



Ciência e Tecnologia Contra a Fome: Jornalismo Científico e Infografia¹

Gabriel Soares BARBOSA²
Benedito Dielcio MOREIRA³

Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT

Resumo

Este trabalho visa colocar em prática os conceitos de jornalismo científicos estudados pelo grupo de pesquisa Comunicação e Cultura Científica. Aplicamos os conceitos na seleção da pauta e elaboração das reportagens, além de manter uma visão crítica e voltada para a ação social da ciência. O trabalho foi feito buscando aproximar o cidadão comum e despertar o interesse nos jovens pela ciência.

Palavras-chave

Jornalismo científico, infografia, webjornalismo

Ciência e tecnologia estão cada vez mais presentes no cotidiano. Isso é um fato que talvez fosse desnecessário dizer. No entanto, o cidadão comum tem pouco acesso à informação científica e acaba criando uma imagem estereotipada do pesquisador e da ciência, apesar dos esforços que tem sido feitos para reduzir essa distância entre a ciência e o leigo. Entendemos que é preciso criar uma relação mais próxima com o cidadão comum.

Estimular a constituição de uma cultura científica, expressão que, segundo Carlos Vogt, incorpora a alfabetização científica, a popularização da ciência, a compreensão pública da ciência e ainda uma “ideia de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é um processo cultural” (2006, p. 24). Essa cultura científica é necessária para criar no cidadão uma visão crítica do mundo em que vive. Tomando a metáfora de Carlos Vogt, é preciso aproximar o cidadão comum da ciência assim como ele é próximo do futebol: poucos sabem como jogar bem, mas todos sabem admirar e entendem as regras do jogo.

Assim, fazemos na Revista Fapemat Ciência um trabalho de divulgação científica que busca atrair jovens e adultos leigos. Tal tarefa é complexa, pois há que se

¹ Trabalho submetido ao XX Prêmio Expocom 2013, na categoria JO-07 – Produção em Webjornalismo, modalidade série.

² Estudante do Curso de Graduação em Comunicação Social, Habilitação em Jornalismo, da UFMT. Email: himura.yagami@gmail.com.

³ Orientador do trabalho. Professor do Curso de Comunicação Social da UFMT. Email: dielciomoreira@yahoo.com.br



considerar as dificuldades na ‘tradução’ do discurso científico e as dificuldades que já são inerentes ao jornalismo, como produzir um conteúdo atrativo e crítico, além das considerações éticas dessa comunicação.

Neste trabalho discutiremos os conceitos utilizados na elaboração das reportagens para Revista Fapemat Ciência. Primeiro veremos a conceituação de difusão científica, de uma forma ampla, e do jornalismo científico, nosso produto final, desenvolvidos por Wilson Bueno. Logo depois conceituaremos infografia. Tendo todos os conceitos em mente, poderemos passar à reflexão crítica do jornalismo científico, que serviu de guia ao nosso trabalho. A seguir falaremos um pouco do trabalho de apuração e elaboração da reportagem e como os conceitos foram aplicados a ela.

As reportagens foram elaboradas na tentativa de trazer uma alternativa ao desenvolvimento agrário em nosso estado, especialmente no que diz respeito à agricultura familiar e os sistemas agroflorestais. Acredito ainda que o nosso trabalho de jornalista carrega a essência da transformação social, mesmo que isso possa soar como algo prepotente ou inocente. Se não me restasse esse sonho, de que me serviria a profissão?

1 – Conceituando

1.1 – O que é difusão científica?

Frequentemente usamos o termo Jornalismo Científico para falar sobre a veiculação de informações sobre ciência e inovação. Wilson Bueno alerta sobre esse mau uso, que leva à ambiguidades e imprecisões. Jornalismo Científico é apenas uma das formas de difundir o conhecimento sobre ciência. O termo Difusão Científica faz referência a qualquer processo usado para comunicar informações sobre ciência e tecnologia. Assim, abrange uma grande variedade de publicações diferentes: das revistas de comunicação entre cientistas aos almanaques voltados para o público infantil. “Nesse sentido, a difusão incorpora a divulgação científica, a comunicação (ou disseminação) científica e o próprio jornalismo científico”. (BUENO, 2009, p. 159)

Bueno propõe distinções no conceito de difusão científica. Inicialmente, podemos pensar em dois níveis de comunicação, segundo os interlocutores: publicações para os especialistas e para os leigos. Essa distinção já incorpora uma grande mudança na linguagem. A comunicação entre cientistas utiliza termos específicos, nem sempre compreensíveis para o cidadão comum.



