(...) o pensamento profético, que é também utópico, implica a denúncia de como estamos vivendo e o anúncio de como poderíamos viver. É um pensamento esperançoso, por isso mesmo. É nesse sentido, como o entendo, o pensamento profético não apenas fala do que pode vir, mas, falando de como está sendo a realidade, denunciando-a, anuncia um mundo melhor. (...) Na real profecia, o futuro não inexorável, é problemático (FREIRE, 2000, p. 54).

As dimensões da denúncia e do anúncio estão relacionadas à utopia, à ideologia e às visões de mundo que compreendem que a ciência pode ser um instrumento mobilizador e transformador da realidade. Em tempos de intolerância e de posições neofacistas precisamos recorrer à história e projetar para o futuro os nossos desejos de sociedade. Nesse sentido, não dá para aceitar o pensamento de que a ciência é neutra e que cabe a ela somente explicar o mundo. Cabe às ciências, nas suas diversas formas, o papel político de transformar a sociedade atual.

E a produção científica no contexto da Amazônia, quando liberta do lugar do diverso no imaginário científico e social, é generosa de perspectivas que a produção no centro do paradigma atual desconhece. A diversidade, e a adversidade que lhe acompanha, dá destaque aqui a configurações singulares de fenômenos que, estudados em profundidade, alimentam o pensamento complexo tão necessário na produção acadêmica e na produção de cultura de forma mais geral.

Não é apenas a legitimidade da divulgação científica de produções locais, portanto, que essa iniciativa reivindica. Ela pretende, ao fazê-lo, também contribuir com a ampliação das fronteiras do pensamento do que a ciência pode na produção de formas mais generosas e diversas de vida.

Júlio Cesar Schweickardt
Renan Albuquerque
Alcindo Antônio Ferla
Maria Cristina Soares Guimarães

Percepções sobre leptospirose entre trabalhadores da limpeza urbana de Manaus-AM¹

Erika Oliveira Abinader
Programa de Pós-Graduação em Biologia Urbana pela Universidade Nilton
Lins. erikabinader@yahoo.com.br

Maria Luiza Garnelo Pereira
Instituto Leônidas e Maria Deane, Fundação Oswaldo Cruz (ILMD/Fiocruz)

Introdução

Leptospirose é uma doença infecciosa aguda que acomete homem e animais, causada por microorganismos do gênero *Leptospira*. Sua transmissão acontece em humanos, através do contato com a urina de animais selvagens ou domésticos, infectados por estes microorganismos (JESUS et al., 2012).

A Leptospirose ocorre em áreas urbanas e rurais, principalmente em regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, ocorre durante todos os meses do ano em todas as regiões do país, predominantemente nos meses com elevados índices pluviométricos (chuvas), principalmente em centros urbanos, onde há aglomeração populacional de baixa renda, em condições inadequadas de saneamento e alta infestação por roedores (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

A Leptospirose tem sido associada (ACHA, 1986) a determinadas categorias ocupacionais como trabalhadores em abatedouros, tratadores de animais, médicos veterinários e saneamento ambiental. Profissionais envolvidos com atividades de saneamento apresentam risco considerável de contrair Leptospirose, pois têm contato direto com elementos do meio ambiente, facilmente contamináveis pela urina de roedores (ALMEIDA, 1994).

Em relação aos serviços de saneamento, estão expostos à infecção não só os trabalhadores da rede de abastecimento de água e esgotos, como também os da limpeza pública, coletores de lixo e varredores. No Brasil, essas atividades costumam ser

¹ Artigo extraído da dissertação de mestrado “Análise e percepção de riscos à saúde em trabalhadores da limpeza urbana no município de Manaus-AM” apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Urbana da Universidade Nilton Lins, Manaus, AM, Brasil, em agosto de 2014. Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam).

manualmente executadas sem apoio de equipamentos de segurança e proteção individuais, por mão de obra desqualificada e mal remunerada, o que aumenta ainda mais o risco dos trabalhadores contraírem a infecção (ALMEIDA, 1994).

Avaliar o conhecimento que têm os trabalhadores sobre determinado problema de saúde é uma condição primordial para desenvolver iniciativas de educação e comunicação em saúde voltadas para a redução do agravo em tela.

A transmissão da leptospirose é mediada, não somente pelas condições de trabalho, mas também pelo conhecimento dos trabalhadores sobre o problema e pela percepção que fazem dele. Assim, os estudos de percepção do risco são relevantes para melhorar as condições de trabalho, já que a exposição ao risco ocupacional varia de acordo com a percepção de cada indivíduo (PERES, 2002); ou seja, os seres humanos possuem distintas percepções acerca dos riscos aos quais estão expostos e reagem de acordo com seu entendimento sobre o risco a que se expõem.

O estabelecimento do risco pode ser objetivo (LIEBER, 2002) mas a percepção e aceitação dependem de aspectos culturais e pessoais de cada indivíduo. A percepção do risco, as ideias (FONSECA et al., 2007) e ações empreendidas para prevenção do mesmo são fenômenos culturalmente construídos e interpretados e que precisam ser adequadamente compreendidos para que as ações comunicativo-educativas possam ser eficientes. Além disso, tal conhecimento também gera aporte capaz de suplementar a tomada de decisões no âmbito das políticas públicas. Este trabalho teve como objetivo, analisar as percepções e significados da Leptospirose dentre os trabalhadores da limpeza urbana no Município de Manaus-AM.

Metodologia

Tratou-se de pesquisa descritiva, de corte transversal, qualitativa, realizada no período de setembro de 2013 a maio de 2014 no município de Manaus-AM. E os dados foram coletados através de entrevista semiestruturada, com perguntas abertas e fechadas, aplicada aos trabalhadores ocupados na limpeza urbana da cidade.

A população de estudo, fornecida pela Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Públicos (Semulsp), foi constituída por trabalhadores que realizavam atividades de limpeza urbana nos seguintes locais: aterro sanitário; banheiros públicos; cemitérios; compostagem; capina e pintura; limpeza dos igarapés e na varrição de ruas, totalizando à época 732 participantes.

Foram incluídos na pesquisa todos os trabalhadores que estavam na ativa, no período da coleta de dados, realizando atividades de limpeza urbana. E foram excluídos

os trabalhadores da área administrativa, aqueles com baixa exposição à transmissão de doença e os trabalhadores afastados, licenciados e/ou com desvio de função.

Para compor a amostra, a população foi estratificada conforme os locais de trabalho, utilizando margem de erro de 5% e nível de confiança de 95%. A distribuição da amostra foi feita considerando a amostragem estratificada pelas proporções. Com base no procedimento, participaram da pesquisa 193 profissionais que estavam em pleno exercício da função, após serem devidamente esclarecidos. Destes, 45,6% trabalhavam no serviço de varrição; 2,1% no aterro sanitário; 29,0% em banheiros públicos; 13,5% em cemitérios; 1,6% na compostagem; 5,7% na capina e pintura e 2,6% na limpeza dos igarapés.

A entrevista semiestruturada continha três grandes categorias de análise (Identificação; Informações laborativas e de percepção de risco; Medidas de Proteção), as quais foram distribuídas perguntas abertas e fechadas que compunham o roteiro de investigação. O roteiro utilizado foi adaptado do utilizado por Peres (PERES, 2003) para pesquisa de teor assemelhado e aplicado inicialmente em uma amostra piloto para a verificação da adequação da linguagem utilizada.

As respostas quantificáveis foram registradas em planilha Excel, por meio do qual foram aplicados os procedimentos de análises estatísticas descritivas (média, desvio-padrão, frequência) com a finalidade de caracterizar a amostra.

A análise das respostas descritivas baseou-se na proposta de análise de conteúdo de Bardin (BARDIN, 2004).

A pesquisa representa esforço para disseminar informações sobre risco e exposição à Leptospirose na cidade de Manaus.

Resultados

Como resultado da aplicação das entrevistas, obteve-se 193 (cento e noventa e três) entrevistados, sendo que 120 (62,2%) eram do sexo feminino e 73 (37,8%) eram do sexo masculino. A idade média dos participantes era de 49,82 anos (com desvio-padrão de \pm 9,3 anos).

Ao se perguntar dos participantes sobre os problemas que o trabalho pode causar à saúde, 23 (11,9%) responderam que seu trabalho não causa problemas à saúde e 170 (88,1%) acham que o trabalho pode causar algum problema à saúde.

Quanto aos riscos que o trabalho pode causar à vida e à saúde dos entrevistados, 36 (18,7%) acham que o labor não causa risco à vida e à saúde e 157 (81,3%) acham que o trabalho pode causar algum tipo de risco à vida e à saúde.

A maior parte dos entrevistados, 122 (63,2%), já ouviu falar em doenças transmissíveis que podem ser adquiridas no trabalho, enquanto que 71 (36,8%) nunca ouviram falar em doenças transmissíveis que podem ser adquiridas no trabalho.

Dentre os entrevistados, 176 (91,2%) já ouviu falar em Leptospirose, contra 17 (8,8%) dos quais nunca ouviram sobre a doença.

O conhecimento dos trabalhadores sobre Leptospirose, foi sistematizado no Quadro 01.

Quadro 01: Os conhecimentos sobre Leptospirose.
Frequência das respostas dos trabalhadores (n= 176).

Respostas dos Trabalhadores	Frequência	%
Causada/ Tem relação com o Rato	93	52,84
Infeciosa/ Contagiosa	76	43,18
O agravo mata, é perigoso, a doença é um veneno para a saúde	65	36,93
Respostas Confusas, Evasivas	41	23,29

Os discursos dos entrevistados que conseguiram caracterizar a Leptospirose revelam o entendimento relativamente preciso sobre a doença.

Entrevistado No. 53 - Setor de Varrição: Já ouviu falar em Leptospirose? “Sim”. Em caso afirmativo, descreva o que ouviu falar sobre essa doença. “É negócio de doença que pega de rato, né?” .

Entrevistado No. 56 - Setor de Varrição: “Eu acho que ela é transmissível, né? Causada pelo veneno de rato, mijo de rato”.

Entrevistado No. 65 - Setor de Varrição: “Que é perigoso, que mata. Causa certos riscos a nossa vida” .

Entrevistado No. 72 - Setor de Varrição: “Quando o rato mija na gente, dá uma série de doenças. É uma doença muito grave, muito séria” .

Entrevistado No. 81 - Setor de Varrição: “É muito perigosa. Eu ouvi dizer que não tem jeito, porque não existe remédio, injeção pra isso. Eu ouvi falar que é o pior veneno do mundo”.

Entrevistada No. 07 - Setor de Capinação e Pintura: “Essas doenças atacam muito os ossos, né? As juntas, e é essa doença que eu sofro, de manhã as juntas incham”.

Entrevistado No. 27- Setor de Banheiros Públicos: “É uma doença que leva pro buraco. É a pior que tem. Minha avó pegou a doença do mijo do rato” .

As respostas sobre a fonte de informação acerca de Leptospirose estão sistematizadas no Quadro 02.

Quadro 02: Sobre a Leptospirose. Fonte de Informação sobre a doença.
Frequência das respostas dos trabalhadores (n=176).

Respostas dos Trabalhadores	Frequência	%
Televisão	93	52,84
Experiência, convívio diário com as pessoas e no trabalho	55	31,25
Informativos, folhetos, Postos de Saúde, consultas médicas e leituras	41	23,29
Não conseguiu descrever a Fonte de Informação	03	1,70

Na divisão dos trabalhadores por sexo, o predomínio é de mulheres (62,2% dos entrevistados), corroborando a constatação da literatura, que aponta maior presença de mulheres em trabalhos mais precários, com menor remuneração e sem perspectivas de ascensão funcional e social (VARGAS, 1994).

Os achados relativos à escolaridade são congruentes com o esperado para tarefas com baixa valorização social, havendo predomínio de pessoas com menos de oito anos de escolaridade e até mesmo analfabetos (totalizando 68,5% dos respondentes nessa condição). O perfil encontrado é similar ao de outros estudos de percepção de risco (BARCELLOS et al., 2006; CANDEIAS et al., 1998), sendo que, em Manaus, os índices de escolarização são ainda mais baixos que os encontrados pelos autores supracitados.

A prevalência de percepção negativa do estado de saúde pelos entrevistados em Manaus (64,2%) foi bem mais elevada que a encontrada em outro estudo (FONSECA et al., 2008), em que 11,8% avaliaram a percepção do estado de saúde e fatores associados em industriários de Santa Catarina.

A ocorrência de Leptospirose é agravo de interesse para este tipo de trabalhador. Nesse âmbito, é muito elevado o conhecimento dos entrevistados sobre a possibilidade de transmissão da mesma em seu labor diário, já que 91% dos entrevistados afirmaram ter ouvido falar em Leptospirose, que é reconhecida através de codificantes populares (doença do xixi do rato, doença do mijo do rato, doença do rato, dentre outras), adequados para descrever a principal característica do mecanismo de transmissão da doença. É relevante o percentual de respondentes que referiu ter obtido informações sobre o risco da leptospirose em meio de comunicação (televisão).

Entre os trabalhadores, a periculosidade da Leptospirose é bem reconhecida e

expressa mediante o uso de termos como “veneno”, “leva para o buraco”, “não tem remédio” e outros. São achados similares aos identificados por Santos (2011) que afirma, pela intensidade da fala do gari, forte expressão de medo de contrair alguma infecção na lide com os resíduos; naquela pesquisa, trabalhadores se referem a tais doenças como estados graves e não passíveis de cura com o uso de medicação e/ou tratamento. Em Manaus, os entrevistados identificam a Leptospirose como doença incurável, que não existe tratamento e leva à morte.

Se fizermos analogia com os critérios de outro estudo sobre percepção (DIÓGENES, 2011) podemos inferir que houve uma leitura distante do trabalhador acerca da Leptospirose, que pode estar inclusa dentro das respostas confusas e evasivas, perfazendo uma frequência total de 41 repetições (Quadro 01). Tal fato é comprovado na fala da Entrevistada No. 07 - Setor de Capinação e Pintura: “Essas doenças atacam muito os ossos, né?. As juntas, e é essa doença que eu sofro, de manhã as juntas incham” .

Verifica-se que há necessidade de novos estudos que ampliem o entendimento dos riscos laborativos daqueles engajados nas ações de limpeza urbana pública de Manaus, com vistas à subsidiar implantação de medidas efetivas de prevenção a acidentes e outros agravos, aprimorando a proteção à saúde desses trabalhadores.

A percepção dos respondentes acerca de Leptospirose foi variada e os mesmos carecem de governabilidade para diminuir as condições de riscos a que estão expostos. Observou-se elevado grau de complexidade nos processos de trabalho relacionados à execução do trabalho de limpeza pública.

Referências bibliográficas

ACHA, P.N.; SZYFRES B. Zoonoses y enfermedades transmisibles comunes ao hombre y a los animales. 2 ed. Washington: OPS, 1986. 989 p. Publicacion Cientifica, 503.

ALMEIDA, L.P. et al. Levantamento soroepidemiológico da leptospirose em trabalhadores do serviço de saneamento ambiental em localidade urbana da região sul do Brasil. Revista Saúde Pública, v. 28, n.1, p. 76-81, 1994.

BARCELLOS, C.M. et al. Avaliação da qualidade da água e percepção higiênico-sanitária na área rural de Lavras, Minas Gerais, Brasil. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, v.22, n. 9, p. 1967-1978, 1999-2000.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. 3. ed. Lisboa: Edições 70; 2004. 223 p.

CANDEIAS N.M.F. et al. Percepção de Trabalhadores Metalúrgicos sobre problemas de saúde e riscos ambientais. Rev. Esc. Enf. USP, v.32, n. 3, p. 231-46, 1998.

DIÓGENES, K.C.B.M; NATIONS M. Prismas de percepção: múltiplas leituras das campanhas de saúde no Nordeste Brasileiro. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, v.27, n. 12, p. 2469-2473, 2011.

FONSECA A.S. et al. Percepção de saúde e fatores associados em industriários de Santa Catarina, Brasil. Cad. Saúde Pública. v.24, n. 3, p. 567- 76, 2008.

FONSECA, M.G.U. et al. Percepção de risco: maneiras de pensar e agir no manejo de agrotóxicos. Ciência & Saúde Coletiva, v. 12, n.1, p. 39-50, 2007.

JESUS, M.S. et al. Cases distribution of leptospirosis in City of Manaus, State of Amazonas, Brazil, 2000-2010. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v.45, n. 6, p. 713-716, nov/dec. 2012.

LIEBER, R.R.; ROMANO, L.N.S. O conceito de risco: Janus reinventado. In: Minayo MCS, Miranda AC, organizadores. Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2002. p. 69-111.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Vigilância em saúde : zoonoses Brasília : Ministério da Saúde; 2009. 224 p.

PERES, F. Onde mora o perigo? Percepção de riscos, ambiente e saúde. In: Minayo MCS, Miranda AC, organizadores. Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2002. p. 135-41.

PERES, F. Onde mora o perigo? O processo de construção de uma metodologia de diagnóstico rápido da percepção de riscos no trabalho rural. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva)- Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

SANTOS, G.O.; SILVA L.F.F. Os significados do lixo para garis e catadores de

Fortaleza (CE,Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*. , v.16, n. 8, p. 3413-3419, 2011.

VARGAS F.E.B. *Relações sociais de classe e gênero: o trabalho safrista na indústria de conservas de Pelotas*. Dissertação (Mestrado em Sociologia)- Programa de Pós-graduação em Sociologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.

Da caça à preservação: análise das ferramentas de comunicação do Projeto Amigos do Peixe-Boi¹

Larissa Melo de Oliveira
Jornalista, graduada pela Faculdade Martha Falcão. larissanapoles@gmail.com

Cristiane de Lima Barbosa
Jornalista, orientadora do trabalho, mestra em Ciências da Comunicação pela Universidade Federal do Amazonas, doutoranda em Ciências da Informação pela Universidade Fernando Pessoa, Porto/Portugal

Introdução

A comunicação ambiental consiste em uma importante ferramenta para minimizar os impactos da degradação do ecossistema por conta de iniciativas voltadas para a popularização dos problemas e a divulgação de soluções junto à sociedade. Com a difusão das informações, a grande massa pode ser alcançada por conteúdos de cunho ambiental.

No Amazonas, o uso das estratégias comunicacionais tem relevância ainda mais abrangente e desafiadora. Em um estado continental, onde está situada a maior bacia hidrográfica do mundo, o rio Amazonas, com curso calculado em mais de seis mil quilômetros (AMAZONAS, 2007, p. 58) o cenário da extinção de espécies tanto da flora quanto da fauna é um dos temas mais pesquisados por cientistas nacionais e internacionais.

Esse cenário chama atenção também no âmbito comunicacional, no que tange verificar a relação de instrumentos da comunicação e o meio ambiente. Desse modo, neste trabalho, como recorte metodológico, escolheu-se um projeto para a recuperação do peixe-boi da Amazônia (*Trichechus inunguis*) que consiste em um dos animais aquáticos que estão em risco de extinção. Nas décadas de 1930 a 1950, o animal era caçado pelos seres humanos, por conta do valor comercial da carne e couro da espécie (ANTELA, 2011).

¹ Artigo extraído da dissertação de mestrado “Análise e percepção de riscos à saúde em trabalhadores da limpeza urbana no município de Manaus-AM” apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Urbana da Universidade Nilton Lins, Manaus, AM, Brasil, em agosto de 2014. Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam).

O mamífero está com a caça completamente proibida desde 1967, por meio da Lei Federal de Proteção à Fauna (Lei nº 5.197, de 03-01-1967), pela alteração da Lei de Proteção à Fauna, (Lei nº 7.653, de 18-12-1987) (IBAMA, 1997), e pela Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98, de 12-02-98) (LUNA et al., 2011). Apesar disso, a prática da matança ainda está presente nas comunidades amazônicas. Nesse contexto, a Associação Amigos do Peixe-Boi (Ampa) atua desde o ano de 2001 com ações de educação e comunicação ambiental a fim de promover redução e até erradicação da prática da caça. O projeto abrange outras espécies de mamíferos, como boto cor-de-rosa (*Inia geoffrensis*) e ariranha (*Pteronura brasiliensis*). No entanto, este artigo trata apenas do peixe-boi da Amazônia. A escolha do assunto pretende contribuir para uma reflexão acerca da realidade amazônica.

Na pesquisa, decidiu-se escolher a temática sobre a óptica de conservação e preservação para ilustrar que a relação com o meio ambiente precisa ser repensada. Um exemplo explorado foi o risco de extinção do peixe-boi amazônico, que antes vivia livremente em seu habitat. E caso não haja de fato uma recorrente insistência em mantê-lo vivo, daqui a poucos anos farão parte apenas da história (ANTELLA, 2011). Para desenvolver o trabalho foi definido como objetivo geral i) verificar como e se a comunicação científica da Ampa contribui para a educação ambiental sobre a preservação da espécie de mamíferos aquáticos do Amazonas, em especial, o peixe-boi. Esse cenário leva à seguinte pergunta de pesquisa: as ferramentas de comunicação da Ampa são eficazes na conscientização dos moradores das comunidades sobre a preservação do peixe-boi?

A pesquisa poderá confirmar ou negar hipóteses referentes ao crescimento na natalidade de peixes-boi ao longo dos anos do projeto, à contribuição de comunidades em informar problemas ocorridos, à denúncia frente à identificação de uma espécie nos rios próximos às margens. Levou-se em consideração também o cuidado com o animal até a chegada das equipes de resgate, além da maior participação comunitária após os ensinamentos ambientais.

Como percurso metodológico, o trabalho foi desenvolvido de forma exploratória e bibliográfica, com recursos de estudo de caso. Para levantamentos de dados, foi utilizada a técnica de pesquisa de campo por meio de entrevistas estruturadas e semiestruturadas junto à comunidade Palestina, localizada no município de Manacapuru (a 80 quilômetros de Manaus), por ser uma área com incidência de caça aos peixes-boi e por ser a primeira comunidade a receber o trabalho na região.

Meio Ambiente e Comunicação

Tudo o que se vê e faz está relacionado ao meio ambiente. Independente de onde o ser humano está ou para onde vai, todos estão inseridos nele. Mas como uma coisa tão visível se torna tão invisível aos olhos humanos? Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2012, p. 941) “meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

A sociedade vive atualmente momentos de conscientização. Após anos de desmatamentos, matanças de animais, poluição, entre outros desgastes ambientais, movimentos pró-meio ambiente têm conseguido aliados e estão se fortalecendo com a ajuda daqueles que prezam pelo bem da natureza. Porém, para que ocorra respeito em relação à fauna e flora é necessário que a conscientização esteja presente no dia a dia. Segundo Bueno, o meio ambiente não se refere apenas a florestas e animais:

Meio ambiente é o complexo de relações, condições e influências que permitem a criação e a sustentação da vida em todas as suas formas. Ele não se limita apenas ao chamado meio físico ou biológico (solo, clima, ar, flora, fauna, recursos hídricos, energia, nutrientes, etc.), mas inclui as interações sociais, a cultura e expressões/manifestações que garantem a sobrevivência da natureza humana (política, economia, etc.) (2007, p. 38).

Pessoas que vivem ao redor de um ambiente e mesmo com suas intervenções, alterações e mutações estão inseridas no meio. E pelo fato do homem ser habitante deste meio, as mudanças foram inevitáveis. Segundo Rebollar (2009), a relação humano-natureza se caracteriza por sujeitos que lutam pela posse do objeto, respectivamente. E nessas lutas, a natureza tem trocado de lugar com as cidades grandes.

Silva (apud SILVA, 2004, p. 21) afirma que o meio ambiente é composto por três aspectos: meio ambiente artificial, que se relaciona às cidades e construções; meio ambiente cultural, que é constituído por artes, patrimônios históricos; e meio ambiente natural, que diz respeito à natureza com a flora e fauna. Mas para que haja harmonia entre os seres é preciso conservar e preservar.

Branco (2009) diz que o impacto ambiental não causa problemas apenas em uma espécie ou local, mas o seu desaparecimento em cadeia e uma desorganização e extinção de um sistema. Subentende-se que se houver alteração em um determinado habitat, ferindo a mata ou matando espécies, as consequências ocasionarão extinção e alteração ambiental em todo o sistema, afetando diretamente animais e até mesmo seres humanos.

A conscientização ambiental precisa de um incentivo, uma vez que ao longo dos anos, pela necessidade de consumo e posse, pessoas tornaram-se inimigas do meio

ambiente. Desta maneira, ainda em algumas regiões, o hábito permanece e com muita urgência. Projetos ambientais, bem como órgãos do governo brasileiro, estudam formas de reverter os impactos causados.

Educação ambiental

Explicações na área ambiental, relacionadas à conservação e preservação, devem ser orientadas, pelo emissor, a partir de uma linguagem clara, conforme a realidade de onde está se direcionado o assunto. Diante desses fatos, verifica-se o quão degradante e preocupante se tornou a qualidade do meio ambiente em grandes cidades, bem como nota-se a urgência para que seja implantada de fato uma educação ambiental para moradores tanto de metrópoles quanto de cidades médias.

Com a Constituição de 1988, o meio ambiente tornou-se parte da lei e com isso cuidados maiores foram tomados. O artigo 225 afirma que todos têm o direito sobre o meio ambiente, mas que se deve conservá-lo para futuras gerações. A lei deixa claro que quem deve trabalhar para isso é o poder público e a coletividade.

A problemática ambiental infere a necessidade de mudanças nos padrões de comportamento humanos para diminuir o ritmo de degradação dos aspectos necessários a nossa sobrevivência. No entanto, estas mudanças serão efetivas somente quando a sociedade compreender com clareza sua necessidade. A EA pode ser uma ferramenta na mudança de mentalidades e de atitudes na relação homem-ambiente (BEZERRA E GONÇALVES, 2007). Para Caporal e Costabeber (2000, p. 33), a EA permite “o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos que os levem a incidir conscientemente sobre a realidade”. Como apontado por Carvalho (2001) a EA é um processo que requer mudanças na sua identidade e nas suas posturas diante do mundo (r.f. JACOBI, 2003, p. 204 e REBOLLAR, 2009, p. 179).

A mudança deve ser iniciada de forma que se perceba o quanto realmente ainda é preciso uma transformação nas mentalidades em geral. Ao fazer isso de forma correta, é muito provável que haja um resultado positivo.

A educação ambiental age utilizando os recursos disponíveis e contribuindo para que o conhecimento não se restrinja e seja passado adiante em forma de atitudes que contribuam para uma mudança no cotidiano. Apesar de ser um exemplo simples e que, a princípio, pareça não contribuir com a conservação ambiental, são pequenas atitudes que começam a mobilizar e transformar realidades locais.

A mobilização para a transformação social começa pela aquisição de conhecimento, passa pela conscientização sobre problemas e se transforma em ação cotidiana pelo interesse público, coletivo, quando precedida por leitura crítica de mundo

e da mídia. Para isso, é necessário, numa perspectiva transdisciplinar, ação conjunta de educadores de diferentes áreas do conhecimento e comunicadores, profissionais ou não, para democratizar efetivamente a educação ambiental (CALDAS, 2009).

A prática do processo ambiental visa a compreensão de determinados passos tendo em vista a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. No entanto, a conscientização deve ser feita de maneira que o receptor compreenda que a prática o fará ter uma convivência melhor com o ambiente a sua volta e com o futuro que deixará para as gerações seguintes. Mas como tornar essa linguagem acessível? Como fazer com que pessoas compreendam e se tornem colaboradores da natureza?

Existem várias formas de fazer comunicação, desde a mais formal até a mais coloquial. Com relação ao meio ambiente a linguagem deve ser acessível a fim de chegar ao seu destino com precisão para alcançar os devidos resultados almejados. Mas, para tratar deste assunto, faz-se necessário abordar os vários aspectos de comunicação científica, exemplificando-os para uma melhor compreensão textual.

Comunicação científica

Dos diversos âmbitos de comunicação científica, faz-se necessário descrever como será realizada a forma de divulgação e determinar a comunicação promovida pela Ampa, exemplificando como a educação ambiental funciona. A comunicação científica possui diversos segmentos, desde os mais complexos até os mais simples. Bueno (2009) afirma que a comunicação científica visa atingir seus pares, ou seja, aqueles que têm maior assimilação de conteúdos científicos. Nesse ínterim, a união da comunicação com a ciência contribui para o compartilhamento de informações importantes para a sociedade e por permitir haver trocas de experiências e compreensão do conteúdos.

O diálogo permite que a ampliação de informações seja disseminada por lugares onde até então nunca havia se ouvido sobre ciência. Dentro da linguagem científica, são conceituados três proporções de comunicação: a difusão, a disseminação e a divulgação. A difusão científica abrange todo o tipo de comunicação relacionada à ciência ou tecnologia e no contexto dela pode-se encontrar os conceitos de disseminação e divulgação.

Estudos científicos sobre o peixe-boi

A Amazônia, dentre sua diversificada fauna, possui espécies endêmicas e o peixe-boi é uma das que estão em atual risco de extinção. Com o período áureo da borracha, durante os anos de 1935 a 1954, milhares de animais foram dizimados para fins

comerciais. Acredita-se que cerca de 200 mil peixes-boi tenham sido exterminados e mais de 1.947 toneladas de carne vendidas nas feiras do Amazonas; o couro, por ter estrutura forte e resistente, servia de correia para maquinários; e a gordura combustível para energia das lâmpadas da cidade. (ANTELA, 2011, s. 07).

Em virtude das matanças e o risco de extermínio, o Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (Inpa), por intermédio da pesquisadora Margaret Morgan, iniciou o estudo deste mamífero em 1974 com o Projeto Peixe-boi. Após receber de um pescador o filhote de peixe-boi, teve sua curiosidade aguçada e então realizou trabalho minucioso sobre a biologia e a preservação do mamífero. Neste aspecto, as pesquisas se tornaram crescentes e abrangentes. Com o pequeno filhote e depois com os demais exemplares da espécie, experimentos puderam ser realizados, bem como o conhecimento do comportamento do mamífero.

Após a saída de Margareth das pesquisas, o cientista Robin Best impulsionou e contribuiu para os estudos sobre o peixe-boi. Com as pesquisas em franca expansão e tendo vista a necessidade de ampliar o conhecimento não só científico, mas popular, para garantir a conservação do mamífero em seu habitat, foi iniciada em 2000 atividade de consolidação de uma organização não-governamental com o intuito de divulgar a ciência. A intenção foi dinamizar o trabalho já executado em laboratórios e promover ações de proteção, preservação, pesquisa e manejo do peixe-boi. No total, desde o ano de 1974, foram 202 mamíferos levados ao centro de pesquisas (ID., op. cit.).

Associação Amigos do Peixe-Boi (Ampa): um breve histórico

Diante da necessidade da conservação de mamíferos aquáticos, a Associação Amigos do Peixe-boi (Ampa) foi criada em 2001 como uma instituição aliada a parceiros para difundir o conceito de preservação e conservação dentro de comunidades que possuíam históricos de caça, além da prática da preservação dos animais já existentes na natureza e em tanques.

A Ampa igualmente apoia e coordena atividades científicas e de educação ambiental para a conservação de outras espécies além do peixe-boi da Amazônia (*Trichechus inunguis*), como a lontra neotropical (*Lontra longicaudis*), a ariranha (*Pteronura brasiliensis*), o boto tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) e boto vermelho (*Inia geoffrensis*). O surgimento do projeto se caracteriza pela dinamização das atividades de preservação, bem como auxilia na captação de recursos para pesquisas, resgates e reabilitação desses mamíferos (SILVA, 2013).

A missão da Ampa consiste em promover atividades de proteção, conservação,

pesquisa e manejo dos mamíferos aquáticos. Os objetivos são: i) apoiar e coordenar atividades de pesquisa científica e de educação ambiental; ii) organizar e participar de encontros de caráter cultural e científico; iii) promover a execução de programas de proteção ambiental do habitat da espécie; e iv) promover a integração de entidades ligadas à conservação da fauna e do meio ambiente em geral, em nível nacional e internacional, visando o intercâmbio de programas, projetos e tecnologias para a conservação e o manejo dos mamíferos aquáticos da Amazônia.

Mas para que a missão da Ampa alcance o intento desejado, ferramentas de comunicação são utilizadas para aproximar a população à ciência. Dentre os instrumentos de usados, estão folders, press-kit, site institucional, produção de newsletter, criação de contas em redes sociais como twitter e facebook, divulgação em revistas, por vídeos institucionais, cartilhas educativas e projetos de educação (como o circuito de ciências). Todas têm apelo ambiental, a fim de conscientizar sobre a conservação da espécie.

A pesquisa e o percurso metodológico

Para o percurso metodológico desse trabalho exploratório foi realizada pesquisa de campo. Como instrumento de coleta de dados, desenvolveu-se questionário estruturado com perguntas fechadas e abertas contendo conhecimentos sobre ferramentas comunicacionais da Ampa e suas implicações sobre a preservação da mortalidade dos peixes-boi, bem como as caracterizações socioeconômicas de moradores da comunidade Palestina, localizada no município de Manacapuru, a 80 quilômetros de Manaus. A finalidade do instrumento foi analisar o trabalho de educação ambiental promovido pela Ampa com os moradores que participaram de ações da ONG.

A pesquisa possui caráter qualitativo e quantitativo, tendo como objetivo medir a qualidade do objetivo principal das campanhas e quantificar a assimilação por parte dos moradores e estudantes da região sobre o tema. A comunidade Palestina abriga cerca de 200 pessoas, entre adultos e crianças. Do total, foi aplicado o questionário a 8% dos moradores.

A técnica de amostragem, segundo Barbetta (2001), é utilizada por quatro razões: i) economia: quando não houver tempo e/ou recursos suficientes para estudar toda a população, é bem mais econômico estudar parte dela; ii) tempo: quando existem situações em que não haverá possibilidade de pesquisar toda a população; iii) confiabilidade dos dados: pesquisar um número menor de elementos ajuda na verificação de erros; e iv) operacionalidade: a condução do estudo fica bem mais fácil com menor número de elementos pesquisados.

O questionário foi elaborado em três abordagens: socioeconômica, conhecimentos sobre o peixe-boi; e avaliação das ferramentas de comunicação da Ampa. Para adultos, foram indicadas 16 questões objetivas e uma sobre a opinião referente a associação. A pesquisa de campo foi realizada em novembro de 2013, data prevista dentro do cronograma do trabalho acadêmico com adultos da comunidade, quando houve a realização de programas educacionais da Ampa. A pesquisa viabilizou coleta de informações pertinentes ao estudo, cujo trabalho teórico e bibliográfico foi utilizado de forma sistematizada para embasar os dados.

A aplicação do questionário permitiu a avaliação da comunidade frente aos trabalhos já realizados. Desta forma pode-se estudar respostas de adultos de forma a assimilar como estão posicionados em relação à Ampa e seus conhecimentos sobre educação ambiental direcionada a planos de conservação do peixe-boi. Crianças e adultos puderam ter acesso ao trabalho ambiental e a comunidade tornou-se parceira no cuidado ao animal e na preservação e conservação das espécies da região.

A comunidade Palestina foi receptiva quanto à realização do questionário. Na mesma localidade, a ONG realizou, na Fazenda 25 de dezembro, a reintrodução de cinco peixes-boi que já haviam sido reabilitados. No dia da soltura, comunitários e crianças foram levados para aprender a cuidar dos animais e sobre o habitat da espécie. Em frente à comunidade existe o Lago do Calado, onde seria realizada a soltura dos mesmos animais, mas a comunidade opinou sobre o perigo da presença destes. Como se trata de um lago aberto que deságua no rio Solimões, foi observado que os animais poderiam correr riscos, então foi optado pela fazenda de propriedade do senhor Manoel Chicó, situada no ramal do Calado.

Sobre a profissão exercida, 6% são funcionários públicos; 18% são donas de casa; 29 % pescadores; 12% estudantes; 12% autônomos e 23% afirmam ter outro tipo de profissão não especificada. Desta forma, pode-se observar que a pescaria é a principal fonte de renda da comunidade e isto está atrelado aos impactos e à educação ambiental destinada aos moradores.

Em relação ao grau de escolaridade dos entrevistados, 53% afirmaram ter o ensino fundamental incompleto; 12% completaram o ensino fundamental; 18% têm o ensino médio incompleto e 18% conseguiram terminar o ensino médio. O grau escolar influencia na comunicação e no resultado da pesquisa, pois, com baixa escolaridade, a linguagem a ser utilizada deve ser a mais clara possível para se obter resultados.

Análise dos resultados

Do total de entrevistados, 70% declararam conhecer o trabalho desenvolvido pela

Ampa na região. Desse total, 30% disseram não ter ouvido falar do projeto. Durante as abordagens, observou-se o interesse dos comunitários em ter mais acesso ao programa de educação ambiental, bem como à contínua presença da Ampa para promover trabalhos educativos com os moradores, a fim de não tornar esquecida a campanha de conservação já existente.

Em relação à espécie, 47% já consumiram carne do peixe-boi e 24% praticaram caça predatória. A maioria diz saber que a espécie está em risco de extinção, sendo estes 76% dos pesquisados. Durante conversas com os comunitários, muitos negaram no questionário ter consumido a carne, entretanto, após conversas apuradas, assumiram já ter se alimentado de peixe-boi, apesar de compreenderem que a prática é ilegal. A respeito das ferramentas da Ampa, 70% dos entrevistados afirmaram que a comunicação promovida pela ONG contribui para a redução da caça, visto que sensibiliza moradores a conservar e preservar o ambiente em que vivem. Das ferramentas apresentadas (item 4.1) todas tiveram conceitos bom ou ótimo, nenhuma foi avaliada como conceito ruim.

Com a pesquisa de campo e as respostas dos questionamentos disponíveis nas entrevistas, pode-se observar o interesse dos comunitários com relação ao assunto e com quais ferramentas de ação da Ampa se identificam, além da opinião dos participantes com relação ao trabalho desenvolvido. Na segunda parte do questionário, referente ao relacionamento ante o animal, foi abordado se a pessoa ou a família já consumiram carne ou derivados do peixe-boi. Como se observou, 47% afirmou positivamente e 53% negativamente.

Ao questionarem se a população já havia caçado o peixe-boi, 25% já tinham caçado; 76% nunca caçaram a espécie. Já o questionamento número 8 procurou saber se eles conhecem alguém que já caçou ou ainda caça o peixe-boi. No quesito, 47% afirmaram que conhecem indivíduos envolvidos com a caça; 53% desconhecem e não se relacionam com pessoas que realizam a prática. A terceira parte abordou conhecimentos específicos sobre a Ampa na visão de adultos e crianças. O resultado foi semelhante para todos, pois o trabalho educacional realizado durante um ano na comunidade permitiu que pais e alunos participassem dos eventos ambientais. A ação foi desenvolvida na escola local e com os adultos da comunidade, a fim de alcançar os moradores.

Também foi questionado se moradores conheciam ações de comunicação da Associação Amigos do Peixe-boi (Ampa). No quesito, 70% possuem conhecimento sobre a ONG e 30% desconhecem informações relacionadas a Ampa, mostrando que nunca participaram de eventos na comunidade. Pode-se observar que, por meio da educação ambiental, mais da metade dos pesquisados adquiriram algum tipo de conhecimento

educacional. Sobre o acesso às ferramentas de comunicação da Ampa, no questionário, foram disponibilizadas oito opções de escolha, podendo ser escolhidas uma ou mais de uma, dependendo exclusivamente do conhecimento e aquisição dos produtos comunicacionais.

Na entrevista, 64% afirmaram ter acessado cartilhas da Ampa por meio de seus filhos, que participaram de campanhas nas escolas; outros 64% puderam ter acesso a cartazes informativos que durante as semanas em que estiveram expostos na parede da Escola Municipal Novo Horizonte; 41% assistiram a vídeos levados pela Ampa e divulgados na comunidade sobre o programa educacional; 70% deles assistiram às palestras sobre conscientização e cuidados da comunidade com o peixe-boi; 18% participaram de algum tipo de atividade lúdica, como brincadeiras e jogos; 47% receberam panfletos ou folders da Ampa com informação sobre a ONG; 24% acessaram redes sociais e 18% afirmaram conhecer por outro tipo de ferramentas que não havia sido descrita no questionário.

Para o sucesso do conhecimento de todo o material apresentado é necessário, segundo Bueno (1984), compreensão e assimilação de tudo o que for trabalhado dentro das comunidades. Desta forma, o trabalho de levar conhecimento até a Comunidade Palestina para os adultos residentes obteve seu alcance.

Outro questionamento procurou saber se as ferramentas de comunicação (perguntas da questão 12) ajudam na redução da caça do peixe-boi. Com três opções de respostas, 70% afirmaram que é possível reduzir o número de animais mortos com o auxílio da comunicação; 30% dos entrevistados, mesmo sem conhecer o programa da Ampa, apontaram que talvez possa trazer efetivamente um resultado. Diante das opiniões apresentadas, a maioria dos participantes destacou ser importante a divulgação contínua para manter o conhecimento e acesso dentro da comunidade.

Assim, as ferramentas possuem um importante valor para a redução da caça, pois 24% dos moradores já caçaram o peixe-boi e, para que este número se torne menor, é fundamental que ocorra uma sequência participativa da Ampa. Caldas (2009) afirma que a mobilização para a transformação social começa pela aquisição de conhecimento, passa pela conscientização do problema e se transforma em ação cotidiana pelo interesse público e coletivo. De certo modo, a ação e interesse de comunitários são demonstrados em forma de cuidado com o peixe-boi.

O site obteve baixo acesso, mas foi classificado pelos 12% que acessaram como uma ótima forma para conhecimento. Analisando o resultado, pode-se notar que com a baixa escolaridade, aliada ao pouco acesso à internet no local, a ferramenta teve pouca

utilização e impacto para a comunidade, já que não é acessível da mesma forma que outras citadas.

