

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA APLICADA  
NÍVEL MESTRADO**

**REJANE RICARDO FERREIRA**

**A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DE BLOGS DE REVISTAS CIENTÍFICAS**

**SÃO LEOPOLDO**

**2012**

REJANE RICARDO FERREIRA

A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DE BLOGS DE REVISTAS CIENTÍFICAS

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Eduarda Giering

SÃO LEOPOLDO

2012

F383d Ferreira, Rejane Ricardo  
A divulgação científica por meio de blogs de revistas científicas / por Rejane Ricardo Ferreira. -- São Leopoldo, 2012.

108 f.: il. color ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, São Leopoldo, RS, 2012.

Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Eduarda Giering, Ciências da Comunicação.

1. Webjornalismo. 2.Periódicos eletrônicos. 3.Ciência – Periódicos – Publicação.  
4.Publicações científicas. 5.Blog. I.Giering, Maria Eduarda. II.Título.

CDU 070:004.738.5  
050:004.738.5  
5:050

Catálogo na publicação:  
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

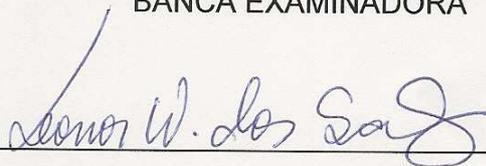
REJANE RICARDO FERREIRA

A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DE BLOGS DE REVISTAS CIENTÍFICAS

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos

Aprovada em 13 de junho de 2012

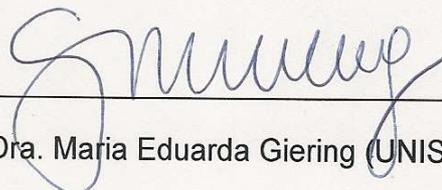
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Leonor Werneck dos Santos (UFRJ)



Profa. Dra. Isa Mara da Rosa Alves (UNISINOS)



Profa. Dra. Maria Eduarda Giering (UNISINOS)

## AGRADECIMENTOS

À Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Maria Eduarda Giering, orientadora desta dissertação, por todo empenho, sabedoria, compreensão e, acima de tudo, exigência.

À coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ana Maria de Mattos Guimarães, pela oportunidade de crescimento, aprendizado, realização profissional e pessoal e pela confiança em mim depositada.

Às professoras Dr<sup>ª</sup>. Isa Mara Da Rosa Alves, Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Terezinha Marlene Lopes Teixeira e Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Leonor Werneck dos Santos por aceitarem participar da Banca de Defesa desta Dissertação, proporcionando discussões e sugestões que servirão para crescimento, aprendizado e incentivo à pesquisa.

Aos meus familiares, que sempre me deram amor e força, valorizando meus potenciais.

A todos os meus amigos e amigas, em especial Deise Friedrich e Geane Martins, que sempre estiveram presentes me aconselhando e incentivando com carinho e dedicação.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a execução dessa Dissertação de Mestrado.

*“Esqueça o mundo que você conhece hoje, amanhã ele estará mudado. Não se prepare para o mundo de amanhã, depois de amanhã ele já não será o mesmo”.*

*André Telles*

## RESUMO

Esta dissertação de mestrado tem como objetivo compreender como os blogs de revistas científicas se organizam e em que medida contribuem para o processo de divulgação da ciência para a sociedade em geral. Para isso, realizou-se um estudo comparativo de três blogs de divulgação científica que estão nos sites das revistas: *Ciência Hoje*, *Mente e Cérebro* e *Scientific American Brasil*. Foram observados aspectos relacionados à organização das informações e as diferentes estratégias discursivas empregadas pelos enunciadores com o intuito de suscitar maior interesse pela leitura por parte dos internautas. Para a fundamentação teórica, empregamos a teoria Semiolinguística, que sustenta a noção de contrato de midiatização científica proposto por Charaudeau (2008) e estudos de Adam e Lugin (2000) sobre hiperestrutura. Além disso, usamos as categorizações sugeridas por Primo (2011) acerca do termo Interatividade e as considerações propostas por Xavier (2009) que abordam a noção de Hipertexto, pois levamos em conta que os blogs possuem características pertinentes as iniciativas de *webjornalismo*. Utilizou-se na presente pesquisa ideias apresentadas por estudiosos da divulgação científica como Zamboni (2001), Possenti (2001), Jurdant (2006), Charaudeau (2008) e Vogt (2006), entre outros. O desafio deste estudo é mostrar estratégias que são empregadas pelos blogs das revistas científicas mencionadas que visam captar e informar cada vez mais um número maior de leitores.

