

## **BREVE ANÁLISE DA FUNÇÃO SOCIAL DOS DISCURSOS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

*Silvia Maria Pinheiro Bonini* (UNIRIO, CiFEFiL)  
[simabonini@gmail.com](mailto:simabonini@gmail.com)

### **RESUMO**

O presente estudo tem por escopo analisar brevemente a função social dos discursos de divulgação científica em ambientes virtuais de popularização da ciência, verificando a linguagem empregada pelos “tradutores” e se a mesma gera conhecimento e engaja a população, destinatária da pesquisa, ao que está sendo produzido cientificamente. Busca-se, neste sentido, apresentar as práticas linguísticas e discursivas contidas nos discursos de divulgação científica, permeadas de valores sociais intrínsecos e que são capazes de conduzir a uma determinada percepção da realidade. Aponta também, a relevância da compreensão dos diversos instrumentos linguísticos utilizados nos discursos, em específico, aqueles que são capazes de produzir e reproduzir ideologias.

**Palavras-chave:** Função dos discursos. Divulgação científica. Ambientes virtuais.

### **1. Introdução**

A divulgação científica, também tratada neste trabalho como sinônimo de popularização da ciência e engajamento público com a ciência (VALERIO, *apud* OLIVEIRA & ORRICO, 2007), tem sido o ponto de reflexão dos estudiosos, que enfatizam a importância da formação de uma cultura científica capaz de levar à população, destinatária da pesquisa, aquilo que é produzido cientificamente. Assim não se trata de ensinar ciência, mas sim de dar acesso ao cidadão àquilo está sendo desenvolvido cientificamente. Mas como fazer para dar acesso às informações? Popularizar a ciência é, dentre outros fatores, refletir sobre o como desenvolver uma comunicação dialógica entre os sujeitos que estão envolvidos no processo de produção científica. Deste modo, ao elaborar um produto de divulgação científica, precisa-se observar tanto o próprio processo de produção quanto a abrangência deste.

No processo de produção e na abrangência da divulgação da ciência, surgem algumas barreiras, principalmente no que concerne à linguagem, o que pode dificultar a comunicação dialógica. Ao produzir a ciência, o pesquisador utiliza uma linguagem técnica, especializada, criteriosa, que, para ser divulgada, precisa ser adequada, traduzida, simplificada. O primeiro obstáculo surge no momento desta adequação, uma vez que a

mudança na linguagem empregada pode gerar imprecisões conceituais.

Para que haja um olhar crítico sobre os processos de divulgação científica em ambientes virtuais de popularização da ciência, torna-se necessária uma análise estrutural desses ambientes para verificar a posição e a usabilidade dos conteúdos relacionados à sua transmissão; e, a posteriori, uma análise discursiva da linguagem empregada, verificando sua abrangência e se a mesma se torna capaz de gerar conhecimento e de engajar o público com o que está sendo produzido cientificamente.

As formas de divulgação da ciência se desdobraram à medida que a ciência e a tecnologia da informação se desenvolveram, gerando uma grande variedade de instrumentos de divulgação. Com o advento da Internet surgiram novas formas de popularização da ciência e com ela a necessidade de uma análise da arquitetura do conteúdo, consoante Louis Rosenfield e Peter Morville (*apud* AQUINO & OLIVEIRA, 2012), buscando trabalhar a relação entre os discursos expressivos e midiáticos na união do texto e da linguagem imagética.

Ainda que se reconheça a importância da Internet na divulgação científica, prescinde verificar o papel do jornalista científico como elemento de uma cultura científica participativa, avaliando a abrangência e os resultados de suas ações como mediador e verificando se suas interpretações sobre ciência cumprem sua função social de auxiliar os indivíduos nas tomadas de decisões sobre ciência (OLIVEIRA & ORRICO, 2007) ou se tendem a divulgar a ciência de forma noticiosa, o que consequentemente apagaria o processo científico.

Por sua vez, os estudos da linguagem, que têm como objeto textos relacionados ao gênero divulgação científica (VIEIRA, *apud* ZAMBONI), consistirão em uma análise da linguagem empregada pelo jornalista científico sob o ângulo da análise do discurso, com destaque para as interações discursivas e para o funcionamento dos textos, relacionando o papel do conhecimento na compreensão discursiva e na aprendizagem do texto; e a linguagem como uma prática social.

Neste sentido, torna-se necessário uma análise estrutural, textual e discursiva dos ambientes de divulgação científica e, para tanto, parte-se de alguns pressupostos: a linguagem considerada em seu funcionamento, enquanto discurso; o estudo do gênero textual divulgação científica; e as relações dialógicas estabelecidas entre jornalistas científicos, tradutores da divulgação científica, e seus interlocutores, pesquisadores e sociedade.

## **2. O campo de estudo da divulgação**

O campo de estudo da divulgação científica se encontra em expansão e as mídias sociais atravessam não só a área da tecnologia da informação como têm afinidade temática com outras áreas, revelando ao mesmo tempo sua complexidade e sua natureza multidisciplinar.