Redes sociais como Twitter e Facebook foram acessadas por 24% dos entrevistados, os quais também as classificaram como ótimas ferramentas. Da mesma forma que o site, as redes não tiveram tantos acessos pelos comunitários, tornando-as de pouca valia, já que as ações presenciais e de fácil linguagem e tratamento, como cartilhas, palestras e cartazes, tornam-se mais eficazes para a educação ambiental. Panfletos e folders foram vistos e avaliados como uma ótima opção a 36% dos moradores e 11% classificaram como boas ações para a educação ambiental;

Em nenhuma das ferramentas a opção ruim foi escolhida, o que mostra o interesse da comunidade no assunto, sendo mais acessadas as cartilhas e a participação em palestras. Elas são mais eficientes pelo fato dos conteúdos serem assimilados com mais clareza e compreensão da parte dos entrevistados. Isso confirma o que Bueno (1984) aponta sobre trabalhos que devem se comunicar com o público com linguagem acessível. Pode-se considerar que, por ter linguagem simples, voltada a crianças, os adultos com pouca instrução puderam se identificar com o instrumento. Seguindo a mesma linha, as palestras foram classificadas com maior percentual de aprovação, pois com a presença de biólogos e comunicólogos, que conversavam e interagiam durante os eventos, houve assimilação dos participantes.

Foi também abordada a eficácia da comunicação promovida pela Ampa para saber como os comunitários, após terem acesso aos materiais já citados, avaliavam no geral os aspectos comunicacionais. Do total, 53% consideraram eficientes e 47% afirmaram ter conteúdos ótimos para acesso. A última questão foi para que se pudesse opinar sobre as melhorias da comunicação realizada pela Ampa. O total de 53% dos entrevistados se manteve isento e não respondeu. Para tanto, 47% registraram que melhorias devem ser realizadas para a continuidade do projeto.

Considerações finais

A comunicação ambiental possui o dever de levar a educação àqueles que possuem pouco conhecimento intelectual. Desta maneira, assim como realizado na Comunidade Palestina, durante o período de 12 meses, adultos e crianças puderam ter acesso a informações e estudos sobre esse mamífero dos rios amazônicos, o peixe-boi, que hoje está ainda em risco de extinção.

Pode-se observar durante as pesquisas de campo e bibliográficas que a acessibilidade à informação, com uma linguagem nivelada sobre conservação e

preservação, trouxe resultados significativos. Com base na pesquisa de campo e segundo os resultados de resgates da Ampa, conclui-se que, por meio de incentivos à conservação e com ações via uma comunicação eficaz, pode-se reduzir o número de peixes-boi em situação de risco em Manacapuru. Conclui-se ainda que a eficiência do programa de educação ambiental, por ter sido amplamente relatado por moradores, é um trabalho que transmite confiança e seriedade, pois os biólogos e comunicólogos tem investido em esclarecimento e ensinamentos acerca da importância do peixe-boi.

A pesquisa possibilitou a avaliação das ferramentas de comunicação, sendo estas auxiliaadoras do trabalho prático, como a soltura dos peixes-boi na região. A Ampa, por ter grande confiabilidade e aceitabilidade na comunidade Palestina, é hoje conhecida por 70% dos pesquisados e eles acreditam que as ferramentas comunicacionais apresentadas têm o poder de reduzir a caça dos peixes-boi. A maioria solicitou que o investimento na educação infantil fosse aumentado, com gincanas, visitas às escolas e palestras.

Por fim, partindo-se do breve diagnóstico, o estudo pode servir como ferramenta para ajustes na comunicação que já vem sendo realizada pela Associação Amigos do Peixe-boi (Ampa), bem como em análises quantitativas sobre as visitas à comunidade a fim de promoção de conteúdos educacionais.

Referências

AGUILAR, Carla Veronica Carrasco. Etnoconhecimento do peixe-boi amazônico (*Trichechus inunguis*): uso tradicional por ribeirinhos na reserva extrativista Tapajós Arapiuns e floresta nacional do Tapajós, Pará. 2007. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

AMAZONAS, Governo do Estado do. Dados. Disponível em: <<http://www.amazonas.am.gov.br/o-amazonas/dados/>>. Acesso em: 11 set. 2013.

AMAZONAS, Governo do Estado do. Análise Ambiental e de Sustentabilidade do Estado do Amazonas. Chile: Nações Unidas, 2007.

AMBIENTE, Ministério do Meio. Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção, Sobreexploradas ou Ameaçadas de Sobreexploração. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/esp%C3%A9cies-amea%C3%A7adas-de-extin%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 17 set. 2013.

ANTELA, Séfora. Assessoria de comunicação. Manaus: Ampa, 2011. 41 slides, color.

ANTELA, Séfora. Manaus, 10 out. 2013. Entrevista concedida a Larissa Melo de Oliveira.

ANTELA, Séfora. Revista Ampa 10 anos. Manaus: Ampa, 2011, 6 p.

ARAGUAIA, Mariana. Preservação e Conservação Ambiental. Disponível em: <<http://www.mundoeducacao.com.br/biologia/preservacao-ambiental.htm>>. Acesso em: 15 set. 2013.

BARBETA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais. Florianópolis; Editora UFSC, 2001.

BEZERRA, T. M. O.; Gonçalves, A. A. C. 2007. Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão – PE. Biotemas, 20 (3): 115-125.

BRASIL, Constituição Federal (1988). Constituição Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 11 set. 2013.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo ambiental: explorando além do conceito, jul. 2007. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/viewArticle/11897>>. Acesso em: 26 set. 2013.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente. 1984. 363 f. Tese (Doutorado) - Curso de Jornalismo, Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985.

BUENO, Wilson da Costa. In VICTOR, Cilene; CALDAS, Graça; BORTOLIERO, Simone. Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável. São Paulo: All Print, 2009. DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Org.). Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CONAMA. Resoluções do Conama: Resoluções Vigentes Publicadas entre setembro de

1984 a janeiro de 2012. Edição Especial. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2012. 1126 p. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/LivroConama.pdf>>. Acesso em: 15/10/2015

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. 2000. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, 1 (1): 16-37.

CARVALHO, I. C. M. 2001. Qual educação ambiental? Elementos para debate sobre educação ambiental e extensão rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, 2 (2): 5-36.

FREITAS, Eduardo de. Floresta Amazônica. Disponível em: <<http://www.mundoeducacao.com/geografia/floresta-amazonica-1.htm>>. Acesso em: 11 set. 2013.

JACOBI, P. 2003. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, 118: 189-205

JUSTINO, Celina G. Manaus, 05 set. 2013. Entrevista concedida a Larissa Melo de Oliveira.

LIMA, Ana Marina Martins de. Conceito de Meio Ambiente, 2007. Disponível em: <<http://ambientedomeio.com/gestao-ambiental/conceito-de-meio-ambiente/>>. Acesso em: 17 set. 2013.

LUNA, Fábila de Oliveira et al. Plano de ação nacional para conservação de sirênios: peixe-boi-da Amazônia: *Trichechus inunguis* e peixe-boi-marinho: *Trichechus manatus*. Brasília: Icmbio, 2011. 80 p. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pansirenios.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2015.

OLIVEIRA, Cláudia Santos de et al. Meio Ambiente sob a perspectiva do conteúdo de um jornal sergipano, set. 2009. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/busca.htm?query=meio+ambiente>>. Acesso em: 15 set. 2013.

PRESSLER, Neusa. Comunicação & meio ambiente: agências de cooperação internacional e projetos socioambientais na Amazônia. Belém; Manaus: Gtr, 2012.

REBOLLAR, Paola May. Educação Ambiental e os termos meio ambiente e impacto ambiental na visão de alunos do ensino superior da região da grande Florianópolis – SC, mar. 2009. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/2175-7925.2009v22n2p173/0>>. Acesso em: 17 set. 2013.

SILVA, Thomas de Carvalho. O meio ambiente na constituição federal de 1988. Disponível em: <http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=940>. Acesso em: 15 set. 2013.

SILVA, Vera Maria Ferreira da. Educação Ambiental: Estratégia do Peixe-Boi da Amazônia nas comunidades ribeirinhas e alunos das escolas no município de Manacapuru – Amazonas. Manaus: Ampa, 2013. 30 p.

VERNIER, Jacques. O meio ambiente. 7 ed. São Paulo: Papirus, 2005.

VICTOR, Cilene; CALDAS, Graça; BORTOLIERO, Simone. Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável. São Paulo: All Print, 2009.

A divulgação científica no Amazonas por meio do portal Ciência em Pauta

Fabrizio Ângelo
Jornalista, Mestre em Ciência Ambiental, especialista em Comunicação e Informação Científica e Tecnologia em Saúde. fabrangelo@gmail.com

Marlúcia Seixas de Almeida
Jornalista, mestranda em Educação em Ciências na Amazônia, na Universidade do Estado do Amazonas, com especialização em Gestão Ambiental e Gestão de Cooperativas

Introdução

Com o crescente interesse da opinião pública – e também dos veículos de comunicação – sobre assuntos de ciência, tecnologia e inovação, ações eficientes de divulgação científica vêm ganhando espaço no jornalismo. Temáticas que envolvem pesquisas científicas, principalmente nas áreas de saúde e meio ambiente, têm sido pautas constantes nas principais mídias, tanto tradicionais quanto alternativas.

Para Oliveira (2002), o aumento da visibilidade do tema oferece meios da sociedade atuar de forma mais ativa na condução das políticas pelo poder público, democratizando o conhecimento, e isso é importante porque boa parte dos recursos destinados à pesquisa é financiada por meio de impostos.

A Amazônia é uma região do Brasil com diversas nuances. São quilômetros de florestas onde vivem milhões de pessoas. Dona da maior biodiversidade do planeta, é impossível se pensar em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) sem incluir o bioma e seus recursos naturais. Entre os nove Estados que compõe a Amazônia Legal (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), o Amazonas foi um dos que mais investiu CT&I nos últimos anos e, como consequência, em propostas para a divulgação científica.

Dentre as ações empreendidas para promover e apoiar a popularização e difusão da ciência foi criado em 2012 o portal Ciência em Pauta. O website ligado a então Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti) surgiu como instrumento de difusão de ações executadas no âmbito da CT&I e, apesar de estar ligado a um órgão da administração pública, distinguia-se dos demais sites oficiais por atuar como gerador e

propagador de informações científicas e tecnológicas.

O fomento a projetos de pesquisa científica e à geração e disseminação do conhecimento, de novas tecnologias, produtos e processos inovadores e a promoção da interação do sistema produtivo com a sociedade compõem um conjunto de iniciativas incentivadas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), contempladas pelo Plano Mais Brasil (PPA 2012-2015), por meio de programas e ações.

Sob esse contexto favorável para a divulgação científica, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) lançou editais, por meio do Programa de Apoio à Divulgação da Ciência, para atender às necessidades do novo portal de CT&I do estado, o Ciência em Pauta, um edital em 2012, e outro em 2014. Portanto, é sobre a experiência e os resultados alcançados com projeto “Divulgando a Ciência no Amazonas por meio do portal Ciência em Pauta” que nos dedicamos neste capítulo.

Divulgação científica – um breve histórico

Quando o alemão Henry Oldenbrug (1618-1677), no apogeu da revolução científica, começou intensa circulação de cartas expedidas por cientistas sobre suas ideias e novas descobertas, não imaginava que estava dando o primeiro passo para a divulgação e a difusão das pesquisas científicas. Naquele período, a Inglaterra despontava como berço da divulgação e do jornalismo científico e, a partir de meados do século XVII, coube a Oldenburg a combinação do caráter informal e fragmentado dessas cartas com o potencial de alcance do texto impresso, surgindo assim a função de jornalista científico, que abriu espaço para a divulgação científica. Em 1665, Henry criou o periódico científico *Philosophical Transactions* que durante mais de dois séculos permaneceu como modelo para modernas publicações científicas (BANKS, 2009).

Na segunda metade do século XIX, o jornalismo científico recebeu um grande impulso, muito disso devido às duas guerras mundiais. Após a I Guerra (1914-1919), jornalistas americanos e europeus, ávidos por informações sobre as novas armas utilizadas, criaram as primeiras associações de jornalismo científico. Em 1945 foi fundada a Associação Britânica de Jornalismo dos Escritores da Ciência e em 1971 a União Europeia das Associações de Jornalismo Científico. Nos EUA, os jornalistas científicos, ou escritores da ciência, desde o início da década de 1920 já trabalhavam em estreita colaboração com a comunidade científica. Lá também a I Guerra resultou no aumento significativo da cobertura jornalística da área. O primeiro serviço de notícias dos EUA foi o Science Service, fundado em 1921 pelo jornalista E. W. Scripps.

A pesquisa científica no Brasil era incipiente até o século XIX e só começou a

mostrar alguma força a partir do século XX, quando a comunidade científica começou a se organizar. O jornalismo científico foi uma das primeiras formas de jornalismo especializado que chegou ao Brasil. Nesse período foram publicados alguns periódicos sobre divulgação científica, como a Revista Brasileira (1857) e a Revista do Rio de Janeiro (1876), e principalmente após a chegada da ligação telegráfica ao Brasil, em 1874, os jornais começaram também a divulgar notícias mais atualizadas sobre novas teorias ou descobertas científicas (Massarani, 2012).

A partir da década de 1940, a ciência brasileira entrou na agenda do governo, influenciada principalmente pela II Guerra. Para Melo e Ribeiro (2014), o primeiro grande impulso na divulgação científica moderna brasileira foi dado por José Reis ao demonstrar a seus pares no campo biológico como o cientista pode se valer do estilo jornalístico para multiplicar a circulação das conquistas da ciência e da tecnologia. Médico, pesquisador, educador e jornalista, José Reis (1930-2002) é considerado o patrono do jornalismo científico no Brasil, além de ter sido conhecido por assinar a coluna científica “Periscópio” semanalmente no jornal Folha de São Paulo, de 1947 até 2002. Em 1948, juntamente com outros pares, fundou a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), entidade preocupada em discutir a função social da ciência, cujas ações se tornaram conhecidas ao longo dos anos.

Em 1990, a Editora Globo lançou a revista Globo Ciência, hoje chamada Galileu, e a Editora Abril, no mesmo ano, lançou a Superinteressante. Programas de Televisão voltados à ciência começaram a ser criados, como o Globo Ciência, da TV Globo, e o Estação Ciência, da extinta TV Manchete. Grandes eventos, como a passagem do Cometa Halley (1986), as viagens espaciais e a Rio 92 influenciaram esse boom de jornalismo científico. Oliveira (2005, p. 38) aponta que:

Em 1992 quando foi realizada no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, já era grande o número de jornais e revistas especializadas e programas de rádio e TV. Fomos a reboque da tendência internacional, apesar de ainda faltar aos jornalistas ou escritores de ciência fundamentos capazes de integrar áreas como a economia e a política a temas ligados a C&T, além disso, a produção jornalística para o setor científico sofria algumas deficiências o que refletia em pouca qualidade de informação.

Nos últimos 30 anos alguns passos foram dados impulsionando o desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro, com grandes projetos como o programa nuclear, a indústria aeronáutica e o programa espacial. Mas devido à repressão da liberdade, imposta pelo regime militar, jornalistas foram obrigados a seguir regras da censura,

divulgando, com nacionalismo e entusiasmo, os grandiosos projetos da época – como a Transamazônica, as grandes hidrelétricas entre outros. Essa foi uma fase de declínio para a divulgação científica como um todo no país.

De acordo com Massarani e Moreira (2012), nas últimas décadas o interesse pela divulgação de C&T nas universidades e em instituições de pesquisa tem aumentado substancialmente. Há diversos grupos trabalhando no campo por todo o Brasil, no entanto normalmente trata-se de um indivíduo ou pequenos grupos. Desta feita, é importante salientar que a capacitação em pesquisa e a prática de divulgação de C&T mantêm-se como um desafio importante de ser efetivado no território nacional.

O jornalismo científico

Uma das principais ferramentas para se divulgar temas de ciência é o jornalismo. O jornalismo imparcial e comprometido com a veracidade da informação estimula leitores, telespectadores e ouvintes a participarem da discussão sobre a importância de se fomentar políticas públicas concretas em CT&I. Para a professora e jornalista Fabíola de Oliveira, “é somente por meio da imprensa, especialmente a que se faz diariamente, que a grande maioria da população deste país pode receber educação, informação e ser instruída com qualidade e rapidez nos assuntos de seu interesse” (Oliveira, 2005, p. 22).

A história do jornalismo científico no Brasil começa bem mais tarde do que na Europa, já que no país, até a chegada da corte portuguesa, era proibido imprimir livros e jornais, sendo a leitura e os estudos privilégio dos filhos da nobreza, que podiam se dar ao luxo de estudar fora. Em 10 de setembro de 1808 surgiu a Gazeta do Rio de Janeiro pertencente à corte, nada tendo de atrativo para o público. Também em 1808 foi fundado em Londres o Correio Braziliense, jornal de oposição à nobreza.

Durante a década de 1970, surgiram as associações de jornalismo científico na América Latina. Em 1971, o venezuelano Aristides Ramón Bastidas Gómez e o colombiano Manuel Calvo Hernandez criaram a Associação Ibero-Americana de Jornalismo Científico. Já no Brasil, um pequeno grupo de jornalistas dedicados à ciência reuniu-se em 19 de setembro de 1977, na cidade de São Paulo, para fundar a Associação Brasileira de Jornalismo Científico (ABJC), que teve como seu primeiro presidente e figura exponencial José Reis.

Segundo Melo (2014), o jornalismo científico através de sua função de difusão e divulgação de conhecimento, traz ao indivíduo a compreensão pública da ciência, levando cientistas, jornalistas e sociedade a uma mistura de entusiasmo e preocupação, sendo varridos por uma cruzada para garantir que todos bebam a mesma água límpida das

conquistas científicas e inebriem-se de seus benefícios – ou assim é o que parece aos aficionados da compreensão pública da ciência.

Bueno (2002) aponta que o jornalismo científico vem crescendo nas últimas décadas. A globalização tem dado à imprensa função primordial na difusão das informações sobre ciência. São editorias, matérias jornalísticas e agências especializadas que vêm crescendo em números relevantes. “Um país como o Brasil, que se caracteriza por um índice elevado de analfabetismo científico, não pode prescindir da contribuição de cientistas, professores e comunicadores sociais no processo de democratização do conhecimento” (Bueno, 2002, p. 132).

Apesar das críticas, o jornalismo científico tem sua importância quanto à função de difusor e também crítico da informação científica. Portanto, pode-se considerar a mídia a principal fonte de esclarecimento sobre assuntos relativos à ciência no mundo moderno. Chega-se à conclusão de que os meios de comunicação são o caminho mais imediato e abrangente de intensificar a divulgação científica para o grande público.

Cresce então a responsabilidade dos jornalistas da área em cada passo da produção de suas matérias, destaca a jornalista e historiadora Martha França (2005).

Da parte dos jornalistas que escrevem sobre ciência houve uma sensível melhora na década de 90. Aos poucos o jornalismo científico ganhou características próprias e mão de obra específica. Com o tempo, formou-se uma geração de profissionais interessados em ciência e disposta a investir sua carreira nessa área. Em alguns dos maiores meios de comunicação, repórteres e editores ganharam bolsas para se aperfeiçoar em universidades europeias e americanas, cursos de especialização e estágios na imprensa internacional (FRANÇA, 2005, p. 251).

O crescimento do interesse jornalístico por ciência favorece também o aumento do espaço dado a esse tema nos meios de comunicação. Todos os grandes jornais impressos têm editorias de ciência e os telejornais sempre reservam um espaço para alguma notícia sobre o tema. Não é tarefa trivial responder à questão sobre qual seria o papel ou contribuição do jornalismo científico no desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil ou de qualquer outro país, mas nem por isso se pode diminuir o mérito dos jornalistas de ciência. A divulgação da informação científica encontra diversos obstáculos, alguns criados pelos próprios profissionais e outros externos. Um deles é a pouca preocupação dos pesquisadores em divulgar seus trabalhos para o público, conforme salienta Falcão (2005).

Pode-se considerar também um problema para o jornalismo científico a especialização do profissional, pois apesar da grande demanda existente, hoje, nessa área,

e do aumento no número de faculdades que oferecem qualificação em comunicação científica¹, o profissional de comunicação parece ainda não ter despertado para a necessidade de se qualificar, comenta Oliveira (2005).

[...] atrair a atenção de um número crescente de novos jornalistas sobre a importância da divulgação científica é missão que pode ser assumida pelas escolas de jornalismo, pelos cursos de pós-graduação e pelas associações de jornalistas. É no nível universitário que os futuros jornalistas têm a melhor chance para conscientizar-se da relevância da ciência e da tecnologia. É na universidade que se pode dar início à visão crítica da ciência e seus processos (p. 112).

A vida moderna está cada vez mais dependente da ciência e cada vez mais impregnada dela. Hoje, a indústria, a agricultura e um grande número de outras profissões sofrem uma evolução rápida, devido à introdução de métodos e processos científicos. A técnica moderna evolui para um estudo racional muito mais preciso e de rendimento muito maior. A difusão científica traz como resultado a familiaridade de todos com as coisas da ciência e, sobretudo, uma confiança proveitosa nos métodos científicos, além de uma consciência esclarecida dos serviços que estes podem prestar.

E, no meio de todo este processo, está a população, esperando que as novas descobertas e o avanço das pesquisas sejam mostrados de forma simples ou pelo menos compreensível. É preciso entender que inserir indivíduos dentro do processo de conhecimento científico é uma questão de cidadania, pois, hoje, a ciência e a tecnologia são partes fundamentais do cotidiano da sociedade. Para Manuel Calvo Hernando, presidente da Associação Ibero-americana de Jornalismo Científico e professor da Universidad de Madrid, “nosso dia a dia, nosso presente e futuro dependem da ciência e da tecnologia. Noventa por cento das inovações tecnológicas têm menos de 20 anos. Nas economias modernas, conhecimento e informação estão substituindo os recursos tradicionais e multiplicando a produtividade de suas sociedades” (Hernando, 1999, p. 183).

Hoje, se reconhece, nas ciências políticas e de comunicação, que existe uma dependência mútua entre ciência e democracia. Fala-se em “democracia tecnológica”, e numa consciência daí originada. Assim sendo, uma democracia sempre estará incompleta se os cidadãos continuarem à parte do conhecimento e da informação que a sociedade moderna requer. Por outro lado, a pesquisa e seus realizadores só têm a ganhar com a

¹ Como a Universidade de Campinas (Unicamp) que oferece Mestrado e Especialização lato sensu na área, o Instituto Leônidas e Maria Deane (Fiocruz Amazônia), sediado em Manaus que formou duas turmas (2010 e 2012) da Especialização em Divulgação e Jornalismo Científico em Saúde e Ambiente na Amazônia, a Universidade Federal Fluminense e a Universidade de São Paulo, que possuem em sua grade uma disciplina eletiva da temática.

difusão da informação científica. É por meio da difusão de informação sobre a ciência, por meio da mídia, mesmo que às vezes isso seja feito de forma sensacionalista, que se contribui também para o despertar de novas vocações, aguçando a curiosidade e revelando tendências. É a forma mais democrática de preparo à população para julgar a importância e os rumos do desenvolvimento humano (Massarani, 1998).

Pesquisa divulgada em julho de 2015 pela Sociedade Brasileira do Progresso da Ciência e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) intitulada “Percepção Pública da C&T no Brasil” revela que 67% dos brasileiros se dizem interessados ou muito interessados em CT&I. Desses, 78% declaram que os temas que mais os atraem são de saúde e meio ambiente. A pesquisa também apontou que as mídias tradicionais continuam sendo importantes fontes de informação sobre ciência, e a televisão é o meio mais usado.

O aumento do uso de sites, blogs e redes sociais, principalmente entre os jovens, foi ressaltado. Segundo dados, a utilização da internet como fonte de informação sobre CT&I dobrou em nove anos (de 23% para 48%). Sua utilização com muita frequência (18%) já se aproxima da TV. Muitas pessoas declaram utilizar, como fonte para acessar informação de C&T na internet, sites de instituições de pesquisa, seguidos de portais de informações de jornais e revistas, além de facebook, wikipédia e blogs (Laplaine et al., 2015).

Portal Ciência em Pauta

Como áreas contempladas por programas e ações do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, a popularização da ciência e a melhoria da educação científico-tecnológica e de inovação também foram incentivadas no Amazonas. A então Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação, em outubro de 2012, lançou o portal de notícias Ciência em Pauta, com a finalidade de promover e divulgar não só as ações e políticas de CT&I, mas também de impulsionar a divulgação de estudos, pesquisas, programas, projetos, eventos, produtos e descobertas, desenvolvidos, fomentados, idealizados ou articulados pelo Estado. A intenção foi potencializar a difusão de informações científicas e contribuir para a formação de profissionais na área de divulgação científica. Até antes de ser extinta, no primeiro semestre de 2015, a Secti fomentava de maneira efetiva a divulgação científica a partir do portal.

Para Bueno (2013), a divulgação científica contribui socialmente para atitudes reflexivas sobre o papel da ciência, seu destino e prioridades, ao possibilitar ao cidadão não apenas o conhecimento, mas permitir também que ele opine, se manifeste e critique.

Por isso, tão estratégico quanto a ciência e a tecnologia é a sua divulgação. É através da divulgação da ciência que o cidadão comum, que não diretamente envolvido no processo científico, toma contato com esse mundo. É através dela que ele pode se apropriar dos diversos saberes científicos. Por isso é importante refletir sobre como essa divulgação é feita e insistir na relevância de seu papel na sociedade de hoje (BUENO, 2013, p. 5).

Com a proposta de oferecer uma nova concepção de divulgação científica com conteúdo das várias vertentes de CT&I, o portal Ciência em Pauta propunha reunir diversas informações de interesse científico, porém sem a pretensão de concorrer com outros sites, mas com a finalidade de potencializar e concentrar não só notícias próprias, mas divulgar também as publicadas em outros portais institucionais e notícias de veículos da iniciativa privada.

Para romper algumas possíveis barreiras encontradas pelos portais administrados por instituições públicas e atender ao seu objetivo de ser visto como agência regional de comunicação, foi adotado o domínio www.cienciaempauta.am.gov.br, evitando-se enfatizar a secretaria, apesar de se manter como site de órgão governamental. Essa decisão propiciou certa liberdade à linha editorial do portal e o impeliu à conquista por credibilidade não só no âmbito público, mas também junto à mídia e à sociedade.

Outros pontos foram priorizados no portal Ciência em Pauta: a disseminação da CT&I produzida no Amazonas, o estímulo à educação científico-tecnológica no Estado e a contribuição para a formação em divulgação científica de profissionais de comunicação. Diante desses aspectos, a linguagem adotada nos textos, a seleção do conteúdo, as imagens, a acessibilidade e o design gráfico foram desenvolvidos para despertar o interesse do internauta pelo conhecimento científico e tecnológico.

Sobre disposição de conteúdo em websites, Lemos (2004) tece as seguintes considerações:

A disponibilização do conteúdo torna-se ineficaz, se não há um planejamento rigoroso dos recursos a serem oferecidos e, principalmente, na organização do “espaço” do portal, sendo fundamental o planejamento de um criterioso design de interface. A interface precisa ser simples e sistematizada, sem deixar de ser criativa, uma vez que o público a que o portal se destina é amplo e engloba diferentes níveis de conhecimento da técnica. Deve-se apresentar uma interface que permita o acesso tanto ao cidadão com conhecimentos da sistemática da “navegação” quanto àqueles que ainda não possuem habilidades técnicas para lidar com a Internet (LEMOS, 2004, p. 120).

A divulgação científica no Amazonas tem sido concebida não como uma atividade meio, mas sim como atividade finalística da Secti/AM, para atender a uma demanda pública local sobre informações relacionadas a CT&I, com foco nas seguintes editoriais e

seções: saúde, meio ambiente, inovação, educação, tecnologia, pesquisa, ciência, política, comportamento, curiosidades, experimentos, artigos de opinião, atlas de cientistas, publicações entre outras. Aguiar, Barbosa e Costa (2015) ressaltam a dimensão pedagógica que a divulgação científica tem para a alfabetização científica no Estado do Amazonas e como esta pode colaborar para os processos pedagógicos de resguardo do capital material e intelectual da região, em todas as áreas da educação, em especial para o ensino de ciências.

Ao ser lançado, em outubro de 2012, o portal Ciência em Pauta trouxe novos desafios para a Secti-AM, o de mantê-lo atualizado diariamente e o de oferecer informações de interesse do público internauta. Numa ação integrada entre órgãos públicos para apoiar o trabalho, foi ampliado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) o Programa de Apoio à Divulgação da Ciência, e lançado edital específico para a comunicação científica da Secti, o que possibilitou, por meio da concessão de bolsas a profissionais e estudantes de comunicação e custeio para a aquisição e manutenção de equipamentos como computadores, máquinas fotográficas e filmadoras, atender às demandas do portal.

Metodologia

Os procedimentos adotados para se obter informações sobre receptividade e mensurar acessos ao portal Ciência em Pauta foram alternativos. Freitas (2002), sobre métodos diferenciados, esclarece que a estratégia e o tipo de pesquisa a ser adotada irá depender da situação que se apresenta, dos objetivos que se possui, das exigências de tempo e recursos. Contudo, ciência envolve emprego de procedimentos para se chegar a conhecimentos. Sobre a questão, Minayo (2004) propõe:

A cientificidade, portanto tem que ser pensada como uma ideia reguladora de alta abstração e não como sinônimo de modelos e normas a serem seguidos. A história da ciência revela não um “a priori”, mas o que foi produzido em determinado momento histórico com toda a relatividade do processo do conhecimento (MINAYO, 2004, p. 12).

O Google Analytics é uma ferramenta de análise de dados que gera relatórios para facilitar a avaliação e a compreensão do engajamento de um site. Esses relatórios podem ser personalizados e segmentados, oferecendo opções para seleção de dados considerados relevantes para uma tomada de decisões, ou verificação de indicadores. A facilidade na obtenção de informações e a variedade de dados fornecidos pelo Google Analytics justificaram sua adoção na mensuração de resultados do portal Ciência em Pauta.

Sobre o destaque, Lakatos & Marconi (2003) consideram a pesquisa um “procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”, e complementam acrescentando que é um procedimento formal que requer um tratamento científico (2003, p. 155). O Google Analytics por ser mecanismo algorítmico, não se propõe a funcionar como procedimento reflexivo e crítico, mas assume uma lógica sistematizada de pesquisa. Os dados fornecidos pela ferramenta, sem acompanhamento sistemático e analisados sob diferentes óticas do conhecimento, podem ser mal interpretados ou subaproveitados.

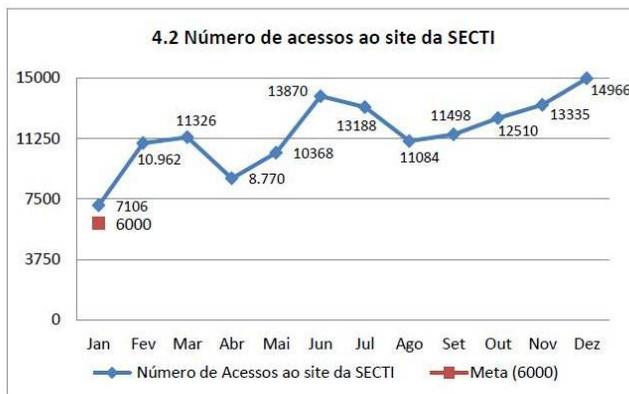
Resultados e Discussão

O portal Ciência em Pauta foi inovador enquanto site de um órgão da administração pública direta. Ao ultrapassar a dimensão governamental e tornar a divulgação científica como área fim, a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação estrategicamente passou a dar publicidade às pesquisas e ações de CT&I desenvolvidas no âmbito do Amazonas. Com o incentivo do Programa de Comunicação Científica da Fapeam, o site contribuiu para o aprendizado e a vivência profissional na área de divulgação científica à medida que propiciou a estudantes e profissionais da área de comunicação o contato com a informação científica, o apoio e o acompanhamento na produção dos textos e demais peças do jornalismo científico.

Para Oliveira (2012), o jornalismo científico requer além do domínio das técnicas de redação, a familiaridade com os procedimentos da pesquisa científica, conhecimentos sobre a história da ciência, das políticas científicas e tecnológicas, atualização sobre os avanços da ciência e o contato com a comunidade científica. Assim, ao manter o compromisso constante da atualização do site, com a inserção de novas informações diárias – eram inseridas de segunda à sexta-feira, no mínimo 18 novas matérias por dia, e aos sábados, domingos e feriados no mínimo 2 diárias – houve um estímulo à mídia na adoção do portal como fonte de informação na área de CT&I, o que possibilitou a ampliação da veiculação de releases e pautas de CT&I sugeridas pelo Ciência em Pauta.

Outro dado observado foi o interesse por sessões de curiosidades científicas, experimentos e atlas de cientistas, áreas geralmente procuradas por crianças e jovens para atender a atividades escolares ou outros interesses. Chassot (2006), ao analisar o impacto da tecnologia na educação, reconhece a influência de informações externas à escola nas salas de aula, sendo estas informações que são obtidas por meio da internet e na mídia convencional. Desde o primeiro mês, janeiro, em que começamos nossa análise, o site já

superava a meta mensal de acessos estipulada pela gestão pública, que era de 6 mil, conforme gráfico do relatório de gestão Indicadores Internos da Secti/AM (2013).



FORNTE: GOOGLE/DEC

Errata: Entre fevereiro e abril foram considerados o número de visitas, quando deveria ser considerado o número de pessoas.

Constatamos também que o acesso ao site era estimulado por meio das mídias sociais (facebook e twitter), que em suas postagens recebiam links para o portal. Este era abastecido tanto por produção jornalística de bolsistas do Programa de Comunicação Científica, quanto por publicações de outros websites da área de CT&I ou de agências de notícias.

Considerações finais

O país e a sociedade só têm a ganhar com a difusão da informação científica. Para isso, programas e ações de divulgação científica podem e necessitam ser incentivados pelo poder público, porém a liberdade, a ética, o compromisso com a informação, com a pesquisa e com a ciência precisam ser respeitados, para garantir a confiabilidade das informações e o direito do cidadão ao acesso a esses dados. Aos jornalistas e demais comunicadores que trabalham com divulgação científica, cabe também o cuidado na

apuração de informações junto a cientistas, bem como com a linguagem e as imagens utilizadas em sua produção textual.

A experiência do portal Ciência em Pauta pode ser considerada exitosa no campo da popularização do conhecimento científico por vários aspectos, dentre esses a contribuição para a formação de profissionais de comunicação na área de divulgação científica, a colaboração para a educação científico-tecnológica, o estímulo ao interesse social no tema CT&I e o aumento da quantidade de matérias de divulgação científica nos veículos de comunicação do Amazonas. Acompanhar o progresso das ações de popularização da ciência, desta feita, é uma trabalho essencial para o sucesso das atividades, bem como estabelecer meios e indicadores para monitorar dados, os quais que devem ser analisados periodicamente e ponderados não apenas em si mesmos, a fim de que correções, quando necessárias, ocorram em tempo hábil.

Referências

AGUIAR, J. V. S.; BARBOSA, I. S.; COSTA, M. G. (org). Temas sobre educação e ensino de ciências: possibilidades e perspectivas. Manaus (AM): UEA Edições, 2015.

BANKS, D. Starting science in the vernacular. Notes on some early issues of the Philosophical Transactions and the Journal des Sçavans, 1665-1700. ASp [Online]. 2009, vol. 55. Disponível em: <http://asp.revues.org/213>. Acesso em 15 de junho de 2015.

BERTOLLI FILHO, C. Elementos fundamentais para a prática do jornalismo científico. 2006. Acessos em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/bertolli-claudio-elementos-fundamentais-jornalismo-cientifico.pdf>>. Acesso em: 4set.2014.

BRUNO, F., et al. Science Information in the media: an academic approach to improve its intrinsic quality. *Pharmacological Research*, v.45, n.01, 2001.

BUENO, C. Divulgação científica: produzindo notícia, produzindo ciência. São Paulo: Saraiva, 2013.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4 ed. Ijuí: Ed. Unijui. 2006.

BUENO, W. D. C. 2002. O Jornalismo Científico e o compromisso das fontes.

Disponível em: Acesso em 12 de junho de 2006.

DESLANDES, S. F; CRUZ NETO, O; GOMES, R; MINAYO, M. C. S. (Orgs.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis (RJ). 23ª. Ed. Vozes. 2004.

FALCÃO, V. Dupla hélice. In: (Ed.). Formação & Informação científica. São Paulo: Summus editorial, 2005. 89-104 p.

FERREIRA, S. M; CUNHA, A. S. Portal Revcom & Google Analytics: acessando a caixa-preta da informação. Em questão comunicação e informação. v. 14, N.º. 1. 2008. Disponível em: http://www.seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/2443/3750#capitulo3_topo. Acesso em: 9abril.2015.

FRANÇA, M. S. J. Divulgação ou jornalismo? In: (Ed.). Formação & Informação científica. São Paulo: Summus editorial, 2005. 31-48 p.

FREITAS, H. MOSCAROLA, J. Da observação à decisão: métodos de pesquisa e de análise quantitativa e qualitativa de dados. RAE-eletrônica, Volume 1. Número 1. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/raeel/v1n1/v1n1a06>. Acesso em 9abril.2015.

HERNANDO, M. C. 1999. Democracy requires science journalism. Disponível em: www.aiapc.com. Acesso em 26 de novembro de 2006.

IVANISSEVICH, A. A mídia como intérprete. In: (Ed.). Formação & informação científica. São Paulo: Summus Editorial, 2005. 13-30 p.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo. Atlas. 2003.

LAPLANE, M. et al. Percepção Pública da C&T no Brasil: Ciência e tecnologia no olhar dos brasileiros. Brasília: Mcti, 2015. Disponível em: <http://percepaocti.cgee.org.br/wp-content/themes/cgee/files/sumario.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

LEMONS, A. MAMEDE, J. NÓBREGA, R. PEREIRA, S. MEIRELLES, L. Análise de interfaces de portais governamentais brasileiros: Uma proposta metodológica Revista

Fronteiras – estudos midiáticos. Vol 2. 2004. Unisinos: Cidade, tecnologia e interfaces. Disponível em: <http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/fronteiras/article/viewArticle/3096>. Acesso em: 9abril.2015

MASSARANI, L. A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20. 1998. 177 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: <http://casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/Dissertacoes/Massarani_tese.PDF>. Acesso em: 20 jul. 2015.

MASSARANI, L; MOREIRA, I. de C. A divulgação científica no Brasil e suas origens históricas. Revista TB, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p.05-25, mar. 2012.

MASSARANI, L; MOREIRA, I. de C. (Org.). Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. in: Massarani, Luisa; Moreira, Ildeu de Castro; Brito, Fatima. Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002. cap. 3. p. 43-64.

MELO, J. M. de; RIBEIRO, J. H. Jornalismo Científico: Teoria e Prática. São Paulo: Intercom, 2014.

OLIVEIRA, F. D. Jornalismo Científico. São Paulo: Contexto, 2005. 90 p.

OLIVEIRA, W. de. Luzes sobre a ciência nacional. In: MASSARANI, Luisa; PETERS, Hans Peter. A interação entre jornalistas e especialistas científicos: cooperação e conflito entre duas culturas profissionais. In: MASSARANI, Luisa.

REIS, J. Ponto de vista: José Reis. In: (Ed.). Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2002. 73-78 p.

SECTI. Indicadores Internos da Secti-AM: Dezembro 2013. Edição Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação. Departamento de Relações Interinstitucionais e Indicadores de CT&I. Manaus, 2013.

Plataformas digitais para a democratização da ciência produzida em universidades

Ana Carla dos Santos Souza
Jornalista Científica. Mestranda em Educação em Ensino de Ciências na Amazônia pela Universidade do Estado do Amazonas. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Técnica na Assessoria de Comunicação da Universidade Federal do Amazonas (Ufam). anacarla.jornalista@gmail.com

Ester Cristina Machado Ruas
Jornalista e Pesquisadora do Instituto de Saúde da Comunidade, Centro de Ciências Médicas, Universidade Federal Fluminense (UFF)

Renan Albuquerque
Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas (Ufam)

Introdução

Problema e contexto abordados

A quarta edição da pesquisa de percepção pública sobre Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil 2015, realizada por Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE) e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), apontou que 61% dos brasileiros têm interesse ou muito interesse pelo tema (PERCEPÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2015).

O escopo temático envolvendo ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) é o quinto mais atrativo para um total de 1.962 entrevistados, segundo ranking no qual se sobressaem, primeiramente, medicina e saúde (78%), e depois meio ambiente (78%), religião (75%) e economia (68%). C,T&I ficou à frente de arte e cultura (57%), esportes (56%), moda (34%) e política (27%). Ou seja, há proximidade efetiva e intencional da população em relação ao tema.

Mas embora o interesse manifesto seja alto, o acesso à informação é baixo, conforme assegura o mesmo levantamento. A TV é o principal meio de comunicação para quem busca dados nesse contexto, sendo a primeira opção para 21% dos entrevistados, enquanto a maioria declarou se informar nunca ou quase nunca sobre esse tema em outros meios de comunicação, como jornais, revistas, livros, periódicos

especializados, rádio ou conversas com amigos.

Redes sociais surgem com potencial amplo para fins de divulgação, uma vez que mais que dobrou o uso da internet no país, no comparativo dos 23% em 2006 para 48% atualmente, aproximando-se dos números formulados a partir dos expectadores de televisão de rede aberta. As pessoas entrevistadas declararam utilizar sites de instituições de pesquisa para acessarem informações de C,T&I. Os números são expressivos: 42,4% do total de participantes disseram pesquisar dados em endereços de web, um índice superior aos que leem, por exemplo, jornais ou revistas segmentadas em ciência, tecnologia e inovação, os quais somam 39,5%, ante 4,3% que declararam recorrer com frequência a sites universais de busca, como o Google, para acessar dados de C,T&I.