Palavras-Chave: Blog. Midiatização científica. Popularização da ciência.

## ABSTRACT

The purpose of the present master's thesis is to understand how blogs in scientific journals are organized and to what extent they help the process of disseminating science into wider society. Therefore was carried out a comparative study among three scientific dissemination blogs located at the websites of the magazines: *Ciência Hoje*, *Mente e Cérebro* and *Scientific American Brasil*. Aspects related to the organization of the informations and the different discursive strategies used by the enunciators to raise the internet users' interest for reading were monitored. For the conceptual foundations, we used the Semiolinguistic theory, which supports the notion of communication contract proposed by Charaudeau (2008), and studies about hyperstructure by Adam and Lugrin (2000). Moreover, we used the classifications suggested by Primo (2011) on Interactivity and Xavier's (2009) considerations about the notion of Hypertext, since we considered that the blogs show characteristics pertaining to web journalism initiatives. Ideas presented by experts on dissemination of scientific knowledge, like Zamboni (2001), Possenti (2001), Jurdant (2006), Charaudeau (2008) and Vogt (2006), among others, were used in present research. The challenge of our study is to show up strategies used by the mentioned blogs in scientific journals to attract and inform increasingly a wider number of readers.

Keywords: Blog. Mediatization of science. Popularization of science.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Portal da revista <i>Ciência Hoje</i> .....	50
Figura 2 – Portal da revista <i>Ciência Hoje</i> .....	50
Figura 3 – Portal da revista <i>Ciência Hoje</i> .....	51
Figura 4 – Colunas do site da revista <i>Ciência Hoje</i> .....	53
Figura 5 – Coluna <i>Física sem mistério</i> do site da revista <i>Ciência Hoje</i> .....	53
Figura 6 – Revista <i>CH das crianças</i> .....	55
Figura 7 – Link “últimos posts” .....	55
Figura 8 – Blog <i>Bússola</i> .....	56
Figura 9 – Espaço para comentários.....	57
Figura 10 – Links interativos do blog <i>Bússola</i> .....	57
Figura 11 – Hiperestrutura - Blog.....	60
Figura 12 – Link para o Hipertexto presente na postagem <i>Você está ficando relaxada</i> .....	60
Figura 13 – Postagem – <i>Onde o virtual e o elétrico se encontram.</i> .....	62
Figura 14 – Imagem – <i>Onde o virtual e o elétrico se encontram</i> .....	63
Figura 15 – Elementos de hiperestrutura – “olho” .....	64
Figura 16 – Elementos de hiperestrutura – “olho” .....	64
Figura 17 – Hipertexto - Anel de Gramme.....	66
Figura 18 –Hipertexto – Máquina de Clarke .....	66
Figura 19 – Hipertexto – Motor Tesla.....	67
Figura 20 – Links de hipertexto .....	69
Figura 21 – Recurso “olho” .....	69
Figura 22 – Layout do site da revista <i>Scientific American Brasil</i> .....	71
Figura 23 – Site da revista <i>Scientific American Brasil</i> .....	73
Figura 24 – Site da revista <i>Scientific American Brasil</i> .....	73
Figura 25 – Site da revista <i>Mente e Cérebro</i> .....	74
Figura 26 – Site da revista <i>Mente e Cérebro</i> .....	74
Figura 27 – Arquivo do blog do site da revista <i>Scientific American Brasil</i> .....	75
Figura 28 – Canal de interação do blog da revista <i>Scientific American Brasil</i> .....	77
Figura 29 – Canais de interação do site da revista <i>Scientific American Brasil</i> .....	78
Figura 30 – Postagem - <i>Projeto Diversidade Sexual na Escola Seleciona Consultores</i> .....	79
Figura 31 – Artigo do site da revista <i>Mente e Cérebro</i> .....	80