A *comunicação científica* é o processo de troca de informações sobre ciência, tecnologia ou inovações em um discurso especializado e dirigidas a um público restrito, formado principalmente por especialistas. Segundo Wilson Bueno, esse processo também comporta dois níveis: a comunicação intrapares e extrapares.

A comunicação científica intrapares acontece entre especialista de uma ou mais áreas conexas. Caracteriza-se pelo seu público seletivo, conteúdo específico e código fechado. Assim, não se faz pelos meios de comunicação de massa, mas por revistas especializadas de circulação restrita entre cientistas da mesma área.

A comunicação extrapares é feita para especialistas que não sejam necessariamente da mesma área. Pode acontecer na forma de revistas com conteúdo abrangente que busca atingir uma grande variedade de especialistas, como químicos, físicos, engenheiros. Mas esse processo extrapares também compreende os momentos em que os conhecimentos de uma área são transmitidos para outra. Um exemplo disso são os *workshops* sobre energia alternativa voltados para engenheiros e arquitetos.

A *divulgação científica* é o processo de comunicar ao leigo sobre a ciência, as descobertas e inovações. Para isso, é comumente feita uma recodificação do discurso científico para torná-lo acessível ao grande público. É também chamada de vulgarização da ciência. Bueno afirma que a divulgação não está restrita aos meios de comunicação de massa, abrangendo uma gama de processos, como as palestras de cientistas abertas ao público leigo, os livros didáticos e mesmo a literatura. Segundo ele, o que distingue o jornalista do divulgador científico “são as características particulares do discurso utilizado ou do sistema particular de produção que as define”. (2009, p. 162-163). Daí, conclui que o jornalismo científico é subatividade da divulgação.

O conceito de *jornalismo científico* está intrinsecamente ligado ao de jornalismo, que se sustenta sobre os pilares da atualidade, universalidade, periodicidade e difusão coletiva.

Na prática, isso significa dizer que ele se define pela *atualidade*, ocupando-se de fatos (eventos, descobertas), processos ou fontes (cientistas, pesquisadores, técnicos) que estejam diretamente relacionados com o momento presente; pela *universalidade*, abrangendo os diferentes campos do conhecimento científico; pela *periodicidade*, mantendo o ritmo das publicações ou notícias/reportagens (os veículos jornalísticos em geral têm um ritmo de publicação regular, seja ele diário, semanal, mensal ou quase instantâneo como no jornalismo online) e pela *difusão coletiva*, ou seja, voltado a uma audiência ampla (BUENO, 2009, p. 164)

Bueno faz ainda uma consideração quanto ao alcance do jornalismo científico, lembrando que, no Brasil, apenas um pequeno percentual da população tem acesso à



mídia impressa. Assim, conclui que não é a quantidade de pessoas da audiência que define o que é ou não jornalismo científico, mas sim o perfil dessa audiência e o sistema de produção do discurso que, em geral, deve seguir as técnicas do jornalismo, sua estrutura e linguagem. Bueno afirma ainda que o conceito de Jornalismo Científico deve incluir uma postura crítica frente à produção científica, descobertas e inovações, evitando a visão destes como salvação da humanidade (2009, p. 166-169).

Assim o *jornalismo científico* pode compreender uma variedade de textos, desde informações sobre técnicas de cultivo ou armazenamento correto dos alimentos até os complexos processos científicos e descobertas, como a clonagem, nanotecnologia ou o Bóson de Higgs.

1.2 - O que é infografia?

O termo infografia é recente na língua portuguesa, que vem do inglês *infographics*, derivado de *informational graphics*, que pode ser traduzido como gráficos informacionais. Seu uso se popularizou com a informatização das redações de jornais entre as décadas de 1980 e 1990. Alguns autores, como Alberto Cairo, preferem o termo ‘visualização de informação’ (CAIRO, 2008, p. 13; Ribas, 2005, p. 4).

De forma geral, podemos definir infografia como uma peça gráfica que utiliza linguagem verbal e não verbal para representar ou explicar dados, fenômenos ou conceitos (CAIRO, 2008, p.13; LIMA, 2009, p. 23). Kanno e Brandão definem infografia como “recurso gráfico que se utiliza de elementos visuais para explicar algum assunto ao leitor. Esses elementos visuais podem ser tipográficos, gráficos, mapas, ilustrações ou fotos” (1998, p. 2).