Os dados apresentados indicam um importante papel das instituições de pesquisa não apenas no âmbito do fazer científico, mas na democratização dos estudos à população que não integra a comunidade científica. Partindo do suposto, foi proposta investigação exploratória sobre tipos específicos de plataformas que estejam em funcionamento atualmente e possam ser dispostas como facilitadoras para a consulta irrestrita de resultados de pesquisa.

Questionou-se, junto a 61 universidades federais do País, sobre a existência e o uso regular de repositórios. Foram enviados e-mails buscando informações junto a assessorias de comunicação das instituições e se perguntou sobre: i) bancos de dados criados pelas próprias assessorias, ii) por Pró-reitorias e, ainda, acerca de iii) bancos de dados que utilizam informações do Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (DPG/CNPq).

Enfoque temático e metodologia

Divulgação científica e jornalismo científico são termos atrelados, complementares, porém distintos em seus conceitos, embora sejam usados no mesmo campo, o da ciência. Por conta disso, inicia-se falando da atividade de divulgação científica, que trata da veiculação de ciência e tecnologia junto ao público em geral, numa espécie de partilha social de conhecimentos.

Com o objetivo de propalar resultados positivos de pesquisas, a comunidade científica estabeleceu dois procedimentos distintos para alcançar o objetivo: a comunicação primária e a comunicação secundária. A comunicação primária da ciência é explicada como sendo dirigida “de quem sabe, para quem sabe”, ou seja, entre os pares, o que “contribui para o crescimento quantitativo e qualitativo da produção científica e, conseqüentemente, para o desenvolvimento cultural, social, econômico e tecnológico do

país” (EPSTEIN, 2002, p. 98). A secundária “é realizada entre cientistas e o público leigo, diretamente ou por meio da mediação de divulgadores científicos, e se preocupa com a divulgação do conhecimento para a sociedade, mais comumente referida como divulgação” (IB., op. cit.).

Cabe atentar que essa é, provavelmente, uma leitura muito particular do autor em questão. Estudos de Maciel e Albagli (2011) projetam que a interação comunicacional entre pares ou de cientistas com a sociedade em geral tende a implicar questões que ascendem a transformações em métodos e estruturas lógicas, engendrando processos de aprendizagem e inovação contínuos. O exposto diz respeito a ideias de democracia comunicativa e governança informacional, relacionando-se ainda ao fato de que, dentro da participação pública no acesso a informações científicas, classes sociais com menor poder aquisitivo, em suma, possuem menos acesso à ciência e, portanto, beneficiam-se menos de inovações e tecnologias desenvolvidas (ALBAGLI E MACIEL, 2012; ALBAGLI, 2013).

Victorelli (2003, p. 19), enfocando similar cenário de investigação teórica, estabeleceu uma relação entre a ciência que se produz e a divulgação científica que se almeja, afirmando que a busca pelo conhecimento pode proporcionar melhores condições de sobrevivência social e que a sociedade, de modo global, tem sido movida pela curiosidade no que se refere ao saber científico: “[...] queremos saber, conhecer, entender...”. Ainda segundo ele, “sem essa divulgação, a ciência se restringe aos próprios laboratórios que a geram, ou, então, as políticas científicas ficam trancafiadas em burocráticos gabinetes, sem chegar ao seu destino original” (ID., op. cit., p. 101). Em suma, trata-se de preocupação que não surgiu na era atual, mas sim em séculos passados e mantém-se efetiva.

Tomando o suposto como embasamento, afirma-se que a divulgação científica foi iniciada a partir de repercussões da revolução científica dos séculos XVI e XVII, quando processos de democratização da ciência e da sociedade ganharam maiores proporções na Europa por via da criação das primeiras sociedades científicas, responsáveis pela coleta e análise de dados antes da liberação para a acessibilidade geral (BURKETT, 1990). No século XVIII, a ciência foi apresentada como ferramenta para ratificar a existência de Deus, instituição centralizadora de conhecimentos universais e também como entretenimento para a aristocracia. Com o Iluminismo, foi posta como instrumento político.

A politização fez surgir a primeira sociedade de ciência, fundada em Nápoles, na Itália, no ano de 1560, intitulada *Accademia Secretorum Naturae*, seguida por *Accademia*

dei Lincei (em Roma, 1603), Accademia Del Cimento (Florença, 1657), Royal Society for the Improvement of Natural Knowledge (Londres, 1660) e Académie des Sciences (Paris, 1666). Com estímulos desse ambiente propício, surgiu a primeira revista científica, a *Philosophical Transactions*, publicada pela Royal Society, inclusive sendo a única sociedade do período ainda em atividade (MEADOWS, 1999).

Paralela a essa visão, Guimarães (2014) aponta que na história científica, a qual engloba a economia das inovações tecnológicas, ao longo dos tempos se desenhou o funcionamento de cenários em que a relação centro-periferia tendeu a ser dicotomizada. Isso ocorria no âmbito da Europa em relação a outros continentes. Houve papéis claros e definidos de incentivo a essa conjuntura, mostrando que a reprodução material e imaterial da ciência produziria bens de consumo e veneração, duráveis e não duráveis, e ainda haveria reproduções ideológicas que favoreceriam à noção moderna de progresso em diferentes proporções.

Já no século XIX, com a Revolução Industrial, a ciência passou a ter papel de influência sobre a economia e a política, tornando-se símbolo de progresso e liberação social. No Brasil, a ciência, que então tinha ao menos dois séculos de história, fora iniciada de forma mais organizada a partir da chegada da família real portuguesa ao país, em 1808. Foi nesse período que se conduziram transformações importantes na economia, na vida política e na cultura nacional. As primeiras instituições ligadas à ciência foram surgindo, assim como a imprensa, e livros e periódicos temáticos começaram a ser publicados.

Entre as décadas de 1920 e 1930 do século passado, houve intensificação das ações de divulgação científica, de modo que um pequeno agrupamento de estudiosos buscava promover a ideia em meios do Poder Público para criar instituições científicas, embora a mobilização fosse fragmentada e apresentasse inconsistências relacionadas ao papel do cientista frente à sociedade (GUIMARÃES, op. cit.). Em 1948, foi consolidada em São Paulo a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Ela foi criada para arregimentar pesquisadores e fazê-los se debruçar sobre problemas da ciência no país. Moreira (2006) conta que “nos anos 1960, sob o influxo de transformações ocorridas na educação científica dos EUA, iniciou-se no Brasil movimento educacional renovador, escorado na importância da experimentação para o ensino de ciências” (p. 87).

Mas até a segunda metade do século XX no Brasil a interrelação entre ciência, tecnologia e inovação vinha sendo orientada pela dinâmica econômico-militar. O golpe de 1964 gerou uma série de atividades voltadas para a construção de projetos de grande porte para alavancar o desenvolvimento infra-estrutural do país. Esses projetos foram

denominados de macroeconômicos e incidiram sobre o sistema comunicativo científico nacional. A relação entre ciência e sociedade foi ofuscada e foram preciso estratégias de enfrentamento. Com tal contingência histórica, surgiram novas transações entre o contexto sociocultural e as academias, em função da profissionalização de divulgadores científicos, além de uma exposição maior do tema nos meios de comunicação social (Moreira, 2006).

Mais recente, nas duas últimas décadas, tem sido observada a expansão significativa das atividades de democratização de resultados de pesquisa com a criação de centros e museus de ciência; com o surgimento de novos periódicos e websites; uma maior cobertura de jornais sobre temas de ciência; a publicação crescente de livros; e a organização de eventos de interesse por todo o Brasil. Muito dessa visibilidade, ressalta-se, tem sido permeada pela interlocução de um segmento: o jornalismo científico. O modo como tem se dado essa interlocução é no âmbito da democratização informativa. A ciência, ao produzir estudos mediante investigações rigorosas, laboratoriais ou de campo, situa-se premente da necessidade de publicizar resultados e democratizar conclusões. Daí insere-se o pressuposto do jornalismo científico.

O jornalismo científico é fruto do progresso da C,T&I, que atrai cada vez mais audiência ávida por consumir informações, em curto espaço de tempo, sobre benefícios e prejuízos que avanços científicos podem causar. Bueno (2009), explica, em suma, que o jornalismo científico destina-se a democratizar informações advindas de diversas áreas ligadas a inúmeros campos científicos, tecnológicos e de inovação. Tem a tarefa de apresentar os feitos científicos ao cidadão comum, com linguagem cotidiana, por meio de um sistema de produção de informações especializadas que deve estar alinhado à produção jornalística de maneira geral.

Zamboni (2001) auxilia na construção do conceito de jornalismo científico quando considera-o como sendo um apanhado significativo de atividades no intuito de se democratizar resultados de pesquisa no campo da ciência, tecnologia e inovação. O jornalismo científico tem como função a divulgação da ciência de maneira ampla, promovida por meio de textos, artigos em blogs, twitter, portais de acesso aberto, redes sociais como o facebook etc. Massarani e Moreira (2012) indicam que nas últimas décadas o interesse pela divulgação de C,T&I foi avolumado. E pode-se apontar que há grupos institucionais trabalhando no campo, sendo que muitos deles apostam no quantitativo de resultados em repositórios eletrônicos. Esses repositórios têm servido como estratégia a permitir que se alavanquem propostas de circulação da ciência produzida (CROW, 2002; LYNCH, 2003, BARRUECO, 2010).

Repositórios institucionais (RI), como é discutido pelos autores citados, é um conceito que vem à tona com o Movimento do Acesso Livre à informação científica e se coloca em razão de uma atuação política direcionada tendo em vista uma maior visibilidade da ciência desenvolvida em países que integram a América Latina e os continentes asiático e africano. Nesse sentido, não tem, necessariamente, ligação clara e direta com a ideia de divulgação científica, aqui tomada como atividade que procura estreitar os laços entre ciência e sociedade.

Partindo do suposto, admite-se que a comunicação de pesquisadores com o público não especializado e a consequente democratização de conhecimentos tende a interagir na medida em que são concentrados esforços para a consolidação de um sistema interlocutivo. São atividades que se complementam em termos de processos comunicacionais. Assim, a partir de novas tecnologias e uma audiência constituída de pessoas interessadas em ciência fora da comunidade científica, são configuradas composições de públicos diversos interessados na temática (VALÉRIO e PINHEIRO, 2008).

No artigo, como forma de explorar e descrever estratégias de facilitação do acesso do grande público a resultados de pesquisa realizadas via plataformas digitais e abertas, foram enviadas perguntas às assessorias de Comunicação e Pró-Reitorias de Pesquisa. As questões se referiram a i) como a universidade divulgava estudos desenvolvidos por pesquisadores e grupos de pesquisa?; ii) em que medida se dava o uso de plataformas livres onde estivessem inseridos dados relativos ao pesquisador e a grupos de pesquisas?; iii) até que ponto vinham sendo demandados de pesquisadores informações para a construção de banco de dados democratizadores?

O procedimento de coleta se deu por envio de e-mails, mensagens privadas para jornalistas de universidades, consultas em páginas institucionais de mídias sociais e coleta direta em portais das próprias universidades. O tratamento ocorreu a partir da tabulação de dados brutos e da projeção de inferências acerca do disposto com base no arcabouço teórico assimilado.

Resultados e discussão

O foco determinado no tópico tomou bancos de dados como fontes de informação sobre atividades de pesquisa desenvolvidas em universidades – locus do estudo. Ainda que tenha sido intuito do artigo explorar e descrever essas fontes como importantes no cenário comunicacional, é importante lembrar que estar disponível não significa prover acesso a outrem.

Sobre usos de bancos de dados

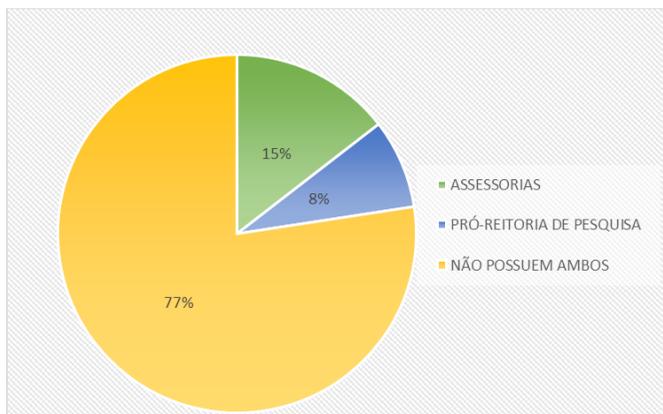
Em relação às universidades da região Norte, das nove instituições apenas a Universidade Federal de Tocantins possui bancos de dados criados institucionalmente, por ações de pro-reitorias, porém está inativo. No Nordeste, das 18 universidades pesquisadas quatro possuem: Federal do Ceará, Federal do Maranhão, Federal do Piauí e Federal do Rio Grande do Norte. A região Centro-Oeste conta com cinco universidades federais, porém uma faz uso do banco de dados: Universidade de Brasília.

Na região Sudeste, das 19 universidades federais, duas fazem uso: são elas, Federal Fluminense e Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E, por fim, em relação às universidades da região Sul, dentre dez instituições pesquisadas, seis fazem uso de bancos de dados: Federal do Paraná, Tecnológica Federal do Paraná, Federal do Rio Grande do Sul, Federal do Pampa, Federal da Fronteira do Sul e Federal de Santa Catarina.

No que concerne a bancos de dados criados por assessorias de comunicação dentre as universidades pesquisadas 12 estão na lista. No Norte, a Federal de Tocantins. No Nordeste, Federal do Ceará e Federal do Rio Grande do Norte se inserem no contexto. No Centro-Oeste, apenas a UnB possui bancos de dados. Na região Sudeste, a Federal Fluminense integra a lista. No Sul do país, Federal do Paraná, Tecnológica Federal do Paraná, Federal do Pampa, Federal da Fronteira do Sul e Federal de Santa Catarina possuem bancos de dados.

No tocante às universidades que possuem bancos de dados criados por pró-reitorias de pesquisa, na região Norte não se observou o descrito. No Nordeste, Federal do Maranhão e Federal do Piauí dispõem. Na região Sudeste, a Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri se enquadra no estudo. E somente uma universidade no Sul possui, a Federal do Rio Grande do Sul (Gráfico 1).

Gráfico 1. Bancos de dados criados por assessorias de comunicação e bancos de dados criados por pró-reitorias de pesquisa



Preliminarmente, pode-se sugerir com base no gráfico que a manutenção de bancos de dados é um caminho eficiente para a disposição de mecanismos facilitadores da democratização científica. Mas isso não significa, entretanto, que a criação de bancos de dados, isoladamente, possa representar um reordenamento positivo da comunicação científica. Ações paralelas, correlatas e associadas à criação desses dispositivos, são necessárias para que se formem conjunturas robustas de atividades nesse sentido.

Importa destacar, diante do cenário, que são perceptíveis os avanços da área tecnológica em termos de abertura de possibilidades para a democratização de resultados de pesquisas. São avanços que viabilizam o armazenamento de grandes volumes de informações operados a partir de sistemas gerenciadores de bancos de dados, os quais têm sido considerados exemplos nesses casos (BEZERRA e GOLDSCHMIDT, 2010). São recursos que proporcionam propagação e crescimento de repositórios voltados ao acesso amplo à ciência.

Inferindo acerca do coletado, cabe enfatizar ainda a contemporaneidade do exposto. Pois, até determinado momento da história, comunicar era transmitir, e somente transmitir, em razão de que as relações humanas eram majoritariamente hierárquicas. Hoje, no universo científico observado não só no Brasil, mas no mundo, sobretudo, comunicar é frequentemente dialogar, oferecer e trocar informações. É agir em conjunto tendo em vista ações solidárias, dialógicas e negociáveis em função de bens comuns. A

informação, portanto, incute a si mesma perspectivas para a melhor compreensão do receptor (TUZZO e TEMER, 2003).

Além do mais, para fortalecer o descrito, cabe posicionar que a evolução do jornalismo científico brasileiro tem estado em razoável sintonia com a própria evolução da indústria da comunicação, que experimenta, nas últimas décadas, mudança drástica no sentido da profissionalização e segmentação. O número de títulos cresceu, especialmente de veículos especializados, assim como tem se fortalecido os espaços específicos na chamada imprensa de informação geral (BUENO, 2009).

As universidades, por sua vez, tem editado hoje muito mais periódicos de divulgação que em tempos passados. São títulos indexados e registrados na plataforma Qualis/Capes (<http://qualis.capes.gov.br>), em sua ampla maioria, formando um repositório atualizado anualmente e revisado a cada quatro anos, onde podem ser localizados os principais títulos nacionais e internacionais. Assim, tem-se um concreto dispositivo de base estratégica, que troca informações com bases mundiais, como Thomson Reuters, ResearcherID, Scopus e Web of Science, entre demais.

O contexto de construção de assessorias de comunicação, por suposto, crê-se singular em sistemas informacionais de sociedades modernas e hoje é bem difícil identificar órgão público ou particular que não tenha ao menos um assessor desse nível, possibilitando versatilidades as quais podem ajudar na formatação de relações entre fontes científicas e veículos de comunicação (LOREZON e MAWAKDIYE, 2002). Todavia, há universidades e órgãos de pesquisa que subutilizam potenciais da assessoria de comunicação, tratando a área como mero campo de divulgação de ações institucionais para jornais diários.

Fontes DGP/CNPq

O Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (DGP/CNPq) pode ser utilizado como fonte que contribui para a relação ciência-sociedade a partir de consultas que sejam realizadas por jornalistas ou assessores de comunicação e repassadas à comunidade em geral. Informar sobre o campo de especialidade do cientista, divulgar sua área de atuação, seu laboratório e as especificidades do grupo são funcionalidades possíveis para o DPG, as quais claramente podem contribuir para a democratização de dados.

Em referência a assessorias que possuem como fonte o Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (DGP/CNPq), na região Norte três fazem uso: Federal do Acre, Federal Rural da

Amazônia e Federal de Rondônia. No Nordeste, das 18 pesquisadas seis se enquadram no delimitado: Federal de Alagoas, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Federal da Paraíba, Federal Rural de Pernambuco, Federal Rural do Semiárido e Federal de Sergipe.

Nas federais do Centro-Oeste, Sudeste e Sul nenhuma possui assessoria que tem como banco de dados o diretório de grupos de pesquisa do CNPq. Notou-se que no site de algumas das universidades pesquisadas no estudo – e aqui já se incluem instituições de demais regiões do país – há ferramentas disponíveis para o envio de resumos de estudos a serem veiculados como notícias em mídias sociais. Entre elas, citam-se Federal do Pará, Federal do Maranhão, Federal de Pernambuco, Federal do Mato Grosso, Federal de Minas Gerais, Federal de Alfenas, Federal do Paraná e Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

A realidade sugere que a democratização da atividade científica produzida nas academias tem se dado a partir de relações interlocutivas entre comunicadores e especialistas em ciência. Significa dizer que, na medida em que comunidades científicas de universidades federais tem se constituído e buscado tornar acessível estudos a públicos não especializados, a comunicação envolvida no processo cada vez mais tende a ser circunscrita a um número amplo de mídias, mas de pouco uso organizado e coletivo, como é o caso do DGP/CNPq. O repositório, em si mesmo, não tem como representar um ícone para a divulgação científica, mas se for utilizado como fonte de dados possui potencial para fortalecer trâmites ciência-sociedade.

Em relação ao Amazonas, é perceptível a escassez de bancos de dados que transmitam ao grande público o que acontece dentro das universidades em termos de pesquisa e com esteio do DGP/CNPq; que divulguem de forma constante estudos, experimentos e avanços técnico-científicos partindo dessa plataforma. Esse tipo de comunicação científica não tem sido compreendida como parte inerente à natureza das organizações estaduais, via processos interativos e democráticos, que viabilizem sistemas para a sobrevivência e a consecução de propostas disseminadoras de dados (WOLTON, 2010; MANIERE, 2010).

A divulgação da ciência e da tecnologia, vinculada a inovações produzidas em universidades federais, ao contrário disso, exige mediações as quais poderiam reduzir o nível de ruídos comunicacionais entre emissores e receptores, sem comprometer qualidade e abrangência da informação. Mas, ao menos no caso brasileiro, alguns fatores intervêm no processo, conjuminados à questão da qualidade do que se projeta como estratégia de divulgação científica (SILVA, 2006). Assim, em função desse cenário

complexo, a democratização da produção científica oriunda de universidades federais pode não se fazer efetiva na totalidade, em especial no tocante a exemplos pontuais de veículos de divulgação, a exemplo do DGP/CNPq.

Todavia, a reflexão sobre a circulação do conhecimento com apoio da base de dados DGP/CNPq pode ser uma maneira de verificar o acesso à produção científica e seus resultados em função de ferramentas institucionais e com isso fomentar estratégias de ação. Integração de bancos de dados, nesse caso, seria a atividade a ser executada para que se consolidasse essa meta.

Conclusão

No tocante ao conjunto de informações relacionadas a bancos de dados, sites de notícias e acerca do Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico conclui-se que experiências e produtos de divulgação científica atualizados em universidades federais do país podem funcionar como elementos aptos a serem implementados em demais instituições segundo necessidades singulares.

O exposto considerou essa tríade de ações possíveis, as quais, supôs-se, podem ser descritas como atividades de democratização científica não determinantes, isoladamente, para a melhoria dos processos de democratização comunicativa nacional. Entretanto, de suma importância em processos desse porte. Foi indicado que são necessárias projeções contínuas de estratégias nesse sentido, até mesmo por se tratar de uma realidade mutável, a dos sistemas comunicacionais.

Foi singular a afirmativa de que uma boa ideia relacionada à democratização científica tende a funcionar em diferentes ambientes comunicacionais, o que significa que o efeito da extrapolação de ações para a democratização do saber não é equivocado para casos dessa natureza – tais como alguns a seguir exemplificados.

Na Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), há disponível o formulário “Sua pesquisa pode virar notícia”. No site da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFMA, há disposto um catálogo de pesquisa e prospecção tecnológica com informações sobre grupos, núcleos, projetos e programas. Seria uma boa opção replicar essas experiências em demais instituições acadêmicas do Norte brasileiro, as quais possuem estruturas e demandas similares.

No portal da UnB, além de ter uma Secretaria de Comunicação, os gestores instituíram um espaço específico para a divulgação científica, denominado “Pesquisas e Nossos Pesquisadores”. Na UFRN, docentes possuem senha de uso pessoal para interagir

adequadamente com um sistema de banco de dados e cadastrar, entre outras informações, produções científicas e resultados de pesquisa em plataforma digital. Ambas as iniciativas se referem a universidades que estão crescendo nas últimas décadas e poderiam servir de modelo a instituições em vias de consolidação.

Em suma, com inúmeras iniciativas ratificadoras da importância do uso de bancos de dados, algumas das quais citadas, é válido ressaltar que objetividades para a democratização científica nem sempre dependem de largos financiamentos ou grandes saldos, mas de estratégias corretas que possibilitem o estabelecimento de relações de importância entre produção e destinação da ciência a públicos diversos, dentre eles o não especializado.

Referências

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia. Informação, conhecimento e democracia no Capitalismo Cognitivo. In: COCCO, Giuseppe; ALBAGLI, Sarita. Revolução 2.0 e a crise do capitalismo global. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

ALBAGLI, Sarita. Fronteiras da Ciência da Informação. Brasília: IBICT, 2013. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1020> Acessos em: 14 out 2015.

BARRUECO CRUZ, José. Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación. Valencia: FECYT, RECOLECTA, CRUE, 2010. Disponível em: <<http://www.recolecta.net/buscador/documentos/GuiaEvaluacionRecolectav1.0-1.pdf>>. Acessado em 13 de agosto de 2015.

BEZERRA, Eduardo; GOLDSCHMIDT, Ronaldo. A Tarefa de Classificação em Text Mining. Revista de sistemas de informação da FSMA, n. 5, 2010.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico: revisando o conceito. In: VITOR, Cilene; CALDAS, Graça; BORTOLIERO, Simone. Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável. São Paulo: All Print, 2009.

BURKETT, Warren. Jornalismo científico: como escrever sobre ciência, medicina e alta tecnologia para os meios de comunicação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

CROW, Raym. The case for institutional repositories: a SPARC Position Paper.

Washington, DC: Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition, 2002. Disponível em : <<http://www.arl.org/sparc/IR/ir.html>>. Acessado em 12 de agosto de 2015.

EPSTEIN, Isaac. Divulgação Científica: 96 verbetes. Campinas, SP: Pontes, 2002.

LYNCH, Clifford. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. Association of Research Libraries, 2003. Disponível em: <<http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>>. Acessado em: 14 de agosto de 2015.

LORENZON, Gilberto, MAWAKDIYE, Alberto. Manual de assessoria de imprensa, Campos do Jordão: Mantiqueira, 80p., 2002.

MACIEL, Maria Lucia; ALBAGLI, Sarita. Informação, conhecimento e poder: mudança tecnológica e inovação social. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

MAINIERI, Tiago. A comunicação organizacional na construção da cidadania. Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Caxias do Sul, RS – 2 a 6 de setembro de 2010 Trabalho apresentado no DT 3 – GP- Relações Públicas e Comunicação Organizacional, X Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação. São Paulo: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2010.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu. A divulgação científica no Brasil e suas origens históricas. Tempo Brasileiro, v. 188, p. 5-26, 2012.

MEADOWS, Jack. A Comunicação Científica. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1999. 268 p.

MOREIRA, Ildeu de Castro. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. Inclusão Social, Brasília, v. 1, . n. 2, p. 11-16, 2006.

PERCEPÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Ciência e tecnologia no olhar dos brasileiros. Sumário executivo. Brasília: Centro de Gestão e Estudos

Estratégicos, 2015.

SILVA, Henrique César da. O que é divulgação científica. *Ciência & Ensino*, vol. 1, n.1, dezembro de 2006.

TUZZO, Simone Antoniaci, TEMER. Ana Carolina Rocha Pessoa. Assessoria de Comunicação e Marketing, 2013.

VALÉRIO, Palmira; PINHEIRO Lidiane. Da comunicação científica à divulgação. *Transinformação*, v. 20, n. 2.

VICTORELLI, Luís. A Ciência na gaveta: um estudo da ciência versus divulgação científica. 2003. Dissertação (Mestrado em Comunicação). ECA/USp, São Paulo.

WOLTON, Dominique. *Informar não é comunicar*. Porto Alegre: Sulina, 2010.

ZAMBONI, Lilian. Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica, Ed. Autores Associados, 1ª ed., 2001.

A “conquista invisível”: as epidemias e o genocídio ameríndio na Amazônia brasileira entre os séculos XVII e XX

Daiane Brum Bitencourt

Doutoranda em História das Sociedades Ibéricas e Americanas, na Linha de Pesquisa Sociedade, Cultura Material e Povoamento, pelo Programa de Pós-Graduação em História da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PPGH-PUCRS). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).
daiabitencourt@gmail.com

Introdução

Diante de um passado não muito recente, através de escritas e das impressões deixadas pelos primeiros exploradores, viajantes e missionários que passaram pela região amazônica, entre o século XVII até os pesquisadores em princípios do século XX¹, e que nos legaram inúmeros registros de cenários compostos pela selva, rios e fauna, pelos nativos e suas culturas, pela alimentação, pelas belezas e também pelas adversidades enfrentadas. A selva sempre foi um grande mistério, construída pelo imaginário europeu², local de folclores e lendas, de propagação de moléstias e também das possibilidades de cura. Através dos primeiros contatos, exploradores e ameríndios iniciaram suas primeiras trocas de conhecimento sobre esse vasto e misterioso ambiente, que mais tarde viria a se chamar Amazônia.

É certo que quando os europeus pisaram no continente americano pela primeira vez, traziam junto consigo um misto de medo, esperança, ambição, concepções, experiências e também, muitas enfermidades. “Alguns buscavam enriquecimento rápido e fama; outros, penitência pelos pecados e oportunidade de difundir a fé em Cristo”

¹ Ver obras de: Relatórios da Província do Pará; Relatórios da Província do Amazonas; CARVAJAL, 1541-42; LA CONDAMINE, 1735-1745; SIGAUD, 1844; AGASSIZ, 1868; SOUZA, 1873; CAMPOS, 1909; CRUZ, 1910 e 1913; SODRÉ, 1920; PEIXOTO, 1971; THIELEN et al, 1991; SOUZA, 2009; SCHWEICKARDT, 2011.

² Segundo a tese de Neide Gondim (1994), a “a cultura amazônica seria fruto de uma invenção concebida até mesmo antes de sua descoberta: primeiro, a imaginação, depois a constatação moldada ao mundo imaginado. As preconceções a respeito da região, no entanto, mudam de acordo com as ideias de mundos que se tecem na Europa sob a influência dos rumos da ciência, da religião e das artes. As cenas e cenários se movimentam sempre no confronto entre as culturas (europeia) e as dificuldades de civilização oferecidas pela natureza indomável”. Ver NOGUEIRA, Wilson. Primeiro, a imaginação. Revista Valer Cultural. Ano I, n°. 1 abril/2012, pp. 32-35.

(RAMOS, 2012).

Assim que a comitiva de Pedro Álvares Cabral chegou no território que hoje compreende o estado da Bahia (Porto Seguro), Pero Vaz de Caminha (1450-1500) registrou suas impressões sobre esta nova terra. Nestas ele fez uma descrição dos indígenas, da alimentação destes, da qualidade das águas, enfatizou, muitas vezes, o fato deste grupo andar nu e o quanto eles não sentiam vergonha por suas “vergonhas” estarem expostas, nos dando um certo tom de ingenuidade³ por parte destes indígenas. Entretanto, ressaltava ao rei D. Manoel I (1469-1521), o quanto era importante o trabalho de cristianização entre estes grupos.

Para muitos viajantes e exploradores no Novo Mundo, em seus registros podemos perceber que existe uma quantidade exacerbante de elogios, de empolgação e expectativas, onde a “construção das ideias pioneiras sobre as Américas foi elaborada entre os limites do real e do imaginário, do singelo e do suntuoso, diante de uma visão ilusória que influenciou historiadores, filósofos, físicos e romancistas” (GURGEL, 2010, p. 23).

Em outros registros realizados, capítulos inteiros se destinavam a descrições naturalistas sobre os ares, sobre os ventos, sobre a flora e fauna, sobre as águas, sobre a salubridade do clima, sobre os miasmas e, finalmente, sobre os gentios e suas culturas. Vale ressaltar que a concepção de saúde e de doença ainda estavam relacionadas aos miasmas, sendo estes os maiores causadores de enfermidades, pois os ares pestilentos, resultantes da decomposição pútrida de pântanos, corpos e do acúmulo de lixo e dejetos, eram os culpados de contágios. (D'ABBEVILLE, 1614; FLORENCE, 1825-1829; CORBIN, 1987; LOUREIRO, 2004 e 2007; ANJOS, 2014; BITENCOURT, 2011 e 2013).

D'Abbeville, em seu livro *História da missão dos padres capuchinhos na Ilha do Maranhão e terras circunvizinhas*, de 1614, discorre longamente suas explicações científicas, baseadas nos estudos dos físicos, sobre a posição do território brasileiro geográfica, neste caso ele se referia a Ilha do Maranhão, em relação ao equador, onde:

Não é possível desejar ar mais puro e sereno do que por aqui reina de costume. Os elementos são naturalmente puros e límpidos; e quando se corrompem ocorre a corrupção tão sómente em virtude de causas estranhas e êles. E o que pode causar maior alteração, maior impureza e corrupção do ar do que a oposição de suas quatro qualidades primárias: calor e frio, secura e umidade (...). Ora essa terra acha-se isenta dessas oposições; o frio aqui só se encontra de permeio com o calor, e à secura não falta a atenuante das chuvas

³ A partir do contato com grupos de que praticavam a antropofagia, como por exemplo os tupinambás, como narrou Hans Staden em suas crônicas de “A Segunda viagem ao Brasil” (1557), foi uma das obras que iniciou a desconstrução da ingenuidade do indígena, sendo visto, agora, como selvagem, bárbaro e nus.

(D'ABBEVILLE, 1614, p. 153).

A obra de D'Abbeville transcorre em certo tom de admiração por sua passagem pelo território norte do Brasil. Em sua narrativa pode-se perceber que este exalta a natureza (salubre), descreve a fauna e os indígenas. Faz menção a Europa, sobre a atmosfera em comparação a Ilha do Maranhão, nos evidenciando uma interessante exposição sobre sua explicação de salubridade dos ambientes, conforme pregava a teoria miasmática vigente.

No Velho Mundo, além das explicações hipocráticas e galênicas para o desenvolvimento de enfermidades e suas formas de cura, a população quinhentista convivia com a varíola, com o tifo epidêmico, com a tuberculose, a hanseníase, a peste bubônica, a sífilis e outras doenças venéreas, sendo estas, alguns exemplos de doenças que se concentram mais nos centros urbanos e nas aglomerações de pessoas, facilitando o contato e contágio (BATISTA, 2007; EDLER, 2006; LOUREIRO, 2004; BOTELHO, 2014). Neste sentido, uma infinidade de “doenças infecciosas de origem viral, bacteriana ou parasitária foram introduzidas no continente americano pelos europeus e, mais tarde, [por] seus escravos africanos” (BUCHILLET, 2011, p. 43). O velho mundo legou aos ameríndios uma “herança” biologicamente fatal, na maioria dos casos, com a “a varíola (ou bexiga), o sarampo, a gripe, a febre amarela, a febre tifoide (ou tifo), a varicela (ou catapora), a coqueluche, a peste bubônica” (Idem).

Os primeiros contatos e baixa imunidade: algumas hipóteses

Quando os europeus fizeram seus primeiros contatos, os ameríndios não imaginaram que a partir daquele momento seus destinos estariam marcados por uma trágica história secular de lutas e de muitas mortes, findando diversos grupos étnicos. “Estima-se que a América pré-colombiana tinha uma população de cerca de 100 milhões de habitantes (...), e que aproximadamente 54 milhões de índios teriam desaparecido como consequência da penetração e da expansão europeia no continente americano” (BUCHILLET, 2011, p. 43). Somente no Brasil, na época da chegada dos europeus, existiam perto de cinco milhões⁴ de índios (RIBEIRO, 2006, pp. 298-299). A grande maioria desapareceu por conta das epidemias. Segundo Dominique Buchillet, em cinco séculos de contato, pelo menos 900 etnias desapareceram, sendo que de 1900 a 1970, desapareceram 87 etnias em solo brasileiro, deixando um número reduzido de aproximadamente 100 mil indivíduos sobreviventes.

⁴ Estudiosos como DENEVAN, W. H. (1976), DOBYNS, H. F. (1993) e MENDONÇA DE SOUZA, S. M. F. A. (1994), afirmam que desapareceram no Brasil após o contato, entre 2,4 milhões a 6 milhões indígenas, respectivamente.

As explicações biológicas para tamanha devastação, isto é, para a depopulação dos grupos indígenas, vão desde o isolamento geográfico, a não criação de animais domésticos e a falta de assistência médica adequada. A primeira hipótese, e também a mais estudada, é de que o isolamento dos indígenas não permitia um “relacionamento com outros povos e conseqüentemente com outros agressores (...) [não] adquirindo defesa imunológica, cada vez mais abrangente a toda sorte de parasitas” (GURGEL, 2010, p. 20), tornando cada grupo com uma homogeneidade biológica distinta (BUCHILLET, 2011, p. 46). Desta forma, os indígenas apresentavam a falta da imunidade transmitida pelo contato e contágio em um intercâmbio gradual e progressivo de microrganismos e, portanto, quando um membro do grupo adoecia, quase todo o grupo adoecia juntamente, dando as mesmas respostas de defesa ao vírus/bactéria/parasita, e por muitas vezes, levando a óbito dezenas e até centenas destas pessoas em uma mesma aldeia.

A segunda hipótese trabalha com a explicação do “estresse biológico”. Nesta análise teria sido verificado uma escassez virtual da ausência e até mesmo da ausência de animais domésticos. O organismo destes grupos não conseguiria ter uma resposta imune as infecções que chegaram em seus territórios com o homem branco e com os escravos, posteriormente. Se assim o fosse, o “relacionamento do homem com esses animais (...) originaria a troca mútua de microrganismos e, conseqüentemente, uma maior exposição a agentes agressores” (Idem). Neste compasso, o contato entre o homem e os animais faria com que o organismo de ambos sofresse alterações comportamentais e mutações genéticas parasitárias, “que ao longo de milhares de anos, criaram condições para o aparecimento de novas doenças específicas para cada espécie parasitada” (Idem, p. 21), gerando o estresse biológico, isto é, uma resposta imune. Esse estresse biológico fez com que durante milênios houvesse a seleção de indivíduos imunes ou com a capacidade de reconhecer e combater algumas doenças que poderiam vir por contato.

A terceira hipótese ressalta que, para algumas doenças, o número de óbitos poderia ter sido reduzido se existe, naquela época, uma assistência médica eficaz, além da preocupação de fornecer água e alimentos aos enfermos⁵, auxiliando no restabelecimento das forças do organismo para lutar contra os agentes infecciosos (BUCHILLET, 2011). Porém, em algumas localidades, devido a divergência das concepções sobre doença entre indígenas e colonos⁶, alguns enfermos eram abandonados pelo grupo a qual pertenciam,

⁵ Buchillet (2011, p. 46) ressalta que os cuidados e assistência médica fizeram com que o número de casos de infectados por um surto de sarampo no ano de 1954, no Parque Nacional do Xingu, tivesse o número reduzido de óbitos em 9,6%.

⁶ Cristina Gurgel (op cit., pp. 147-148), nos traz em suas pesquisas que o homem do século XVI e XVII tinha uma interpretação muito particular sobre a relação saúde/doença, mas que em certo ponto, algumas características eram comuns

pois, após o trabalho dos pajés em tentar devolver a alma que havia sido roubada por alguma entidade maligna (instalação da doença) e não haver sucesso neste ritual místico, só lhes restava o isolamento deste moribundo, que muitas vezes acabava morrendo por inanição. Estas características contribuíram, mesmo que de forma ínfima, no aumento do número de óbitos naquela determinada região (GURGEL, 2010, p. 171). Portanto, ao examinarmos os números registrados pelos documentos oficiais sobre os óbitos de indígenas, tanto em suas aldeias, quanto em territórios das missões, é de se espantar a letalidade das epidemias e como estas criaram, até mesmo, espaços vazios dentro da Amazônia, em que grupos étnicos inteiros desapareciam, levando a um declínio demográfico em várias épocas da história amazônica.

Doenças, debilidade física e depopulação: algumas medidas compensatórias

Enquanto que para os nativos da terra as epidemias significavam (para muitos) o extermínio de suas aldeias, núcleos familiares, conhecimentos e cultura; para os colonizadores, os nascidos na terra, os missionários e governantes dos Estados do Maranhão e Pará, as epidemias fizeram morrer pela raiz os limites de defesa das fronteiras e da mão de obra trabalhadora. A exemplo disso, temos a epidemia de varíola, a qual matou muitas pessoas na região amazônica (Pará, Maranhão e Amazonas). Nos registros dos governantes⁷ e nas cartas dos missionários⁸, principalmente as dos jesuítas, foi possível delimitar que os surtos epidêmicos ocorreram nos anos de 1661, 1695, 1724, 1743 e 1749, anos em que tanto aos governantes da região, quanto os missionários e indígenas, tiveram que se adaptar à nova realidade que viviam social e economicamente, devido a depopulação (CHAMBOULEYRON et al, 2011).

Aos missionários, as epidemias ceifaram a vida de muitos de seus índios aldeados e também de seus religiosos. Como nas missões existia o trabalho para o sustento destas e também para produzir a parte que cabia para o envio a metrópole, o número de indivíduos saudáveis para manter-se no trabalho foi drasticamente reduzido e até mesmo desapareceu, em algumas missões, portanto,

Em 1697 (...) o Conselho Ultramarino examinava uma petição dos franciscanos da

com os dos povos de diferentes origens, superstições e credos. “Todos consideravam a doença sob aspecto materializado e quaisquer que fossem as atribuições de suas causas – ventos, mau-olhado, ingestão de venenos, possessão, desequilíbrio de humores, roubo da alma ou praga divina -, uma vez instalada no organismo, era preciso fazer com que ela o abandonasse”.

⁷ CÂMARA DE SÃO LUÍS. Carta ao rei São Luís. Maranhão (Avulsos), caixa 4, doc. 499 (Arquivo Histórico Ultramarino), 22 de ago. 1665. Ver também: CONSELHO ULTRAMARINO. Consulta. Lisboa. Maranhão (Avulsos), caixa 9, doc. 925 (Arquivo Histórico Ultramarino), 26 de nov. 1696, apud CHAMBOULEYRON, 2011.

⁸ BETTENDORF, João Felipe, SJ. Crônica da missão dos Padres da Companhia de Jesus no Maranhão. Belém: Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves; Secretaria de Estado da Cultura. 1. Ed., 1698. 1990.

provincia de Santo Antonio (...), em que os religiosos lembravam que os reis lhes haviam concedido aldeias para seu sustento (trinta casais de índios para cada convento, de São Luís e Belém). Entretanto, queixavam-se (...) que 'além de outros muitos que têm morrido os anos passados, faleceram este presente de bexigas 82 pessoas, entre grandes e pequenas'. As mortes tinham deixado os frades 'expostos a grandes misérias'. Pediam, portanto, ao rei autorização para mandar descer índios dos sertões (Conselho Ultramarino, 12 nov. 1697b. *apud* CHAMBOULEYRON et al, 2011, p. 994).