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS, DESAFIOS E PRÁXIS .....</b>	<b>13</b>
<b>3 WEB E BLOG: A REVOLUÇÃO DAS MÍDIAS SOCIAIS .....</b>	<b>24</b>
<b>4 QUADRO TEÓRICO PARA ANÁLISE.....</b>	<b>33</b>
<b>5 METODOLOGIA.....</b>	<b>45</b>
<b>6 ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>49</b>
6.1 ANÁLISE DO SITE DA REVISTA <i>CIÊNCIA HOJE</i> E DO BLOG <i>BÚSSOLA</i> .....	49
6.2 ANÁLISE DAS POSTAGENS DO BLOG <i>BÚSSOLA</i> .....	58
6.3 ANÁLISE DOS SITES DAS REVISTAS <i>SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL</i> E <i>MENTE E CÉREBRO</i> E DE SEUS RESPECTIVOS BLOGS .....	70
6.4 ANÁLISE DAS POSTAGENS REALIZADAS NOS BLOGS DAS REVISTAS <i>SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL</i> E <i>MENTE E CÉREBRO</i> .....	75
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>83</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>87</b>
APÊNDICE A – Troca de emails com a editoria da revista <i>Ciência Hoje</i> .....	92
ANEXO A – Corpus da revista <i>Ciência Hoje</i> .....	94
ANEXO B – Corpus da revista <i>Scientific American Brasil</i> .....	102
ANEXO C – Corpus da revista <i>Mente e Cérebro</i> .....	107

## 1 INTRODUÇÃO

O conhecimento científico é cada vez mais necessário ao cidadão comum, pois é a esse conhecimento que ele recorre para obter orientações para suas decisões diárias. E, além disso, sabe-se que um cidadão bem informado é capaz não só de orientar melhor a sua vida, mas também de influir, como membro da sociedade, nos rumos da própria ciência. Entretanto, estudos realizados acerca da eficácia desse processo de popularização das ciências mostram que “mais de cem milhões de brasileiros não são alcançados por nenhuma forma de divulgação científica”, conforme aponta Candotti<sup>1</sup> (2003). Atualmente, diferentes mídias têm se ocupado com a prática de divulgação da ciência para a sociedade em geral, fato que, em tese, facilitaria o acesso de um número maior de pessoas a essas informações. As mídias, em geral, com intuito de captar e informar seus leitores, empregam estratégias discursivas diversas que também visam aproximar cada vez mais a ciência do público.

Segundo Souza e Silveira (2001, p. 03), a mídia é o meio mais eficiente de popularização da ciência. Eles justificam essa crença afirmando que esses meios de comunicação atingem pessoas de diferentes níveis socioculturais. Leigos não estão preparados para ler os textos escritos por pesquisadores e dirigidos a outros pesquisadores, incompreensíveis para quem não tem o conhecimento científico específico das diferentes áreas do saber. Por esse motivo, dependem de intermediários, pessoas e entidades que fazem usos de vários canais de comunicação e linguagens para transmitir as novidades científicas aos diversos segmentos da sociedade. Destaca-se a Internet como um canal que vem desempenhando um importante papel no processo de divulgação da ciência ao possibilitar a transmissão de conhecimentos científicos por meio de diferentes gêneros e suportes.

Com o surgimento da Internet, muitos gêneros emergiram e incorporaram-se ao meio virtual, como o blog, por exemplo. Assim como a Internet, ele também passou por algumas transformações desde o seu surgimento em 1997. Com o passar dos anos, muitos temas surgiram como proposta nos blogs: poesia, atitude punk, literatura, quadrinhos, desenhos e caricaturas, música, cinema, divulgação científica, política, etc.

