

## Orientações gerais

A submissão de trabalhos em qualquer das 3 modalidades será através de um resumo estendido contendo, em no máximo cinco laudas<sup>1</sup> (Times new-roman, espaço 1,3 e fonte 12) a descrição do trabalho, o nome do(s) proponente(s), o vínculo institucional, e-mail e duração da proposta para a atividade (no caso das oficinas).

Título do trabalho:

Autor (s): ANA FUKUI

Modalidade:

Mesa Redonda

Oficina /Performance

Comunicação oral

Duração proposta para a atividade (apenas para oficinas):

Em quais subáreas o seu trabalho pode ser enquadrado?

Opção 1 – SUBÁREA 1

Opção 2 – SUBÁREA 5

Opção 3 –

## Subáreas do evento

1. Comunicação científica no Brasil: passado, presente e futuro
2. Circulação, apropriação e utilidade da informação sobre ciência na esfera pública
3. Medicina, comunicação da ciência e construção do conhecimento
4. Atores, possibilidades e fomento da divulgação científica
5. Comunicação científica e a interface entre ciência e sociedade
6. Educação Científica e Tecnológica & Comunicação científica

---

<sup>1</sup> Esta página é informativa e constitui a capa do seu resumo. Ela não será contabilizada nas 5 laudas para a apresentação do trabalho.

# A Comunicação Científica Sob o Olhar da Linguística Science Communication Under the Linguistics Focus

Ana Fukui (UNISINOS, aluna pós-graduação, anafukui@hotmail.com)  
Maria Eduarda Giering ( UNISINOS, professora pesquisadora, eduardag@unisinós.br)

A Linguística tem como seu objeto de pesquisa a linguagem humana em todas as suas formas. Diferente dos estudos literários, onde se analisam os textos produzidos como uma forma artística de expressão, a Linguística explora tanto o aprendizado como o uso da língua nas mais diferentes situações escritas e orais. Como qualquer ciência, há divisões em diferentes temas, com recortes e metodologias variadas. Particularmente, a divulgação científica é um dos assuntos abordados por três linhas distintas de pesquisa, que serão apresentadas nesse trabalho. Para isso, realizou-se uma extensa revisão bibliográfica das dissertações, teses e artigos publicados desde 2004, que têm como tema a divulgação científica impressa, tais como as revistas: Ciência Hoje, Ciência Hoje das Crianças, Revista da Fapesp etc.

**Palavras chave:** Revistas de divulgação científica, Linguística, análise de texto, Ciência Hoje.

## Abstract

Linguistics has, as its main research subject, the human language in all its forms. Different from the literary studies, in which the focus of analysis is the artistic form and the the lyric expression, the Linguistics explores both the learning process as well as the usage of the language, both in writing or oral tradition. As in any science, Linguistics has several different areas of study, such as the methodology and themes. As we can notice, the spread of the scientific information follows three distinct areas of research that will be presented in this paper.

**Key words:** magazines, Linguistics, text analysis, Ciência Hoje

## Introdução

Os trinta primeiros anos do século XX ficaram conhecidos como os anos maravilhosos da Física, já que foi nesse momento que boa parte da Física Moderna foi estabelecida. De forma muito mais discreta, as Ciências Humanas também consolidavam seus métodos e objetos de pesquisa, inaugurando formas do fazer científico inéditos e ousados. Nesse contexto surgiu a Linguística, que propôs estudar a linguagem humana sob a ótica da Ciência.

A organização da Linguística não se deu em torno de um único centro de pesquisa, mas emergiu em diferentes escolas, com abordagens e pressupostos distintos. Para o recorte aqui apresentado, consideram-se as abordagens de Mikail Bakhtin (1895 – 1975).

Diferente das Ciências Sociais, que já são reconhecidas nos mais diferentes campos de estudo como uma abordagem científica e que traz contribuições significativas à compreensão dos mais diversos temas, a Linguística ainda é pouco (re)conhecida fora do ambiente acadêmico. Portanto, o objetivo desse trabalho é apresentar os resultados das pesquisas realizadas por linguistas sobre o tema divulgação científica (DC).

## Revisão bibliográfica

O conhecimento científico é o resultado do esforço de muitas pessoas e cumulativo, ainda que existam rupturas em determinados momentos. Descrever todo o trabalho da Linguística desde sua proposição até a definição da DC como um foco de trabalho seria um percurso longo demais a ser percorrido nesse momento. Portanto, escolheu-se como um marco da pesquisa o

artigo de Althier (1982), citado por todos os grupos. A partir de então, são desenvolvidas várias pesquisas com diferentes abordagens sobre o tema.