Aos governantes, a epidemia de varíola, que além de contribuir na redução dos produtos que estes indígenas cultivavam e esvaziar (extinção) muitas aldeias, trouxe o despovoamento em alguns pontos estratégicos das fronteiras com os territórios pertencentes ao Maranhão e Grão-Pará. Este fato era muito preocupante, pois desde a década de 1690, as autoridades buscavam “arregimentar tropas para o Maranhão (...) [pois a Coroa estava preocupada] com as incessantes incursões francesas no cabo do Norte” (Idem, p. 998). Desta forma, eram enviados homens da região do Madeira para as fortalezas do estado (Maranhão e Pará). Além disso, foram inúmeras cartas enviadas ao Conselho Ultramarino em que os governantes e os missionários pediam autorização para realizar o “descimento” dos índios do sertão para as aldeias despovoadas. Entre os anos de 1660 a 1696 no Maranhão, ocorreram mais de 5 mil óbitos devido as bexigas. No Pará, mais precisamente em Belém, no ano de 1750, foi escrita uma carta dos oficiais da Câmara de Belém ao rei, a qual se intitulava “Resumo da gente falecida do serviço das religiões e das aldeias que administram e dos moradores desta cidade”, em que registrou o saldo de óbitos pelas bexigas. O total de mortes foi de 18.377. Deste total, 7.600 eram de moradores da cidade de Belém, e os outros 10.777 eram de falecimentos nas aldeias de ordens religiosas (Câmara de Belém, 15 de set. 1750 *apud* CHAMBOULEYRON et al, op. cit, p. 992).

Além das investidas no “descimento dos índios do sertão”, presentes nas cartas dos governantes e dos missionários, apontando a necessidade de povoar as aldeias existentes, mas vazias, devido a mortalidade pelas epidemias; o recrutamento de homens da região do Madeira para a defesa das fronteiras e fortes; e o reduzido número dos recursos alimentícios devido a debilidade física dos sobreviventes destas doenças⁹, acabou por auxiliar a introdução da mão de obra escrava (negra) na região amazônica, pois “a morte indígena, suas moléstias, a incapacitação dos sobreviventes para o trabalho não conceberam a escravidão negra – presente há muito na história da humanidade – mas fomentaram-na” (GURGEL, 2010, p. 174).

9

Houve uma drástica redução da oferta de alimentos no mercado interno e para a metrópole pois, os indígenas reduzidos trabalhavam diariamente com o plantio e com a manutenção das roças no interior.

Neste cenário, não foi difícil encontrar novas fontes de doenças trazidas por este novo grupo. Cabe ressaltar que, ao contrário do que os primeiros registros dos europeus atribuíam aos gentios saúde, jovialidade e força, tendo estes a sorte de não serem atingidos por moléstias¹⁰, os próprios nativos lidavam com a natureza e com sua visão de mundo que era muito diferente dos europeus ou dos escravos. Para eles, o mundo era amedrontador, em meio a animais ferozes e peçonhentos, enfrentavam as intempéries de chuvas e secas, obrigando-os a migrar, além da fome e de algumas doenças.

Moléstias nativas e características culturais

Segundo alguns estudos em sítios arqueológicos brasileiros, as enfermidades deixaram marcas registradas em ossos de antigas populações¹¹. As doenças mais comuns eram devidas ao tipo de alimentação e do esforço físico repetitivo. Pela análise da alimentação, a desnutrição era uma das características mais marcantes no desenvolvimento insuficiente de crianças e adolescentes. Isso ocorria, pois, a base da alimentação do grupo, geralmente, era a mandioca. Este alimento contém um alto teor de carboidratos, mas é pobre em proteínas, ferro (1g% cozida / 0,3g% farinha) e vitaminas, se tornando-o um alimento incompleto e que dava cáries. O consumo da mandioca brava provocava alteração neurológica (espasticidade muscular)¹², isto porque este alimento é rico em substâncias tóxicas conhecidas como glicosídeos cianogênicos. O glicosídeo cianogênico quando ingerido a médio e longo prazo acarreta em alteração tireoidiana, onde o iodo não é captado pela tireoide o que possibilita o aparecimento do bócio, aumento de peso, lentidão, sono e sudorese excessivos devido ao hipotireoidismo (SIGAUD, 1844; EDLER, 2006; GURGEL, 2011).

Alguns discursos médicos e de outros cientistas traziam, intrinsecamente, uma

¹⁰ “Os selvagens do Brasil, habitantes da América, chamados Tupinambás, entre os quais residi durante quase um ano e com os quais tratei familiarmente, não são maiores nem mais gordos do que os europeus; são porém mais fortes, mais robustos, mais entroncados, mais bem-dispostos e menos sujeitos a moléstias, havendo entre eles muito poucos coxos, disformes, aleijados ou doentios”. Ver: LERY, Jean de. Viagem à Terra do Brasil. Trad. E notas Sérgio Milliet. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/Edusp, 1980, pp. 111-112.

¹¹ As atividades diárias dos indígenas, “desde a mais tenra idade, dividiam-se de acordo com o sexo, respeitando seu costume ancestral (...), para as mulheres isso significava tecer redes de dormir e esteiras, cozinhar, cuidar das plantações e confeccionar utensílios domésticos; aos homens cabia a construção dasocas e canoas, a caça e a pesca” (GURGEL, op. cit., pp. 31-32). Todas estas atividades realizadas durante muito tempo, deixaram marcas como inflamações e degenerações ósseas (má postura) em ambos os sexos. Estes resultados foram extraídos do sítio arqueológico Furna do Estrago (Pernambuco).

¹² “A espasticidade pode ser definida como o aumento, velocidade dependente, do tônus muscular, com exacerbação dos reflexos profundos, decorrente de hiperexcitabilidade do reflexo do estiramento. A espasticidade associa-se, dentro da síndrome do neurônio motor superior, com a presença de fraqueza muscular, hiperreflexia profunda e presença de reflexos cutâneo-musculares patológicos”. Ver: TEIVE, H. A. G. et al. Tratamento da Espasticidade, uma atualização. (In.): Arq. Neuro-Psiquiatr. Vol.56, n.4. São Paulo, Dec., 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1998000500025&script=sci_arttext. Acesso em 20 de junho de 2015.

crítica aos costumes dos indígenas, pois estes além de andarem nus ao relento e friagem, tinham uma alimentação muito desequilibrada e “tinham uma vida de deboches”, que permitia qualquer tipo de vírus de doenças sexuais se disseminar. Segundo o médico J.-F.-X. Sigaud (1844, pp. 110-111), médico titular da Academia Imperial de Medicina do Rio de Janeiro, “a alimentação das populações indígenas deve ser considerada a principal causa das suas doenças, em razão não só da abundância, mas ainda da qualidade dos alimentos”. Somado as estas críticas, não era de se surpreender com o espanto e reprovação aos rituais de antropofagia de alguns grupos.

A alimentação dos grupos indígenas ao longo da colonização teve mudanças significativas, as quais influenciaram nas condições de saúde destes. Antes dos europeus aqui se instalarem, para suprir a necessidade de proteínas em suas dietas, muitos comiam gafanhotos, formigas e larvas do coco do babaçu. Com o contato, estas práticas foram ridicularizadas, o que levou a sua diminuição e aumentou o número de pessoas intoxicadas com o veneno da mandioca brava, já que não tinham mais tantas opções de alimentação.

Através dos estudos e análises da arqueologia aliada a paleoparasitologia¹³, foi possível definir quais eram os tipos de parasitas que acometiam estes povos, isto é, os indígenas. Assim, foram identificadas várias espécies de ácaros. Além destes, os parasitas intestinais como a *Hymenolepis nana*¹⁴, *Giardia duodenais*¹⁵, *Entamoeba sp*¹⁶. Muito raro foi encontrar a *Ascaris lumbricoides* (lombrigas). Também foram encontrados o geoparásita *ancylostoma duodenale* e o *trichuris trichiura*¹⁷. Por se tratarem de parasitas que, em sua grande maioria eram adquiridos por contato com águas impróprias, mãos sujas de fezes, ingestão de ovos ou penetração de larvas na pele, a maioria destes grupos

¹³ “A Paleoparasitologia é o ramo da Paleopatologia que estuda os parasitos em material arqueológico ou paleontológico. No início do século 20, os estudos pioneiros de Sir Marc Armand Ruffer, quando descreve ovos de *Schistosoma haematobium* nos rins de múmias egípcias, lançam a pedra fundamental da nova ciência. Ruffer desenvolveu técnicas de reidratação de tecidos mumificados, possibilitando preparações histológicas e consequentemente o diagnóstico de doenças em populações do antigo Egito”. GONÇALVES, op. cit., p.192.

¹⁴ É uma parasitose que ocorre principalmente em crianças de 8 a 12 anos. Está associada a imunidade e higiene. É transmitida pela água, alimentos e mãos sujas de fezes contaminadas, a pessoa pode carregar os ovos embaixo das unhas. É cosmopolita, ocorrendo com alta frequência nos estados do Sul. Causa diarreia, e dores abdominais, perda de apetite e debilidade.

¹⁵ É um protozoário microscópico que parasita o intestino delgado de mamíferos, inclusive o do homem. Seus sintomas e transmissão são semelhantes aos da *Hymenolepis nana*.

¹⁶ É um protozoário do gênero das amebas. As amostras encontradas não foram as que prejudicam o homem.

¹⁷ O *Ancylostoma duodenale* é um dos nematódeos causadores da ancilostomose no homem, pode causar diarreia crônica. O *Trichuris trichiura* é um verme fusiforme nematoide que pode viver parasitando o homem de 5 a 8 anos, pode causar diarreia crônica (crianças) e anemia por perda sanguínea digestiva de aparecimento tardio. Ambos são contraídos pela ingestão dos ovos ou pela penetração da larva na pele.

tinha por costume o seminomadismo, isto ajudava a diminuir o número de parasitas no organismo. Outra característica importante era o costume de enterrar as fezes. Mesmo que o grupo ocupasse um mesmo sítio por longos anos, diminuiria a possibilidade de doença, como ressalta Cristina Gurgel (op. cit., p. 41):

É provável que o seminomadismo indígena tenha sido um fator preventivo de doenças causadas por alguns destes parasitas. Segundo curiosos relatos europeus nos primórdios do século XVI, os tupinambás justificavam as suas migrações periódicas por sentirem-se “melhor trocando de ares e que se fizessem o contrário de seus avós, morriam depressa”.

Essa característica, o nomadismo e seminomadismo, viria a salvar inúmeras vidas de grupos que passavam por zonas de epidemias trazidas da Europa e pelos escravos. Entretanto, o contato ainda fazia o transporte do “vilão”. Muitos indígenas adoentados, na ânsia de fugir das cenas finais de epidemias como a varíola, fugiam das aldeias e missões, iam em busca de ajuda. Muitos morriam pelo caminho em meio a mata, outros alcançavam outros grupos ou aldeias, disseminando a pestilência e trazendo mortes as comunidades. Cabe ressaltar que as feridas expostas, ferimentos de guerra e de ataques de animais ferozes e peçonhentos também levavam a morte. Outras doenças descritas por médicos do século XIX foram a bebedeira, a boubá (*Treponema*) e a insolação.

Condições de saúde dos escravos recém-chegados

Nas descrições sobre as condições de saúde dos escravos recém chegados podemos perceber a debilidade física em que estes se encontravam. A grande maioria trabalhava de sol a sol em espaços fechados, úmidos e super lotados, como nas minas. Outros faziam os trabalhos domésticos, não menos cansativos. O que ambos tinham em comum era o trabalho forçado de muitas horas, pouco descanso, exposição exagerada ao frio e calor, sol e chuva, pés descalços e, principalmente, alimentação insuficiente e inadequada. Este fator servia para deixar o organismo ainda mais fraco perante todo o esforço diariamente, fazendo com que gripes pudessem virar pneumonia, tuberculose pudesse atacar além dos pulmões os ossos e outros órgãos vitais.

Doenças como a sarna pustulosa, a disenteria e o escorbuto, foram apontadas pelos registros de Luiz Antonio da Silva Mendes¹⁸ em “*Memorias Economicas da Academia*

¹⁸ MENDES, Luis Antonio de Oliveira. Discurso acadêmico ao programa: determinar com todos os seus symptomas as doenças agudas, e chronicas, que mais frequentemente accommettem os pretos recém tirados da áfrica; examinando as causas da sua mortandade depois da sua chegada ao Brasil; se talvez a mudança do clima, se a vida mais laboriosa, ou se alguns outros motivos concorrem para tanto estrago; e finalmente indicar os methodos mais apropriados para evitalo, prevenicndo-o, e curando-o; tudo isso deduzido da experiência mais sizuda, e fiel. *Memorias Economicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa*, Tomo IV: 1-82, 1812.

Real das Sciencias de Lisboa” (1812). Este ressalta que estas doenças acometiam os escravos (principalmente os jovens) nas embarcações e quando aqui chegavam, mal conseguiam ficar em pé e outros, das embarcações iam direto para o cemitério. Também foram disseminados a varíola, a sarna, a oftalmia e o piã. Entretanto, assim como os indígenas sofreram com as epidemias no contato, o mesmo não seria diferente aos negros. Ainda sob a ótica da medicina oitocentista¹⁹, além das doenças do contato, inúmeras doenças características do comportamento do negro naquela época, como os distúrbios epiléticos e a ausência de moralidade²⁰ também eram apontadas. Portanto:

Os negros, ao chegar [foram] submetidos a um novo modo de alimentação, à influência de um clima estranho para eles, descuidados das regras de higiene, levados ao excesso ou condenados a trabalhos múltiplos, sofreram grandes alterações em sua constituição, e daí se engendraram os elementos de doenças que lhes são particulares, verdadeiros atributos da raça negra, tal como a lepra leonina, o mal do estômago e as lesões do sistema cerebroespinhal (SIGAUD, 1844, p. 119).

Outras doenças relacionadas aos escravos eram a afecção tetânica dos recém nascidos (doença dos sete dias) isto é, o tétano pelo cordão umbilical, o idiotismo, o suicídio, o excesso de libertinagem, o abuso da aguardente, a masturbação e o verme solitário, estas doenças causavam convulsões que logo evoluíam para a epilepsia (Idem, p. 120). A tísica pulmonar e pleurisia crônica, as *Febres de Angola* (endurecimento do baço), o maculo, a gangrena do reto (*el bicho*). A caquexia²¹ era tratada com máscara de ferro, o escorbuto, a sífilis e os vermes eram comuns. Os negros eram mais acometidos pelas tênia, pelo *Verme da Guiné* (filária ou elefantíase) e por pulgas (Idem, pp. 121-123). Obviamente, essas doenças que os negros enfrentavam estavam ligadas as más condições de moradia, alimentação e, conseqüentemente, de saúde, tornando-os um grupo vulnerável as infecções e parasitoses. Além disso, as tentativas de cura por parte deste grupo poderiam ser realizadas por seus senhores, nos confins do Brasil, por médicos formados, quando pagos por seus senhores, mas eram, em sua grande maioria, tratados por curandeiros, feiticeiras ou por sacacas, personagens estes que detinham o

¹⁹ Os estudos da medicina no século XIX sobre a relação das pessoas com a saúde e doença criavam padrões como as doenças de raças, doenças de pobre/miséria, doenças de casamentos indevidos (eugenia), sobre condições de trabalho e moradia. Através destas interpretações, disseminavam suas ideias nos campos da Medicina Social e Higienista, e fomentavam discursos de eugenistas, que justificavam as práticas de casamentos com linhagens de pessoas de uma mesma raça e bons costumes. Ver: SCHWARCZ, Lilia Moritz. O Espetáculo das Raças. Cientistas, Instituições e Questão Racial no Brasil (1870-1930). São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

²⁰ A ausência da moralidade era todo o tipo de comportamento em que envolvesse a promiscuidade sexual a libertinagem, alcoolismo, vagabundagem.

²¹ Grau extremo de enfraquecimento.

poder das palavras e das rezas, dos amuletos e das ervas medicinais que a natureza proporcionava.

Epidemias concomitantes e os Impactos Sociais entre os séculos XVIII e XX

No século XVIII, no ano de 1749, uma epidemia de sarampo “fez tantas vítimas nas tribos indígenas do Centro e do Norte do Brasil quanto o flagelo da varíola, (...) produziu grandes devastações nas tribos do rio Amazonas” (SIGAUD, 1844, p. 110), tendo levado a óbito mais de 30 mil índios e, em algumas comunidades, a doença matava mais de quinhentos, mais de seiscentos por surto.

Outra epidemia que marcou o século XIX e até mesmo em episódios no século XX, tanto no norte do Brasil (pelo Pará) trazida pelo navio Defensor do Porto – Portugal), como em várias capitais²² foi o Cólera Morbus. Esta doença pandêmica viajou pelo mundo dizimando populações. “Nenhuma barreira mais pode segurar o cólera de ser uma doença universal. Os anos de 1854 e 56 foram os que contabilizaram a maior mortalidade, na maioria dos países do Ocidente, em razão do mal colérico” (WITTER, 2007 p.38). Assim, podemos perceber que a cólera se espalhou rapidamente pelo Brasil, trazida pelas rotas comerciais, atracando nos portos brasileiros e adentrando o continente, resultando em um maior número de mortes (no Brasil até 1867, 200. 000 óbitos) somado as outras epidemias concomitantes.

No começo do século XX, as epidemias que mais assolaram os indígenas foram os surtos de influenza, de tuberculose. A malária se alastrava pelas estradas de ferro que estavam sendo abertas na Amazônia, um dos exemplos é a Estrada Madeira-Mamoré (1907-1913) que buscava promover o desenvolvimento e acesso (integração) do país. Esta ligava as cidades de Porto Velho à Guajará-Mirim, ambos os municípios do estado de Rondônia. Os trabalhadores ficavam adoentados, muitos morriam em poucos dias, a doença se disseminava pelas matas. A hanseníase, também teve importante relevância nos documentos, nas tentativas de prevenção e na construção de diversos leprosários nas cidades de Belém (PA) e Manaus (AM)²³. Com o aumento dos imigrantes para os

22

Entrou no Brasil em 1855 (Pará) em seu 3º ciclo da pandemia. Apareceu em Porto Alegre (1855 e 1867), em São Paulo (1893), Rio de Janeiro (1895). No ciclo da 7ª pandemia (janeiro de 1991), vinda do Peru atingiu o Amazonas e São Luis do Maranhão. Em 1992 atingiu o Sertão da Paraíba, o Rio de Janeiro e Espírito Santo. Em 1993 atingiu os estados do nordeste, sudeste e sul (até o Paraná). Até o ano de 2005 ainda continuaram sendo notificados casos da doença (90% dos casos) no nordeste brasileiro. Ver dados referentes em: CHOLERA MORBUS, a 1ª doença globalizada. Disponível em: www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/txt_382679713.ppt. Acesso em 23 de junho de 2015. Ver também: BELTRÃO, Jane Felipe. Cólera, o flagelo da Belém do Grão-Pará. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi; Universidade Federal do Pará, 2004. WITTER, Nikelen Acosta. Males e Epidemias: Sofredores, governantes e curadores no sul do Brasil (Rio Grande do Sul, século XIX). Tese de Doutorado em História pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, 2007.

23

Em Belém: Lazarópolis do Prata, fundado em 1924. Ver em: ARAÚJO, H. C. Aspectos de Lazarópolis do Prata, Pará, primeiro leprosário oficial, fundado em junho de 1924 pelo Dr. Souza Araujo. Ampliado em 1937 tem hoje 900 leprosos.

seringais, principalmente os nordestinos, desde a segunda metade do século XIX e começo do século XX, a hanseníase se propagaria muito rapidamente pelos interiores da Amazônia, ou seja, vários acampamentos eram acometidos, aldeias, vilarejos a beira de matas e rios, e até mesmo cidade maiores como Manaus e Belém sofreriam com este mal (BATISTA, 2007; LOUREIRO, 2004 e 2007).

A abertura de rodovias como a Transamazônica (BR 230)²⁴, a BR-174 (que liga Manaus à Boa Vista/RR) vitimou dezenas de grupos étnicos na década de 1970, no governo de Emílio Médici (1969-1974). Os indígenas que ficaram nas áreas de impacto direto e indireto destas rodovias, foram resistentes a sua construção. Muitos foram massacrados e quase dizimados como os Tenharim (10.000 para 100 indígenas), os Jiahu, os Cinta-Larga (3.500 índios mortos) e os Waimiri Atroari (2.650 índios massacrados). Números oficiais de outros grupos indígenas afetados pela violência dos governantes da Ditadura Militar estão sendo apresentados pelos relatórios da Comissão Nacional da Verdade. No capítulo “Violações de direitos humanos dos povos indígenas” consta que entre os índios mortos estão, em maior número 3.500 indígenas Cinta-Larga (RO), 2.650 Waimiri-Atroari (AM), 1.180 índios da etnia Tapayuna (MT), 354 Yanomami (AM/RR), 192 Xetá (PR), 176 Panará (MT), 118 Parakanã (PA), 85 Xavante de Marãiwatsédé (MT), 72 Araweté (PA) e mais de 14 Arara (PA).

Seus territórios foram sendo invadidos por posseiros, madeireiras, garimpeiros, mineradoras, seringueiros, grilagem e, seus casos foram sendo negligenciados por políticos e até mesmo por responsáveis em cargos de serviços de proteção ao índio. Em alguns casos, como o exemplo dos Cinta-Larga, grupo que vive entre o noroeste do Mato Grosso e sudeste de Rondônia. Desde a década de 1950, estima-se que a população tenha perdido com a violência e doenças mais de 5.000 pessoas. Suas aldeias foram alvos de massacre biológico, tais como os envenenamentos por alimentos misturados com arsênico e por aviões que atiravam brinquedos contaminados com vírus da gripe, sarampo e varíola. Vale ressaltar que esta prática da contaminação intencional como “arma” já havia sido usada no Brasil. Um personagem de relativa importância histórica para a cidade de Manaus foi o Frei José dos Santos dos Inocentes, que “apesar da pureza do onomástico, iniciou, no século XIX, lançando vestes de bugres convalescentes de

Está sendo construído um novo leprosário para 1.000 doentes em Marituba, Belém. Notícia disponível em: <http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/xe2kt>. Acesso em 25 de junho de 2015. Em Manaus o Leprosário Paricatuba (Belisário Penna). Ver em: ARAÚJO, H. C. Leprosário Paricatuba (Belisário Penna), Manaus, Amazonas. Neste enorme e único edifício estavam internados 310 leprosos, apinhados em 1933. Hoje a situação é melhor. Notícia disponível em: <http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/3cb85>. Acesso em 25 de junho de 2015.

24

A rodovia tem extensão de 4.223 km. Seu trecho inicia na cidade de Cabedelo, na Paraíba e finaliza em Lábrea, no Amazonas, ligando várias cidades importantes do nordeste ao norte do país.

varíola sobre tribos de Alto Madeira” (BATISTA, 2007, p. 57), na tentativa de desconstrução da aldeia, deixando-a fragilizada aos domínios religiosos e políticos.

Muitos grupos que acabaram por sair de suas terras, sofreram desestruturas étnicas como as hierarquias (morte de caciques), política e costumes (morte de pajés e xamãs), abandono da paisagem natural de vivência, caça e pesca; como foram os casos dos Waimiri Atroari (AM)²⁵, que na década de 1980 estava perto da extinção e dos Kaxuyana (PA), que para sobreviverem a surtos de epidemias foram retirados de suas terras em 1968 e transferidos ao Parque do Tumucumaque, próximo à fronteira com o Suriname e Guiana, estabelecendo-se entre os Tiriýos. No caso dos Kaxuyana, uma parte do grupo retornou ao seu antigo território no rio Cachorro e procuram “as condições necessárias para a reprodução física e social: um contingente de jovens casáveis entre os povos indígenas da vizinhança” (RUSSI, 2012, p. 16). Essa tentativa está amparada pelo projeto “Tamikiri, construindo uma casa e reconstruindo uma cultura”²⁶, em que o *tamikiri* é uma casa comunal, um espaço de sociabilidade em que ocorrem festas, nas quais “os jovens de diferentes aldeias dos povos da região encontram espaço para o flerte que conduzirá ao casamento e à consolidação da aldeia” (Idem). Este fato vem a corroborar com uma das hipóteses de Buchillet (2011), em que os grupos indígenas, para manterem viva sua unidade e cultura, teriam que modificar alguns costumes para a recuperação demográfica pós-surto epidêmico, tais como:

O rapto de mulheres ou de crianças de outros grupos indígenas, mudanças de regras matrimoniais vigentes, abandono de práticas de contenção de fecundidade e natalidade, abandono do uso de plantas anticoncepcionais, aborto induzido, infanticídio de meninas, de gêmeos ou crianças deformadas, mudanças no sistema de parentesco e dos casamentos (BUCHILLET, 2011, p. 53)

Algumas considerações

É inegável que as epidemias foram parte de um genocídio aos povos que nestas terras habitavam e ainda habitam. As consequências foram desde um número estarrecedor de vidas perdidas e um “esvaziamento” de seus territórios. Em um efeito dominó, na recuperação das localidades em cultivo agrícola e coleta das drogas do sertão,

²⁵ A malária foi uma das causas da dizimação de parte de etnia, pois estava relacionada a construção da Hidrelétrica de Balbina e da abertura da BR-174. PAULA, Katarina Freire de. Por uma Política de Vigilância em Saúde Ambiental nas Terras Indígenas do estado do Amazonas. (In.:) SAÚDE AMBIENTAL NA AMAZÔNIA: desafios e perspectivas. MEDEIROS, Marcilio S. de. (org.). Manaus: Edua, 2012, p. 272.

²⁶ Este projeto foi apresentado pela APITIKATXI para a edição do Prêmio Culturas Indígenas de 2007. A APITIKATXI é uma organização não governamental criada para representar os povos Tiriýo, Kaxuyana e Txikuyana, do Parque do Tumucumaque.

iniciou-se uma “nova corrida ais índios do sertão” (CHAMBOULEYRON, 2011) e também recorreu-se a introdução de escravos nesta região, pois os sobreviventes não tinham força física o suficiente para o trabalho.

Como consequência destes novos contatos, novas epidemias, novas doenças. Foi preciso adaptar, em seus universos místicos, as respostas para as doenças trazidas pelos europeus, sobreviver aumentado o número de indivíduos do grupo com novas alianças de casamento, mudar constantemente de território para evitar a total perda de sua população, adaptar-se as novas formas de cura introduzidas pelos conquistadores, colonos, missionários e escravos africanos.

Atualmente, os indígenas estão estimados em 896 mil indivíduos de 305 etnias (FUNAI, 2010), muitos localizados em áreas rurais, outros em terras indígenas demarcadas. Uma parte destas etnias ainda aguarda delimitação e homologação de seus territórios. O fato é que mesmo em territórios já demarcados, muitos grupos continuam ameaçados por grandes empresas exploradoras de minérios, por projetos de linhas de transmissão e por construção de hidrelétricas, além de exploradores ilegais, como os seringalistas, madeireiros, castanheiros, etc., deixando-os, novamente, em zonas de impacto por contatos extrativistas e por doenças. Portanto, “a maior espécie em maior risco de extinção da Floresta Amazônica não é a onça pintada ou a harpia, são as tribos, as isoladas e as não contatadas” (PLOTKIN, 2014).²⁷

Além das mudanças estruturais/culturais que estes grupos sofreram durante séculos, dadas situações e tentativas de contornar as epidemias, há uma permanência constante das políticas de saúde pública e dos profissionais da saúde nas mais remotas comunidades amazônicas. Estes auxiliam nas mais diversas atividades, desde as imunizações até orientações a parteiras e deslocamentos de pacientes com emergência médica. Entretanto, um dos maiores desafios, que ainda se faz presente, é o difícil acesso a estes grupos e comunidades mais isoladas. Tanto no passado como na atualidade, alguns desses grupos encontram-se horas ou dias à distância de barco, subindo ou descendo rios, adentrando igarapés, entre épocas de cheias e vazantes, as quais podem facilitar ou dificultar muito o deslocamento e o transporte de medicamentos e vacinas. Nesse sentido, é possível perceber a o quão importante é a participação desses grupos (multivocalidades) com maior dificuldade ao acesso a saúde pública e também, de uma melhor aparelhagem e condições adequadas de trabalho destes profissionais da saúde, necessitando em alguns momentos, de novas alternativas ou estratégias de deslocamento.

²⁷ Entrevista e transcrição da palestra “Sabedoria Indígena: O que os povos da Amazônia sabem e nós não sabemos”. Disponível em: https://www.brasil247.com/pt/247/revista_oasis/163909/Sabedoria-ind%C3%ADgena-O-que-os-povos-da-Amaz%C3%B4nia-sabem-e-n%C3%B3s-n%C3%A3o-sabemos.htm Acesso em 12 de maio de 2015.

Por fim, a interdisciplinaridade entre os campos da saúde, medicina, ciências humanas e sociais, no que se refere a divulgação científica sobre saúde e ambiente, nas sociedades historicamente afetadas ou mais vulneráveis a epidemias e as endemias na região amazônica, tem buscado cada vez mais um diálogo maior aberto entre si; com as comunidades atingidas e pesquisadas, e com os representantes das municipalidades e governo. Um dos objetivos é cada vez mais garantir o acesso a informação de qualidade e pesquisa responsável, que geram resultados positivos e mais próximos da realidade local, sem omitir ou alterar qualquer tipo de dados ou estatísticas, contribuindo dessa forma a acessibilidade de informações para a sociedade brasileira, além da busca por melhorias no campo das pesquisas científicas, das políticas públicas de saúde e do trabalho conjunto entre os profissionais da saúde e população diretamente afetada.

Referências

AMORIM, S. L. et al. Intoxicações por plantas cianogênicas no Brasil. *Ciência Animal*, 16(1):17-26, 2006. Disponível em: http://wp.ufpel.edu.br/govi/files/2010/09/%C3%81cido-cian%C3%ADdrico_Intoxica%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em 20 de junho de 2015.

ANJOS, J. G. X. dos. *Enfermidades endêmicas e tratamentos na Capitania de São José do Rio Negro, descritos pelo cirurgião Antonio Joseph d'Araújo Braga, em 1786*. Revista do Instituto Geográfico e Histórico do Amazonas/ Publicação do IGHA. Fase IV abril – maio – junho 2014 – Ano I – nº 2 – Manaus: Grafisa, 2014.

ARAÚJO, H. C. *Aspectos de Lazarópolis do Prata, Pará, primeiro leprosário oficial, fundado em junho de 1924 pelo Dr. Souza Araujo*. Disponível em: <http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/xe2kt>. Acesso em 25 de junho de 2015.

BATISTA, D. *O Complexo da Amazônia. Análise do processo de desenvolvimento*. 2ª ed. Manaus: Editora Valer, Edua e Inpa, 2007.

BELTRÃO, J. F. *Cólera, o flagelo da Belém do Grão-Pará*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi; Universidade Federal do Pará, 2004.

BETTENDORF, João Felipe, SJ. *Crônica da missão dos Padres da Companhia de Jesus no Maranhão*. Belém: Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves; Secretaria de Estado

da Cultura. 1. Ed., 1698. 1990.

BITENCOURT, D. B. Para sua saúde e vigor: práticas de cura e medicamentos populares em Porto Alegre (1776-1936). Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em História) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2011.

BITENCOURT, D. B. Entre papéis e vidros: a arqueologia da Medicina e as práticas populares de cura na Porto Alegre oitocentista. (In.): Encontros com a História da Medicina. 1. ed. Porto Alegre: Casa Editorial Luminara, 2013.

BOTELHO, J. B. Práticas médicas no Brasil Colonial. Revista do Instituto Geográfico e Histórico do Amazonas/ Publicação do IGHA. Fase IV julho – agosto – setembro 2014 – Ano I – nº 3 – Manaus: Grafisa, 2015.

BUCHILLET, D. Contato interétnico e saúde. (In.): BRITO, Ivo et al, Sexualidade e saúde indígenas. Brasília: Paralelo 15, 2011.

CÂMARA DE SÃO LUÍS. Carta ao rei São Luís. Maranhão (Avulsos), caixa 4, doc. 499 (Arquivo Histórico Ultramarino). 22 de ago. 1665.

CHAMBOULEYRON, R. et al. ‘Formidável contágio’: epidemias, trabalho e recrutamento na Amazônia Colonial (1660-1750). História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 18, n.4, out-dez., 2011, p. 987-1004.

CHOLERA MORBUS, a 1ª doença globalizada. Disponível em: www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/txt_382679713.ppt. Acesso em 23 de junho de 2015.

CONSELHO ULTRAMARINO. Consulta. Lisboa. Maranhão (Avulsos), caixa 9, doc. 925 (Arquivo Histórico Ultramarino), 26 de nov. 1696

CORBIN, A. Saberes e Odores - o olfato e o imaginário social nos séculos XVIII e XIX. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

D’ABBEVILLE, C. História da missão dos padres Capuchinhos na Ilha do Maranhão e terras circunvizinhas (1614). São Paulo: Livraria Martins Editora, 1945.

DENEVAN, W. H. The native population of Americas in 1492. Londres/Madison: The University of Wisconsin Press, 1976.

DOBYNS, H. F. Disease transfer at contact. Annual Review of Anthropology, Vol. 22, 1993.

EDLER, F. C. Boticas e Farmácias: uma história ilustrada da farmácia no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2006.

FLORENCE, H. Viagem Fluvial do Tiête ao Amazonas, 1825-1829. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1941.

GONÇALVES, M. et al. Paleoparasitologia no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 7 (1): 191-196, 2002.

GONDIM, N. A invenção da Amazônia. São Paulo, SP: Marco Zero, 1994.

GURGEL, C. Doenças e curas: o Brasil nos primeiros séculos. São Paulo: Contexto, 2010.

LA CONDAMINE, C.-M. Viagem pelo Amazonas (1735-1745). Rio de Janeiro: Nova Fronteira; São Paulo: EDUSP, 1992.

LERY, J. de. Viagem à Terra do Brasil. Trad. E notas Sérgio Milliet. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/Edusp, 1980.

LOUREIRO, A. J. S. História da Medicina e das Doenças no Amazonas. Manaus: Impresso nas Oficinas da Gráfica Lorena, 2004.

LOUREIRO, A. J. S. O Amazonas na Época Imperial. 2ª ed. Manaus: Editora Valer, 2007.

MENDES, L. A. de O. Discurso acadêmico ao programa: determinar com todos os seus sintomas as doenças agudas, e crônicas, que mais frequentemente accommettem os

pretos recém tirados da África; examinando as causas da sua mortandade depois da sua chegada ao Brasil; se talvez a mudança do clima, se a vida mais laboriosa, ou se alguns outros motivos concorrem para tanto estrago; e finalmente indicar os métodos mais apropriados para evitá-lo, prevenindo-o, e curando-o; tudo isso deduzido da experiência mais sábia, e fiel. Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa, Tomo IV: 1-82, 1812.

MENDONÇA DE SOUZA, S. M. F. A.; ARAÚJO, J. G. e FERREIRA, L. F. Saúde e doença em grupos indígenas pré-históricos do Brasil: Paleopatologia e Paleoparasitologia. (In.): SANTOS, R.V.; COIMBRA JR, C. E. A. Saúde e Povos Indígenas. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1994.

NOGUEIRA, W. Primeiro, a imaginação. Revista Valer Cultural. Ano I nº. 1 abril/2012.

PAULA, K. F. de. Por uma Política de Vigilância em Saúde Ambiental nas Terras Indígenas do estado do Amazonas. (In.): SAÚDE AMBIENTAL NA AMAZÔNIA: desafios e perspectivas. MEDEIROS, Marcílio S. de. (org.). Manaus: Edua, 2012.

PEIXOTO, A. O problema sanitário da Amazonia. Separata dos Annaes da faculdade de Medicina do Rio de Janeiro – Ano I. Imprensa Nacional, 1917. CRUZ, O.; CHAGAS, C.; PEIXOTO, A. Sobre o Saneamento da Amazônia. Manaus: P. Daou, 1972.

RAMOS, F. P. A dura vida dos navegantes. Revista de História.com.br, 2012. Texto disponível no site: <http://www.revistadehistoria.com.br/secao/capa/a-dura-vida-dos-navegantes>. Acesso em 28 de junho de 2015.

RIBEIRO, D. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

RUSSI, A. Inventário do artesanato tradicional de Oriximiná: catálogo. Niterói, RJ: S.N., 2012.

SABEDORIA INDÍGENA: O que os povos da Amazônia sabem e nós não sabemos. Disponível em: https://www.brasil247.com/pt/247/revista_oasis/163909/Sabedoria-ind%C3%AAdgena-O-que-os-povos-da-Amaz%C3%B4nia-sabem-e-n%C3%B3s-n%C3%A

3o-sabemos.htm Acesso em 12 de maio de 2015.

SIGAUD, J. F.-X. Do Clima e das Doenças do Brasil ou estatística médica deste império (1844). Rio de Janeiro: Editora da Fiocruz, 2009.

SCHWEICKARDT, J. C. Ciência, Nação e Região: as doenças tropicais e o saneamento no estado do Amazonas, 1890-1930. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011.

SCHWARCZ, L. M. O Espetáculo das Raças. Cientistas, Instituições e Questão Racial no Brasil (1870-1930). São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SODRÉ, L. Mensagem do Emo Sr. Dr. Lauro Sodré ao Congresso Legislativo do Estado. Pará, 1920.

SOUZA, F. B. Lembranças e Curiosidades do Vale do Amazonas (1873). Manaus: Associação Comercial do Amazonas/Fundo Editorial, 1988.

SOUZA, M. História da Amazônia. Manaus: Editora Valer, 2009.

STADEN, Hans. Duas viagens ao Brasil: primeiros registros sobre o Brasil. Rio Grande do Sul: L&PM POCKET, 2010.

TEIVE, H. A. G. et al. Tratamento da Espasticidade, uma atualização. (In.): Arq. Neuro-Psiquiatr. Vol. 56, n.4 São Paulo, Dec., 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1998000500025&script=sci_arttext. Acesso em 20 de junho de 2015.

THIELEN, E. V. et al. A ciência a caminho da roça: imagens das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz ao interior do Brasil entre 1911 e 1913. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/Casa de Oswaldo Cruz, 1991.

VIOLAÇÕES DE DIREITOS HUMANOS DOS POVOS INDÍGENAS. <http://www.cnv.gov.br/images/documentos/Capitulo3/Capitulo%203.pdf>. <http://www.cnv.gov.br/images/pdf/relatorio/Volume%20%20-%20Texto%205.pdf>. Acesso em 18 de maio de 2015.

WITTER, N. A. Males e Epidemias: Sofredores, governantes e curadores no sul do Brasil (Rio Grande do Sul, século XIX). Tese de Doutorado em História pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, 2007.

Proposta de ação estratégica para a criação da “Maloca da Divulgação Científica” do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Cimone Barros
Jornalista Científica. Técnica na Assessoria de Comunicação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa). cimonebarros@gmail.com.

Ester Cristina Machado Ruas
Jornalista e Pesquisadora do Instituto de Saúde da Comunidade, Centro de Ciências Médicas, Universidade Federal Fluminense (UFF)

Renan Albuquerque
Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas (Ufam)

Diálogos pesquisador-jornalista

Ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) são elementos importantes para a cidadania, a democratização da sociedade e a melhoria da qualidade de vida. E a divulgação da produção científica é fundamental nesse contexto. Significa que projetar difusão científica mediante linguagem acessível para públicos não especializados é tarefa essencial para se produzir condições de formação crítica do cidadão contemporâneo.

A divulgação científica cumpre função primordial no caminho de “democratizar o acesso ao conhecimento científico e [...] contribui para incluir cidadãos no debate sobre temas especializados” (BUENO, 2010, p. 19). Para Frota-Pessoa (apud VALÉRIA e PINHEIRO, 2008, p.162), pode-se “estender à divulgação científica seis funções básicas do jornalismo científico: informativa, educativa, social, cultural, econômica e político-ideológica”.

Além de levar ao público informações de fácil compreensão, avanços científicos e tecnológicos, sem perder de vista a complexidade de conceitos e o contexto em que o conhecimento foi produzido, a divulgação científica auxilia no livre exercício da crítica social. A formação de opinião a partir do acesso ao conhecimento é componente intrínseco na formação da cultura científica do país.

Para executar a atividade, é fundamental a participação de atores dos complexos

sistemas da comunidade científica e da comunicação social, particularmente de pesquisadores e jornalistas especializados, tendo em vista que a divulgação, por constituir discurso específico, exige do divulgador a formulação de atividades direcionadas e apropriadamente organizadas (ZAMBONI, 2001).

Um discurso que – entendida a ciência como empreendimento coletivo, financiada em parte com recursos públicos e que deve proporcionar resultados à sociedade – tome como necessária a criação de equipes multiprofissionais de divulgação científica. Para isso, leva-se em conta o pesquisador como fonte e divulgador de ciências, papel que cientistas exercem desde o Século XVIII, data de criação e institucionalização da ciência moderna, e o comunicador social, especialista em difundir informações e propor parcerias para a divulgação de trabalhos singulares.

Trazendo a questão para o contexto amazônico, no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus, importa destacar que não são raras as controvérsias envolvendo comunicadores e pesquisadores, dada a multiplicidade de projeções e intencionalidades referentes à construção acadêmico-científica (FRONDIZI, 2010). No entanto, contrapondo-se à problemática, profissionais da instituição atualmente têm buscado sedimentar relacionamentos próximos com a mídia mediante ambiente dialógico, almejando propiciar e promover processos de divulgação da produção científica.