O interesse em trabalhar com uma mídia digital surgiu no momento em que comecei a lecionar em uma escola pública, no interior do Estado. Percebi que, dentro da sala de aula, existia um grande desinteresse dos alunos por textos impressos e orais, por outro lado, deixavam transparecer uma adoração por textos veiculados em ambientes virtuais,

---

<sup>1</sup> Disponível em <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=10563>>

especialmente nos blogs.

O desejo de pesquisar e de colocar essa percepção no papel foi mais forte quando informei os alunos que, no ano letivo de 2009, diferentemente dos outros, eles trabalhariam, por diversas vezes, diante de um computador. A reação dos alunos foi muito positiva, percebi que eu, enquanto professora, estaria dando para aqueles alunos uma oportunidade que muitos não teriam nem em um futuro mais distante.

A partir daquele instante, percebi que precisava trabalhar buscando algum “ponto” que despertasse o interesse desses alunos pelas aulas, foi quando me questionei sobre a possibilidade de trabalhar com a divulgação científica. Isto é, proporcionar o contato desses alunos com uma diversidade de textos que nos permitem compreender melhor o mundo, o funcionamento do universo, da vida e da mente humana. O acesso ao conhecimento parece ainda mais fácil, quando é possível fazê-lo através de textos voltados para um público não especializado.

Através de uma pesquisa simples, constatei a existência de inúmeros textos de divulgação científica postados em blogs muito divertidos. Alguns exemplos são os blogs “Crônica da ciência” e “Antepassados esquecidos”. O blog “Crônica da ciência”<sup>2</sup>, coordenado por Mariana Rocha, jornalista e assessora do Programa de Popularização da Ciência e Tecnologia da Secretaria Estadual da Ciência de Minas Gerais, incentiva a divulgação da ciência no rádio. O editor do blog “Antepassados Esquecidos”<sup>3</sup> faz uso de vídeos, imagens explicativas, fotos, etc. para apresentar curiosidades ligadas à ciência ao público em geral. Também verifiquei que os sites de revistas de divulgação científica – *Ciência Hoje*, *Mente e Cérebro* e *Scientific American Brasil*, por exemplo - possuem blogs em seu interior, cada um com uma proposta específica.

Nesse contexto, as iniciativas de divulgação científica presentes em blogs apresentam assuntos ligados à ciência com imagens e recursos que instigam o internauta a uma nova leitura. E, ao mesmo tempo, o uso, por eles, de uma linguagem de fácil compreensão, característica da divulgação científica, agiliza e facilita o entendimento da informação por parte do leitor. São esses os fatores que justificam a escolha do blog e da divulgação científica para a realização da presente pesquisa.

Dentre os blogs observados, selecionei, para a realização deste estudo comparativo, aqueles que integram os sites das revistas científicas *Mente e Cérebro*, *Ciência Hoje* e

---

<sup>2</sup> Disponível em <<http://www.cronicadaciencia.blogspot.com/>>

<sup>3</sup> Disponível em <<http://transgenicosintocaveis.blogspot.com/>>

*Scientific American Brasil*. A seleção das revistas foi realizada com base na credibilidade e na importância que elas têm no âmbito da divulgação da ciência.

Nessa perspectiva, esta dissertação de mestrado tem como objetivo principal:

- Compreender a organização e a contribuição dos blogs de revistas científicas para o processo de divulgação da ciência para o público em geral.

Traçaram-se alguns objetivos específicos:

- Identificar características pertinentes a esses blogs;
- Localizar estratégias discursivas da midiaticização da ciência nas postagens que objetivam facilitar e agilizar o entendimento da informação por parte do leitor;
- Investigar estratégias que são características do *webjornalismo*: emprego do hipertexto e de recursos que proporcionam interatividade;
- Identificar elementos que atuam na organização estrutural do blog, isto é, observar a forma como os textos de ciência são apresentados ao público.