Althier (1982) e Moirand (2000) que tratam a DC como uma recontextualização do discurso. Isto é, mais do que uma simples tradução, a escrita de DC envolve diversas ações linguísticas tais como o uso de metáforas e a supressão ou definição de termos técnicos. Nesse processo, o texto final produzido para DC traz indícios do texto original, que poderia ser um artigo científico, por exemplo, ao mesmo tempo em que sua estrutura e seu vocabulário são redefinidos por escolhas de seu autor e pelo local onde é publicado. Ou seja, há uma constatação de que uma lógica externa, além do texto em si, é um parâmetro que influencia a escrita.

O trabalho de Beacco et al (2002) funciona como uma síntese de pesquisas que vinham sendo realizadas na França no grupo CEDISCOR. Seu escopo teórico é a escola francesa de análise do discurso, que procura identificar as condições do uso da linguagem e entender as relações com formas específicas do discurso. Um dos pontos de destaque desse artigo é a identificação, nomeação e descrição, segundo a Linguística, do papel dos participantes na divulgação científica. Há a percepção da mudança da posição do jornalista, ora como mediador entre o cientista e o público-leigo, ora como um representante do público. Além disso, esse artigo lidou com a hipótese que haviam novas condições de produção, circulação e recepção da informação que teriam um efeito direto nas formas discursivas.

Van Dick e Calsamiglia (2004) realizam um estudo de caso sobre as matérias publicadas na ocasião do anúncio do sequenciamento do genoma humano, em 2000. Nesse trabalho, foi realizada uma análise semântica de 42 textos de diferentes gêneros (entrevistas, notícias, citações de livros etc) publicados no jornal espanhol EL País. Assim, trechos do corpus foram categorizados da seguinte forma: denominação, metáfora, definições e descrições. Com esses resultados, os cientistas puderam avaliar a estrutura linguístico-discursiva e identificar estratégias que funcionam como base na comunicação da DC.

## Os grupos de pesquisa no Brasil

A descrição dos grupos a seguir acontece em ordem cronológica a partir dos dados da plataforma lattes do CNPq e da leitura de artigos, dissertações e teses.

1) Grupo orientado pela Professora Doutora Sheila Grillo – Universidade de São Paulo - ano de início: 2003. Referenciais teóricos: análise francesa do discurso, teoria bakhtiniana, sociologia de Bourdieu.

O grupo iniciou suas atividades com um projeto que discutiu a transmissão de saberes da língua portuguesa e um dos objetivos do trabalho foi analisar a relação entre as diversas esferas e a produção de sentido da DC. Essa investigação foi aprofundada posteriormente ao assumir a DC como uma relação dialógica dos enunciados com o discurso científico e as esferas ideológicas. Concretamente, foram estudadas as seguintes revistas: Pesquisa Fapesp, Scientific American Brasil e Ciência Hoje.

2) Grupo orientado pela Professora Doutora Maria Eduarda Giering – Universidade do Vale do Rio do Sinos – ano de início: 2006. Referenciais teóricos: Rhetorical Structure Theory (RST), Linguística do Texto proposta por Jean-Michel Adam, a midiaticização da ciência segundo Patrick Charaudeau.

O principal objeto de investigação do grupo ao longo dos anos é o texto de divulgação científica. Para realizar esse trabalho foram adotadas diferentes abordagens teóricas, que permitiram compreender tanto as relações internas presentes no texto, entre os enunciados, como as relações com as condições externas, no processo de midiaticização da ciência. Foram

estudadas as revistas *Ciência Hoje das Crianças*, *Ciência Hoje*, *Superinteressante*, *Mundo Estranho*, *Galileu*, *Pop Science Brasil*.

3) Grupo orientado pela Professora Doutora Desirée Motta-Roth – Universidade Federal de Santa Maria – ano de início: 2007. Referenciais teóricos: Análise crítica do discurso, Sociorretórica, gramática sistêmico-funcional.

Esse grupo parte da DC como um elemento para compreender os diversos processos da linguagem: o contexto, o ensino de uma língua estrangeira, as relações entre as práticas discursivas e as atividades sociais, os procedimentos analíticos. Parte do trabalho está relacionado com pesquisas sobre o ensino do inglês, com a presença de textos de DC nessa língua. O grupo analisou notícias publicadas online nos sites: ABC Science, BBC News Online, Nature e Scientific American; além disso, também avaliou a *Ciência Hoje* online e a revista *Galileu*.