É missão e desafio atual da unidade de pesquisa, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), gerar conhecimentos, tecnologias e capacitar pessoas para o desenvolvimento local. Além disso, o Inpa é considerado centro de excelência no estudo da biodiversidade da floresta, dos ecossistemas amazônicos e um dos mais importantes polos de pesquisa de biologia tropical do planeta, não só por conta de sua relação com o público especializado, mas também com a comunidade do entorno. Atividades de divulgação científica desenvolvidas atestam o proposto. Entre elas, estão o jornal *Divulga Ciência*, a revista *Ciência para Todos* e o projeto *Circuito da Ciência*.

Mas, cabe enfatizar, em boa medida, práticas de divulgação científica ainda são feitas de forma isolada por pesquisadores, técnicos e coordenações no órgão. Essas acontecem mais por vontade individual do que por política institucional que estimule, oriente e apoie o desempenho da função. Inclusive, trata-se de uma duplicidade de atuação com pouco reconhecimento: produzir publicações científicas para áreas específicas e se dedicar à divulgação científica, em geral, são ações que não acontecem em simultaneidade. Unir os desafios seria avanço a se consolidar no caminho do estabelecimento de diálogos com a sociedade.

Diálogos almejados e parcialmente efetivados desde que a divulgação científica foi incluída na conjuntura de política pública federal e estadual, bem como de instituições fomentadoras do setor, com o lançamento de editais desde 2004. É o caso do Programa de Apoio à Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação (POP CT&I), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), lançado em 2013 e 2014. Em 2013 e em 2014, o POP C,T&I contou com financiamento de mais de R\$ 1 milhão para a produção de materiais educativos. Vídeos, cartilhas, programas radiofônicos e jornais-laboratório foram estratégias em projeção para se consolidar comunicação voltada ao público em eventos científicos (exposição, feiras, oficinas, minicursos etc.), prioritariamente no interior do Estado.

Outro exemplo, também recentemente, deu-se pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Foram lançadas as chamadas MCTI/CNPq/SECIS nº 090/2013 e nº 085/2013. A primeira, de R\$ 4,8 milhões, selecionou projetos de incentivo à realização de eventos de educação científica junto à sociedade. A segunda apoiou a criação e o desenvolvimento de centros e museus de C,T&I para funcionarem como espaços científicos: planetários, jardins zoológicos e acervos interativos foram voltados ao segmento na promoção da divulgação científica. O valor disponibilizado foi de R\$ 20 milhões.

A comunicação a ser trabalhada no Inpa, nesse contexto, pode aproximar servidores técnicos e pesquisadores, de modo que ambos atuem na construção de diálogos em função da comunicação científica junto à sociedade, contribuindo para a formação crítica do cidadão. O que se pretende saber é como ampliar estratégias de envolvimento de pesquisadores em atividades de divulgação científica, a fim de que se estabeleçam programas para o Inpa. Entende-se que a articulação poderá ocorrer com a implantação de um núcleo dessa natureza, por nós denominado de “Maloca da Divulgação Científica do Inpa”, em referência icônica à construção arquitetônica tradicional indígena, usada como habitação coletiva. O local teria como meta aglutinar informações para depois difundir-las.

A Maloca da Divulgação Científica, além de ser espaço de reflexão do fazer e divulgar ciência, funcionaria como ponto de encontro de atividades interdisciplinares de democratização do conhecimento. O local reuniria competências do Inpa estabelecidas em regimento interno, conforme portaria MCTI nº 132, parágrafo VII, artigo 5, de 14/03/2011, que indica a necessidade de o órgão “promover a difusão do conhecimento científico e tecnológico por intermédio de publicações informativas, técnicas e científicas relativas a assuntos amazônicos”.

Outro aspecto não menos efetivo é que ter um canal dessa monta, estruturalmente adequado de relacionamento com o público não especialista, também traria reconhecimento abrangente da importância da C,T&I como vetor de desenvolvimento, dando visibilidade para a instituição em relação à opinião pública e mesmo na “classe política que, continuamente, descarta os investimentos em C&T como prioridade nacional” (BUENO, 2002, p. 229).

Discussão da temática

Duas palavras sobre terminologias e história

Embora termos usados no artigo sejam em algum momento equivalentes, no que tange à divulgação científica, é importante distinguir os conceitos difusão, disseminação, vulgarização, divulgação e popularização da ciência, tendo em vista não projetar equívocos no uso das expressões.

Para Massarani (1998 apud MARANDINO et al., p. 48), oriundo da língua francesa, o termo vulgarização teve influência no Brasil na segunda metade do século passado, mas caiu em desuso porque a expressão tende a significar uma comunicação científica para o público não especializado enquanto algo menor, de baixa estirpe, vulgar.

O termo popularização é mais utilizado em países de língua inglesa. Mas, do mesmo modo como a questão francesa, remete a problemáticas semânticas concernentes ao significado do que vem a ser popular, o qual pode ser confundido com popularesco ou, na pior das hipóteses, com algo para o qual se dê menor valor ou não se atribua qualidade.

No Brasil, há certa predominância no uso da expressão divulgação científica, que dialoga com i) disseminação e ii) difusão. Todavia, há diferenças entre difusão, disseminação e divulgação. Bueno (apud PORTO e MORAES, 2009, p. 106) diz que a difusão científica é “[...] todo e qualquer processo ou recurso utilizado para a veiculação de informações científicas e tecnológicas”. Ela subdivide-se em disseminação científica (entre pares) e divulgação (para o público leigo).

A disseminação científica é “uma forma de escrita onde prevalecem códigos especializados dirigidos a público seletivo” (IB., op. cit., p. 107). Está dividida em dois níveis: disseminação intrapares (caracterizada por ser direcionada a público especializado, segundo conteúdo específico e código segmentado) e disseminação extrapares (voltada a especialistas de outras áreas do conhecimento).

A divulgação científica busca comunicar de maneira não hermética, com linguagem de fácil entendimento, pressupõe atividade de decodificação de linguagens

especializadas para linguagens não especializadas, executando processos que pretendem direcionar conteúdos para o mais próximo possível do grande público sem desvirtuar significados primordiais. Compreende, assim, o complexo uso de recursos e técnicas para a divulgação de informações de C,T&I à sociedade.

No Brasil, atividades de divulgação científica têm sido registradas há pelo menos dois séculos, ou seja, desde a transferência para o país da Corte Portuguesa, a qual, por motivos políticos, abre os portos a nações amigas, suspende a proibição de imprimir comunicados, cria a Imprensa Régia (1810) e as primeiras instituições científicas locais, como o Jardim Botânico do Rio de Janeiro (1808), o Museu Nacional do Rio de Janeiro (1818), o Museu Paraense Emílio Goeldi (1868) e o Museu Paulista (1893), que, com escolas e academias dedicadas ao ensino e à pesquisa, dão novo cenário cultural e social ao Brasil Colônia.

Entretanto, apenas nas duas últimas décadas essas atividades são intensificadas (MOREIRA e MASSARANI, 2002, 2006). Para Massarani (apud SILVA, 2006; SILVA e PINHEIRO, 2008), desde o Século XIX, a ação vem sendo cíclica e intermitente, o que é um problema, com atividades isoladas que acompanharam surtos de atividades científicas no país. No decorrer desses dois séculos, por exemplo, jornais passaram a divulgar artigos científicos; posteriormente, publicaram teorias e descobertas, bem como houve lançamentos de livros, conferências públicas e exposições nacionais.

Outras atividades foram desenvolvidas, como cursos públicos no Museu Nacional, revistas, cartilhas, exposições e, ao longo dos anos, experiências foram se tornando diversas e acompanhando o momento científico do país ou as tendências políticas de cada período histórico, como defendem respectivamente Massarani e Gouvêa (apud SILVA e PINHEIRO, 2008), amparadas em base nas novas tecnologias da informação e comunicação.

Foram produzidas também atividades que de alguma forma se referiram a “temas, conceitos, visões ou atitudes da ciência, da tecnologia e dos seus impactos sobre os indivíduos e a sociedade” (MOREIRA e MASSARANI, 2006, p. 293), como letras de músicas de samba enredo (“Ciência e Arte”, composto em 1948 por Cartola e Carlos Cachaca para a Mangueira; “A Conquista do Ar”, composta em 1902 por Eduardo das Neves para homenagear feitos de Santos Dumont), literatura de cordel, programas de rádio, documentários, filmes, programas televisivos, interativos, da Internet, aplicativos para móbil e mídias sociais.

Conforme Moreira (2006), atualmente a educação informal, incluída a divulgação científica, é processada via ferramentas diversas, como meios de comunicação, centros e

museus de ciência, além de programas de extensão universitária e eventos de educação a distância. Essas atividades ganham importância política, porém, segundo o autor, o Brasil ainda não tem uma política pública ampla e organizada destinada à democratização da ciência.

A divulgação científica é atividade que pressupõe recodificação de linguagens e interconexões de objetivos comuns, permitindo, dessa forma, que públicos não especializados tenham acesso e compreendam as informações. E, sobretudo, que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida e a formação de cidadãos conscientes e esclarecidos sobre temas e problemas locais e globais. Outro ponto importante é que, além de divulgar atividades científicas, a divulgação deve oportunizar reflexões da sociedade sobre C,T&I, proporcionando bases para a formação da cultura científica do país.

Segundo Vogt (2006, p. 25-26), “o processo que envolve o desenvolvimento científico é cultural, quer seja ele considerado do ponto de vista de sua produção, de sua difusão entre os pares ou na dinâmica social do ensino e da educação”. Na divulgação científica, são usados diversos meios e instrumentos, indo desde o jornalismo científico até apresentações teatrais, experiências cinematográficas, documentais, iniciativas na Internet, palestras, exposições, livros e espaços científico-culturais que valorizem a interatividade.

No processo de popularização da ciência, especialmente partindo dos centros produtores de ensino e pesquisa, como é o caso do Inpa, o pesquisador exerce papel fundamental. É ele produtor de informações qualificadas que são disseminadas aos pares, por meio da comunicação científica (em congressos, artigos científicos e revistas especializadas), e transmitidas à população. Aqui, toma-se como base o entendimento do filósofo da ciência Ziman (apud FAGUNDES, 2012, p. 392) de que o produto científico inexistente sem a comunicação. Assim, difundir resultados obtidos para os próprios cientistas e para a população é parte integrante da atividade do cientista, visto que o princípio basilar da ciência acadêmica é que os resultados da pesquisa devem ser públicos.

Dessa forma, quando se trata de comunicar ou fazer divulgação científica via mídia, o pesquisador precisa relacionar ciência e sociedade (BUENO, 2010). Então, a divulgação científica abre caminho para relações diretas entre pesquisadores e público. Palestras, por exemplo, potencializam interações – com possibilidade de os participantes tirarem dúvidas e fazerem esclarecimentos diretos com a fonte e sem necessidade de mediador – preservando-se a qualidade da informação. Por isso, é fundamental preparar

pesquisadores para saberem se relacionar com a mídia e a comunidade, pois, do contrário, a atividade pode concorrer para o fracasso.

A divulgação no Inpa e a proposta da Maloca

No Inpa, são desenvolvidas atividades de divulgação científica. Entre elas, estão as de cunho jornalístico, como é o caso de releases e sugestões de pauta produzidos pela Assessoria de Comunicação do órgão para o portal www.inpa.gov.br e também distribuídos para a comunidade interna, e a imprensa, via mailing, em que pesem fragilidades da não segmentação.

Na prática, a maioria dos produtos da Ascom é distribuída via lista de e-mails cadastrados em grupos do Gmail. A assessoria possui o e-mail institucional ascom@inpa.gov.br, mas utiliza como principal e-mail o digital.inpa@gmail.com, devido ao fato de o Gmail oferecer diversas funções e espaço maior para se trabalhar com arquivos pesados.

Para se ter ideia, no grupo “Ascom Inpa-Imprensa” há mais 800 e-mails de profissionais da imprensa local, nacional e internacional e mais de 1,5 mil aproximadamente no total. Nele, estão cadastrados e-mails institucionais de servidores e estudantes do Inpa. Vale destacar que alguns e-mails dos dois grupos não funcionam mais, dada a rotatividade de estudantes nos programas de pós-graduação da instituição e jornalistas nas redações, mas continuam cadastrados porque a Ascom não consegue acompanhar de perto as mudanças.

Também são produzidos o jornal mensal *Divulga Ciência* e a revista trimestral *Ciência para Todos*, ambos periódicos impressos e com versões digitais disponíveis no portal da instituição. Os produtos estão, porém, desatualizados desde dezembro de 2013, inicialmente devido a problemas na licitação de gráficas e depois por déficit de recursos humanos.

Além disso, a instituição promove atividades que geram acesso à ciência por meio da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), de minicursos, cartilhas, livros, oficinas e a partir do projeto Circuito da Ciência, que leva mensalmente estudantes de quatro escolas convidadas da rede pública, cerca de 300 alunos por edição, para o Bosque da Ciência, localizado dentro do instituto. No processo, destacam-se práticas desenvolvidas pelo Laboratório de Psicologia e Educação Ambiental do Inpa (Lapsea) e pela Coordenação de Extensão (Coex).

A atividade de visita de estudantes ao bosque não é apenas para que alunos conheçam espécies da fauna e flora, mas também visa a que eles acessem resultados e

experimentos de pesquisas desenvolvidos no Inpa. Em 2014, o Circuito da Ciência completou 15 anos, e a atividade ocorria, como até agora, na última sexta-feira de cada mês. Patrocinado por empresas instaladas no Polo Industrial de Manaus (PIM), como Moto Honda e Petrobras, o Circuito da Ciência é provavelmente uma das mais conhecidas e bem-sucedidas atividades de divulgação científica do Estado do Amazonas, devido especialmente ao alcance – mais de 50 mil pessoas participaram no cômputo global das todas as edições (dados até 2014) –, regularidade de realização e por ser atividade concretizada como projeto institucional.

O Circuito é o inverso de muitas outras experiências, que são pontuais e visam atender necessidades específicas e temporárias, ou ainda são atividades de determinado pesquisador ou coordenação que contam prioritariamente com o apoio de estudantes de mestrado e doutorado, visto que o Instituto possui nove programas próprios de pós-graduação (com cerca de 500 alunos de várias partes do Brasil e países da América do Sul matriculados) e mais um em ampla associação com a Universidade Nilton Lins.

Há ainda, como atividade institucional de divulgação de C,T&I, o próprio Bosque da Ciência, uma área de 13 hectares dentro do perímetro urbano de Manaus que fica aberta ao público de terça-feira a domingo. Nas segundas-feiras, o espaço é fechado para manutenção. No local, são recebidos perto de 140 mil visitantes por ano e há como atrativo a própria paisagem natural, a fauna livre (macacos, cutias, pássaros e preguiças, entre outros), a Casa da Ciência, os tanques artificiais de peixes-bois, ariranhas, lagos de peixes, de tartarugas e jacarés, bem como a orientação de técnicos e pesquisadores especialistas acerca de temas científicos.

Destacam-se ainda no Inpa produções editoriais de livros, cartilhas e jogos de divulgação científica financiados pelo próprio instituto ou por órgãos, como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ou até mesmo em convênio com parceiros internacionais. Alguns são projetos da instituição, outros são fruto de atividades específicas de pesquisadores ou coordenações de pesquisa.

Para além do citado, importa destacar que seria interessante projetar estratégias que estimulassem pesquisadores e servidores do instituto a se envolverem em atividades de divulgação científica de modo global, em uma ação intramuros, mas com repercussão a partir da integração social e científica de pessoas que se envolvessem e trabalhassem visando a comunicabilidade associada a atividades comunitárias. A principal estratégia a ser adotada, conforme proposta presumida neste paper, é a implantação de um núcleo a ser denominado de Maloca da Divulgação Científica do Inpa.

O ambiente seria formado por equipes multiprofissionais a fim de tornar a divulgação científica um programa institucional e articulado a projetos consolidados e a estudos em fase de execução, tendo em vista fomentar práticas socioeducacionais e de divulgação científica. A escolha do nome Maloca, nesse caso, não seria apenas referência simbólica à tradicional casa indígena, construída em regime de mutirão com materiais da própria natureza, mas também um ensaio de promoção à ideia de ação nuclear que aglutinaria práticas de divulgação global.

Na Maloca, ter-se-ia a responsabilidade de planejamento e de coordenação de trabalhos de divulgação do Inpa, mediante técnicas, produtos e processos de comunicação midiática, dentro de um escopo de projetos definidos para não tomar para si atividades da Ascom ou da Coordenação de Extensão do órgão. Seria a meta a elaboração de produtos de comunicação com suporte a pesquisadores, para envolvê-los em atos concomitantes a relacionamentos com a mídia. A Maloca da Divulgação Científica do Inpa seria subordinada à Assessoria de Comunicação Social.

A Maloca é inspirada no Núcleo de Divulgação Científica da Universidade Federal de Minas Gerais (NDC/UFMG). Criado em 2007, o núcleo integrou o Centro de Comunicação da universidade, sendo composto por projetos comunicacionais do próprio Cedecom e parceiros (professores e pesquisadores) para fins de divulgação científica. O núcleo era coordenado por servidora da universidade e contava com produtores audiovisuais, bibliotecário, estagiário de jornalismo, além de bolsistas e fomento de agências (FAPs).

O núcleo tinha por função ajudar na articulação de projetos de professores e elaborar produtos de comunicação, alguns utilizados pela rede estadual de ensino (Pílulas de Ciência – projeto resultante da compilação e organização de programas divulgados inicialmente na Rádio UFMG Educativa e TV UFMG), via parceria com a Secretaria de Estado de Educação. O site do NDC/UFMG (<https://www.ufmg.br/online/ndc/>), por exemplo, foi financiado, em 2007, pelo CNPq, enquanto o espaço físico da rádio foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig). Por decisão de gestores da universidade, o núcleo encerrou as atividades no início de 2015.

A equipe da Maloca de Divulgação Científica do Inpa poderá ser formada por corpo fixo de profissionais (dois jornalistas, um fotojornalista, um produtor audiovisual e um designer ou publicitário) e um corpo volante para atuar conforme a demanda de projetos (como pedagogo ou profissional da área de educação e profissional de informática com conhecimento em ambientes virtuais), além de cinco representantes

institucionais que atuarão como consultores e avaliadores técnico-científicos, sendo um representante da Coordenação de Extensão e mais um pesquisador representante de cada uma das quatro coordenações institucionais de pesquisa (Coordenação de Dinâmica Ambiental – CDAM, Coordenação de Sociedade, Ambiente e Saúde – CSAS, Coordenação de Tecnologia e Inovação – COTI e Coordenação da Biodiversidade – CBIO).

Projetam-se ações políticas junto à direção do Inpa, para que seja acolhida e se aprove administrativamente a implantação da Maloca e se leve ao Conselho Diretor a proposta de que futuros grandes projetos – a exemplo do que se tem hoje com Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia (LBA), Green Ocean Amazônia (GoAmazon) e Free Air CO₂ Enrichment (AmazonFace), além dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs, atualmente são quatro no Inpa) – contratem profissionais de comunicação (mesmo que não haja rubrica para a comunicação, seria usada a rubrica para a contratação de bolsistas ou serviços externos) e/ou destinem percentual de recursos para a divulgação científica.

Na legislação do Inpa/MCTI não há impedimento legal para a proposta, desde que passe pelo órgão colegiado competente, o Conselho Diretor. O INCT Adaptação da Biota Aquática da Amazônia (INCT/Adapta), coordenado por Adalberto Val, ex-diretor do Inpa, contava em 2014 com uma jornalista lotada fisicamente no instituto, que fazia, entre outras atividades, releases para o Adapta e para a Ascom do Inpa. A contratação dela foi, porém, iniciativa do próprio INCT, e a profissional não estava vinculada à Ascom.

Após aprovação da proposta no Conselho Diretor, seria publicada portaria na qual o Conselho da Coordenação de Pesquisas e Acompanhamento das Atividades Finalísticas (CPAAF/Inpa) seria incumbido de competência para avaliar se novos projetos do instituto se enquadrariam dentro de uma tabela de parâmetros de percentual (recursos financeiros, bolsas, contratação de recursos humanos ou materiais e equipamentos) destinado à divulgação científica, conforme a especificidade do projeto e/ou programa e estabeleceria qual o valor e o período de vigência. Em contrapartida, a Maloca apresentaria projeto mostrando como se daria a divulgação.

No projeto a ser desenvolvido pela Maloca constariam produtos resultantes, responsáveis pela ação, especificações, objetivos, público-alvo, veiculação, alcance, período de vigência e orçamento. Seriam detalhados os quesitos para se conquistar a confiança dos pesquisadores e da instituição e com essa prestação de serviço/produto se garantiria a sustentabilidade da atividade.

Outra possibilidade para se garantir recursos, e que pode ocorrer paralelamente, é uma ação política do Inpa junto à Fapeam com a finalidade de pleitear o lançamento de edital para a implantação de Núcleos de Divulgação Científica no Amazonas com fomento de bolsas, materiais e equipamentos. Como ainda não há ação da FAP amazonense nesse sentido, o instituto levaria a proposta para que se ampliasse a atuação na área de divulgação.

O edital seria lançado pela Fapeam e aberto a instituições de ensino e pesquisa dentro de perfil estipulado. Para se ter noção da parceria institucional já consolidada entre Inpa e Fapeam, de 2006 a 2013, dos R\$ 173 milhões aproximadamente investidos em pesquisa no instituto, cerca de 40% foram oriundos da Fundação, 45% do CNPq e o restante de demais fontes financiadoras e fomentadoras.

Diante do exposto, o que se espera de resultados é que haja ampliação do número de pesquisadores envolvidos com divulgação científica no instituto, bem como consolidação de ações, projetos e espaços de incentivo à comunicação já praticada – como se nota no caso do Circuito da Ciência e do Bosque da Ciência –, além do aumento de atividades multidisciplinares, contribuindo para que se construam canais de interlocução permanentes com a sociedade e voltados à formação de cidadãos conscientes da importância e dos impactos positivos da C,T&I. Como consequência do engajamento, estimam-se mais materiais noticiosos relevantes no contexto da temática tratada.

A intervenção do projeto poderá ser avaliada por workshop referente à divulgação científica do Inpa, a ser realizado periodicamente após a implantação do núcleo. No workshop, tenderão a ser coletados depoimentos para a inserção na plataforma livre do Youtube, a partir de pessoas alcançadas pelas ações, de modo a captar com subjetividade e fidedignidade depoimentos relacionados ao trabalho na Maloca. A proposta é que o workshop torne-se periódico no Inpa. Em paralelo, serão elaborados relatórios semestrais, os quais apontem balanços de resultados a partir de produtos gerados.

Considerações finais

Vive-se num momento em que a sociedade brasileira demonstra interesse por assuntos de C,T&I, com índices comparados ao da Europa. Por outro lado, a maioria dos brasileiros não tem acesso a informações dessa natureza e, quando as tem, isso acontece principalmente por meio da televisão, com a internet vindo no encalço (MASSARANI e MOREIRA, 2012). Diante desse cenário, faz-se necessário ampliar a participação de órgãos públicos geradores de informação, para que eles contribuam com a socialização

de informações resultantes de pesquisas para a sociedade, a grande financiadora da atividade científica no Brasil (LIVRO AZUL, 2010).

Para o Inpa, o que se vislumbra para impulsionar a divulgação científica, já em boa medida realizada pelo Instituto, é a implantação da Maloca da Divulgação Científica, núcleo que viria ao encontro da partilha e da democratização de conhecimentos, que são ou deveriam ser funções sociais dos centros produtores de ciência e tecnologia do país. Dotada de uma equipe de multiprofissionais, especialmente da comunicação, a Maloca aglutinaria expertises, esforços e investimentos voltados ao planejamento e coordenação de práticas de divulgação científica, bem como a execução de produtos de comunicação e suporte a pesquisadores, a fim de prepará-los para terem relação mais próxima com a mídia e a sociedade.

Com essa estrutura, a instituição teria a possibilidade de aumentar a quantidade de informações qualificadas repassadas à população sobre ciência, tecnologia e inovação, suas funções e implicações, pois os pesquisadores e a publicação dos resultados de suas pesquisas, muitas vezes restritas aos pares, estariam próximas ao grande público. Isso, no decorrer do tempo, traria ganhos significativos na formação de cidadãos críticos, inseridos no debate de temas especializados e mais conscientes do papel da C&T e da importância do Inpa para o desenvolvimento da Amazônia.

Entretanto, é importante ressaltar que nada disso será efetivado enquanto programa institucional se gestores e servidores do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia não estiverem cientes e comprometidos com políticas internas de comunicação, incluídas aqui práticas de divulgação científica com foco em ampliar relacionamentos com públicos externos de interesse, especialmente a sociedade não especializada.

Referências

BUENO, Wilson Costa. Comunicação Científica e Divulgação Científica: Aproximações e Rupturas Conceituais. In: Comunicação Científica: complexidade e multifacetadas. Informação & Informação, Número Especial, v.15, 2010. Disponível em: <Número Especial - Comunicação Científica: Complexidade e Multifacetadas>. Acesso em: 01 fev 2014.

FAGUNDES, Vanessa Oliveira. Blogs de Ciência: Divulgação Científica e Participação. Blogs de ciência: divulgação científica e participação, Revista IEL Unicamp, p. 391-401, 2012. Disponível em: <http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/seta/article/viewFile/2110/3346>. Acesso em: 17 jan 2014.

FRONDIZI, Isaura. Resumo Executivo. In: Desenvolvimento Sustentável na Amazônia. Coordenação Mariana LUZ. Ed. CEBRI, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em:<http://www.cebri.org/midia/documentos/livreto_cebri_embaixa3.pdf>. Acesso em: 25 jan 2014.

LIVRO AZUL. 4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável, Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/ Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010. Disponível em:<<http://www.cgee.org.br/publicacoes/livroazul.php>>. Acesso em: 29 jan 2014.

MARANDINO, Martha, et al. A educação não formal e a divulgação científica. O que pensa quem faz? IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação, Faculdade em Educação da Universidade de São Paulo, 2013.<http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2013/09/Educação-não-formal.pdf.pdf>. Acesso em 08 de jun de 2014.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu Castro. A divulgação científica no Brasil e suas origens históricas. Revista TB, Rio de Janeiro, 188: 5/26, janeiro-março, 2012.

MOREIRA, Ildeu Castro. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. Inclusão social, Brasília, v.1, n.2, p.11-16, abr./set.2006. Acesso em: <<http://revista.ibict.br /inclusao/index.php/inclusao/article/view/29/50>?> Disponível em: 28 ago 2013.

MOREIRA, Ildeu Castro; MASSARANI, Luisa. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Organização e apresentação de Luisa Massarani, Ildeu de Castro Moreira e Fatima Brito. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Forum de Ciência e Cultura, 2002. Disponível em:<<http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana/ media/cienciaepublico.pdf>> Acesso em: 30 ago.2013.

MOREIRA, Ildeu Castro; MASSARANI, Luisa. (En)canto científico: temas de ciência em letras da música popular brasileira. Revista História, Ciência, Saúde-Manguinhos, vol.13 (suplemento), p. 291-307, Out 2006, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702006000500018&script=sci_abstract

&tlng=pt. Acesso em:10 maio 2014.

PORTO, Cristiane de Magalhães; MORAES, Danilo de Almeida. A divulgação científica independente na Internet como fomentadora de uma cultura científica no Brasil: estudo inicial em alguns blogs que tratam de ciência. In: Difusão e Cultura Científica: alguns recortes. Cristiane de Magalhães Porto (Org.), Salvador: EDUFBA, 2009.

SILVA, Henrique César. O que é divulgação científica. *Ciência & Ensino*, vol.1, n.1, dezembro de 2006. Disponível em:<<http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/download/39/98>>. Acesso em: 22 ago. 2013.

SILVA, Maria Rocha da.; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Análise de metrias para dimensionar o acesso, o uso e a repercussão do portal de divulgação científica canal ciência. Congresso Brasileiro de Jornalismo Científico. São Paulo: [s.n.]. 2007. p. 15. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/66/1/silvamarcia2008.pdf>. Acesso em 20 fev 2014.

VALÉRIO, Palmira Mariconi; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. V. Da Comunicação científica à divulgação científica. *TransInformação*. Campinas: [s.n.]. maio/ago, 2008. p. 159-169. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/532>. Aceso em 22 nov 2013.

VOGT, Carlos (Org). *Cultura científica: desafios*. São Paulo: Edusp, 2006.

ZAMBONI, Lilian Maria Simões. *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica*. [S.l.]: Editores Associados, 2001.

Participação social na elaboração do Plano Municipal de Saúde de Careiro/Amazonas¹

Cleudecir Siqueira Portela
Mestre em Doenças Tropicais pela Universidade do Estado do Amazonas. Professor substituto do Depto. de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Amazonas

A gestão e a promoção da saúde

Este texto objetiva relatar o processo de elaboração do Plano Municipal de Saúde (PMS) do município de Careiro, que fica no interior do Amazonas, bem como enveredar no rumo de uma discussão bem mais ampla, que inclui as relações entre usuários e trabalhadores da saúde na gestão compartilhada do processo decisório dos instrumentos de planejamento em saúde.

O planejamento e os instrumentos para a gestão da saúde pública têm se tornado cada vez mais importantes para os avanços ocorridos dentro do Sistema Único de Saúde (SUS) nos últimos anos. Para que se exercitem os princípios da universalidade, integralidade e equidade, de forma plena, é necessário um movimento contínuo, articulado, integrado e solidário do processo de planejamento, para que se cumpra o propósito de melhorar as condições de vida e saúde da população.

Na verdade, esta discussão deve permitir a inclusão de inúmeras outras variáveis, o que torna bem mais singular e dinâmico o processo saúde-doença. O PMS e os demais instrumentos de planejamento podem interferir neste processo? Como que a participação popular pode interferir na qualidade/efetividade dos instrumentos de planejamento? Cabe apenas ao setor saúde melhorar as condições de vida e (consequentemente) saúde da população?

Apesar da reconhecida importância dos instrumentos de planejamento e de governança municipal, ainda são pouco conhecidos pela população e trabalhadores da saúde, bem como de gestores. Para a adoção de novas posturas em saúde são necessárias mudanças no comportamento individual e nas técnicas, bem como na mobilização,

¹ Elaborado com base no Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Fundação Oswaldo Cruz/Instituto Leônidas e Maria Deane, para obtenção do título de Especialista em Educação Permanente em Gestão Regionalizada do SUS no Amazonas.

engajamento e decisão de gestores e profissionais. Mudar a forma de pensar e de apreender novos conceitos é praticamente impossível quando não se consegue reaprender a aprender, o que torna um obstáculo a adoção de novas tecnologias ou mudanças no processo de trabalho.

O PMS surge como o principal instrumento de planejamento, norteador das ações em cada esfera de gestão, sistematizando o conjunto das propostas de ação em relação aos problemas e necessidades de saúde da população, levando em conta princípios e diretrizes gerais do SUS. Sua exigência e formulação obedecem a Lei 8.142/90, que, acompanhada de normais operacionais, portarias, egendas, pactos, etc, subsidia a organização da atenção à saúde, direcionando a oferta de serviços em tempo oportuno, fundamental para a organização de qualquer sistema de saúde.

A participação social no processo decisório, especialmente no que diz respeito ao planejamento em saúde, não é uma prática adotada no município de Careiro, tendo como consequência um aumento da possibilidade de falhas no atendimento das necessidades específicas da população para quem se destina os serviços. Uma maior participação dos comunitários diminui as chances de decisões equivocadas e torna o controle social uma figura presente e necessária, desde o momento da concepção até a prestação de contas do serviço ofertado/executado pela gestão municipal.

Instrumentos de planejamento

O significado de promoção da saúde encontra-se legitimado na Constituição de 1988, sendo este o slogan da VIII Conferência Nacional de Saúde, onde a saúde está relacionada às condições de renda, educação, moradia, alimentação e lazer, sendo aberto à participação da comunidade com controle social. Encontra-se também instituído as responsabilidades dos municípios e seu compromisso com a coletividade, através de gestão participativa (participação comunitária) e transparente no SUS (PEDROSA, 2001; ASSIS, PEREIRA e MISGIMA, 1997).

Ao focalizar a questão da corresponsabilidade na gestão e no cuidado em saúde no âmbito da Estratégia Saúde da Família (ESF) se reconhece a vinculação com a ampla participação social, permitindo estabelecer uma aproximação entre a corresponsabilidade e a participação social. O conceito de “autopromoção”, como característica de uma política social centrada nos próprios interessados, deve ser levado em conta, os quais passam a autogerir ou cogерir a satisfação de suas necessidades e a reconhece enquanto um expoente de cidadania (TRAD e ESPIRIDIÃO, 2009).

A participação popular tem se tornado um fenômeno no Brasil, seja pelo

crescimento a nível municipal ou pela diversidade, atuando em áreas como a assistência social, educação e saúde, com a participação dos cidadãos no desenho e implementação de políticas públicas e no processo de tomada de decisão (VAZ, 2011).

Sem a participação ativa dos usuários na discussão das condutas implantadas, os serviços ofertados não conseguirão se tornar um espaço de redefinição da vida social e individual em direção a uma saúde integral, visto que há hoje um saber significativo sobre os caminhos administrativos e as estratégias políticas para utilização da educação popular como instrumento de gestão de políticas sociais (VASCONCELOS, 2004).

Dentre todas as formas de participação popular no controle das ações e serviços de saúde ofertados em cada município, destaca-se o Sistema de Apoio ao Relatório de Gestão do SUS (SARGSUS), sendo uma ferramenta eletrônica que tornam disponíveis os Relatórios Anuais de Gestão (RAG). O RAG é um instrumento de gestão do SUS, do âmbito do planejamento, conforme item IV do art. 4º da Lei Nº 8.142/90, bem como a Lei Complementar 141/2012 e Portaria 575/2012 do Ministério da Saúde. Os Planos Municipais de Saúde são também referenciados na mesma Lei Complementar 141/2012.

O planejamento estratégico, portanto, é definido como um processo de gestão que apresenta o aspecto futuro das decisões institucionais a partir de uma formulação filosófica da organização. Define-se a missão, a visão, o negócio e as crenças e valores construindo os elementos estratégicos norteadores para se atingir a situação almejada (LIMA, 2004). São instrumentos inerentes ao sistema de planejamento do SUS: o PMS e suas respectivas Programações Anuais de Saúde (PAS) e os RAGs (PAIM, 2002).

O PMS, elaborado para um período de quatro anos, é o instrumento que, no SUS, norteia todas as medidas e iniciativas em cada esfera de gestão, que são expressas nas respectivas PAS. O RAG é o instrumento que apresenta os resultados alcançados com a PAS, a qual operacionaliza o PMS na respectiva esfera de gestão e orienta eventuais redirecionamentos.

É também instrumento de comprovação da aplicação dos recursos repassados do Fundo Nacional de Saúde para os Fundos de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, cujo resultado demonstra o processo contínuo de planejamento e é instrumento indissociável do PMS e de suas respectivas PAS.

A finalidade dos instrumentos de planejamento, entre outras: (1) apoiar o gestor na condução do SUS no âmbito de sua competência territorial de modo que alcance a efetividade esperada na melhoria dos níveis de saúde da população e no aperfeiçoamento do Sistema; (2) possibilitar o provimento dos meios para o aperfeiçoamento contínuo da gestão participativa e das ações e serviços prestados; (3) apoiar a participação e o

controle sociais; e (4) subsidiar o trabalho, interno e externo, de controle e auditoria.

Especificidades locais

O Careiro surgiu como município em 19 de dezembro de 1955, pela Lei Nº 99, tendo a sede transferida para a atual localização pela Lei Nº 05, em 19 de fevereiro de 1972. O hábito popular e a influência do rio Castanho fizeram com que passasse a identificá-lo como Careiro-Castanho. A palavra careiro significa “caminho de índio”, pela influência do Paraná do Careiro, ao qual, ao ser visto pelos pilotos das aeronaves, era denominado como “grande caminho”.

Está localizado na zona leste do Estado do Amazonas, região fisiográfica do Rio Solimões (S 03°48'836”, WO 60°23'944”), na microrregião Manaus, mesorregião Centro Amazonense, possuindo área territorial de 6.091,5 km², representando 0,39% do território do Amazonas e altitude da sede de 27 metros. Limita-se com os municípios de Autazes, Borba, Manaquiri e Careiro da Várzea (Figura 1), com população de 32.734 habitantes (IBGE, 2010) e clima equatorial, quente e úmido com temperatura média de 26°C.

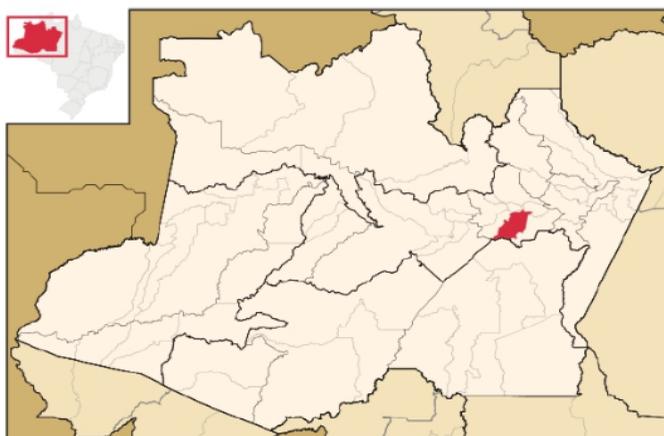


Figura 1. Localização do município de Careiro no Estado do Amazonas

O acesso pela capital é feito por via fluvial e terrestre, sendo a travessia por balsa, ou lanchas, a partir do porto da Ceasa até a Vila do Careiro da Várzea, passando pelo Encontro das Águas (Rio Negro e Solimões), seguindo via terrestre pela rodovia BR-319

por 100 km, até chegar ao km 112. Em linha reta está situado a 88 km de Manaus e a 168 km por via fluvial.

A divisão política compreende os distritos de Anveres, Araçá, Janaucá, Mamori e Purupuru, contendo 149 comunidades, que possuem baixa densidade populacional e dificuldade de acesso, seja pela distância da sede ou pelo acesso fluvial. Além do Rio Castanho o município é banhado também pelo Rio Mamori, Rio Juma, Lago do Mamori, Lago do Janaucá, Paraná do Araçá e Paraná do Castanho (Figura 2).



Figura 2: Delimitação geográfica (www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=130110)

Residem em área urbana 9.427 (28,8%) pessoas e em área rural 23.307 (71,2%). São do sexo masculino 16.990 (51,9%) habitantes e 15.744 (48,1%) do sexo feminino. A expectativa de vida é de 66,57 anos de idade e mortalidade infantil de 41,3 óbitos para cada mil habitantes. Em sua dinâmica populacional a AGROPEC (Feira Agropecuária de Careiro) é a festa de maior expressão no município.

Possui 48 estabelecimentos de ensino, indo desde creches e pré-escolas até o ensino médio, além da educação de jovens e adultos, totalizando 9.344 alunos matriculados (SEMED). Possui também o terceiro grau com a presença da Universidade do Estado do Amazonas.

Elaboração do PMS

O referido PMS foi elaborado no segundo semestre de 2013 com a participação de

profissionais atuantes na atenção primária, especialmente Agentes Comunitários de Saúde (ACS), representantes políticos (vereadores) e de associações, presidentes das comunidades, lideranças religiosas e população interessada. Os ACSs foram os atores sociais mais importantes e aguardados dentre os participantes, visto que são o elo entre a população e os serviços de saúde, conhecedores das necessidades por vivenciarem os problemas enfrentados em cada microárea. A validade do PMS compreende os anos de 2014 a 2017.

As atividades desenvolvidas para o processo de construção do PMS foram elaboradas pela Coordenação de Planejamento, sob minha responsabilidade. Também participaram das oficinas os coordenadores da atenção primária, vigilância em saúde e epidemiológica, trabalhando juntos na condução do processo criativo de problematização das necessidades de saúde, não interferindo na escolha dos mesmos. As oficinas ocorreram em cada distrito, com o emprego de metodologias ativas (rodas de conversa), seguindo de forma não rígida o Manual Prático de Apoio à Elaboração de Planos Municipais de Saúde, publicado em 2009 e produzido pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (BAHIA, 2009).

Vinculação das Equipes de Saúde em cada Distrito

A Tabela 1 apresenta a distribuição das ESF e PACS atuantes em cada distrito, com suas principais áreas de concentração e/ou comunidades.

Tabela 1: Distribuição das ESF e PACS atuantes por distrito

DISTRITO/ ÁREA	EQUIPE ENVOLVIDA	PRINCIPAIS ÁREAS/ COMUNIDADES
Anveres	Deodoro de Oliveira (PACS)	Anveres, Lago Preto e Cabeceira do Purupuru
Araçá	Joana Carvalho (ESF)	Araçá, Paraná e Lago do Araçá e BR-319
Janaucá	Santa Helena (ESF) São Raimundo (PACS)	Samaúma, Tilheiro e Lago do Janaucá
Mamori	Mamori (ESF)	Paraná do Castanho, São Pedro, Lago do Mira, Marinheiro, Piranha, Juma e Paraná do Mamori
Purupuru	Boa Esperança (ESF) Josias Lira de Lemos (ESF) Raimundo Cavalcante (ESF)	Estrada de Autazes e Purupuru
Urbana	Teodoro de Moura (ESF) Deuzivana de Paula (ESF) Joana de Souza/ Rural (ESF) Rural 1/ Rural (ESF)	Área urbana, PA Panelão, BR-319 e Estrada do Manaquiri

Estratégias e Ações

Após definida a equipe técnica responsável pela elaboração do plano, garantindo uma organização metodológica do processo, houve o desenvolvimento de um plano de trabalho detalhado, contendo prazos previstos para o cumprimento dos passos e as definições quanto aos locais utilizados em cada distrito para as oficinas e ao material necessário, bem como forma de descolamento e acesso aos distritos.