Em um primeiro momento, considerou-se necessário conhecer o funcionamento do blog, observando atentamente as opções realizadas por essa mídia acerca da organização das informações no suporte. Para isso, investigaram-se estratégias de hiperestrutura utilizadas pelos blogs para organizar a estruturação da informação, ou seja, a forma escolhida por essa mídia para apresentar os textos de ciência ao público.

Por outro lado, em relação às postagens de textos, é pertinente observar escolhas realizadas pelos editores dos blogs que visam divulgar a ciência para o público em geral. Analisaram-se estratégias discursivas que são empregadas com o intuito de facilitar o entendimento da informação por parte dos leitores e também despertar algo no leitor. O emprego de diferentes recursos é realizado estrategicamente pelas mídias a fim de atender a dupla finalidade que a elas compete: informar e captar o leitor.

Com o intuito de dar conta dessas questões, o trabalho foi dividido em seis seções. Na primeira seção, intitulada “A divulgação científica: conceitos, desafios e *práxis*”, mostram-se diferentes aspectos relacionados ao amplo terreno ocupado pela prática de divulgação científica. As leituras realizadas permitiram discorrer acerca das diferentes concepções existentes sobre o tema, na visão de pesquisadores que ocupam posições importantes no âmbito científico.

Na seção seguinte, apresentam-se uma exposição acerca dos temas: *web* e blog, com base em estudos realizados que abordam a evolução e a importância dessas ferramentas nos

dias de hoje. Ainda nessa seção, abordam-se os motivos que nos levaram a considerar o blog como um suporte de gêneros.

A terceira seção trata da fundamentação teórica que embasa a análise do *corpus* do objeto de estudo. Aborda um tipo específico de jornalismo que se faz presente nos blogs das revistas científicas analisadas – o *webjornalismo*. Empregam-se também as concepções de Charaudeau (2008b) acerca do discurso de midiaticização científica. Segundo o autor, para que um ato de linguagem tenha sucesso e alcance êxito, o sujeito comunicante deve fazer uso de estratégias que sejam pertinentes e que atendam aos objetivos do contrato no qual está inserido. As ideias defendidas por Charaudeau deram subsídios para analisar a prática social em estudo, assim como escolhas de estratégias realizadas por ela. Foram descritos também os estudos de hiperestrutura realizados por Jean-Michel Adam e Gilles Lugin (2000), que possibilitaram a análise das escolhas realizadas pelas revistas científicas que visam organizar e estruturar as informações dentro dos blogs. Conclui a terceira seção a apresentação de dois elementos que integram as iniciativas de *webjornalismo*: interatividade e hipertexto. A fim de analisar tais elementos, foram usadas as categorizações propostas por Primo (2011) acerca do termo interatividade e os estudos de Xavier (2009), que permitiram a análise dos hipertextos presentes no *corpus* coletado.

Na quarta seção, apresentam-se os procedimentos metodológicos e os critérios escolhidos para a concretização desta análise. Foram selecionados os blogs das revistas: *Ciência Hoje*, *Mente e Cérebro* e *Scientific American Brasil*, com o intuito de fazer um levantamento de estratégias empregadas por eles para divulgar a ciência ao público em geral. Nesse contexto, buscando construir hipóteses sobre a contribuição dessas mídias para a prática em análise, foi realizado um estudo comparativo com metodologia de análise qualitativa. Na quinta seção, apresenta-se a análise dos dados obtidos por meio de uma observação atenta dos dados coletados.

Para a sexta seção, foi organizada uma exposição das conclusões finais do estudo realizado e das percepções que tivemos ao longo da pesquisa e suas possíveis contribuições para o crescimento da prática de divulgação científica nas diferentes mídias sociais. Nos últimos anos, um número crescente de estudos tem investigado a contribuição de diferentes gêneros discursivos para o processo de divulgação científica. O trabalho com os blogs representa um pequeno recorte do amplo campo de pesquisas, que pode e deve ser explorado por pesquisadores que se preocupam e reconhecem a divulgação científica como uma prática fundamental para proporcionar o desenvolvimento da sociedade e o crescimento do país.