Portanto, a utilização de infográficos busca tornar mais eficiente a transmissão de conteúdos informacionais quando as palavras não são suficientes. Por exemplo, é mais fácil desenhar a localização do Iraque do que explicar que é um país do Oriente Médio, limitado pela Turquia ao norte, Irã a leste, a sul pelo Golfo Pérsico, pelo Kuwait e pela Arábia Saudita e a oeste pela Jordânia e pela Síria. Além disso, a infografia tem a função secundária de ‘embelezar a pauta’, sendo comumente tratada como ‘arte’ nas redações de jornais (CAIRO, 2008, p. 30; KANNO, BRANDÃO, 1998, p. 2).

3 – Metodologia

As reportagens ‘Plantando nas alturas’ e ‘Cultivo que gera vida’ foram apuradas e escritas no período entre abril e junho do ano de 2012. O objetivo era mostrar a ciência aplicada à agricultura, com o tema ‘agricultura do futuro’. Por isso, a



escolha do primeiro tema, fazendas verticais, um conceito altamente tecnológico. Conforme seguimos a apuração, surgiu o segundo tema, sistemas agroflorestais, que representa uma quebra de paradigma na produção agrícola. Além disso, o projeto era incubado pelo Escritório de Inovação Tecnológica da Universidade Federal de Mato Grosso, um parceiro estratégico da Revista Fapemat Ciência.

A Revista Fapemat Ciência é parte do trabalho desenvolvido no grupo de pesquisa Comunicação e Cultura Científica, liderado pelo prof. Dr. Dielcio Moreira, que também é o editor geral da publicação. O trabalho foi acompanhado ainda pela jornalista Eveline Teixeira Baptistella, editora executiva da revista.

‘Plantando nas alturas’ seria escrita para a coluna “itfuturo”, uma seção da Revista Fapemat Ciência voltada para os jovens, com a proposta de uma futurologia, ou seja, indicar o que poderá acontecer graças aos progressos da ciência, tecnologia e inovação. A ideia de um prédio capaz filtrar o ar e a água de uma cidade enquanto produz alimentos pareceu a aposta certa para essa pauta.

Seguimos então para a pesquisa sobre fazendas verticais, um primeiro passo antes de encontrar pesquisadores para tratar do assunto. Assim, quando passamos à fase seguinte, de entrevistar os pesquisadores, já tínhamos dados suficientes para fazer uma apuração mais técnica. Encontrar pesquisadores que quisessem falar sobre o assunto não foi fácil. A maioria somente se dispôs a indicar ‘alguém mais apropriado para falar’.

O passo seguinte seria responder às perguntas apresentadas na própria reportagem: porque produzir alimentos em um prédio? Existem vantagens em fazê-lo? Quais são essas vantagens? Para tal, entrevistamos o doutorando Adalberto Santi, que pesquisa sobre cultivo em ambientes fechados. O arquiteto Rafael Grinberg foi a peça-chave da apuração dessa matéria, pois ele estudou com o idealizador das fazendas verticais e elaborou um projeto de fazendas verticais para a cidade de São Paulo. Conhecendo a história de Rafael, percebi a falta de interesse público em um projeto tão audacioso e futurístico, de onde formulei uma crítica, embora não tão incisiva, sobre a condução política da ciência brasileira.

A ideia para a reportagem ‘cultivo que gera vida’ surgiu durante a apuração da primeira, quando uma repórter da revista me passou o contato das pessoas envolvidas em sistemas agroflorestais. O mesmo assunto já havia sido tema de uma conversa com alguns amigos, portanto já sabia do assunto. Quando o tema surgiu, logo percebi que daria uma boa reportagem, pois se tratava de uma quebra de paradigma na agricultura.



Conforme a apuração da matéria se seguiu, percebi seu aspecto social. Os relatórios de pesquisa que consultei apontavam os sistemas agroflorestais como um método para a agricultura familiar. E, mesmo com o pouco conhecimento que tenho de Mato Grosso, sei que há diversos assentamentos, cujas propriedades são administradas por famílias. Assim, tentei incorporar esse elemento à matéria, pois, como já disse, acredito no potencial transformador do jornalismo, especialmente o científico.

Segui assim as recomendações de Fabíola Oliveira (2005, p. 14), quando diz:

o jornalismo científico de qualidade deve demonstrar que fazer C&T é, acima de tudo, atividade estritamente humana, com implicações diretas nas atividades socioeconômicas e políticas de um país. Portanto, do mais alto interesse para o jornalismo e para a sociedade.

Pesquisei sobre o assunto e agendei as entrevistas. Dei preferência a entrevistar o agricultor em primeiro lugar, pois ele me traria as informações de sua experiência empírica com a agricultura, que posteriormente poderia transmitir aos cientistas. Como esperava, o Sr. Eloir me apresentou algumas informações contraditórias e exageradas, algumas das quais eu conferi com os pesquisadores, na segunda rodada de entrevistas.