Considerando o distanciamento existente entre o que é produzido cientificamente e o que é divulgado para a sociedade, torna-se relevante estudar a divulgação científica em ambientes virtuais e se a mesma tem contribuído para uma aproximação da sociedade, destinatária final da pesquisa, ou seja, do conhecimento científico produzido.

Face a natureza do discurso científico, que é direcionado a um público leigo, torna-se evidenciado que a linguagem empregada está condicionada às escolhas do jornalista. Logo, apresenta-se de extrema relevância tomar conhecimento das apropriações desses profissionais sobre esse tipo de discurso. Além disso, como o jornalismo, assim como os textos científicos, apresentam uma linguagem própria, há de se considerar que nem todos os enunciados empregados são facilmente compreendidos e corretamente interpretados pela população. Desta feita, torna-se relevante analisar o gênero discursivo divulgação científica (VIEIRA, *apud* ZAMBONI) e seu processo de tradução da linguagem do outro, uma vez que, por meio desta análise, será possível compreender essa prática social.

Por sua vez, para compreender a construção de uma produção discursiva, torna-se relevante também perpassar pela análise linguística e projetar-se para o contexto social, pois os estudos sobre as práticas sociais discursivas têm raízes na formação de uma cultura científica em espaços não formais de educação, no hibridismo social e, conseqüentemente, na identidade social de um grupo. Para isso, as teorias críticas do discurso direcionam a discussão sobre a representação da realidade do que está sendo enunciada pelo jornalismo científico com o objetivo de desvelar as ideologias e as pressuposições que podem estar sendo naturalizadas e reafirmadas nos discursos científicos.

## **3. Os discursos de divulgação**

A divulgação da ciência pela Internet democratiza, estimula e potencializa o acesso da sociedade à produção científica, mas para verificar

se está desempenhando o acesso à popularização da ciência, torna-se importante analisar a estrutura e os conteúdos desses ambientes virtuais. Com relação à estrutura: se suas interfaces são amigáveis, a arquitetura e o design das páginas, se os *hiperlinks* são funcionais; com relação ao conteúdo, se o mesmo é facilmente visualizado, se sua posição é consistente e prática, se é usufruído facilmente pelo público leigo, entre outras. (ROSENFELD & MORVILLE, *apud* AQUINO & OLIVEIRA, 2012)

No que concerne às operações de “tradução”, de acordo com as categorias sugeridas por Lilian Marcia Simões Zamboni (1997), o discurso da divulgação científica seria uma transformação do discurso científico, executada por um profissional especializado, sob a perspectiva de um discurso sobre o qual ainda veicula a cultura positivista do jornalismo, focada no resultado. Desta feita, não se pode ignorar que a popularização da ciência, veiculada pelo jornalismo científico em ambientes virtuais, depende de um contexto enunciativo, está articulada a uma discursividade própria dos meios de comunicação de massa e vê-se diretamente ligada ao contexto sócio histórico no qual foi produzida.

Diante das inflexões acima, a discussão sobre a divulgação científica e seu processo de transformação se torna bastante pertinente e diálogo entre as diversas teorias do discurso profícuo.

Baseando-se na concepção de discurso de Mikhail Bakhtin (1997), os enunciados se adequam ao enunciatário de modo que o jornalista “traduz” o texto científico para um público leigo, sem formação científica, mas, ao fazer isso, deixa suas marcas no texto. Deste modo, além de um tradutor da informação, o jornalista seria também um agente social, pois, além de divulgar, estimula a interação da sociedade sobre o que está sendo pesquisado dentro de um contexto sócio histórico. Assim, à medida em que os discursos são produzidos, eles se entremeiam a outros discursos – em uma simbiose constante – criando, mantendo e reproduzindo uma ideologia.

Por sua vez, considerando que o discurso constituído na divulgação científica é diferente do discurso científico originalmente elaborado e que os mesmos, embora traduzidos, possuem traços que identificam as estruturas institucionais aos quais pertencem, podendo, muitas vezes, apresentar marcas textuais que enaltecem as instituições aos quais se vinculam, bem como a qualidade da pesquisa e os atributos do pesquisador, insta-se apoiar a pesquisa também na análise crítica do discurso.

Segundo Norman Fairclough (2001, p. 22), o discurso como mu-

dança social se apresenta como “tridimensional”, uma vez que um ‘evento’ discursivo é considerado simultaneamente um texto, uma prática discursiva e uma prática social. A proposta da pesquisa também consiste em refletir sobre os mecanismos ideológicos de convencimento presentes no discurso de divulgação científica a partir do materialismo histórico. Helena Hathsue Negamine Brandão (2007, p. 15), esclarece que a teoria da análise crítica do discurso “justifica-se pelo fato de nela se considerarem frase e texto como elementos isomórficos, cujas análises se diferenciam apenas em graus de complexidade”, de modo que o discurso consiste em uma prática social de representação e de significação do mundo, que reproduz as relações de poder por meio da afinidade existente entre o binômio: linguagem e ideologia.