## 2 A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS, DESAFIOS E PRÁXIS

O presente capítulo apresenta diferentes aspectos relacionados ao amplo terreno ocupado pela prática de divulgação científica. As leituras realizadas permitem discorrer acerca das diferentes concepções existentes sobre o tema, na visão de pesquisadores que ocupam posições importantes no âmbito científico. Além disso, abordam-se também as práticas de divulgação científica que são realizadas por instituições que são responsáveis por proporcionar à sociedade o acesso a essas informações.

A fim de dar conta de tal exposição, partimos do pressuposto de que o crescimento de um país está relacionado ao investimento que se faz em Ciência e Tecnologia. No Brasil, segundo Caldas (1998, p. 201), os investimentos nesses campos, embora crescentes, não têm sido acompanhados de uma política clara para o setor. As prioridades de investimentos, quando estabelecidas, variam de acordo com os governos e as relações de poder existentes. Caldas (1998, p. 201) indica que, historicamente, os investimentos do PIB nacional em Ciência e Tecnologia têm oscilado de 0,5 a 0,8%. A autora assevera ainda que já foram realizadas diversas tentativas para ampliação desses recursos, entretanto até o momento pouco foi colocado em prática.

Por outro lado, segundo ela, com o passar do tempo, mesmo não ocorrendo uma ampliação significativa na disponibilização desses recursos, a sociedade vem tentando se manter informada e, para isso, faz uso de diferentes meios de comunicação. Dados extraídos da pesquisa nacional da percepção pública da ciência promovida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia<sup>4</sup> com a colaboração da UNESCO, que foi realizada no ano de 2010, certificam essa informação. Das 2016 pessoas que foram entrevistadas em diversas partes do país, 19% informaram que assistem a programas de televisão que abordam temáticas voltadas para o âmbito científico, 14% leem jornais que abordam o assunto e 13% fazem uso de revistas e também da Internet para se manterem informadas. No ano de 2006, a mesma pesquisa foi realizada. Naquela oportunidade, apenas 9% das pessoas entrevistadas usavam a Internet para buscar informações sobre ciência. O mesmo crescimento de interesse foi percebido no uso da televisão, que subiu de 15%, em 2006, para 19%, em 2010. De fato, a informação, nos dias de hoje, é mais facilmente encontrada, fator que enriquece, diversifica e amplia o acesso a informações científicas. De qualquer forma, os números ainda são pequenos, mas a situação

---

<sup>4</sup> Disponível em <[http://www.fiocruz.br/museudavida\\_novo/media/enquete2010.pdf](http://www.fiocruz.br/museudavida_novo/media/enquete2010.pdf)>

tem avançado rapidamente e já há no país diversas iniciativas que visam à ampliação desses números. Ainda assim, as discussões sobre ciência têm ficado muito restritas aos fóruns acadêmicos e aos órgãos governamentais, o que é uma lástima, pois o acesso ao conhecimento científico é um direito fundamental dos cidadãos.

Entendemos que o acesso a esse conhecimento se dá prioritariamente por meio do contato com textos de divulgação científica, dessa forma o cidadão receberia a capacitação necessária para futuras intervenções nas descobertas sobre ciência. Sobre esse aspecto, a enquete realizada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia apresentou aos entrevistados diversas afirmações para que expressassem suas opiniões. Das 2016 pessoas que responderam a enquete, 66% concordaram que a população deve ser ouvida nas grandes decisões sobre os rumos da ciência e da tecnologia. O envolvimento da sociedade em tais discussões, além de ser um desejo dos cidadãos, conforme constatado na enquete realizada, é necessário “para o estabelecimento de um modelo científico e tecnológico mais dirigido aos interesses sociais” (CALDAS, 1998, p. 204). Por meio de tal modelo, seria possível usar a ciência ainda mais a favor da população. Vem daí a importância da divulgação científica, para que a sociedade receba as informações necessárias a fim de que todos os cidadãos possam opinar de forma significativa e contribuam na busca de um melhor encaminhamento para pesquisas diversas.