Cada oficina teve a duração de quatro horas. No início das atividades houve a apresentação do objetivo da oficina e metodologia empregada, bem como dos resultados esperados, seguido pela apresentação de cada participante com seus respectivos seguimentos representativos. Logo após foi realizado uma introdução aos instrumentos de planejamento, governança municipal e controle social, elencados na Tabela 2, com discussão da funcionalidade atual e objetivo prático de cada tema.

Tabela 2: Conteúdo abordado na roda de conversa para embasamento teórico do PMS

TEMA: Introdução aos instrumentos de planejamento e governança municipal		
Instrumentos de Planejamento da SEMSA	Instrumentos de Governança Municipal	Controle Social
PMS - (Plano Municipal de Saúde) PAS - (Programação Anual de Saúde) RAG - (Relatório Anual de Gestão)	PPA - (Plano Plurianual) LDO - (Lei de Diretrizes Orçamentárias) LOA (Lei Orçamentária Anual)	Importância da participação popular e do controle social na transformação da realidade local

Um processo de análise da situação de saúde ocorreu logo em seguida, que foi o processo de identificação, formulação, priorização e análise dos problemas de saúde em um território delimitado. Os participantes discutiram em pequenos grupos o levantamento das informações do seu distrito, correlacionando com suas necessidades. Após analisar as estatísticas oficiais, foi iniciado um processo de reflexão e discussão coletiva em torno das informações existentes, através da escuta qualificada, incorporando informações de todos os participantes para a identificação, priorização de problemas e a formulação de propostas para o plano.

Os grupos de trabalho, compostos por representantes da Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA), para condução dos trabalhos, e demais participantes distribuídos de forma homogênea, segundo cada classe representativa, pôde discutir e escrever os problemas de estado e os problemas do sistema vivenciados pelo distrito. Cada grupo escolheu seu relator para expor os problemas levantados, que foram escritos no quadro e quantificados a cada citação.

Após anotação de todos os problemas elencados pelos grupos, separados em problemas de estado e problemas do sistema, foi feita uma identificação das necessidades prioritárias, sendo iniciadas pelas mais citadas. Priorizar não significa descartar problemas, mas sim decidir acerca daqueles que serão enfrentados primeiro, ordenando os problemas listados mediante critérios metodológicos. A priorização foi o resultado do acordo possível entre os participantes, sendo, então, definida uma ordenação de problemas prioritários.

Todos contribuíram para o estabelecimento das prioridades, levando em conta a necessidade do serviço, capacidade resolutiva instalada e material necessário. Um representante da SEMSA registrava os problemas, por ordem prioritária, de cada distrito, que norteou a elaboração do PMS. O Conselho Municipal de Saúde (CMS) apreciou os problemas de saúde identificados nas oficinas, passando por um processo de debate e validação, legitimando os resultados alcançados e subsidiando a definição das políticas e prioridades para o enfrentamento dos problemas de saúde em cada distrito.

As causas dos problemas foram configurados como os objetivos e as consequências dos problemas foram transformados em fins, ou seja, resultados que se esperam alcançar em um determinado prazo. Para análise de viabilidade foi necessária a identificação da disponibilidade de determinados tipos de recursos utilizados para o desencadeamento e continuidade das ações, execução dos compromissos propostos, esboçando e detalhando sua viabilidade.

Após elaboração do PMS pela coordenação de planejamento da SEMSA, foi apresentado ao CMS para discussão e incorporação das últimas contribuições antes da formatação final. Após conclusão das alterações e aprovação, foi elaborada a resolução de aprovação e encaminhado cópias à Secretaria de Estado de Saúde e à Comissão Intergestores Regional e Bipartite.

A construção do PMS (2014-2017) de forma participativa, considerando as necessidades de cada distrito do município de Careiro, Amazonas, possibilitou a disseminação das ferramentas de planejamento da Secretaria Municipal de Saúde (PMS,

PAS e RAG) e de Governança Municipal (PPA, LDO e LOA), para o efetivo exercício do controle e participação social nas decisões de interesse comum.

Conforme discutido nas oficinas a população poderá/deverá acompanhar na ferramenta eletrônica SARGSUS, as prestações de contas e as ações e serviços dispensados a população, através da análise do Relatório Anual de Gestão (RAG) de cada ano, podendo também participar/ acompanhar as decisões do CMS, Câmara Municipal de Vereadores e SEMSA, possibilitando o protagonismo no exercício do controle social.

Referências

ASSIS, M. M. A.; PEREIRA, M. J. B.; MISGIMA, S. M. Planejamento em saúde: uma possibilidade de ação participativa. Ver.latin-am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 5, n. 4, p. 55-60, outubro 1997.

BAHIA, Secretaria de Saúde do Estado. Manual prático de apoio a elaboração de Planos Municipais de Saúde. Secretaria de Saúde do estado da Bahia. Salvador: SESAB, 2009.

LIMA, H. O. Alinhamento dos instrumentos de planejamento do SUS com outros instrumentos de gestão. II Congresso Consad de Gestão Pública – Painel 9: Inovações no sistema de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), 2004.

PAIM, J.S. Planejamento em saúde para não especialistas. Salvador: Ceps-ISC, p. 447, 2002.

PEDROSA, J. I. S. Planejamento e monitoramento das ações de educação em saúde através dos indicadores de promoção da saúde: uma proposta. Universidade Federal do Piauí, Mestrado em Saúde Coletiva. Ver. Bras. Saúde matern. Infant., Recife, 1 (2): 155-156, maio-ago.,2001.

TRAD, L.A.B.; ESPIRIDIANO, M.A. Participative management and co-responsability in healthcare: limits and possibilities within the scope of the Family Health Strategy. Interface – Comunic., Saúde, Educ., v. 13, supl. 1. P.557-70, 2009.

VAZ, A. C. N. Participação política, efeitos e resultados em políticas públicas: notas crítico-analíticas. Opinião Pública, Campinas, vol.17, n.1, junho, p.163-205, 2011.

VASCONCELOS, E. M. Educação popular: de uma prática alternativa a uma estratégia de gestão participativa das políticas de saúde. *Physis: Ver. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 14(1): 67-83, 2004.

Fome de tudo: educomunicação e divulgação científica na experiência interdisciplinar entre comunicação e nutrição

Abílio Cavalcante Dantas Neto

Jornalista, mestrando do Programa de Pós-graduação em Linguagens e Saberes da Amazônia (PPLSA) e membro da agência divulga., e-mail:dantasablio3@gmail.com

Herôn Victor Gurjão de Farias

Publicitário e membro da agência divulga

João Batista Chaves da Cunha

Jornalista, assessor do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e membro da agência divulga

Moisés Taate Alves Sarraf

Jornalista, produtor da revista Amazônia Viva e membro da agência divulga

Introdução

Um grupo de alunas e alunos do curso de Nutrição da Universidade Federal do Pará (UFPA) se reuniu por pouco mais de dois meses para estudar – por meio de debates e de ações práticas – a importância da comunicação como ferramenta auxiliar do ensino e da difusão do conhecimento produzido dentro da universidade. O projeto surgiu da necessidade do Grupo de Pesquisa em Alimentação, Nutrição e Saúde (GPANS) de comunicar processos, resultados e conhecimento gerado na área para o público exterior à UFPA. Para isso, o GPANS convidou a agência divulga. para realizar um projeto que pudesse garantir a esses alunos uma relação inicial com as ferramentas da comunicação, de modo que eles mesmos pudessem exteriorizar o que estava sendo produzido na instituição.

Foi daí que nasceu o curso “Fome de Tudo”, experiência em educomunicação e divulgação científica, realizada entre o GPANS e a agência divulga., composto por oficinas e mini-cursos para os alunos de Nutrição. Este artigo relata fases de planejamento, construção e realização do curso, que fora dividido em módulos teóricos e práticos em diversas ferramentas da comunicação. O artigo busca demonstrar que tipo de relação se manteve entre a agência e o grupo de pesquisa, via Grupo de Trabalho

instituído para o projeto, que visava a um formato que abarcasse os objetivos estratégicos do GPANS, além de se tornar uma ferramenta pedagógica no ensino superior.

A agência divulga. é uma organização que atua nas áreas da comunicação, ciência e educação ao considerar estes elementos essenciais para o desenvolvimento econômico, político e social da Amazônia. Vem dessa tríade a especialidade em oferecer estratégias e soluções criativas para comunicação organizacional, divulgação científica e mídia-educação, buscando estabelecer um diálogo aberto junto à sociedade. Para isso, a divulga. oferece produtos e serviços que integram as mais diversas linguagens, suportes e ferramentas midiáticas para sensibilização e conscientização do público. Concebida a partir de uma ideia coletiva da comunicação como interesse público, a divulga. busca um formato de atuação que respeite a complexidade da região amazônica e firme compromisso com o seu desenvolvimento. Composta por jornalistas e publicitários com vivência junto a movimentos sociais e culturais, a divulga. busca formulações para instituições de ensino e pesquisa amazônicas.

Onde fica a divulgação científica no Brasil?

Trabalhamos com o conceito de divulgação científica partindo do caráter público inerente à ciência. O conhecimento científico produzido, seja por instituições públicas quanto privadas, tem em sua natureza a necessidade de chegar à sociedade. Comum é o discurso, porém, de que esse conhecimento científico produzido em instituições públicas tem um compromisso ainda maior de se chegar à população em função de seu financiamento dentro do erário, por fazer parte das instituições estatais constituídas em função da população, para a população. Acontece que, pelo fato de a maior parte do conhecimento científico ser produzido em universidades e centros de pesquisa públicos, muitas organizações privadas firmam parcerias com o público, o que ressaltaria a necessidade de que a população conheça os processos, os percalços e os resultados da produção científica. Mas, ainda que essa produção fosse exclusivamente gerada dentro de instituições privadas, sem financiamento público ou parceria com órgãos estatais, há a necessidade de divulgação científica pelo caráter público inerente da ciência, que tem como cerne a distribuição, a colaboração e o trabalho em rede.

Nesse sentido, a divulgação científica insere-se como atividade em busca de formatos midiáticos para a difusão da ciência. Há que se entender, porém, que essa divulgação científica não pode estar alocada em sentidos torpes de um jornalismo científico baseado em manchetes, que busca o espetacular para alcançar cliques no mundo on-line e leitores em todos os demais meios. A divulgação científica deve

demonstrar um cotidiano científico, voltando-se para os processos do meio científico, desde a concepção de projetos, sua interrelação com o ensino, o direcionamento da pesquisa, a utilização para a resolução dos problemas diários e em longo prazo da população, criando leitores de ciência e, ainda, instigando a curiosidade de novos pesquisadores, fomentando a educação.

Para isso, o conjunto de ferramentas da comunicação é o meio material para a difusão desse conhecimento. Isso inclui as chamadas mídias tradicionais, como os meios impresso, televisivo e radiofônico, assim como as chamadas novas mídias ou mídias digitais, em que se incluem plataformas multimídias nas mais variadas linguagens. José Monserrat Filho (2002) esclarece as diferenças entre os campos vertical e horizontal da produção científica no Brasil. Para ele, a linha vertical é a mais valorizada, o que “favorece, acima de tudo, os cientistas que já demonstraram o mais alto mérito e os grupos de excelência comprovada”. Por outro lado, para ele, pouca atenção é despendida à chamada linha horizontal. “A ciência nunca foi vista como algo destinado à população como um todo” (MONTERRAT, 2002, p. 212).

A alfabetização científica, a população da ciência e a educação científica em grande escala não são apenas metas generosas e opcionais para amenizar a vida de nosso povo carente e pobre. São condições sine qua non de melhoria substancial de seus padrões de existência, de elevação efetiva de seu nível cultural, bem como de seu mais sólida e consistente desenvolvimento democrático [...] Ligar, enfim, as linhas vertical e horizontal, eis o salto histórico (MONTERRAT, 2002, p. 212).

Apesar de não ser recente, já que se contam pelo menos dois séculos da atividade no Brasil (MOREIRA, 2002), a divulgação científica ainda pode ser caracterizada como insuficiente para a produção científica nacional e pela demanda social do país.

Nas atividades de divulgação ainda é hegemônica uma abordagem, denominada ‘modelo déficit’, que, de uma forma simplista, vê na população um conjunto de analfabetos em ciência que devem receber o conteúdo redentor de um conhecimento descontextualizado e encapsulado. Aspectos culturais importantes em qualquer processo divulgativo raramente são considerados, e as interfaces entre a ciência e a cultura são frequentemente ignoradas. Com raras exceções, poucos tem feito uma atuação divulgativa consistente e permanente para as camadas populares (MOREIRA, 2002, p. 63).

O panorama da divulgação científica no Brasil é mais ou menos o mesmo a partir de variadas visões. É considerada uma atividade sem importância em universidades e órgãos de financiamento (FAUSTO, 2002) ou uma atividade que não existe em escolas (ARGUELLO, 2002). Um cenário que motiva a convergência de esforços para a

realização de projetos em divulgação científica em variadas instituições de ensino e pesquisa, bem como da institucionalização de uma política específica nesse campo, desde o nível superior até o ensino básico.

Parceria entre educomunicação e divulgação científica: por onde caminhou o curso “Fome de Tudo”

A partir das reuniões do Grupo de Trabalho, demandas do GPANS e consultoria da divulga., chegou-se a um formato, o curso “Fome de Tudo”, referência ao álbum homônimo da banda “Nação Zumbi”, que trata não apenas a desnutrição ou quadros de pobreza no país, mas sim a demanda por saúde e educação num sentido mais amplo: conhecimento, respeito e cultura. De acordo com a ementa proposta, o curso foi desenvolvido para o ensino prático e teórico da comunicação como ferramenta e estratégia necessárias às ações do Grupo de Pesquisa em Alimentação, Nutrição e Saúde (GPANS) e seus projetos de extensão, “Educação alimentar e nutricional como estratégia para a garantia do Direito Humano a alimentação adequada” e “Cidadania Nutritiva”. Além de auxiliar no desenvolvimento dos produtos de mídia previstos nos projetos, como blog, redes sociais e aplicativo, o curso também convida à reflexão do papel da comunicação social, buscando sensibilizar seus participantes sobre a necessidade da divulgação do conhecimento para a transformação da sociedade.

A metodologia foi elaborada junto a um cronograma de trabalho, com nove encontros, durando em média três horas cada, além da avaliação ao término, totalizando carga horária de 30h. Foram utilizados recursos digitais (computadores com conexão à internet e data show), além de materiais para sensibilização à criação, como cola, papel, tesoura, cartolina, lápis etc. Mesclando teoria e prática, os encontros buscavam formato dialógico para provocar debates e trocas entre facilitadores e participantes, sempre no sentido propositivo e apontando para a construção coletiva. Dividido em três módulos, o Fome de Tudo contou com uma avaliação final para aferição de resultados.

O curso fora dividido em dois módulos. O primeiro, com o título “A que(m) serve teu conhecimento? Comunicar para transformar”, contou com um encontro, cujo objetivo era apresentar conceitos dos campos da Sociologia e da Filosofia contemporânea para a reflexão sobre o fazer comunicativo hoje: tempo, espaço e relações entre real e virtual. O conceito de comunicação desenvolvido foi baseado na abordagem de Wolton (2010), relacionando-o com os produtos desenvolvidos. O segundo módulo tinha como tema a “Comunicação: estratégia e ferramenta”. Inicialmente, foi discutida a crescente importância de ferramentas da comunicação em campos fundamentais da vida humana.

Resguardado o acesso à internet, que no Brasil é de cerca de 50%, segundo dados de 2015 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), as redes sociais popularizaram o compartilhamento de notícias, imagens, áudios e vídeos em alta velocidade, fazendo circular uma gama considerável de conteúdos no ciberespaço. Desmoronam as barreiras entre emissor e receptor de mensagens, o que cria a possibilidade de produção de conteúdo a partir da disseminação de hardwares e softwares.

É a partir desse espaço que a comunicação emerge de forma estratégica: de posse das ferramentas, agora podemos pensar em como utilizá-las para alcançar objetivos específicos. No segundo módulo, o objetivo foi guiar os participantes na utilização estratégica de ferramentas e linguagens da comunicação para a produção de conteúdo sobre o grupo de pesquisa/projetos para o público, numa mescla de teoria e prática.

No segundo módulo, o primeiro encontro criou uma oficina de criação, um exercício de sensibilização para introduzir o processo criativo que se iniciava. O objetivo era conhecer as habilidades cognitivas dos participantes, entender mais sobre seu universo e a forma como elas representam a Nutrição materialmente. Foi a partir dos resultados da oficina, em que se utilizou materiais como cola, papel e lápis de cor, foi que saíram as bases para a elaboração das logos solicitadas pelo GPANS. O segundo encontro foi a oficina de texto, em que se trabalhou um estilo textual apropriado para o ambiente digital: blog e redes sociais. A ideia era encontrar uma forma narrativa que conjugasse o padrão formal da língua com um quê informal da linguagem de internet: mais rápida, mais objetiva e mais pessoal.

Noções de fotografia foram introduzidas no terceiro encontro, visando à produção de fotos que “digam mais”. Conceitos como enquadramento, luz e composição e, como o material será usado em redes sociais, o uso de filtros de aplicativos. O foco era tornar as fotos mais “limpas”, menos confusas e mais atrativas. Na sequência, o quarto encontro foi sobre vídeo de bolso, vídeos rápidos, próprios para a internet e que demandem pouco tempo e equipamentos profissionais, sem gerar custos. Vídeo de bolso é um formato que pode ser produzido com câmeras de celular ou com baixa resolução, editado em computadores e até em celulares, com curta duração.

Práticas educomunicativas no curso “Fome de Tudo”

Educomunicação, prática e teoria latino-americanas

Para desenvolver o curso “Fome de Tudo” e alcançar um formato adequado aos fins educativos e comunicativos do Grupo de Pesquisa em Alimentação, Nutrição e

Saúde (GPANS), também usamos a Educomunicação como instrumento teórico-prático. O conceito de Educomunicação presente nesse artigo e durante as atividades na Faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Pará (FANUT/UFPA) é o de tradição latino-americana, que trabalha ações voltadas à educação-comunicação popular e alternativa.

De maneira diversa do que ocorria na Europa dos anos 1980, em que a Educomunicação significava o estudo crítico dos meios de comunicação social, na América Latina, o “maior volume da prática” aconteceu no âmbito dos movimentos populares.

No caso, o que as ações de cursos das entidades envolvidas com o tema pretendiam discutir não era exatamente o impacto das mensagens sobre suas audiências, mas a relação que os receptores estabeleciam com os meios de comunicação, ou, em outras palavras, o modo como as audiências reagiam e articulavam ao receber e ressignificar os conteúdos midiáticos (SOARES, 2011, p. 34).

No Brasil, o termo “Educomunicação” se tornou corrente na escrita acadêmica a partir de estudo publicado em 1999 pelo Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo (NCE/ECA/USP). Analisando entrevistas com 178 pessoas de 12 países latino-americanos especializadas em trabalhos na interface comunicação/educação, os pesquisadores do NCE concluíram que entre os campos da Educação e Comunicação já não existiam fronteiras que os polarizassem. Nessa interface, surgia outro campo teórico e metodológico com grande potencial de intervenção social, a Educomunicação.

Na visão de Soares (2012), um dos principais pesquisadores brasileiros do tema, a Educomunicação seria

[...] o conjunto das ações inerentes ao planejamento implementação e avaliação de processos, programas e produtos destinados a criar e fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos presenciais ou virtuais, tais como escolas, centros culturais, emissoras de TV e rádios educativos, e outros espaços formais ou informais de ensino e aprendizagem (SOARES, 2012, p. 16).

Esse novo campo, independente e interdisciplinar, caracteriza-se pela construção de um ambiente inclusivo, dialético, criativo e midiático, chamado de ecossistema comunicativo. O sentido desse ambiente ideal é favorecer a livre expressão dos participantes, eliminando escalas hierárquicas entre educadores e educandos e, assim, horizontalizar o aprendizado.

O NCE se refere a ecossistemas comunicativos como sistemas complexos, espaços abertos de convivência e ação comunicativa integrada. Antes de ser apropriado pela Educomunicação, o conceito já havia sido pensado pelo antropólogo Martín-Barbero (2002 apud SOARES 2011, p. 44), para quem ecossistemas são “formados pelo conjunto de linguagens, escritas, representações e narrativas que alteram a percepção”. Diante dessa realidade, a escola tem o grande desafio da resposta, de se posicionar de forma aberta e positiva para que permaneça:

[...] sendo o lugar onde o processo de aprender guarde seu encanto: ao mesmo tempo rito de iniciação nos segredos do saber e desenvolvimento do rigor do pensar, da análise, da crítica, sem que se perca o prazer de criar (MARTÍN-BARBERO, 1996 apud CITELLI, 2006, p. 8).

Além do ecossistema comunicativo, existem outros conceitos-chave que auxiliam na orientação de um projeto de Educomunicação, como o campo da teoria e da prática. De acordo com o site Educom USP, pertencente à Licenciatura em Educomunicação da Universidade de São Paulo, eles são: “comunicação dialógica”; “planejamento participativo”; “avaliação coletiva”; “protagonismo (sujeitos midiáticos ativos)”; “uso criativo das tecnologias” e “gestão democrática da comunicação”. Cada um desses itens será desenvolvido através de um exemplo prático na próxima seção, em que abordaremos o curso “Fome de Tudo” sob a perspectiva da Educomunicação.

Alimentando olhares e nutrindo fazeres pela Educomunicação: Fome de Tudo

De acordo com Braga e Calazans (2001), o que geralmente se caracteriza como interfaces são as interdisciplinaridades existentes entre campos, em que as especificidades de ambos são utilizadas sobre um objeto de interesse comum. No caso da parceria GPANS e agência divulga., as interfaces aconteceram em dois níveis: no encontro dos campos da Educação e Comunicação, que se entende por Educomunicação, e na união desta com conhecimentos da Nutrição, em um diálogo cujo interesse comum foi comunicar um modelo e informações sobre alimentação nutritiva e saudável em unidades básicas de saúde e escolas da rede básica de ensino.

Desde o início, o curso “Fome de Tudo” foi pensado pela agência de comunicação junto com a equipe coordenadora do GPANS, as professoras Naíza Bandeira Sá e Carolina Vieira, e durante sua realização foi moldado pelas expectativas e desejos dos participantes, bolsistas e voluntários dos projetos de extensão do GPANS, “Educação alimentar e nutricional como estratégia para a garantia do Direito Humano a alimentação adequada” e “Cidadania Nutritiva”.

A condução das atividades pelos mediadores da agência estimulou a livre participação de bolsistas, voluntários e professores. a exemplo do primeiro encontro do módulo “Comunicação: estratégia e ferramenta”, que tratou da capacidade criativa. A oficina de criação foi centrada nas respostas dos participantes sobre criatividade e como ela pode ser usada no contexto do projeto. Os desenhos gerados nesse encontro deram ferramentas para que o departamento de design da agência divulga. criasse três identidades visuais para o GPANS, uma do próprio grupo e as demais para os projetos de extensão.

Figura 1 - Identidade visual do Grupo de Pesquisa em Alimentação, Nutrição e Saúde (GPANS), produção: agência divulga., concepção: curso Fome de Tudo. Fonte: Acervo agência divulga.



Figura 2 - Identidade visual do projeto “Você sabe o que você come?”, produção: agência divulga., concepção: curso Fome de Tudo. Fonte: acervo agência divulga.





Figura 3 - Figura 3 - Identidade visual do projeto “Cidadania Nutritiva”, produção: agência divulga., concepção: curso Fome de Tudo. Fonte: Acervo agência divulga.

O mesmo processo foi usado na criação dos perfis em mídias sociais, o blog e o aplicativo do Grupo de Pesquisa em Alimentação, Nutrição e Saúde (GPANS). As fases decisórias e as de execução, que não exigiram um conhecimento técnico mais avançado, foram protagonizadas pelos participantes das oficinas com a orientação da divulga. Os graduandos de Nutrição foram convidados a se apropriar de ferramentas comunicacionais do contemporâneo (plataformas de criação de blogs, aplicativos, perfis e páginas em redes sociais e câmeras de celulares) e serem sujeitos midiáticos ativos. Em outras palavras, a partir de sua vivência no curso e com as temáticas da Nutrição e dos recursos disponíveis, criar seus espaços de visibilidade para iniciar um processo de comunicação com o público. Como afirma Sigiliano (2013), “na cultura da convergência, o sujeito midiático assume um papel nunca antes visto: ele produz, se torna fonte de pesquisa e se desprende do simples estigma de consumidor”.

Esse ponto, como relatado pelos participantes na avaliação coletiva, foi muito importante, por mostrar que uma comunicação alternativa, que se contraponha aos discursos e exemplos dominantes sobre alimentação como são mostrados na mídia tradicional, é possível e que ela pode mobilizar um número considerável de pessoas fora do meio acadêmico e profissional, dependendo da forma como esse contra-discurso é veiculado.

A gestão desses produtos de comunicação foi estruturada durante a oficina, de uma forma que incluía todos os membros na tarefa de divulgar as atividades do GPANS, sem que isso causasse uma sobreposição de vozes e que também se adequasse a rotina de atividades do grupo. Para tal, todas as decisões quanto a foco, temas, “tom da fala”, o que entra e o que fica de fora dos canais de comunicação do GPANS, foram tomadas em conjunto. As etapas do curso foram regidas pelo diálogo em uma estrutura democrática e

transdisciplinar, visto que nelas público e mediadores mobilizaram uma gama de conhecimentos, da Comunicação, da Nutrição e de outras vertentes do saber.

Antes disso e preparando para esse momento, os mediadores do curso propuseram um debate sobre o papel da Comunicação na sociedade e o porquê comunicar, o que aconteceu no módulo “A que(m) serve teu conhecimento? Comunicar para transformar”. Nesse ponto, começou-se a costurar interconexões entre o campo da Comunicação e a Nutrição, a partir da conversa e dos questionamentos e opiniões levantadas pelos participantes.

Todo o processo desenvolvido em nove encontros do “Fome de Tudo” foi revisto em uma atividade final, por avaliação coletiva de resultados, avanços e críticas ao curso e metodologia estabelecida. Na palavra das coordenadoras e de alguns estudantes, a perspectiva da Comunicação para as atividades diárias de ensino, extensão e pesquisa do GPANS foi um ganho a ser levado para a interação com o público online e offline. A dinâmica de Grupo de Trabalho incorporada durante o curso, determinada pelo diálogo e uma estrutura horizontal de relações também agradou à equipe.

Com base nesses elementos, percebeu-se que as interações instauradas nos encontros corresponderam a sistemas dinâmicos e abertos, em espaços de convivência e ações inclusivas, midiáticas e criativas, caracterizando a criação de ecossistemas comunicativos, segundo Soares (2011). Concluiu-se também que esses ecossistemas comunicativos só foram realizáveis porque a seus construtores, participantes e mediadores do curso foi dada uma condição essencial: a ambiência democrática, que reconhece a igualdade entre pessoas envolvidas e garante o direito à palavra.

Conclusão

O curso “Fome de Tudo”, parceria entre a agência divulga. e o Grupo de Pesquisa em Alimentação, Nutrição e Saúde (GPANS) se estabeleceu como uma experiência conjugada de práticas educomunicativas com exercícios de divulgação da ciência para estudantes de graduação, graduados e professores da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Pará (UFPA) ligados ao GPANS. O resultado de uma conversa interdisciplinar entre os campos da Comunicação, Educação e Nutrição com o objetivo de alcançar um diálogo maior com a população que frequenta as unidades básicas de saúde, jovens em idade escolar, membros de centros comunitários e afins. Os mediadores dessa conversa, bolsistas do grupo GPANS, passaram por nove semanas de debates, oficinas e atividades prático-teóricas em um ambiente de intercâmbio de vivências e saberes e foram estimulados a usar a Comunicação em seu meio de atuação.

O curso foi resultado do amplo diálogo entre os campos da nutrição e da comunicação, sempre visualizando as demandas do grupo de pesquisa e, de maneira mais ampla, as demandas da sociedade amazônica como um todo. Experiências como essa podem e devem ser adaptadas a outros contextos e áreas da saúde e de outros campos do saber para difusão de conhecimentos científicos a um público amplo e, ainda, para o fomento de ideias para profissionais expandirem seu modo de operar e interagir com os seus interlocutores de maneira diferente e especializada. Quanto antes a comunicação se institucionalizar como prática cotidiana dos profissionais envolvidos na produção científica no Brasil, mas fácil vai ser a criação de uma cultura para a difusão do conhecimento e da prestação de contas do que os investimentos públicos resultam para o Brasil e para o povo brasileiro.

Referências

ARGÜELLO, A. Carlos. A ciência popular. In: MASSARANI, Luisa Medeiros; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima. 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. 205-206.

BRAGA, José Luiz; CALAZANS, Regina. Comunicação e educação: questões delicadas na interface. São Paulo: Hacker, 2001.

CIÊNCIA E PÚBLICO: caminhos da divulgação científica no Brasil. Casa da Ciência, 2002. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana/media/cienciaepublico.pdf>.

CITELLI, Adilson. Comunicação & Educação: a linguagem entre a comunicação e a educação. Volume 11, n. 1, São Paulo p. 7-11, 2006.

FAUSTO, Carlos. Entre ciência e educação. In: MASSARANI, Luisa Medeiros; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima. 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. 207-209.

MONSERRAT FILHO, José. O vertical e o horizontal na ciência do Brasil. In:

MASSARANI, Luisa Medeiros; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima. 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. 221-223.

MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa Medeiros. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, Luisa Medeiros; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima. 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. 43-64.

SIGILIANO, Daiana. A reinvenção do espectador, 2013. Disponível em http://observatoriodaimprensa.com.br/e-noticias/_ed732_a_reinvencao_do_espectador/.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação: contribuições para a reforma do ensino médio. São Paulo: Paulinas, p. 104, 2011.

Ciência e tradição: diálogos sustentáveis na cinematografia

Flávia Lidiane Batista Abtíbol

Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (PPGSCA/Ufam). Bolsista de divulgação científica no Laboratório de História e Políticas Públicas em Saúde na Amazônia (LAHPSA-Fioeruz/ILMD). flaviaabtibol@gmail.com

Introdução

“Tudo que existe existe talvez porque outra coisa existe. Nada é, tudo coexiste: talvez assim seja certo”. O trecho da obra Livro do Desassossego (1982), do poeta português Fernando Pessoa, nos sugere a existência de uma interdependência entre os diferentes seres e seus respectivos saberes dentro de um sistema sociocultural muitas vezes conflituoso, onde o tradicional entra em choque com o saber científico e este, por sua vez, não reconhece o conhecimento adquirido longe dos laboratórios.

O atrito, por vezes, pode se originar da diferenciação entre as práticas, onde os saberes populares são tidos como primitivos e selvagens - a exemplo do que descreveu o sociólogo francês Claude Lévi-Strauss, em “O pensamento selvagem” [La pensée sauvage] (2009) -, e o conhecimento produzido através de métodos científicos, impassível de dúvida e falibilidade.

Por essa razão, hierarquias sociais foram sendo cristalizadas à medida que, nessa relação, apenas buscava-se revelar a comunidade, seus integrantes, saberes, tradições, pretensas urgências e, quase nunca, o cientista, que também é um ser social.

Após um longo processo de imersão como cientista da comunicação em projetos de educomunicação e também como dedicada observadora da relação entre comunitários e pesquisadores, acredito que a tácita diferença entre eles é que o primeiro busca na subjetividade de suas ações a autoafirmação de sua cultura e o aprimoramento das práticas sociais como forma de melhorar o seu dia-a-dia, e o segundo, apesar de também estar a serviço do bem-estar comum, precisa se auto subtrair como agente social para que a ciência “aconteça”.

A recorrente e incessante busca pela objetividade como parte do modus operandi do cientista foi, por vezes, descrita pelo etnógrafo Malinowski (1967), autor de um dos principais manuais de pesquisa de campo das ciências sociais. Nós, como cientistas da comunicação, também experimentamos o processo de anulação como pressuposto potencializador da notícia: quanto menor a influência do jornalista no fato maior a

verdade contida nele. Porém, assim como um etnógrafo que desvenda a sociedade através da ação de seus integrantes, o jornalista e o pesquisador também precisam se embrenhar no homem para conhecê-lo e retratá-lo, assim como fez Theodor Koch-Grünberg, o etnologista e explorador alemão que viveu três anos entre os indígenas da Amazônia brasileira no início do século XX para entender seus costumes, rituais e tradições.

Neste trabalho, propomos a conversão do modo como habitualmente o cientista da comunicação tem abordado a relação entre ciência e sociedade, em que o conhecimento produzido pelo pesquisador mantinha-se incontestado, enquanto o saber tradicional necessitava de fontes oficiais, como institutos de pesquisa, para ser considerado válido e entrar na programação dos jornalísticos diários, mas agora com o parecer de um cientista resguardando o veículo de comunicação ao publicar parte do saber tradicional de caboclos, quilombolas e indígenas, mesmo que estes sejam profundos conhecedores desses instrumentos alternativos de lidar com o outro e com os recursos naturais que os cercam.

Para subverter esse contexto, os agentes sociais serão retratados sob um novo prisma: a comunidade como principal interlocutora dessa relação entre cientista e sociedade, se apropriando de um espaço que permite o questionamento, a exposição e a análise dessa interferência com a inserção de novas práticas e valores no seu cotidiano. Já o pesquisador, será conduzido a revelar os meandros dessa experiência, até então preservada nas salas de reunião, nos laboratórios e nas instituições de pesquisa, a qual consiste na experiência de analisar a realidade e, a partir dela, traçar e implantar ações que a transformem positivamente. É preciso que criemos mecanismos para uma conversão do olhar, uma quebra de paradigma.

Deste modo, esperamos que o avesso dessa relação possa emergir de forma que os processos venham à tona e que possamos discutir os meios, a construção dos saberes, entender a conversão da teoria em ação prática, e ainda problematizarmos as escolhas e as soluções apontadas como forma de entendermos a aplicabilidade da ciência. Afinal, por que grandes projetos de intervenção em comunidades não logram êxito? Por que instrumentos e ferramentas deixam de ser utilizadas no dia-a-dia dos comunitários, assim que a equipe de pesquisa regressa? Qual o nível de empoderamento da comunidade é construído nessa relação?

Estes são alguns dos questionamentos que discutiremos neste trabalho, considerando o conceito de verdade como construção e representação do próprio homem, seja ele empírico ou científico, destronando-a de absolutismos e atrelando-a essencialmente a contextos sociais. O debate resultará no alicerce da proposta de uma

série cinematográfica documental que pretende unir cinema, ciência e sociedade com o objetivo de revelar, de modo polifônico e dialógico, o que há de construção e representação humana em torno do mítico fazer científico.

A ciência como espetáculo

Repensar os formatos de divulgação científica de modo que o processo de construção da pesquisa também seja considerado como assunto foi o ponto inicial deste trabalho, pois verificamos em jornais impressos e televisivos na cidade de Manaus que o foco dos jornalistas e de suas editoriais se resume apenas à divulgação do resultado final, o que costumeiramente é noticiado em tom espetacular.

Acreditamos que é preciso discutir a diversificação dos meios para que as mensagens possam ter em seu bojo toda a complexidade das relações sociais presentes no âmbito do desenvolvimento de uma pesquisa científica. No entanto, a relação entre imprensa e ciência tem sido pautada na superficialidade, voltada para a sedução do público, como nos alerta Bueno:

A imprensa fragmenta quase sempre o processo de construção e desenvolvimento da ciência e da tecnologia, descontextualizando-o de seu momento histórico, despolitizando-o, o que contribui para que as pautas sobre C & T & I sobrevivam, quase sempre, em função de notícias espetaculares e eventuais (2009, p. 18).

Acreditamos que a construção de ambientes prósperos de divulgação científica passa pela sensibilização da sociedade sobre o papel do cientista e, acima de tudo, pela desmistificação da ciência. Notamos que contraditoriamente esta é feita por homens e mulheres, mas a prática vigente frequentemente necessita que estes agentes sejam invisíveis aos olhos da sociedade, ficando em primeiro-plano o resultado, o relatório, o gráfico e a planilha.

Defendemos que esta cultura científico-midiática seja repensada, discutida e reverberada amplamente na comunidade científica, mas antes, discutida no seio das práticas de jornalismo e divulgação, para que haja um movimento em torno de mudanças de valores, onde as comunidades e seus saberes tradicionais passem a fazer parte do diálogo que balizará a intervenção científica nos seus lugares de afeto.

Por essas razões, este trabalho considera importante propor uma alternativa que extrapole os modos tradicionais e habituais de divulgação científica, que têm deixado de explicitar os contextos para institucionalizar as telas, atuando em prol de instituições de pesquisa e não da informação. Outro aspecto a se destacar é que tais modos costumeiramente distinguem entre agentes e atores sociais os papéis do cientista e da

sociedade, como se ao segundo coubesse apenas o papel de manter-se resiliente à sua nova realidade transformada pela ação científica.

A sociedade passa por um momento de questionamento sobre o seu papel social e político. Ela não apenas quer, mas exige e opera transformações em diversas esferas sociais e acreditamos que este momento seja propício para discutir o modo como a mídia trabalha as representações sociais, quais os gargalos informacionais, quais os receios em favorecer abordagens mais amplas, e quais as problemáticas para uma conversão do olhar e do modo como cientista e sociedade estão representados no imaginário coletivo. Para Ferreira:

Percebe-se que há no momento uma tendência acentuada para a convergência das mídias e também a construção de outras identidades midiáticas e culturais ao mesmo tempo em que há simplificação por parte da imprensa em retratar tais fenômenos. Ou seja, a imprensa está imersa em paradoxos e, por vezes, contradições em que há avanços e retrocessos nos mesmos campo e espaço (2012, p. 3).

Neste sentido, nossa proposta de uma série cinematográfica documental vem oxigenar os formatos da divulgação científica, garantindo mais tempo para que a notícia não fique apenas na exposição rápida e superficial do resultado final. Por extrapolar a noção de conteúdo jornalístico, o formato cinematográfico também propicia a desconstrução da objetividade ao mesmo tempo em que anseia pela criatividade e subjetivação do processo, garantindo aos agentes documentados a liberdade para a autorretratação e representação sensorial de seus cotidianos e contextos.

A ideia de coexistência pressupõe não apenas harmonia entre as partes. Para existir no mesmo espaço e crescer conjuntamente, a relação ‘Ciência e Saberes’ deve ser também uma relação de cooperação, onde os métodos científicos qualificam e reforçam as práticas populares, sem que estas corram o risco de serem extirpadas.

O projeto “Maternidade da Ilha” é um exemplo dessa coexistência. Na região das ilhas, em frente à cidade de Belém, a prefeitura local decidiu sistematizar e normatizar uma prática social milenar: as parteiras. Com o apoio de enfermeiros e médicos da prefeitura, ou seja, amparadas pela ciência, estas mulheres puderam compreender de modo mais completo o que antes realizavam apenas de modo empírico.

A relação harmônica entre os dois tipos de conhecimento originou a manutenção de uma prática sociocultural, além da preservação de vidas que eram perdidas pelo desconhecimento em se lidar com situações de gravidez de risco, parto de bebês prematuros, infecções causadas por precariedade de higiene, etc. O resultado é que nenhuma mulher daquela região precisa sair mais do seu local para enfrentar filas em

maternidades públicas da área urbana. Nenhuma mulher precisa se arriscar de barco à noite, durante horas de travessia até a capital, para conseguir um leito em um hospital.

Esse processo de cooperação lhes permitiu inteligibilidade recíproca e a valorização, por parte dos agentes de saúde das instituições formais, das vozes do sujeito do cotidiano, admitindo-lhe participar ativamente dos diálogos que serão responsáveis pelas transformações em suas práticas locais, reafirmando-as e promovendo sua harmônica transmutação. A troca, antes incompatível, hoje mostra-se capaz de potencializar estes conhecimentos e ainda reduzir drasticamente os danos de uma relação que priorizava a formação de hierarquias socioculturais.

Singularidades na tela

A sociedade da informação, tal qual a conhecemos, está em acelerada transformação, sobretudo, com a democratização das mídias digitais, que têm permitido ao cidadão comum ser não apenas receptor, mas também emissor de mensagens. E é esse tipo de fonte que cada vez mais jornalistas passaram a visitar, com a ideia de que acompanhando os emissores terão a chance de acompanhar, também, a velocidade com que as mensagens são emitidas, o que é um engano. Mas isso não é novidade.

Esse fenômeno contemporâneo fez com que as mídias impressa e televisiva tradicionais intensificassem ainda mais a busca por fatos que se transmutassem em espetáculos nas páginas e nas telas, como enfrentamento ao universo da mídia digital na luta pela audiência. Porém, no meio dessa guerra estão a informação e a sociedade, dois elementos que contraditoriamente passaram a se desencontrar, se considerarmos o contexto entrópico.

Apesar do ambiente caótico por esse aspecto, a sociedade midiática contemporânea também propiciou a inserção de novas vozes no ambiente informacional, tanto pela necessidade de gerar aceleradamente novos conteúdos, como pela própria demanda da sociedade, sobretudo de populações à margem, que agora encontram espaço para a autoafirmação de suas culturas e práticas sociais, como nos elucidava Ferreira:

As últimas décadas se constituem em um efervescente debate sobre cidadania e o reconhecimento das diversidades (o que não implica respeito por elas ou efetivação de seus direitos). Verifica-se também que se inicia movimento de pressão dos grupos sócio-acêntricos sobre os poderes legislativo, executivo e judiciário; pela garantia dos direitos civis e reconhecimento das diversidades socioculturais. Ou seja, verifica-se que há buscas de novas identidades no campo político-cultural e no espaço midiático (2012, p. 06).