## Dialogismo e polifonia

Embora a lista de teóricos apresentada anteriormente relacionadas a cada grupo seja diferente, o ponto de início de todos os trabalhos é a obra de Bakhtin, com os conceitos de dialogismo e polifonia. Ou seja, as pesquisas em Linguística partem desses dois pressupostos para tecerem elaborações que permitem construir o objeto e a metodologia de pesquisa.

O conceito de dialogismo pode ser entendido em duas perspectivas (BRAIT,1997) – em primeiro lugar como um diálogo permanente instaurado entre os diferentes discursos produzidos pelo uso da linguagem nas mais diversas situações e instituições. Em segundo lugar, o dialogismo também é o estabelecimento do eu e do outro enquanto sujeitos em qualquer processo discursivo. Essas perspectivas são constitutivas da linguagem.

O conceito de polifonia se relaciona com a manifestação de muitos pontos-de-vista diferentes, e mesmo contraditórios num mesmo discurso que interagem dialogicamente entre si (GRILLO, 2005). Assim, a forma mais manifesta da presença dessa polifonia é a citação, quando se traz, literalmente a voz do outro para dentro do discurso produzido. No entanto, existem também formas mais sutis dessa presença, tais como o discurso indireto.

Mais um elemento sobre a abordagem bakhtiniana é fundamental para a apresentação dos resultados de pesquisa a seguir – o fato de que os conceitos de texto e discurso não se limitam ao uso das palavras, mas abarcam também a presença de imagens e descrevem sua relação com os textos que as acompanham.

## Resultados Mais Relevantes

Os diversos referenciais teóricos adotados pelos grupos discutem a DC desde sua definição, isto é, enquanto uma atividade que faz parte do uso da linguagem. A concretização das pesquisas se dá ao escolher itens de uma revista ou do jornal para serem analisados – portanto, as diversas abordagens tratam de seções específicas: editorial, seção do leitor, reportagem, notícia, infografia, capas etc. Os resultados a seguir identificam o objeto analisado e elencam alguns resultados das pesquisas.

O trabalho de livre-docência de Grillo (2013) traz uma ampla discussão teórica dos conceitos bakhtinianos e justifica o pressuposto da divulgação científica como uma relação dialógica entre a esfera da ciência e as outras esferas da atividade humana. Seu objeto de estudo são as capas das revistas: *Pesquisa Fapesp*, *Scientific American Brasil* e *Ciência Hoje*; o trabalho de análise do material faz uma aproximação verbo-visual, isto é, considera as relações entre texto e imagens em sua formulação. Como resultado, a pesquisa mostra as particularidades de cada publicação: a *revista Fapesp* valoriza as pesquisas realizadas e procura mostrar seus benefícios e aplicações para o setor produtivo e para a população; a revista *Scientific*

*American Brasil* é caracterizada pela didatização e explicação do conhecimento científico e traz diversas proposições sobre um mesmo tema, construindo uma visão plural e heterogênea da ciência; e a revista *Ciência Hoje* traz a ciência como um processo de discussão e solução de questões sociais, políticas, econômicas e culturais da realidade do país.

No grupo da Profa. Dra. Maria Eduarda Giering as relações entre imagem e palavras também são objeto de análise. Sua aluna, Juliana Alles de Camargo, estudou os infográficos de DC nas revistas *Superinteressante*, *Saúde! É vital* e *Mundo Estranho*. Suas conclusões mostram que o infográfico é um objeto ligado à descrição, mas que oferece suporte à narrativa e à explicação. Há um processo de otimização da informação, mas que exige do leitor um letramento verbal, visual e científico. Outro objeto de pesquisa de destaque é a revista *Ciência Hoje das Crianças*. Iracet (2011) mostra que o uso das narrativas atende a fins específicos, como a inserção da explicação científica e a captação do leitor. Em Giering (2012), se destaca como a reportagem para as crianças usam as anáforas para fazer com que o sentido de uma palavra migre de seu sentido cotidiano para a definição científica. Além disso, em Giering (2011), são descritas as condições externas que se impõem na produção de um texto, dadas por sua situacionalidade, e as condições internas no fazer textual, que são escolhas do produtor, em função de seus objetivos e fins.