A percepção da sociedade acerca da importância da prática de popularizar a ciência se deu, de acordo com Sarita Albagli (1996), pesquisadora do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), em meados do século XVII, “do ponto de vista político e econômico, assistiu-se então a uma verdadeira ‘revolução comercial’ e ao surgimento da classe burguesa que iria estimular o desenvolvimento das ciências e das tecnologias” (ALBAGLI, 1996, p. 396). A pesquisadora enfatiza, entretanto, que os resultados práticos da pesquisa científica começaram a ser percebidos a partir da primeira Revolução Industrial, no início do século XVIII, e posteriormente foram aprofundadas com a segunda Revolução Industrial, em fins do século XIX. Para a autora, foi somente após a II Guerra Mundial que ocorreu uma transformação radical na relação entre ciência e sociedade.

No século XX, destaca a pesquisadora, a ciência deixa de ser uma “instituição social heterodoxa” “para desempenhar um papel estratégico como força produtiva e como mercadoria” (ALBAGLI, 1996, p. 397). A partir daí, a sociedade começou a perceber a importância, a força e a presença da ciência nas descobertas “negativas”, por exemplo: a proliferação de armas nucleares, esgotamento de recursos naturais e impactos ambientais, essas percepções acarretaram uma grande preocupação social. Desse modo,

Essa preocupação manifestou-se mais claramente ao final da década de 60 e início dos anos 70, no quadro de turbulência política e cultural que caracterizou aquele período, levando, por conseguinte, ao aumento das atenções sobre a necessidade de melhor informar a sociedade a respeito da ciência e de seus impactos (ALBAGLI, 1996, p. 397).

Foi nesse contexto que surgiram diversas iniciativas para a popularização da ciência e tecnologia, com o objetivo de apresentar, de forma simples e clara, as descobertas científicas da época para o público em geral. Para Silva, Arouca e Guimarães (2002, p. 155), é possível determinar três objetivos básicos das ações de popularização da ciência. O primeiro deles é o de afirmar o direito dos cidadãos de se manterem informados acerca de temas diversos ligados ao âmbito científico e tecnológico. O segundo é o de despertar vocações científicas nos jovens, fazer uso de estratégias que despertem o interesse pelo campo científico nas crianças. O terceiro objetivo é o de gerar parâmetros para a própria comunidade científica, que terá acesso as reais necessidades da sociedade.

Os três objetivos sugeridos pelos autores mencionados fazem refletir acerca dos desafios que se precisa enfrentar na busca de um melhor desenvolvimento e aprimoramento da prática de divulgação científica que, com o passar do tempo, recebeu diferentes nomenclaturas. Portanto, dentro dos propósitos nesta dissertação, não faremos distinção entre “popularização da ciência” e “divulgação científica”. Decidiu-se usar indiferentemente esses termos, pois divulgar e popularizar são duas ações que se complementam e enriquecem o processo em estudo: o de aproximar a ciência do público em geral.

Sobre esse aspecto, faz-se necessário mencionar uma discussão que há acerca dos termos utilizados por diversos autores para definir o processo de popularização da ciência. Para explicitar essa questão, faço uso das palavras de Germano e Kulesza (2007), que, por meio do artigo “Popularização da Ciência: Uma Revisão Conceitual”, explicam os significados de alguns termos que norteiam a tentativa de aproximação da ciência ao público.

De acordo com os autores (2007, p. 9), é possível reconhecer aproximações entre os termos *alfabetização científica*, *divulgação científica*, *popularização da ciência* e *vulgarização da ciência*. Os pesquisadores apontam que não podemos definir uma única expressão como “correta”, precisamos relacioná-la ao contexto, ou seja, à situação em que a expressão está inserida, pois cada termo carrega uma história e um “poder”. A fim de esclarecer essa discussão, é preciso atentar para a maneira como a prática de popularização da ciência surgiu em diferentes culturas, fato que determina e explica o emprego de cada expressão.