Índios, negros e ribeirinhos passaram a transmitir suas histórias e saberes para além

da oralidade, extrapolando as reuniões de família e a troca de conhecimento entre elementos pertencentes à mesma comunidade. E foi assim que receptores distantes tiveram acesso aos ensinamentos sobre ervas, chás e rituais curativos vindos da ora distante Amazônia, por exemplo.

Porém, se compararmos o tratamento dispensado ao saber tradicional em detrimento do conhecimento científico, o primeiro passa a ser fortemente indagado sobre sua aplicabilidade e veracidade, enquanto que dificilmente se questiona a falibilidade dos efeitos de um remédio comprado em farmácia.

A lógica utilizada pela mídia entre estes dois sistemas de conhecimento também se reflete na opinião crítica do espectador, acostumado com o posicionamento hierarquizado entre saber tradicional e conhecimento científico. De certo modo, a grande mídia tenta preservar o mesmo pensamento advindo do século XIX, com o argumento da “ciência pela ciência”, que correspondia à única e universal forma de conhecimentos, pronto, acabado, um empreendimento válido em si mesmo, fator de progresso ou de destruição, dependendo de sua utilização, e que, apesar de desenvolvida no seio da sociedade, mantinha com esta apenas uma relação de exterioridade (Morel, 1979; Velho, 1985).

Este momento vivenciado pela mídia também se constitui em um novo paradoxo: os meios mudam, mas a ideologia presente nas mensagens mantém-se a mesma, dando espaço para programas televisivos onde a ciência é vista higienicamente pelas paredes brancas de um laboratório, com variações para longas entrevistas pós-palestras ou ainda para o perfil cientista aventureiro, na maioria das vezes biólogo ou botânico, que encara muitas aventuras interagindo com animais e plantas, mas dificilmente dialoga com pessoas moradoras dos locais “desbravados”, cristalizando, por conseguinte, a desvalorização das vozes dos sujeitos no cotidiano (SANTOS, 2006).

Para Boaventura de Sousa Santos, em sua obra “A gramática do tempo: para uma nova cultura política”, vivemos sob a égide de uma paisagem de monocultura científica, o que para ele só viria a ser desconstruída através de uma Ecologia dos Saberes. Essa teoria impulsiona a pluralidade dos saberes existentes, os quais são passíveis de diálogo, que, em princípio, passaria pela reafirmação dos saberes produzidos nos lugares, os chamados saberes locais.

Essa mudança de paradigma também passa pela abordagem voltada para o cientista e não para a ciência em si, pois ela ainda está envolta em absolutismos. Durante entrevistas à comunidade acadêmica, a professora Manuela Carneiro da Cunha direcionou o debate não apenas para a ciência produzida, mas para o criador e emissor dessa informação. “Um professor, por exemplo, pode ensinar física quântica de manhã e

newtoniana à tarde e ainda ir à Igreja de noite. Ele, como cidadão, pode acreditar em Deus e simultaneamente em vários sistemas. A Física não permite isso, mas o físico sim”, sobre a possibilidade de coexistência entre os diferentes saberes.

O objetivo é a valorização da dimensão do lugar — que significa a revalorização das vozes dos sujeitos no cotidiano — no processo de produção dos saberes e para a possibilidade de diálogo entre eles, diálogo esse factível através de um processo de tradução que lhes permita a inteligibilidade recíproca. (SANTOS, 2006).

Tanto o conhecimento científico como os saberes tradicionais são formas de procurar entender e agir diante do mundo. Além disso, ambas são obras inacabadas, abertas a possíveis alterações. Essas semelhanças é que os tornam comparáveis, mas não iguais. Ambos os conhecimentos são sustentados por operações lógicas, mas partem de pontos de vista divergentes. O conhecimento científico parte de unidades conceituais, já o conhecimento tradicional nasce de unidades perceptuais, como sabores, cheiros e cores. “Muito comum é a explicação utilitarista que ressurge periodicamente sob diversos disfarces e avatares, e que desconhece, entre outras coisas, o vasto excedente de conhecimentos que a razão prática não pode explicar.” (CUNHA, 2009, p. 157).

Através da narrativa cinematográfica estas relações teriam mais campo e espaço para emergirem, revelando nuances inversas de ambos os agentes. Por um lado a sociedade, reveladora, inquiridora, mediadora. De outro, o cientista, despido de preconceitos e pronto a exprimir suas primeiras impressões e explicitar as conexões que surgirem pelo caminho. A magia está em mudar para novas mãos a decisão de quando e porque apertar o REC, para que, deste modo, sejam criados novos e diferentes autorretratos.

Esse fenômeno pode ser explicado pela perspectiva da Etnomialogia, que busca compreender fenômenos sociais, culturais e políticos dos diferentes segmentos da sociedade, sobretudo o de grupos à margem, partindo da análise das suas representações pela mídia, com ênfase em suas autorrepresentações em produções midiáticas próprias. “A terminologia Etnomialogia se funde com a midialogia científica, pois é nela que irá buscar os novos conceitos de cultura em uma abordagem interdisciplinar” (FERREIRA, 2012, p. 04).

A utilização do cinema como ferramenta na divulgação científica tem sido uma constante desde o século XX, sobretudo por sua flexibilidade de gêneros e formatos:

Muito além de instrumento científico, o cinema foi um grande veículo de divulgação dos avanços da ciência e formação de uma audiência que entrevia nas telas o uso ilimitado de suas possibilidades [...] Não apenas documentários e ficções científicas exprimem os

conhecimentos desejados e os alcançados, mas até mesmo os dramas (profundos ou tolos) e as comédias revelam a penetração da ciência em nossa cultura (OLIVEIRA, 2005, p. 08).

O cinema como prática cultural

De acordo com Fantin (2007), o cinema é um agente de socialização por possibilitar o encontro de diferentes naturezas no mesmo espaço, constituído pelo cruzamento de práticas culturais diversas. Nos encontros entre imaginário cinematográfico e identidades, Fantin diz que o filme “também pode ser entendido como veículo de consciência intercultural, como lugar de reconhecimento local [...] e como oportunidade de afirmação de discutíveis domínios culturais” (ID., *op. cit.*, p. 3-4).

Por ser um agente de socialização, o cinema também é considerado um agente de disseminação da informação, utilizado em diversas áreas do conhecimento. Dessa forma, o cinema pode ser considerado como um objeto de intervenção educativa, ou seja, “a educação pode abordar o cinema como instrumento, objeto de conhecimento, meio de comunicação e meio de expressão de pensamentos e sentimentos” (FANTIN, 2007, p. 1).

Sem tempo a perder, tanto na corrida pela audiência como pela legitimação dos conhecimentos, mídia e ciência têm através do cinema uma ferramenta eficaz, que se retroalimenta de memórias, experiências e histórias de vida para se edificar, garantindo, consequentemente, espaço para que demais grupos sociais possam se manifestar e dialogar em torno de seus fazeres.

Considerações finais

Há, ainda, um grande espaço ocioso nas mídias convencional e alternativa capaz de abrigar conteúdos educativos voltados à discussão em torno dos saberes científico e tradicional. A implementação de tais produtos audiovisuais colaboraria para o desenvolvimento da prática da divulgação científica tanto no âmbito das organizações de pesquisa no Amazonas, quanto para a diversificação de conteúdos através da inovação narrativa e estética, aproximando a ciência do público em geral, despertando a curiosidade e a atenção dos telespectadores para temas muitas vezes pesados, demasiadamente complexos e de difícil compreensão.

Além disso, acreditados que a intensificação do diálogo entre conhecimento científico e saberes tradicionais com o grande público possa contribuir para uma quebra de paradigma dentro das instituições de pesquisa e entre os próprios pesquisadores, que deixam em segundo plano a divulgação dos estudos realizados.

Referências

BUENO, Wilson da Costa. Comunicação Científica e Divulgação Científica: Aproximações e rupturas conceituais. Salvador: EDUFBA, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/125/1/Difusao%20e%20cultura%20cientifica.pdf>> Acessado em: 16 de julho de 2014.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico: revisitando o conceito. In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. (Org.). Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável. São Paulo: All Print, 2009. p.157-78.

CAPRA, Fritjof. O Ponto de Mutação. São Paulo: Cultrix, 1982.

CUNHA, Manuela Carneiro da. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. Estudos Avançados, 13 (36), 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141999000200008&script=sci_arttext> Acessado em: 16 de julho de 2014.

CUNHA, Manuela Carneiro da. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. Rev. USP, São Paulo, n. 75, nov. 2007. Disponível em: <http://www.revistausp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-99892007000400009&lng=pt&nrm=iso> Acessado em: 16 de julho de 2014.

FANTIN, Monica. Mídia-Educação e Cinema na Escola. Disponível em <<http://www.periodicos.proped.pro.br/index.php?journal=revistateias&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=174&path%5B%5D=172>>. Acessado em 16 de julho de 2014.

FERREIRA, Ricardo Alexino. Etnomídia: ciência midiática, comunicação e cultura. XXXV Intercom, 2012. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2012/resumos/R7-2413-1.pdf>> Acessado em: 16 de julho de 2014.

LEVI-STRAUSS, Claude. O pensamento selvagem. [La pensée sauvage]. Tania Pellegrini (Trad). 10 ed. Campinas: Papirus, 2009.

MARTIN-BARBERO, Jesús. Dos meios às mediações: comunicação, cultura e

hegemonia. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

MOREIRA, Roberto José. Sociedade e Universidade: cinco teses equivocadas. Revista Estudos Sociedade e Agricultura. Rio de Janeiro, 1994.

MORIN, Edgar. Ciência com Consciência. São Paulo: Bertrand Brasil, 1999.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A gramática do tempo: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2006. _____ . Um discurso sobre as ciências. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2004.

Epistemologia do cuidado pelas lentes do tradicional: saberes de parteiras e rezadores

Júlio Cesar Schweickardt

Pesquisador da Instituto Leônidas e Maria Deane - Fiocruz Amazonas, sendo chefe do Laboratório de História, Políticas Públicas e Saúde na Amazônia

Fabiana Mânica

Educadora na Faculdade de Medicina/Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Amazonas. Membro do Laboratório de História, Políticas Públicas e Saúde na Amazônia

Kátia Helena Serafina Cruz Schweickardt

Professora do Depto. de Ciências Sociais da Universidade Federal do Amazonas e Secretária Municipal de Educação de Manaus/AM

A teoria como encontro festivo

A experiência de construção das ideias passa pela experiência de vida, pela identidade social, pelos discursos e pela tradição. Na tentativa de interpretarmos, nos amparamos na hermenêutica e nos diversos recursos teóricos e epistemológicos que trazemos conosco e que fazem parte do nosso repertório interpretativo. A *theoria*, como os gregos a concebiam, segundo Gadamer (1997), é uma comunhão sacral, em que participamos de uma festa que não tem outra função a não ser esta: a de ser participante. O *theoros* é o que participa do ato festivo, como um participante do sagrado. A *theoria* nos faz comungar com visões que produzem uma realidade de sentido, não que ela não tenha, mas que a entende como uma possibilidade dentre tantas outras. Portanto, sempre estamos recriando a realidade a partir dos nossos modelos teóricos que nada mais são que representações do real.

Há uma premissa na hermenêutica de que toda interpretação sobre o outro pressupõe o mal entendido, como afirma Gadamer “a experiência da alteridade e da possibilidade do mal-entendido são universais” (1997, p. 281). Ou como nos ensina Fernando Pessoa “Com mal entendidos com a realidade construímos as crenças e as esperanças (...)” (1999, p. 98). A compreensão para a hermenêutica é um entendimento sobre algo que está sendo colocado em questão, sabendo que nunca saberemos exatamente como alguém pensou ou algo aconteceu, por isso a hermenêutica no entendimento na relação com o outro se estabelece num discurso coerente do problema

que se apresenta. Segundo Schleiermacher, esse mal entendido poderia ser uma dificuldade, porém é parte do ser humano ter uma fala e ações que não sejam totalmente racionais ou evidentes à percepção. Assim, “todos os fenômenos estão aí somente como um milagre sagrado, para orientar a consideração rumo ao espírito que os produziu jogando” (SCHLEIERMACHER apud GADAMER, 1997, p. 306).

Neste momento de produção das ideias e da construção do nosso entendimento acerca do cuidado e dos saberes tradicionais colocarmos entre parênteses, no sentido fenomenológico, as práticas e o saber das parteiras e rezadores¹. O que significa trazer à reflexão e ao pensamento as questões que estão presentes nas nossas práticas de pesquisa e nos encontros dialógicos no itinerário desses saberes das ruas e das casas, dos rios e dos flutuantes, dos barcos e dos portos, da casa da parteira e da maternidade. O nosso objetivo, não no sentido dado pela objetividade dita científica, mas na intencionalidade de refletir e discutir como nos inserimos no campo das práticas científicas e políticas dos saberes. Nosso posicionamento é político quando entendemos que os saberes do tradicional são reconhecidos como verdades e possui autoridade no mundo do cuidado. Nosso pensamento é científico quando produzimos conhecimento a partir de referenciais teóricos e conceituais que nos colocam em diálogo com outros sujeitos como rezadores e parteiras.

Nessa abordagem, o pesquisador se faz in-mundo, segundo Gomes e Merhy (2014), não para se distanciar metodologicamente, mas para se imundizar na produção do conhecimento, mergulhar com aqueles que aparentemente poderiam ser objetos passivos do conhecimento ou que não teriam conhecimento válido e legítimo. Segundo Graciano e Magro: “Toda teoria, científica ou não, também tem pressupostos e implicações éticas, ainda que a cultura ocidental insista na neutralidade das reflexões acadêmicas. Dizer-se neutro é só uma maneira de isentar-se da responsabilidade do mundo que configuramos em nosso viver na linguagem com outros seres humanos” (GRACIANO; MAGRO, 2002, p. 17). Por isso, o pesquisador in-mundo pressupõe o convite para o outro com todas as implicações epistêmicas que isso significa.

Segundo Maturana (2002), a percepção não precisa de uma explicação ou formulação da experiência, seja objetiva ou subjetiva, para se constituir num saber com estatuto de verdade. A explicação é sempre uma reformulação da experiência, sendo aceita pelo observador ou pela comunidade de observadores através de critérios de validação. Graciano e Magro apresentando a obra de Maturana dizem que: “Enquanto observadores, somos seres humanos vivendo na linguagem e enquanto seres humanos, somos seres vivos. Por isso, ele [Maturana] afirma que, para compreendermos o fazer

científico, é necessário antes de tudo compreendermos o observar e com ele o viver” (2002, p. 20). Portanto, o conhecer não pode estar dissociado do viver, pois é na vida que nos colocamos como sujeitos sociais. “A validade da ciência está em sua conexão com a vida cotidiana” (MATURANA, 2001, p. 31). O cotidiano se constitui em saber, que tem práticas e pensamentos que organizam a lógica da vida e produzem vida, produzem cuidados.

Outra dimensão importante na lógica do conhecer é que os que observam também são observados, relativizando o pressuposto de um observador privilegiado que faz os juízos corretos da realidade para se transformar também em objeto-sujeito de observação. No encontro de diferentes, surge a riqueza da produção de conhecimentos múltiplos que vão para além do metodologicamente instituído a priori e guiado pelo caminho “verdadeiro” da razão científica. O encontro dos saberes se faz na possibilidade de troca e de convívio, considerando o outro como efetivamente sabedor das coisas e não simplesmente como um informante de coisas para um eu-que-sabe. Por isso, consideramos que os encontros produzidos na pesquisa são potentes na produção de um conhecimento significativo.

Saberes tradicionais das parteiras e dos rezadores – banzeiro de diálogos

Saber é, antes de tudo, uma capacidade prática e não uma formulação cognitiva. Uma competência que se exige necessariamente conhecimentos formalizados ou codificados (GORZ, 2005). Maturana e Varela reforçam a ideia da circularidade compartilhada do saber e afirmam que todo fazer é um conhecer e todo conhecer é fazer (1995, p. 36). O saber das parteiras e rezadores tem como pressuposto um conhecimento que está, ao mesmo tempo, no fazer. Nesse caso, podemos dizer que há uma prática complexa que envolve a tradição, o conhecimento, as ações e o conjunto de crenças que dão àquele saber um lugar no social.

Segundo Foucault “um saber é, também, o espaço em que o sujeito pode tomar posição para falar dos objetos de que se ocupa em seu discurso” (2008, p. 204). O saber não está contido somente em demonstrações, ele pode estar também em ficções, reflexões, narrativas, regulamentos institucionais, decisões políticas (FOUCAULT 2008, p. 205). Podemos dizer que o saber, dito popular, se constitui numa forma discursiva que está presente na sociedade através das práticas de sujeitos sociais. Desse modo, não há porque negar esse saber em detrimento de um saber erudito e acadêmico. Assim, os saberes produzem sentidos no universo da cultura e na vida cotidiana.

Foucault (2008) nomeia de episteme o campo do conhecimento não como algo

estático e desprovido de vida, mas sim, como uma figura que surgida um dia não se apaga bruscamente, pois é um conjunto indefinidamente móvel de relações das ciências, de práticas discursivas entre os sujeitos. Nesse sentido, entendemos que a prática popular e tradicional se constitui em lugares de relações de práticas e de discursos que produzem sentido para a vida dos sujeitos envolvidos na ação. Nesse caso, não se trata de uma episteme fundamentada nos princípios e pressupostos da ciência moderna, mas uma episteme que está próxima de um *sensus communis*, no sentido dado por Hannah Arendt (1995), de algo que produza sentido e é compartilhado e aceito por uma comunidade.

O *sensus communis*, diferente do senso comum como percepção, é a ideia do sentido comum compartilhado por todos e a capacidade de fazer juízos sobre as coisas. Segundo Gadamer (1997), o *sensus communis* é aquilo que constitui comunidade, algo que é apreendido por todos os membros do grupo social. Não é, portanto, uma realidade abstrata da razão, mas uma realidade concreta da vida.

No estudo de Schweickardt (2002) sobre os rezadores reflete sobre os modos de produção de conhecimento desses sujeitos, que partem da ideia de que natureza e a vida social não estão dissociadas. As práticas dos rezadores estão inseridas numa lógica do pensamento mágico, que permanece presente e vivo no imaginário simbólico dos diferentes grupos sociais, destacando os indígenas, as comunidades rurais e ribeirinhas. O mundo, desses sujeitos e grupos, não está desencantado pela racionalização, mas tem a magia e os mitos presentes no seu cotidiano, convivendo com formas antigas e novas de compreender a realidade (SCHWEICKARDT, 2002).

As parteiras tradicionais como lócus do saber

Partimos dos resultados que a pesquisa da Rede de Avaliação Compartilhada – RAC2 tem produzido na região Norte tendo as parteiras como pessoas implicadas na análise da Rede Cegonha.³ A pesquisa produziu um encontro entre pesquisadores, gestores, trabalhadores, usuários e parteiras para compreender a produção do cuidado a partir dos usuários e das parteiras. O objetivo da pesquisa é avaliar a rede cegonha a partir de diferentes olhares, a partir da metodologia do usuário-guia, que nos permite entrar na rede pelo olhar e a experiência de quem usa a rede. Do mesmo modo, partimos do pressuposto que há outras redes que produzem o cuidado, o que denominamos de redes vivas que as pessoas se utilizam na dinâmica da vida (MERHY et al, 2014 ; FRANCO, 2015).

A cena e o cenário compõem as práticas das parteiras tradicionais no cotidiano da vida, que produzem encontros que tem como prática o cuidado. As parteiras e o

partejamento, historicamente, foram entendidos como sendo uma atividade exclusivamente feminina, que cuidavam da mãe e dos recém-nascidos. As parteiras possuem um saber popular, que foi produzindo lendas e crendices sobre o corpo gravídico, associadas à natureza (BRENES, 2005).

As parteiras possuem um saber tradicional, sendo que o tradicional está relacionada com o processo de politização dessa categoria, muito associada à produção da identidade social dos grupos. O tradicional também se traduz em formas de conhecimento, que estão no campo do simbólico e do político. A tradição deixa de ser um patrimônio meramente intangível e passa a ser um patrimônio que constitui um emaranhado de relações políticas, fruto da luta, resistência e articulações desses grupos sociais (ALMEDIA, 2008). Portanto, o tradicional não está na oposição do moderno e nem está do lado do atraso, mas está associado a uma memória e uma história que tem sentido para um determinado grupo social, carregando marcas do passado, mas resignificada e transformada por ações do presente.

Considera-se tradicional a parteira que se autodeclara como tal, ou seja, aquela mulher que ‘pega menino’, ‘mãe de umbigo’, ‘madrinha de nascença’, e essa autodeclaração propicia condições de possibilidade para expansão das formas organizativas e de reivindicação. Almeida chama isso de uma politização da natureza vinculada de maneira múltipla à emergência de identidades coletivas. Isso pode levar a redefinir a abrangência do significado dos movimentos sociais e das territorialidades específicas que lhes correspondem. Para o autor a humanização dos recursos naturais (mãe terra, povos da floresta, ribeirinhos) pelas classificações coletivas e de parentesco, evidencia a profundidade de tal politização (ALMEIDA, 2008, p.95). Trata-se de uma profunda identificação com o local em que vivem.

A politização aparece como um dos produtos da pesquisa, como a temos vivenciado no projeto Rede de Avaliação Compartilhada – RAC, na região Norte. As parteiras entram como pesquisadoras da sua própria prática do cuidado. As mulheres se empoderam para transformar o seu saber tradicional em um ato político e reivindicatório do seu lugar na produção do cuidado da mulher e da criança. As parteiras possuem uma rede ampla de interlocutores tanto com outras parteiras como com profissionais de saúde, professores, alunos, gestores e outros atores sociais. As ações se desdobram para um processo de construção de identidades coletivas e sociais. A politização da identidade produz movimento e um espaço com um saber legítimo nas trocas e nas relações, pois o cuidado não está somente na rede instituída, mas atravessa a vida social e tantas outras redes vivas.

As parteiras tradicionais dizem ser as “mães de umbigo”, pedindo a bênção e o respeito por ter “assistido uma criança vir ao mundo”. Trata-se do imaginário mágico-cultural representado pelas memórias e pela vida das muitas parteiras que se distribuem nas áreas rurais e ribeirinhas dessa imensa Amazônia. Esse jeito de olhar para a vida que nasce, que se assiste, passa pelo simbólico, ou seja, o sagrado de ser parteira e o “dom de pegar menino”. Segundo Almeida (2008), os símbolos também politizam a propriedade intelectual dos saberes tradicionais. Esses não podem ser reduzidos a uma simples oposição ao moderno, pois extravasam os tipos de reconhecimento para além das identidades regionais. Vários grupos foram reconhecidos formalmente por Portarias, Decretos, Associações (quilombolas, povos indígenas, quebradeiras de coco, seringueiros) permeando o valor significativo que integram um patrimônio cultural.

Considerando o tradicional também como espaço político, tivemos no 13º Congresso Internacional da Rede Unida em Campo Grande/MS, em março de 2016, no Primeiro Encontro Nacional das Prateiras Tradicionais a criação da Associação das Parteiras Tradicionais do Brasil. Esse movimento dá um grande passo para a afirmação da identidade social dessas mulheres, pois se colocam politicamente na relação com as políticas públicas, com os saberes e com a sociedade. O reconhecimento do partejamento, enquanto ato do cuidado, enquanto rede viva, passa pela afirmação de um saber que tem ligações com a tradição, com o sagrado, com as tecnologias do cuidado e com as formas de se organizarem nos territórios.

Segundo Almeida essas novas denominações que surgem (formalmente falando) são designadas como movimentos, que se espelham num “conjunto de práticas organizativas e se traduzem em transformações políticas mais profundas na capacidade de mobilização destes grupos face ao poder do Estado e em defesa dos territórios que estão socialmente construindo” (2008, p. 88). As novas identidades da tradição não se resumem a estratégias discursivas, mas se afirmam como uma organização política da vida cotidiana, como expressão dos modos de vida e suas práticas sociais.

Nesse sentido, são movimentos complexos que buscam a afirmação da cultura e de seus símbolos, em torno de um tipo de prática que é colocada no jogo de relações políticas. O resultado é a afirmação do componente identitário, que rompe com a lógica discursiva do preconceito e da criminalização de práticas que estão presentes na vida cotidiana da sociedade. Segundo Almeida, verifica-se uma “ruptura profunda com a atitude colonialista homogeneizante, que historicamente apagou diferenças étnicas e a diversidade cultural, diluindo-as em classificações que enfatizavam a subordinação dos ‘nativos’, ‘selvagens’ e ágrafos ao conhecimento erudito do colonizador (ALMEIDA,

2008, p. 110).

A existência das chamadas “comunidades tradicionais”, enquanto parte de uma maneira de representação, consiste num instrumento da tradição que se orienta para a política através de representações e símbolos que percorrem o cotidiano e as práticas dessas mulheres e homens. O discurso memorialista reforça a ideia de uma identidade que se afirma num espaço e numa arena política (ALMEIDA, 2008, p. 97). Há uma constante atualização do discurso da tradição ou até mesmo uma invenção da própria tradição, no sentido dado pelo historiador Hobsbawm, em que a “tradição inventada” se constitui num “conjunto de práticas, normalmente regulamentadas por regras tácitas ou abertamente aceitas; tais práticas, de natureza ritual ou simbólica, visam inculcar certos valores e normas de comportamentos através da repetição, o que implica, automaticamente; uma continuidade em relação ao passado” (HOBSBAWM, 1997, p. 9).

A ideia de “tradição inventada” não significa que há uma falsidade nas estratégias para afirmação de uma determinada identidade, pelo contrário, a tradição se legitima através de uma relação com o passado, mas também pelo conjunto de regras e normas que simplesmente são, mas que também se reforçam no ritual e na repetição, que é próprio de práticas ritualísticas. A tradição é vivida por sujeitos que se fazem presentes no tempo e no espaço, possuindo uma verdade e uma autoridade que é legitimada pelo discurso e pelas práticas que se apresentam como um saber. Nesse sentido, toda tradição é parte de uma invenção que se constrói a partir de novos e antigos arranjos de sujeitos políticos e que se organizam em comunidades de práticas e de lógicas de saber.

Voltando ao pensamento de Maturana, nos alerta que o pensamento racional acusou o outro de irracional, castigando o outro por sua irracionalidade, exigindo uma “irracionalidade que o outro não pode seguir, porque tem outras premissas fundamentais. E terminamos negando o outro” (MATURANA, 2002, p. 51). A inclusão do outro passa pela compreensão na sua própria racionalidade ou na sua não-racionalidade. O convite é para o diálogo, deixando acontecer um espaço comum, que busca a construção de encontros nas suas diferentes formas de pensamento e práticas.

O simbólico no saber da vida: o partejar e a reza

O antropólogo Clifford Geertz defende a ideia de cultura como sendo essencialmente semiótica, que é permeada de significados que precisam ser interpretados no interior dos próprios participantes da cultura que teceram essa realidade. Essa interpretação é sempre problemática porque se parece com a leitura de um “manuscrito estranho, desbotado, cheio de eclipses, incoerências, emendas e suspeitas e comentários

tendenciosos, escrito não com sinais convencionais do som, mas com exemplos transitórios de comportamento modelado” (GEERTZ, 1989, p. 20). Lembramos que uma coisa é o objeto de estudo e outra é o estudo em si, sendo condição do conhecer e da própria linguagem que o texto se refere a uma interpretação da realidade (SCHWEICKARDT, 2002).

O partejar e a reza são marcados pelo simbolismo, algo que é próprio da vida social em suas diferentes dimensões. Essas práticas simbólicas se apresentam no contexto da magia, das religiões, dos mitos e dos rituais. Enquanto que o rezador opera com a palavra e os sinais que utiliza para a sua eficácia simbólica, a parteira além desses símbolos tem o elemento concreto que é a vida que se faz presente no nascimento, ou seja, traz consigo um saber biológico de assistir a vida e o cuidado como produção de saúde.

O pensamento mágico não representa os resquícios ou sobrevivências de um passado remoto, senão é um fenômeno de significado e de prática dos que vivem a cultura. A magia tem as suas regras próprias e suas formas de se apresentar, não necessitando de uma lógica racional que dê a condição da existência, pois a sua matéria é composta de símbolos e práticas que se fazem presente e no cotidiano da vida. Por isso, não tem sentido falarmos em “resgate” de práticas tradicionais da reza e do parto porque essas só não estão presentes num tipo de pensamento que as excluiu do processo do cuidado. Podemos falar, então, de um empoderamento político desses atores para o lugar complexo do cuidado.

A magia é um recurso importante para a explicação de problemas que trazem o caos e a desordem para a vida social da vida cotidiana, portanto é reconhecida como algo que dá sentido à realidade (SCHWEICKARDT, 2002). As práticas tradicionais, que se utilizam da magia, não subsiste sem a sociedade, pois na presença de um ritual é a sociedade que está ali presente, ou seja, as práticas são construídas e práticas como os conteúdos da vida social, não sendo estranhas a elas.

A parteira e o rezador explicam e dizem coisas que está na medida do compreensível, pois os são mundos compartilhados e mediados pelos signos. Há um *sensus communis* em torno de certas questões que fazem parte da consciência moral dos participantes das práticas. A base moral torna possível a comunicação e a ação social de uma cultura, que modela um *consensus* sobre determinadas explicações da vida social. Por isso, o pensamento biomédico hegemônico tem dificuldades de dialogar com a realidade social em que atua: primeiramente, porque acredita ter a verdade; em segundo lugar, tem pouca consciência de que seu discurso está inserido num universo simbólico

diferente do outro; em terceiro lugar, tem dificuldades de relativizar o seu discurso, pois o considera universal, desacreditando a fala do outro (SCHWEICKARDT, 2002).

Segundo Buchillet (1991) o estudo da medicina tradicional tem trazido questionamentos com relação aos conceitos construídos na medicina ocidental. As sociedades tradicionais têm trazido novas concepções e interpretações sobre a saúde e a doença, relativizando a pretensa universalidade do pensamento biomédico. As práticas de cura tradicionais habitam o cotidiano das pessoas, principalmente nos bairros periféricos de Manaus e nas áreas rurais e ribeirinhas da Amazônia.

Os rezadores e parteiras são figuras anônimas, mas que são identificadas e legitimadas pela mesma sociedade e cultura da qual fazem parte, pois é no social que se desenrola a vida. As suas casas são o palco para seus ritos que se fazem eficazes simbolicamente na reconstrução e ressignificação do ser humano como uma totalidade. São os rezadores, benzedeiros, parteiras, curandeiros, raizeiros que manipulam com palavras e gestos, plantas e símbolos que se cruzam no cuidado do corpo e do espírito.

Para continuar o diálogo ...

A capacidade de poder pensar e revisar nosso pensamento em função de novas questões possibilita a construção coletiva de novos e antigos sujeitos, sejam eles tidos como sábios, ou seja, aquelas que reconhecemos como sábias. O pensamento, segundo Hannah Arendt, “é como teia de Penélope, desfaz-se toda manhã o que terminou de fazer na noite anterior. Pois a necessidade de pensar jamais pode ser satisfeita por insights supostamente precisos de ‘homens sábios’” (Grifo no Original. ARENDT, 1995, p. 69). Essa é condição para promovermos a festa da *theoria*, que busca justamente o diálogo e debate das ideias para a busca de novas formas de concebermos a realidade, sem a pretensão de chegarmos a uma verdade única.

A nossa proposta foi mostrar que os saberes tradicionais têm o seu espaço no diálogo científico, pois se configura numa outra epistemologia, que poderia ter como chave hermenêutica um tipo de saber sobre a vida. Por outro lado, não queremos promover uma dicotomia de um saber em detrimento de outros, mas reconhecer uma pluralidade dos saberes e de uma concepção plural das ciências. Os saberes tradicionais têm o seu lugar na produção do cuidado em saúde, por isso tomamos as parteiras e os rezadores como sujeitos e atores da saúde que não são alternativos e sim aqueles que trazem uma perspectiva sobre a vida baseada nos rituais, na magia e no sagrado. Além disso, esses saberes trazem um conhecimento sobre o biológico e a natureza que os situam como uma tradição de outra ordem e lógica.

A vida na sua complexidade merece uma epistemologia que possibilite um olhar mais amplo sobre a realidade, incluindo o tradicional nas formas de representar e simbolizar a vida. No que se refere ao cuidado à saúde entendemos que parteiras e rezadores são agentes que atuam na dinâmica da vida social e estão presentes nos diferentes territórios da Amazônia. Portanto, se reconhecemos a vida na sua complexidade precisamos ampliar os nossos olhares e interpretações para as paisagens, os territórios e os lugares onde as redes se fazem presentes e vivas.

Referências

ALMEIDA, A. W. B. Terra de quilombo, terras indígenas, “babaçuais livre”, “castanhais do povo”, faxinais e fundos de pasto: terras tradicionalmente ocupadas. Alfredo Wagner Berno de Almeida. – 2.ª ed, Manaus: PGSCA–ufam, 2008. 192 p.

ARENDDT, Hannah. A vida do Espírito. 3 ed. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria da N° 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui a Rede Cegonha. Brasília: MS, 2011.

BRENES, A. C. Bruxas, comadres ou parteiras: a obscura história das mulheres e a ciência; dos contornos do conflito parteiras e parteiros franceses. Belo Horizonte, MG: COOPMED, 2005. 96 p.

BUCHILLET, Dominique (org). Medicinas tradicionais e medicina ocidental na Amazônia. Belém: Cejup, 1991.

COSTA, C. “Sociologia alemã: a contribuição de Max Weber”, in: Sociologia – Introdução à ciência da sociedade. (2a ed). São Paulo: Moderna, 2001 (pp. 70-77).

FERREIRA, D. Manual de sociologia: dos clássicos à sociedade da Informação. São Paulo: Atlas, 2001.

FOUCAULT, M. A arqueologia do saber. 7ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

FRANCO, T. Redes de cuidado: conexão e fluxos para o bom encontro com a saúde. In:

ALMEIDA, P. F.; SANTOS, A. M.; SOUZA, M.K.B. Atenção Primária à Saúde: na coordenação do cuidado em regiões da saúde. Salvador: UFBA, 2015.

GADAMER, H. G. Verdade e Método. Petrópolis: Vozes, 1997.

GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos, 1989.

GOMES, M.P.C; MERHY, E (Orgs). Pesquisadores In-Mundo: um estudo da produção do acesso e barreira em saúde mental. Porto Alegre: Rede Unida, 2014.

GORZ, A. O imaterial. São Paulo: Annablume, 2005.

GRACIANO, M.; MAGRO, C. Introdução. In: MATURANA; H. A ontologia da Realidade. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

HOBSBAWM, E. Invenção das tradições. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

MATURANA, H. Cognição, Ciência e Vida Cotidiana. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MATURANA; H. A ontologia da Realidade. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

MATURANA; H; VARELA. A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano. São Paulo: Editorial PSI II, 1995.

MERHY, E. E.; GOMES, M. P. C.; SILVA, E.; SANTOS, M. F. L.; CRUZ, K. T.; FRANCO, T.B. Redes vivas: multiplicidades girando existências, sinais da rua. Implicações para a produção do cuidado e a produção do conhecimento em saúde. Divulgação em saúde para debate, Rio de Janeiro, n. 52, p. 153-164, out. 2014.

PESSOA, Fernando. O livro do desassossego. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SCHWEICKARDT, J. C. Magia e Religião na Modernidade: os rezadores em Manaus. Manaus: EDUA, 2002.

Reflexões sobre linguagem, análise de notícias e divulgação de conhecimento

Hellen Cristina Picanço Simas
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em
Educação (PPGE) da Universidade Federal do Amazonas (Ufam)

Daiane Nogueira Batista
Graduada em Comunicação Social/Jornalismo pela
Universidade Federal do Amazonas (Ufam)

Introdução

O presente artigo apresenta os resultados da análise de notícias jornalísticas produzidas por alunos do curso de Comunicação Social/Jornalismo. O estudo considerou a adequação da composição do gênero, a utilização dos elementos de textualidade e da linguagem jornalística e verificou se os conteúdos das matérias visaram a democratização do conhecimento científico. O referencial teórico utilizado trata das propostas atuais de ensino de línguas, em que o gênero textual é apontado como ferramenta teórica e metodológica para o ensino-aprendizagem de línguas (BAKHTIN, 2003; MARCUSCHI, 2004) e das discussões sobre linguagem jornalística e jornalismo científico (ERBOLATO, 2008; LAGE, 2006; NASCIMENTO, 2009; AMARAL, 2008; TRAQUINA, 2005; BICUDO, 2007). O corpus de estudo é formado por duas notícias: “Aumento no preço da farinha de mandioca” e “Ufam realiza III Semana de Artes Visuais”, retiradas dos blogs www.jornalstando.com.br e icsezdigital.wordpress.com, criados e mantidos pelos alunos do curso de comunicação do Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia da Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

A escolha do gênero notícia ocorreu por ele ser o gênero de maior produção e circulação nos meios de comunicação, sendo considerado a matéria prima do jornalismo. É através das notícias, seja de impresso, web, rádio ou TV, que a sociedade fica informada dos acontecimentos. Portanto, durante todo o processo da formação acadêmica, o(a) aluno(a) é chamado(a) a escrever esse gênero, dentro e fora da sala de aula, com o intuito de aprender técnica jornalística, visando a produção de notícias com linguagem mais atual, objetiva, clara e atrativa. Para elaborar a notícia, é necessário

utilizar alguns conhecimentos teóricos sobre a pirâmide invertida e o lead. Porém, alguns alunos de jornalismo apresentam dificuldade para entender e fazer uso do arcabouço teórico citado. Além de, muitas vezes, não se preocuparem em criarem matérias voltadas à divulgação do conhecimento científico.

Esta pesquisa se justifica porque, de acordo com estudo feito pelo professor de Comunicação Social, Rogério do Amaral, da Universidade do Oeste Paulista (2008), cresce o número de alunos do curso de jornalismo com deficiências na produção textual. Logo, faz-se necessário analisar as produções textuais dos formandos em jornalismo para entender quais suas principais deficiências na elaboração da notícia.

A seguir, apresentamos o referencial teórico sobre gêneros textuais e as características da notícia jornalística. Em seguida, tratamos sobre os elementos de textualização e sobre as análises e as discussões do corpus de estudo. Então, para finalizar, as conclusões do estudo são apontadas.

Gêneros e tipologia textual

Muito se fala em gêneros textuais e como eles fazem parte do nosso cotidiano, mas o que são realmente esses gêneros? Os gêneros textuais são textos que encontramos no dia a dia, como, por exemplo, cartas, notas, notícias, receitas, bulas de remédio, folders informativos, outdoors etc. Eles circulam em vários contextos discursivos e constituem-se a partir do propósito comunicativo, do contexto, dos interlocutores e do suporte. Segundo Bakhtin (2003), as nossas produções textuais orais e escritas se baseiam em formas-padrão relativamente estáveis, denominadas gêneros.

Já o tipo textual “designa uma espécie de construção teórica (em geral uma sequência subjacente) definida pela natureza linguística de sua composição (aspectos lexicais, sintáticos, tempos verbais, relações lógicas, estilo)” (MARCUSCHI, 2008, p. 154). Ou seja, os tipos textuais são textos que têm sua estrutura composta por uma única sequência, podendo essas serem narrativas, argumentativas, expositivas, descritivas e injuntivas. Contudo, elas precisam dos gêneros para existirem, pois “todos os textos realizam um gênero e todos os gêneros realizam sequências tipológicas diversificadas” (MARCUSCHI, 2008, p. 160). Logo, ambos necessitam um do outro para que haja uma produção textual.

O gênero notícia jornalística

Para Erbolato (2004), notícias são comunicações sobre fatos novos e interessantes que surgem no dia a dia. Ela (a notícia jornalística) é o gênero jornalístico de maior

veiculação na mídia, está presente todos os dias na vida do cidadão, seja por meio do celular, rádio, tv ou da internet. Para Amaral (2008, p. 39), “a notícia é a matéria prima do jornalismo, o centro de gravidade do jornal, da mídia em geral, a base de tudo quanto é publicado”.

A finalidade da notícia é informar e atualizar a sociedade dos fatos que acontecem no mundo. É de relevância que ela seja um texto de narrativa explicativa para o entendimento do público. Porém, antes de tudo precisa ser objetiva para que o interlocutor compreenda da melhor forma possível o que o repórter quer dizer, pois “a linguagem do texto escrito frequentemente difere da linguagem da fala de conversação em seu estilo e complexidade [...]” (ELLIS, 1995, p. 66).

O gênero notícia deve ser escrito de forma clara, concisa, coerente, de forma que chame a atenção do leitor, pois, se o texto não tiver escrito de maneira compreensível, pode ser considerado chato, e o jornalista ser criticado por não conseguir cumprir o papel de levar informação ao público. Para Erbolato (2004), a linguagem, portanto, deve ser agradável, leve e acessível a todos. O primeiro dever do jornalista é usar sempre o uso correto da língua portuguesa, a fim de que seus textos não apresentem desvios ortográficos, de pontuação, de concordância verbal, nominal etc. Este gênero, portanto, é de suma importância para a sociedade, pois é através das notícias que se pode manter atualizado sobre os fatos.

A linguagem jornalística no gênero *notícia*

A linguagem jornalística é formada por normas impostas pelos manuais que orientam como escrever o texto jornalístico. Essas regras devem ser obedecidas na construção de notícias, reportagens, editoriais, entrevistas etc. Amaral (2008) alerta que as regras de redação dependem de cada texto, pois todos têm sua maneira de escrever. As únicas características notáveis entre eles são a criatividade, a competência e o talento. Para Nascimento (2009), o discurso jornalístico tem sua própria identidade, trabalha com os fatos do cotidiano, por isso se deve atender a todas as exigências do texto jornalístico, que são: a universalidade, a atualidade, o caráter factual e a verossimilhança.