Na mesma seara, Althusser (*apud* FAIRCLOUGH, 2001, p. 116), no que concerne ao sujeito interpelado pela ideologia, dispõe que “A ideologia [...] é a constituição dos sujeitos”. Portanto, a linguagem, assim como a divulgação científica, reproduz uma ideologia, que, em determinadas situações, pode estabelecer, manter ou determinar as posições do sujeito dentro do contexto social.

Com relação ao sujeito, para a análise automática do discurso (PÊCHEUX *apud* OLIVEIRA & ORRICO, 2007), na esteira do estruturalismo, as questões sócio-humanas do discurso e a relação entre os sujeitos é um espaço de discussão entre a psicanálise e a linguística. Na mesma linha de análise discursiva, Michel Foucault (2008) surge com *A Ordem do Discurso*, buscando desvendar “a relação entre as práticas discursivas e os poderes que as permeiam”, considerando a intertextualidade dos discursos produzidos em um mesmo contexto social. (FOUCAULT, 2008, p. 10)

Levando-se, ainda, em consideração a relação subjetiva, questiona-se a relação do jornalista científico com os pesquisadores e com a sociedade. Segundo Bruno Latour (1999), o autor do enunciado é tão importante quanto o enunciado em si. Assim, no processo de transformação do discurso científico em discurso de divulgação de ciência, o jornalista ou pode conduzir os leitores na tomada de decisões e assim promover uma cultura científica ou pode mantê-los como meros receptores passivos de uma informação ideologicamente produzida em um contexto social pré-determinado.

Para compreender a relação dos sujeitos na transformação dos discursos científicos, também precisam ser analisadas as relações estabe-

lecionadas entre os *próprios pesquisadores*, entre os *pesquisadores e os jornalistas* e entre os *jornalistas e a sociedade*, uma vez que a primeira relação dissemina o conhecimento científico; a segunda apura o conhecimento científico e o traduz; e a terceira divulga o conhecimento para a sociedade. Para Bueno (*apud* ZAMBONI, 1997), a disseminação da ciência envolveria a difusão do conhecimento para os especialistas da mesma área ou não; e a divulgação científica consistiria na difusão do conhecimento científico para a sociedade.

No que concerne ao ambiente, busca-se uma interpretação significativa dos fenômenos ocorridos nos ambientes virtuais de divulgação científica, estabelecendo as relações surgidas nesses eventos comunicativos, a representação social, os sujeitos envolvidos, as marcas textuais, a organização e a estrutura dos conteúdos. Busca-se também observar as escolhas linguísticas feitas e pelos enunciadores, reflexos da ideologia, e, por fim, estabelecer os movimentos retóricos que estruturaram os discursos e que lhes são recorrentes.

#### **4. Considerações finais**

Neste sentido, o presente trabalho buscou apresentar algumas reflexões sobre a forma como se estabelece e se articula o diálogo entre a prática da divulgação científica e as pesquisas a ela relacionada; e como as práticas discursivas, produzidas e reproduzidas no âmbito da divulgação científica, são capazes de reconstruir e representar realidades naturalizadas.

Portanto, essa contextualização conduz a uma reflexão teórica do discurso na divulgação científica em ambientes virtuais de popularização da ciência, que evidenciem o discurso como uma prática social.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AQUINO, Mirian de Albuquerque; OLIVEIRA, Henry Pôncio. Contribuições da arquitetura da informação para o website: A cor da cultura. *Informação & Sociedade*. João Pessoa, vol. 22, n. 1, p. 129-143, jan/abr 2012.

BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. Trad.: Maria Ermantina Galvão G. Pereira. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BRANDÃO, Helena Hathsue Negamine. *Introdução à análise do discurso*. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2007.
- BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Informação & Informação*, Londrina, vol. 15, n. esp., p. 1-12, 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/6585/6761>>. Acesso em: 05-01-2016.
- FAIRCLOUGH, Norman. *Discurso e mudança social*. Brasília: UnB, 2001.
- FOUCAULT, Michel. *A ordem do discurso*. São Paulo: Loyola, 2008.
- LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Unesp, 1999.
- OLIVEIRA, Carmem Irene Correia de; ORRICO, Evelyn Goyannes Dill. Análise do discurso na divulgação científica: uma reflexão na ciência da informação. In: VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Salvador, 2007.
- VIANA, Moisés dos Santos *et al.* Gênero do discurso e divulgação científica: desafios do discurso jornalístico. Disponível em: <<http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/857/864>>. Acesso em: 20-08-2016.
- ZAMBONI, Lilian Marcia Simões. *Heterogeneidade e subjetividade no discurso da divulgação científica*. 1997. Tese (de Doutorado). – Unicamp, Campinas. Disponível em: <<http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana/media/ZamboniLilianMarciaSimoesTese.pdf>>. Acesso em: 05-03-2017.