Em ambos os casos percebi a necessidade de ilustrar o conteúdo da pauta, pois havia dificuldade de explicar certos conceitos. Há também que se considerar a densidade da pesquisa realizada. Para produzir a primeira reportagem passei uma hora e quinze minutos entrevistando, além do tempo gasto na pesquisa. Para a segunda foram mais de três horas de entrevistas, além dos relatórios de pesquisa e outros materiais consultados. Não tenho a pretensão de me afirmar um especialista em qualquer dos assuntos, mas certamente havia muito a ser dito, tanto que faltaram palavras.

Como já havia estudado infografia, optei por utilizar infográficos de forma a facilitar a compreensão. Em segundo lugar veio o aspecto estético. Assim, optei por uma infografia analítica, um conceito de Alberto Cairo que se contrapõe à infografia estética. Essa divergência se dá pela prioridade do infográfico: a infografia analítica busca transmitir o máximo de informações, enquanto a infografia estética tem como objetivo primário seduzir o receptor do ato comunicativo (CAIRO, 2008, p. 21).

Além disso, há que se considerar as características específicas do veículo, uma revista eletrônica. Pollyana Ferrari explica que “os elementos que compõem o conteúdo on-line vão muito além dos tradicionalmente utilizados na cobertura impressa - textos, fotos e gráficos. Pode-se adicionar sequências de vídeo, áudio e ilustrações animadas”



(2006, p. 39). Portanto, buscamos vídeos e imagens e produzimos os infográficos para atender à demanda desse público.

4 – Considerações finais

Warren Burkett explica que as pessoas leem matérias científicas para satisfazer algumas necessidades, dentre elas a sede humana de conhecimento. Ele aponta que em um primeiro nível vêm as questões essenciais à sobrevivência humana e como melhorá-la: conseguir alimentos mais fácil e melhor, morar melhor, saúde e sexo. Mas também a descoberta e a inovação despertam o interesse dos leitores. As notícias científicas ajudam a satisfazer às necessidades de entretenimento, apresentando um novo conhecimento. Por isso as notícias sobre descobertas científicas chamam a atenção do público (BURKETT, 1990, p. 38-39).

As reportagens foram elaboradas seguindo esse pensamento. Por isso estabelecemos no primeiro parágrafo o problema que a humanidade deverá enfrentar para conseguir alimento. Esperamos capturar o leitor, apresentando-o ao problema e, em seguida, às possíveis soluções. Entretanto, nos esforçamos para não exagerar nos elementos secundários e acabar escapando para o sensacionalismo. Assim também, nos esforçamos em não reduzir a informação científica a um simples relato de curiosidades, respeitando assim a exatidão dos conceitos. Por isso buscamos o máximo de documentação disponível e fontes para averiguá-las. Essa visão crítica foi absorvida no estudo que fiz de Wilson Bueno.

Percebi, durante a produção do conteúdo, uma aproximação entre o jornalismo científico, que busca traduzir a ciência para o leigo e a infografia, que expressa visualmente aquilo que não é possível de transmitir apenas com palavras. Vemos ambas como técnicas complementares, que seriam capazes de produzir uma maior compreensão do conteúdo científico e ‘seduzir’ o leitor, aproximando-o da ciência. Agora me questiono sobre as possibilidades dessa união e seu valor para o estabelecimento de uma cultura científica.

“Divulgar ciência é acima de tudo ação política e estratégica, e o jornalista deve estar atento a isto.” (OLIVEIRA, 2005, p. 51)

Referências bibliográficas

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



BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo Científico: revisando o conceito**. In.: VICTOR, Cilene et al. **Jornalismo Científico e Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: All Print Editora, 2009.

CAIRO, Alberto. **Infografía 2.0: visualización interactiva de información en prensa**. Madrid: Alamut, 2008.

FERRARI, Pollyana. **Jornalismo digital**. São Paulo: Contexto, 2006.

KANNO, Mário; BRANDÃO, Renato. **Manual de infografia: Folha de São Paulo**. São Paulo: Grupo Folha, 1998.

LIMA, Ricardo Oliveira da Cunha. **Análise da infografia jornalística**. Rio de Janeiro: ESDI/UERJ, 2009.

OLIVEIRA, Fabíola de. **Jornalismo Científico**. São Paulo: Contexto, 2005

RIBAS, Beatriz. Ser Infográfico - Apropriações e Limites do Conceito de Infografia no Campo do Jornalismo. In: **Anais do III Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo – SBPJor**. Florianópolis, 2005.

VOGT, Carlos. **Cultura Científica: Desafios**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.