Todos os gêneros jornalísticos seguem características diferenciadas em alguns termos. No caso da notícia, geralmente sua composição é pirâmide invertida, lide, sublide, título, sutia e olho. Entende-se que o título da notícia deve ser atraente para que se consiga prender a atenção do leitor. O jornalista deve estar sempre inovando, pois “o título é sempre o mais delicado e o mais difícil de obter numa peça jornalística” (GRADIM, 2000, p. 69). A pirâmide invertida “permite que você escreva um texto claro

e conciso, respondendo todas as perguntas do leitor, em poucos minutos” (JORGE, 2008, p. 166), isto é, resume os fatos mais relevantes em um único parágrafo. O lide é o resumo das informações principais no primeiro parágrafo da notícia para que o leitor se prenda à informação. Ele responde às perguntas, Quem? Onde? O que? Como? Quando? Por que? e Para quê?, sendo essa última a menos utilizada. Outro elemento do gênero em estudo é o sublide ou o pescoço da notícia, que consiste em aprofundar a matéria com informações que completem e expliquem exatamente o ocorrido. Desta forma, pode-se dizer que o sublide é constituído por informações secundárias.

O *sutiã* é um termo usado no jornalismo para a frase que fica logo abaixo do título, tendo como objetivo sustentar a informação principal (o título). Já o olho se refere às informações mais importantes destacadas no texto jornalístico, que, na maioria das vezes, aparecem em *itálico* ou *negrito* para que o leitor consiga identificá-las mais rápido. Geralmente são as falas do entrevistado em destaque.

Os elementos de textualização

Na construção de qualquer gênero textual, é necessário o uso dos elementos de textualidade para que se compreendam de forma clara os argumentos que surgem no decorrer de cada parágrafo. Para isso, o autor do texto deve ter conhecimento desses elementos: coesão, coerência, informatividade, situacionalidade, intertextualidade, aceitabilidade.

Organizar as ideias sem fugir do tema requer habilidades para se obter uma boa escrita, pois “[...] não se pode escolher aleatoriamente as palavras, nem arrumá-las de qualquer jeito, nem tampouco optar por qualquer sequência de frases” (ANTUNES, 2009, p. 93). Portanto, ao se organizar um texto, deve-se dar importância à coerência já que “por ela é que reconhecemos a unidade de sentido e intenção prevista” (ANTUNES, 2009, p. 96). Diante disso, existem outros elementos na construção de textos, a saber:

A informatividade é uma característica que diz respeito ao nível de novidade, de imprevisibilidade que a compreensão de um texto permite no seu decorrer (ANTUNES, 2009, p. 125). Ou seja, é um critério fundamental de um texto, pois, “em princípio, todo texto traz algum elemento de novidade” (ANTUNES, 2009, p. 126).

A intencionalidade está relacionada ao comportamento do interlocutor que fala, ou seja, de que ele vai dizer somente aquilo que tem sentido (ANTUNES, 2010). Dessa forma, a produção de textos terá mais êxito. Em outras palavras “essa intencionalidade representa, pois, a disposição do interlocutor de cooperar com seu parceiro para que ele possa processar, com sentidos e as intenções do que é expresso” (ANTUNES, 2009, p.

75-76, grifos do autor).

A aceitabilidade, por sua vez, refere-se ao esforço implementado pelo ouvindo para processar os sentidos e a intenções expressas nos enunciados do interlocutor que fala (ANTUNES, 2010). O ouvinte é quem vai avaliar se está coerente e coeso o enunciado, aceitando ou não o que foi proposto pelo autor. A aceitabilidade “constitui também um esforço de cooperação, no que resulta, para a atividade verbal, a existência de uma cooperação mútua, ‘um contrato’ ou uma via de duas mãos, cujo efeito maior é a comunhão de sentidos e de intensões” (ANTUNES, 2009, p. 76).

Outra característica importante na construção de textos é a situacionalidade, que diz respeito ao contexto sociocultural determinado e a situações concretas de comunicação: “falamos sempre em um lugar, onde acontece um determinado evento social, e com a finalidade de, intervindo na condução desse evento, executar qualquer ato de linguagem: expor defender ou refutar um ponto de vista” (ANTUNES, 2010, p. 34). O intertexto é na construção do texto uma peça imprescindível para obter uma escrita coerente. Na intertextualidade, “em sentido restrito, todo texto faz remissão a outro(s) efetivamente já produzido(s) e que faz(em) parte social da memória dos leitores” (KOCH; ELIAS, 2012, p. 101).

Segundo Koch e Elias (2012), é muito comum as matérias jornalísticas apresentarem aos leitores em jornais ou revistas, artigos científicos, resenhas, entre outras produções, de onde vieram as fontes na formulação dos textos a que o autor faz citação. Desta forma, podemos perceber que a intertextualidade está presente em diferentes tipos de textos.

Notícias jornalísticas: dificuldades da produção

A notícia é essencial para o conhecimento humano, como já foi apresentado no tópico sobre o gênero. Diante disso, as pautas, na maioria das vezes, são construídas com um maior grau de importância, pois levam ao público informações sobre descobertas importantes, como, por exemplo, vacinas para cura de doenças, novas tecnologias, economia etc. Ou seja, essas notícias são recebidas pelo público com mais atenção pelo fato de envolver interesses pessoais de saúde, consumo e mercado, porém, para compreender os conceitos complexos é necessário obter domínio da linguagem técnica. Fato que instiga a sociedade a buscar orientação em outros textos com uma linguagem mais acessível. Mueller (2005) explica que, como leigos, não estamos preparados para ler os textos originais, escritos por pesquisadores e dirigidos a outros pesquisadores, incompreensíveis para quem não tem o treinamento necessário. Para a autora,

dependemos dos meios de comunicação para compreender as novidades científicas.

As pessoas comuns, em geral, não têm experiência própria em pesquisa nem educação adequada em ciência, e dependem inteiramente de intermediários tanto para tomar conhecimento de novos fatos científicos quanto para avaliar possíveis implicações desses fatos em sua vida (MUELLER, 2005, p. 02).

Assim, confirma-se que através dos textos noticiosos o conhecimento científico vai se popularizando. Um acontecimento regional considerado simples pode atrair e incentivar jovens a pesquisas escolares, acadêmicas e até mesmo da comunidade, podendo transformar-se futuramente em projetos de grande relevância para a sociedade.

Na notícia a seguir, o assunto em questão é sobre a farinha de mandioca, produto de consumo comum na região norte e que teve um aumento no preço. Com base nesta matéria elaborada dentro do âmbito universitário, as pessoas em geral podem ter conhecimento sobre os motivos que levaram ao aumento e, a partir disso, incentivar outros meios de comunicação a aprofundar o assunto sobre como esse acréscimo pode mexer com a economia local, na produção e na transportaçaõ desse produto. No entanto, para que a notícia seja interpretada com clareza, o repórter precisa atentar-se à estrutura e linguagem jornalística, ou seja, levar ao público um texto leve e compreensível.

Diante disso, ao fazer o levantamento das características que compõem o texto informativo, verifica-se que a notícia intitulada “Aumento no preço da farinha de mandioca” começa com título todo em letra maiúscula, aspecto não recomendado pelos manuais da área de jornalismo a respeito do uso da linguagem jornalística. A forma apropriada é sempre estar em caixa baixa, em outras palavras, somente a primeira letra em maiúscula e o restante em minúsculas. Vejamos:

AUMENTO NO PREÇO DA FARINHA DE MANDIOCA

A farinha de mandioca teve um aumento de 100% anos últimos três meses em Parintins

A farinha de mandioca foi o item da alimentação básica do parintinense, recordista no aumento do preço num período de três meses como afirma o secretário de produção e abastecimento do município, Amarildo Leal. A falta de incentivo e investimentos no setor agrícola, principalmente no plantio da mandioca, são considerados os principais motivos para a subida do preço da farinha.

A falta de apoio do município aos produtores rurais fez com que o frasco da farinha, equivalente a 1 kg e 300g, fosse vendido por feirantes e comerciantes nos valores que variam de R\$ 7,00 a R\$ 8,00, chegando a ser comercializado, em alguns quiosques,

no valor de R\$ 10,00.

“O produtor não quer mais plantar, o custo e o transporte são difíceis e a falta de incentivo piorou a situação”, afirma o feirante Glaucemir Rosas, 37, que trabalha há 18 anos na feira do produtor. Ele acrescenta ainda, que 50% da farinha consumida pelo parintinense, vem do estado do Pará e o feirante chega a pagar entre R\$ 230,00 a R\$ 260,00 pela saca da farinha, a qual tinha valor estimado em R\$ 140,00 até outubro do ano passado.

Balanco

Os preços praticados no comércio local mostram que o frasco da farinha, até o final de outubro de 2012, valia R\$ 4,00, fechando o ano em média de R\$ 5,00. Em novembro de 2012, foi vendida a R\$ 6,00, chegando a R\$ 8,00 no fim do ano. Em janeiro de 2013 custou, em média, R\$ 9,00, e passou a atingir o preço de até R\$ 10,00, variando de valor entre os vários estabelecimentos comerciais que vendem o produto.

Fonte: <http://jornalistandoufam.blogspot.com.br>.

Verifica-se que a N1, a partir de investigação junto à secretaria de produção e abastecimento do município de Parintins e junto aos consumidores e vendedores de farinha, conseguiu informar sobre o aumento no preço do referido alimento regional ao repassar o balanço de preços dos últimos meses e alertar o público sobre o porquê desse aumento, ou seja, no quesito divulgação do conhecimento conseguiu atingir seu objetivo. Promove, dessa forma, a educação do leitor para sua autonomia e libertação, uma vez que se entende que “um público educado deveria estar melhor preparado para escolher argumentos técnicos e discutir sobre temas como energia, conservação, disposição de resíduos sólidos, riscos de pesticidas, política de bem-estar social, dentre outros” (GUIMARÃES, 2014, p. 71).

Além dessa observação, percebe-se que faltou pensar mais no enunciado formador do título, ou seja, fazê-lo mais atraente e compreensível para o leitor, pois, no texto impresso ou da web, não há apresentador explicando cada detalhe do fato, mas sim, palavras e fotografias, por isso há a necessidade em obter clareza. A compreensão do título é afetada porque ele não sintetiza o fato mais importante tratado na notícia: falta de investimento no setor agrícola. O título é a primeira etapa para a leitura total da notícia, é ele quem convida o leitor a aprofundar-se no texto. Logo, precisa estar coerente com o assunto mais importante destacado na notícia.

A proposta da N1 poderia relacionar o porquê desse aumento, dessa forma, por

exemplo, o título poderia construir-se assim: Falta de investimentos no setor agrícola faz subir o preço da farinha. Nessa opção, o título está mais explicativo que o anterior, proporcionando prever o que vem a seguir no corpo da notícia. Os autores Squarisi e Salvador (2005, p. 27) explicam que o jornalista deve buscar as sentenças certas, pois, “dizer o que não é em geral soa hesitante, impreciso. Pode sugerir malandragem, tentativa de fugir do compromisso de afirmar”.

Abaixo do título está presente o sutiã da notícia empregado no local correto, entretanto, a palavra “anos” faz a frase ficar incoerente, houve problemas quanto à digitação da citada palavra, possivelmente o produtor da notícia tinha a intenção de escrever “nos”, mas terminou digitando um “a” que unido a “nos” criou a palavra “anos”, responsável por uma pausa brusca na leitura do texto, ficando o leitor a procurar palavra que complementem o sentido da frase e/ou deem sentido a palavra “anos”. Vale ressaltar que é natural haver esse tipo de problema quando se escreve uma notícia, devido, muitas vezes, a urgência que se faz para publicação de matérias, mas deve haver uma criteriosa revisão das matérias para problemas dessa natureza não chegar ao consumidor final da notícia, ou seja, ao leitor.

O lide foi elaborado de maneira compreensível, respondendo as principais perguntas (O quê? Quem? Onde? Por que?), no decorrer do texto aparecem o restante (Quando? Como?), sem apresentar prolixidade. Em outras palavras, trouxe atualidade ao fato relatado, convence seu leitor que a informação é verídica, ou seja, entende-se a característica de o jornal informar sobre o que é atual, presente, momentâneo, novo, como afirma, Fidalgo (2004 apud CORREIA 2011, p. 33). As fontes elencadas na notícia fortalecem o argumento do repórter, em outras palavras, fornece a veracidade e a credibilidade dos fatos.

O sublide que é o texto complementar ao lide, ou seja, as informações seguintes da notícia são apresentadas em períodos e parágrafos curtos, proporcionando uma boa leitura. Ao empregar frases curtas na notícia possibilita duas vantagens ao leitor. Uma, é a diminuição de erros ortográficos e a outra permite mais qualidade de estilo, assim ponderam os autores Squarisi e Salvador (2005).

A notícia também está no formato da pirâmide invertida, que, segundo o autor Alves Filho (2011), disponibiliza ao leitor identificar o que de relevante traz a informação. Para uma compreensão rápida do texto, as frases precisam estar coesas e objetivas. Diante disso, não basta apenas preencher o texto de informação e simplesmente deixar que o público consiga decifrar o que está escrito. O repórter, antes de tudo precisa corrigir seu texto, ou seja, revisá-lo antes de publicá-lo.

No primeiro parágrafo, na frase que inicia o lide “A farinha de mandioca foi o item da alimentação básica do parintinense”, o verbo ser está no passado foi, maneira inapropriada para texto de notícia. Este gênero exige atualidade nas informações, por isso é aconselhável usar sempre verbos no presente do indicativo, por mais que o fato já tenha ocorrido, o repórter precisa respeitar essa característica do gênero notícia para não deixar o texto como se fosse do dia anterior. A autora Patrícia Nascimento (2009) ressalta que atualidade e ineditismo são os principais fatores para o trabalho do repórter, que precisa estar atento ao que é realmente relevante para determinado acontecimento.

Há cinco momentos durante a N1 em que as vírgulas estão a juntar as palavras, ou seja, não há espaço após a sentença, desrespeitando as regras da linguagem jornalística e da ortografia.

O(a) autor(a) da N1 preferiu deixar separada a informação final, o que é uma opção de o repórter dividi-las em retrancas, no entanto, não é muito recomendado, até porque a retranca é mais utilizada na reportagem, pois sua amplitude precisa de melhor compreensão nos relatos. A notícia deve ser curta, porém deixar seu público informado, sem quebrar a harmonia do texto.

No que tange aos elementos de textualização para a construção da notícia, a N1 faltou ser mais objetiva nos relatos, deve-se atentar ao presente e não ao passado. Ao ler percebe-se que entre o 1º e 2º parágrafos duas palavras idênticas estão próximas: a falta de incentivo e a falta de apoio, causando incoerência e redundância. O grau de situacionalidade é aceitável, pois, dada a situação específica, o autor conseguiu passar para o leitor o contexto do qual se trata e o que é aquela situação, ou seja, a interação que existe entre leitor e autor é recíproca. Já seu grau de informatividade pode ser considerado médio. A N1 apenas falhou na coleta de fontes, isto é, não explorou um maior número de pessoas que pudessem enriquecer o relato. Até porque são necessários pontos de vistas diferentes sobre um mesmo fato para equilibrar a notícia e possibilitar ao leitor a veracidade dos fatos. Como no início do lide o autor usou verbo ser no passado, fazendo perder a informação seu caráter atual, rompeu com a tipologia textual aceitabilidade, pois o leitor não se sentirá atraído para ler a informação e/ou questionará sua validade. Outro elemento de textualização presente na notícia é a intertextualidade, isto é, a relação de um texto com outros, a qual se faz pela entrada de falas de entrevistados no texto em estudo. O autor (a) da N1 inseriu as falas de forma apropriada como orientam os livros e manuais de redação, fortalecendo assim o critério intertextualidade. Utilizou fontes na notícia para transmitir objetividade ao leitor, ou seja, para não cometer o “erro” de expressar sua opinião ou imparcialidade, usou a estratégia

primordial dos jornais, a opinião do entrevistado.

Continuando a discussão sobre o gênero *notícia jornalística*

O conteúdo da matéria “Ufam realiza III semana de artes visuais” faz parte do campo do jornalismo científico, uma vez que divulgou a semana do curso de Artes, ou seja, nota-se que o evento foi divulgado para despertar o interesse da comunidade parintinense a conhecer a educação artística desenvolvida dentro do curso. Em outras palavras, é uma forma de mostrar à sociedade que a arte não é apenas desenhos em tela, mas, um conjunto de atividades como literatura, poesia, charges, quadrinhos, entre outros. Portanto, a matéria contribui com a popularização do conhecimento científico dessa temática, pois torna visível produções realizadas dentro da universidade e que são desconhecidas por parte da sociedade.

Contribui, portanto, para a alfabetização científica, tão necessária para que a população possa discutir profundamente sobre os seus problemas sociais. Segundo Bicudo (2008, p. 1), “para participar dessas discussões, a sociedade precisa estar bem informada. Isso envolve conhecer os conceitos científicos, o processo de produção e desenvolvimento da ciência e os impactos sociais das descobertas”. É importante pensar o jornalismo científico como campo de diálogo, que permite a sociedade a ter acesso ao conhecimento científico produzido nas universidades. A matéria em estudo, portanto, cumpre o papel de divulgação do conhecimento e, ao mesmo tempo, convidar a sociedade a conhecer os resultados das pesquisas do curso de Artes de Parintins.

Além do conteúdo, se faz importante verificar os demais elementos que compõem a notícia. Considerando o título, verifica-se que o enunciado é apresentado com todas as letras maiúsculas, forma incorreta de escrever o título jornalístico. Vejamos:

UFAM REALIZA III SEMANA DE ARTES VISUAIS

Evento promove oficinas, palestras e exposição

A III Semana de Artes Visuais da Ufam campus Parintins está prevista para o período de 8 a 12 de dezembro de 2014. O evento promove oficinas de serigrafia (imagens e letreiros sobre superfícies de papel, pano, vidro e metal), maquiagem artística, poéticas visuais, entre outras. Além disso, palestras serão realizadas por profissionais dos estados da Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo.

Segundo a Presidente do Centro Acadêmico de Artes Visuais, Sandra Vasconcelos, o objetivo da Semana é a extensão das Artes à comunidade. “O objetivo da Semana é estender os conhecimentos científicos ligados às Artes à comunidade, fomentar e

incentivar a produção acadêmica”.

A III Semana de Artes Visuais está em processo de preparação. Para arrecadar recursos, os acadêmicos do curso, por iniciativa própria, realizam eventos como o Xoxarte (show de humor) e o Festival de Artes, que contam com a participação de discentes de Acadêmicos do curso de Artes Visuais da Ufam campus Parintins realizam III Semana de Artes Visuais prevista para acontecer nos dias 8 a 12 de dezembro de 2014. O objetivo é ampliar o conhecimento científico ligado as Artes e visa também incentivar a produção acadêmica. A Semana oferece oficinas como serigrafia, maquiagem artística, poéticas visuais, entre outras, ao todo são 12 oficinas, além de palestras realizadas por profissionais dos estados da Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo.

outros cursos.

Fonte: <https://icsezdigital.wordpress.com>

Os manuais orientam a escrever apenas a primeira letra em maiúsculas e as demais em minúsculas. Abaixo está o subtítulo, que tem o dever de acrescentar informações sobre o que vem no decorrer da notícia, e, nesse caso, o autor conseguiu usar a criatividade e proporcionar mais informação ao leitor.

No primeiro parágrafo, que corresponde ao lide, verifica-se que as quatro perguntas são respondidas (Quem? O quê? Onde? Quando?), as demais (por quê? Como?) aparecem no sublide e no decorrer da N2. Essa forma de construir o lide fica a critério do repórter, porém, se o jornal quer chamar o leitor a aprofundar-se mais à matéria, necessariamente é preferível deixar claro o objetivo do evento logo no início da matéria. Lides muito densos atrapalham a compreensão e desencorajam a leitura, assim pondera Gradim (2000). Construindo-se o texto da forma citada, certamente o público fica mais curioso em saber qual será a programação do evento, motivando-se, possivelmente, a participar das atividades a serem realizada na III Semana de Artes Visuais. É importante notar que, neste caso, ao mesmo tempo em que a notícia informar, persuade o leitor, uma vez que a divulgação do evento é para atrair público às suas atividades.

No que tange à linguagem jornalística e às normas de escrita da língua portuguesa, percebe-se alguns desvios cometidos pelo autor do texto em estudo. No primeiro parágrafo, a oração “A III Semana de Artes Visuais da Ufam campus Parintins está prevista para o período de 8 a 12 de dezembro de 2014”, foi escrita sem pausa, não fazendo uso de vírgulas, que deveriam estar antes e depois das palavras “campus Parintins”. A mesma situação é repetida no último parágrafo da N2, em que a mesma informação é repetida.

A N2 não fez uso satisfatório dos elementos essenciais para a construção da

notícia. Faltou utilizar mais fontes, pois há apenas uma em toda a notícia. Isso enfraquece a veracidade da informação, gerando dúvidas na cabeça do leitor. Gradim (2000) ressalta que a seleção e o acesso às fontes de informação são de importância fundamental para qualquer publicação e ainda explica que é o jornalista quem tem o poder de aquilatar quem é relevante para compor a notícia.

Outra questão a ser questionada é o fato da notícia não estar na estrutura clássica da pirâmide invertida. Percebe-se que o(a) autor(a) atrapalhou-se ao definir a ordem de entrada de cada informação. Repetindo duas vezes, no 1º e 4º parágrafos a mesma informação sobre o evento.

Já se questionou muito sobre a forma de iniciar uma notícia usando a pirâmide invertida, porém o autor João Carlos Correia (2011) lembra que apesar da resistência de muitos jornalistas, o formato impera nas redações. Portanto, faz-se necessário empregar corretamente o “resumo” do acontecimento. Neste caso, a ordem da pirâmide seria apresentar em primeiro lugar a informação principal para, em seguida, apresentar dados adicionais a respeito do fato, assim ressalta Nascimento (2009).

Segundo os manuais de redação, a introdução que vem antes da fala do entrevistado não deve ser a mesma destacada no texto. Porém, no 2º parágrafo, o autor (a) da N2 (2014) contrariou estas orientações, observe:

Segundo a Presidente do Centro Acadêmico de Artes Visuais, Sandra Vasconcelos, o objetivo da Semana é a extensão das Artes à comunidade. “O objetivo da Semana é estender os conhecimentos científicos ligados às Artes à comunidade...”

Diante disso a intertextualidade não se deu de forma satisfatória, somando na construção do texto noticioso.

Nos demais parágrafos também há redundância. Veja:

1º parágrafo: Além disso, palestras serão realizadas por profissionais dos estados da Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo.

4º parágrafo: ...além de palestras realizadas por profissionais dos estados da Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo.

A falta de coerência e coesão está presente em toda a notícia, faz-se presente em cada parágrafo, é nítida a repetição das informações e perceptível o fato de o autor ter se desviado do que realmente devia abordar: divulgar a Semana acadêmica de Artes Visuais. Repetiu várias vezes as mesmas palavras, ou seja, a forma que a N2 foi desenvolvida gera redundância nas frases. A informação que deveria estar em apenas um

parágrafo, foi dividida nos demais. Como por exemplo, entre as orações do 2º e 4º parágrafos, ambas são idênticas:

2º O objetivo da Semana é estender os conhecimentos científicos ligados às Artes à comunidade, fomentar e incentivar a produção acadêmica.

4º O objetivo é ampliar o conhecimento científico ligado as Artes e visa também incentivar a produção acadêmica.

A N2 esquece-se de trabalhar a tipologia situacionalidade, noticia um evento que já teve edições passadas, todavia não traz para o texto informações das outras edições de forma a situar a informação e o leitor na historicidade do fato. Em textos jornalísticos é sempre ponderável lembrar algo que ficou marcado no acontecimento anterior. Assim sendo, para alcançar seu objetivo de informar o cidadão, o autor da N2 poderia ter optado por acrescentar à notícia atual, um comparativo ou apenas como informação complementar da nova notícia algum ponto importante do acontecimento anterior. Isto é, oferecer ao público algum critério de noticiabilidade ou (valor-notícia). O autor Nelson Traquina (2005, p. 81) afirma que o mundo jornalístico interessa-se muito pela primeira e pela última vez, ou seja, é sempre conveniente lembrar o que já foi publicado, pois desta forma, alcança maior número de leitores.

O campo jornalístico exige do repórter habilidades na escrita, portanto, é dessa forma que os elementos de textualização influenciam para a construção de um texto conciso, por isso se faz extremamente necessário ao escrever uma notícia verificar a informatividade, pois é um elemento de textualização fundamental neste tipo de gênero jornalístico.

Conclusão

As análises mostram que os alunos ainda têm dificuldades na produção textual de notícias, utilizando as regras jornalísticas. A notícia precisa proporcionar ao leitor clareza nas informações, contudo, observa-se que as matérias estão pouco atraentes. Os títulos e o lide, características essenciais e que devem ser bem preparados, estão abaixo do nível esperado na criação de textos noticiosos, ou seja, não atendem as expectativas do leitor. Nota-se que a estrutura das notícias está correta, porém, não fornecem elementos necessários para torná-las coerentes e objetivas. Além de constatar essas dificuldades, ainda há a falta de domínio em relação as normas da escrita da língua portuguesa. O que vimos diante das análises são desvios ortográficos, que poderiam ser evitados.

Os gêneros textuais e os elementos de textualização são ferramentas importantes na

construção de textos, entretanto, são pouco utilizados, possivelmente pelo motivo de serem pouco trabalhados no ensino básico. A dificuldade que os alunos demonstram na academia é resultado de um ensino fragmentado centrado na memorização e repetição de nomenclaturas. Eles não são levados a produzir textos que circulem socialmente e a refletirem sobre as formas de uso da língua portuguesa. Várias pesquisas apontam a deficiência no ensino básico do Brasil, o qual constrói um número expressivo de analfabetos funcionais.

Assim, diante dos resultados, o presente estudo busca fomentar alternativas em como melhorar o ensino no âmbito universitário. Sugerimos como proposta, especificamente dentro do curso de Comunicação Social/Jornalismo, introdução de disciplinas na grade curricular que tratem profundamente a leitura e a produção de gêneros textuais, uma disciplina de base linguística para subsidiar os alunos nas produções orais e em textos escritos da língua portuguesa, além de estimular projetos acadêmicos que fomentem a escrita jornalística, visto que é por meio destes que o aluno (a) obtém ideias, fortalece seu conhecimento e, conseqüentemente, compreende o campo da pesquisa. Um curso de comunicação não pode tentar formar bons profissionais sem trazer para dentro das salas de aulas uma ciência que trouxe, nos últimos vinte anos, contribuições enormes ao campo da linguagem. Comunicação trabalha com a linguagem, então deve aproximar-se das ciências que trazem novas contribuições a sua área de atuação.

Referências

AMARAL, Luiz. Jornalismo: matéria de primeira página. 6ª ed. Atual. e aumentada. Rio de Janeiro, tempo brasileiro, 2008.

AMARAL, do Rogério. As deficiências na produção do texto escrito: um estudo de caso referente aos graduandos de Comunicação social. Revista Identidade Científica, Presidente Prudente-SP, v. 2, n. 2, p. 221-235, jul./dez. 2011.

ANTUNES, Irlandé. Língua, texto e ensino: outra escola possível – São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

_____. Análise de Textos: Fundamentos e práticas. São Paulo. Parábola Editora 2010

BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. 4 ed, São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BICUDO, Francisco. O jornalismo científico deve democratizar conhecimento através da alfabetização científica. (2008) Portal Imprensa. Disponível em: <http://portalimprensa.com.br/noticias/entrevista+da+semana/18026/o+jornalismo+cientifico+deve+democratizar+conhecimento+atraves+da+alfabetizacao+cientifica+diz+francisco+bicudo>. Acesso em: 20.04.2017.

CORREIA, Carlos João. O admirável mundo das notícias: teorias e métodos. Covilhã, Universidade da Beira Interior, 2011.

ERBOLATO, Mario. Técnicas de codificação em jornalismo. São Paulo: Ática, 2004.

_____. Técnicas de codificação em jornalismo. São Paulo: Ática, 2008.

ELLIS, Andrew W. Leitura, escrita e dislexia: uma análise cognitiva. Dayse Batista. 2º ed. Porto Alegre: Artes médicas. 1995.

FILHO, Alves Francisco. Gêneros jornalísticos: Notícias e Cartas de Leitor no Ensino Fundamental. 2ª ed. São Paulo, Cortez, 2011.

GUIMARÃES, Maria Cristina Soares (org.) [et al.]. Divulgação e jornalismo científico em saúde e ambiente na Amazônia – Manaus: EDUA, 2014.

GRADIM, Anabela. Manual de Jornalismo. Covilhã: Editora Universidade da Beira Interior, 2000.

JORGE, Thais de Mendonça. Manual do foca: guia de sobrevivência para jornalistas. São Paulo: Contexto, 2008.

JORNALISTANDO. Ufam realiza III Semana de Artes Visuais. Disponível em: <http://jornalstandoufam.blogspot.com.br>. Acesso em: 20.04.2017.

_____. Aumento no preço de farinha de mandioca. Disponível em: <http://jornalstandoufam.blogspot.com.br>. Acesso em: 20.04.2017

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias e produção textual. 2ª ed, 1ª reimpressão. São Paulo: Contexto 2012.

LAGE, Nilson. Linguagem Jornalística. São Paulo: Ática, 2006.

MARCHUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MELO, Clarissa Reis; GOMES, Jaciara J. Coesão textual. Revista dos alunos da Graduação em Letras - Departamento de Letras - Universidade Federal de Pernambuco, 1999. ISBN Digital 1984-7408.

MUELLER, Suzana. Popularização do Conhecimento Científico. Datagramazero. Rio de Janeiro, v. 3, n.2 -abril, 2005. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/990>

NASCIMENTO, Patrícia Ceolin; PRADO, Magaly (org). Técnicas de redação em jornalismo. Saraiva, 2009.

SQUARISI, Dad, SALVADOR, Aríete. A arte de escrever bem: um guia para jornalistas e profissionais do texto. 3.ed. São Paulo. Contexto, 2005.

TRAQUINA, Nelson. Teorias do Jornalismo, porque as notícias são como são/ Florianópolis: Insular, 2 ed., 2005.



Sobre os(as) autores(as)

Abílio Cavalcante Dantas Neto

Mestrando do Programa de Pós-graduação em Linguagens e Saberes da Amazônia (PPLSA) da Universidade Federal do Pará. Tem graduação em Comunicação Social pela Universidade Federal do Pará (2012). Tem experiência em jornalismo com ênfase em divulgação científica, comunicação institucional e cobertura da região amazônica. Possui pesquisas na área de Análise do Discurso e Cibercultura.

Alcindo Antônio Ferla

Graduação em medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1996) e doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2002). Professor Adjunto da Escola de Enfermagem na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), atuando no Curso de Bacharelado em Saúde Coletiva e no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Pesquisador no Núcleo de Educação, Avaliação e Produção Pedagógica em Saúde (EducaSaúde) do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS. Colaborador no Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica e Social da Universidade Federal do Pará e professor colaborador do Hospital Nossa Senhora da Conceição S/A. Pesquisador visitante sênior do Instituto Leônidas e Maria Deane da Fundação Oswaldo Cruz/FAPEAM. Professor e pesquisador visitante na Alma Mater Studiorum - Università Di Bologna / Centro de Saúde Internacional e Intercultural.

Ana Carla dos Santos Souza

Especialista em Divulgação e Jornalismo Científico em Saúde e Ambiente na Amazônia, pelo Instituto Leônidas e Maria Deane ILMD/Fiocruz - Amazônia. Possui graduação em Comunicação Social - Jornalismo pela Universidade Federal do Amazonas (2010). Tem experiência na área de Assessoria de Comunicação.

Cimone Barros

Graduada em Comunicação Social/Jornalismo pela Universidade Federal do Amazonas (2006), com especialização em Assessoria de Comunicação e Imprensa pelo Centro Universitário do Norte (Uninorte) e especialização em Divulgação e Jornalismo Científico em Saúde e Ambiente na Amazônia pela Fiocruz Amazônia/ ILMD (2013/2014). Trabalha na Assessoria de Comunicação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa/ MCTI). Tem experiência na área de Comunicação, com ênfase em Jornalismo, atuando principalmente nos seguintes temas: divulgação científica, jornalismo científico, jornalismo econômico e gerenciamento de crises.

Cleudecir Siqueira Portela

Possui graduação em Enfermagem pela Universidade do Estado do Amazonas (2009), aperfeiçoamento em Qualificação de Gestores do SUS, pela Escola Nacional de Saúde Pública (2012), especialização em Educação Permanente em Gestão Regionalizada do SUS no Amazonas, pela Fundação Oswaldo Cruz (2013), especialização em Gestão da Clínica no SUS: Educação na Saúde para Preceptores do SUS, pelo Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa (2014) e mestrado em Doenças Tropicais e Infecciosas pela Universidade do Estado do Amazonas (2013). É professor de Saúde Coletiva do curso de medicina e fisioterapia da Universidade Federal do Amazonas.

Cristiane de Lima Barbosa

Doutoranda em Ciências da Informação pela Universidade Fernando Pessoa (UFP/Portugal), Mestre em Ciências da Comunicação pela Universidade Federal do Amazonas. Possui graduação em Comunicação Social habilitação em Jornalismo pela Universidade Federal do Amazonas (2002) e especialização em Jornalismo Científico e Divulgação Científica em Saúde da Amazônia e especialização em Marketing Empresarial pela Universidade Federal do Amazonas. Atualmente é responsável editorial da Revista científica T&C Amazônia (Qualis B2) e jornalista responsável pelos produtos editoriais e jornalísticos da Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica (FUCAPI). É docente no ensino superior da Faculdade FUCAPI e na Universidade do Estado do Amazonas, nos cursos de Pós-Graduação e MBA em Gestão de Projetos.

Daiane Brum Bitencourt

Doutoranda em História das Sociedades Ibéricas e Americanas, na Linha de Pesquisa

Sociedade, Cultura Material e Povoamento, pelo Programa de Pós-Graduação em História da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PPGH-PUCRS). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Daiane Nogueira Batista

Graduada em Comunicação Social/Jornalismo pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

Erika Oliveira Abinader

Graduada em Medicina. Mestre em Biologia Urbana (Nilton Lins/2014) com dissertação intitulada Análise e Percepção de Riscos à saúde em Trabalhadores da Limpeza no Município de Manaus-AM, sob orientação de Maria Luiza Garnelo Pereira, pesquisadora da Fiocruz. Foi bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam).

Ester Cristina Machado Ruas

Possui graduação em Comunicação Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1982), com aperfeiçoamento em comunicação em saúde (1997), mestrado (2012) e doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde do Instituto de Comunicação e Informação Científica da Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz. Tem experiência em gestão e política de comunicação. Coordenou as assessorias de comunicação da Secretaria de Saúde de Niterói; do Conselho de Secretários de Saúde do Estado do Rio de Janeiro; do Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde; do Núcleo de Comunicação Social da Universidade Federal Fluminense; da Divisão da Comunicação do Instituto Nacional de Câncer e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (MEC). Foi consultora do Projeto Fundo Global de Tuberculose-Brasil financiado pela Global Found.

Fabiana Mânica Martins

Graduação em Enfermagem pela Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões/Campus Frederico Westphalen/RS. Mestre em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia, Programa Multi-institucional em parceria da UFAM com o Instituto Leônidas & Maria Deane - ILMD-FIORUZ. Especialista em Gestão de Políticas Públicas da Saúde. Professora na Faculdade de Medicina/Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Membro do Laboratório de História,

Fabrcio Fonseca Ângelo

Doutorando em Comunicação Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), é mestre em Ciência Ambiental pela Universidade Federal Fluminense, com especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz e graduação em Comunicação Social - Jornalismo pela Universidade Federal de Alagoas. Com experiência na área de Divulgação Científica e docência em Pós e Graduação em Comunicação Social: Jornalismo e Publicidade. Atuando principalmente nos seguintes temas: Comunicação Social, Teorias e Práticas do Jornalismo, Jornalismo Científico, Divulgação Científica, Jornalismo em Saúde e Ambiente e Novas Tecnologias em Comunicação.

Flavia Lidiane Batista Abtibol

Possui graduação em Comunicação Social/Jornalismo pela Universidade da Amazônia (2006). Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas (2012) e Especialização em Divulgação e Jornalismo Científico em Saúde na Amazônia pelo Instituto Leônidas e Maria Deane (2014). É pesquisadora em audiovisual, concentrando estudos na obra do cineasta paulista, radicado no Estado do Pará, Libero Luxardo. Desde 2007, desenvolve atividades como roteirista, produtora e diretora de filmes documentais e ficcionais voltados para a problematização e globalização de temáticas amazônicas.

Hellen Cristina Picanço Simas

Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Amazonas (Ufam). É membro do Colegiado de Comunicação Social/Jornalismo do Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia da Ufam (polo Parintins).

Herôn Victor Gurjão de Farias

Publicitário e membro da agência divulga. Tem experiência na área de educomunicação e divulgação científica. Desenvolve parcerias institucionais relacionadas a estudos interdisciplinares nos campos da nutrição e comunicação.

João Batista Chaves da Cunha

Possui graduação em Comunicação Social pela Universidade Federal do Pará (2014). É bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na modalidade DTI-3 (Desenvolvimento Industrial e Tecnológico) no projeto “INCT em Biodiversidade e Uso da Terra na Amazônia”. Também foi colaborador da Academia Amazônia, produtora de audiovisual científico e cultural da UFPA (2011-2012). Tem experiência na área de Comunicação, com ênfase em Jornalismo Especializado (Comunitário, Rural, Empresarial, Científico).

Júlio Cesar Schweickardt

Graduação em Teologia pela Escola Superior de Teologia - EST (1990) e em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM (1997). Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia pela UFAM (2000). Doutor em História das Ciências pela Casa Oswaldo Cruz – COC/Fiocruz (2009). Pesquisador do Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD/Fiocruz Amazonas. Docente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia (PPGVida). Chefe do Laboratório de História, Políticas Públicas e Saúde na Amazônia. Coordenador Nacional da Associação Brasileira Rede Unida.

Kátia Helena Serafina Cruz Schweickardt

Graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ (1990) e em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM (1997). Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia UFAM (2001). Doutora em Sociologia e Antropologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (2010). Atuou no Instituto Nacional de Reforma Agrária - INCRA/AM. Professora Adjunta do Departamento de Ciências Sociais da UFAM. Atuou como Secretária Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Manaus/AM e atua como Secretária Municipal de Educação de Manaus/AM.

Larissa Melo de Oliveira

É jornalista, graduada pela Faculdade Martha Falcão. Trabalha com pesquisas relacionadas à problemáticas socioambientais na Amazônia. Estudou recentemente sobre a comunicabilidade implicada em estratégias de preservação de mamíferos aquáticos na Amazônia.

Maria Luiza Garnelo Pereira

Bacharel em Medicina pela Universidade Federal do Amazonas-UFAM (1980), e bacharel em Filosofia (1989), pela mesma instituição. Fez residência em Medicina Preventiva e Social/UFAM (1985), mestrado em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1992) e doutorado em Ciências Sociais/Antropologia pela Unicamp (2002). Atualmente é pesquisadora da Fundação Oswaldo Cruz em Manaus e professora visitante da Philips University fo Marburg, Alemanha. É membro do corpo docente do Programa Multiinstitucional (UFAM/FIOCRUZ) de Pós-Graduação Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia, com nota 4 na CAPES. Desenvolve pesquisa e extensão em Saúde Coletiva e Antropologia, com ênfase em Antropologia e Saúde e Etnologia Indígena, atuando prioritariamente na área indígena do Alto Rio Negro. Tem experiência de coordenação ou participação em projetos multidisciplinares de pesquisa em saúde indígena, antropologia da saúde e avaliação em saúde, desenvolvidos através de parcerias nacionais (Escola Nacional de Saúde Pública, Museu Nacional, ABRASCO, UNIR, UFPA, Instituto Socioambiental) e internacional (OPAS Brasil, IRD, Fundação Ford, Philipps Marburg University). Sua produção científica tem enfocado temas como políticas de saúde indígena; organização da atenção básica; etnografias de práticas sanitárias, sistemas tradicionais de doença cura e cuidados à saúde e controle social em saúde indígena.

Marlúcia Seixas de Almeida

Mestranda em Educação em Ciência na Amazônia, na Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Desenvolve projeto na linha de pesquisa Divulgação Científica e Espaços Não formais. É graduada em Comunicação Social/Jornalismo pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam). Especialista em Gestão Ambiental e Gestão de Cooperativas. Coordenou o Departamento de Comunicação Científica (DEC), da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Amazonas (2013 a 2015).

Moisés Taate Alves Sarraf

Jornalista, produtor da revista Amazônia Viva e membro da agência divulga.

Renan Albuquerque

É Professor Adjunto III do Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia (Icsez) da Universidade Federal do Amazonas (Ufam). Possui graduação em Comunicação Social pelo Centro Universitário Nilton Lins (2001), especializações em Psicopedagogia pela

Universidade Cândido Mendes/RJ (2002), Comunicação Empresarial e Psicologia Social pelo Centro Universitário Nilton Lins (2004 e 2005, respectivamente), mestrado em Psicologia Social pela Universidade Federal da Paraíba (2008) e doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (2013). Realizou estágio pós-doutoral em Antropologia na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2017). É Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia (PPGSCA) e Professor Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da Universidade Federal do Amazonas (PPGCCOM). Lidera o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Ambientes Amazônicos (Nepam/Icsez/Ufam).

Este livro foi composto graficamente no
Laboratório de Editoração Eletrônica do Amazonas,
da Universidade Federal do Amazonas