No grupo da Profa. Dra. Desirée Motta-Roth, as pesquisas lidam com os conceitos de recontextualização e intertextualidade em notícias online. Assim, em Motta-Roth e Scherer (2012), o estudo de 60 notícias publicadas online mostram que há uma tendência de contração dialógica com efeito discursivo monológico e o reforço de uma visão tradicional em ciência. Em Motta-Roth e Lovato (2012), são apresentados os resultados do estudo de 30 notícias das revistas *Ciência Hoje* e *Galileu* relacionadas à saúde. Para as autoras, há um movimento de expansão dialógica, evidenciado na análise de alguns itens presentes no texto, como a modalização, a citação e o relato. Por outro lado, esse movimento de expansão é restrito na medida em que são trazidas poucas fontes alternativas para o texto analisado; isto é, quase não se tem a participação de vozes que representem o governo ou a público em geral.

#### Referências Bibliográficas

AUTIHER, J. La mise en scène de la communication dans des discours de vulgarisation scientifique. In: *Langue française*. Vol. 53 N°1. La vulgarisation. pp. 34-47.  
url : [/web/revues/home/prescript/article/lfr\\_0023-8368\\_1982\\_num\\_53\\_1\\_5114](http://web.revues/home/prescript/article/lfr_0023-8368_1982_num_53_1_5114)  
acesso em: 15 setembro 2014

BEACCO, J-C.; CLAUDEL, C.; DOURY, M.; P E T I T, G.; REBOUL-TOURÉ, S. Science in media and social discourse: new channels of communication, new linguistic forms. *Discourse Studies*, v. 4, n. 3, p. 277-300. 2002.  
<http://das.sagepub.com/content/15/4/369.full.pdf+html> acesso em: 18 de setembro de 2014

BRAIT, B.(org.) – Bakhtin, Dialogismo e Construção de Sentido – Campinas, SP: Editora Da UNICAMP, 1997

CALSAMIGLIA, H.; VAN DIJK, T. Popularization discourse and knowledge about the genome. *Discourse Studies*. v. 15, n. 4, p. 369-389. 2004  
[http://www.occ.upf.edu/img/imatges/cms/2004\\_calsamiglia.pdf](http://www.occ.upf.edu/img/imatges/cms/2004_calsamiglia.pdf)  
acesso em: 18 de set. de 2014

GIERING, M. E. Referenciação e hiperestrutura em textos de divulgação científica paracrianças. *Ling.(dis)curso*, Tubarão, v.12, n.,3 Dec.2012  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151876322012000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151876322012000300003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso 01 Oct. 2014.

GIERING, M. E. Explicar temas científicos para crianças: regulações descendentes e ascendentes sobre a macroorganização do texto Revista Diadorim Volume 10, Dezembro 2011. <http://www.revistadiadorim.letras.ufrj.br> acesso em 1 de outubro de 2014

GRILLO, S.V.M. Polifonia e transmissão do discurso alheio no gênero reportagem. Estudos Lingüísticos XXXIV, Campinas, v. 1, p.1-7, 2005 <http://www.fflch.usp.br/dlcv/lport/pdf/shgr011.pdf> acesso em: 29 de setembro de 2014

GRILLO, S.V.M. Divulgação científica: linguagens, esferas e gêneros. 2013. 333f. Tese (livre-docência) Faculdade de Filosofia Letras e ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

IRACET, Ê. LUNKES, F. Divulgação científica midiática para crianças: as narrativas que explicam. Entrelinhas - Vol. 5, n. 1 jan/jun. 2011. em <http://revistas.unisinos.br/index.php/entrelinhas/article/view/1216> acesso em 01 de out, 2014

MOTTA-ROTH, D. e LOVATO, C.S. - O poder hegemônico da ciência no discurso de popularização científica. Calidoscópico vol.9, n.3, p.251-268, set./dez. 2011 em <http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/viewFile/cld.2011.93.09/559> acesso em 02 de out. de 2014

MOTTA-ROTH, D. e SCHERER, A.S. Expansão e contração dialógica na mídia: intertextualidade entre ciência, educação e jornalismo D.E.L.T.A., 28: Especial, p.639-672, 2012 em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-44502012000300010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-44502012000300010) acesso 02 de out. de 2014

SOUZA, J.A.C O infográfico e a divulgação científica midiática (DCM): (entre)texto e discurso. 2012. 304f. Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, São Leopoldo, RS, 2012.