Por exemplo, as expressões *vulgarização da ciência* e *popularização científica*, conforme Massarani (1998, p. 14), surgiram na França no início do século XIX. Porém, o termo *popularização* não foi bem aceito pela comunidade científica francesa; portanto, não chegou a tomar o lugar do termo *vulgarização*, que possuía o significado relacionado à ideia de algo vulgar. O termo *popularização* teve maior aceitabilidade em países latino-americanos e caribenhos.

Germano e Kulesza (2007) apontam que o termo *vulgarização científica* também foi bastante utilizado no Brasil durante o século XIX, início do século XX, porém, hoje, não é mais utilizado por estudiosos que tratam dessa prática. O termo que vai predominar no Brasil é a *divulgação científica*, que divide espaço com a expressão “*alfabetização científica*” (GERMANO; KULESZA, 2007, p. 14). O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, e o Ministério de Ciência e Tecnologia, MCT, fazem uso dos termos: *difusão* e *popularização da ciência*, o primeiro diz respeito ao ato de divulgar a ciência, e o segundo trata do ato de tornar a ciência algo popular, do povo.

De fato, existem diferentes terminologias para uma mesma prática, assim como se podem constatar diferentes concepções acerca do discurso de divulgação da ciência a um público não especialista. Para a presente exposição, selecionaram-se concepções acerca do tema de pesquisadores e linguistas como Patrick Charaudeau (2008), Lilian Zamboni (2001), Sirio Possenti (2001), Greg Myers (2003), Carlos Vogt (2006, 2009) e Baudouin Jurdant (2006).

Parte-se da concepção de Charaudeau (2008b) acerca do discurso de divulgação científica que, nas palavras do autor, resulta da transformação de um discurso complexo em um discurso acessível e de fácil compreensão. Para isso, os parceiros de um ato de comunicação que objetivam divulgar a ciência, precisam estar cientes da situação de comunicação de que fazem parte. Portanto, é a situação de comunicação que determina a distinção entre discurso científico e discurso de divulgação científica. Charaudeau (2008b) postula que as características do discurso de divulgação científica estão diretamente atreladas ao contexto no qual esse discurso foi produzido e à finalidade para a qual foi construído.

Zamboni (2001) defende, em sua tese *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica*, que o discurso de divulgação científica surge de uma formulação de um discurso novo e resulta em um gênero de discurso específico. Sirio Possenti é quem assina o texto de apresentação do livro produzido a partir da tese de Zamboni, para ele:

a divulgação científica encontra seu solo, suas condições de possibilidade, ou, pelo menos, as condições do incremento que a tornam cada vez mais relevante, na necessidade de que o que deriva da ciência não é de interesse exclusivo dos cientistas (POSSENTI *apud* ZAMBONI, 2001, p.14).

Essas palavras levam a pensar que, se há divulgação da ciência, é porque existe interesse por parte das pessoas que não fazem parte do processo de produção científica. Zamboni (2001) explica como ela visualiza esse processo:

Vejo no discurso da divulgação científica um gênero discursivo<sup>5</sup> particular, distinto do gênero do discurso científico, autônomo tanto quanto qualquer outro discurso possa ser, e envolvente e cativante tanto quanto qualquer boa mercadoria colocada à venda deva ser. (ZAMBONI, 2001, p.18)

A autora tem uma concepção que se assemelha àquela defendida por Charaudeau (2008b) acerca da prática de popularização científica, haja vista que a pesquisadora chega a aproximar o discurso de divulgação científica a um discurso publicitário, pois, na opinião dela, ambos os discursos possuem características comuns. As percepções apontadas pela autora se aproximam da condição de captação, entendida como a capacidade que ambos os discursos possuem de captar o leitor, despertar o interesse dele pela leitura.

Greg Myers (2003), importante estudioso do processo de popularização da ciência, postula que esse processo marca presença apenas em textos sobre ciência que não são dirigidos a outros cientistas. Ou seja, são textos direcionados a um público não especialista. O autor apresenta um estudo sobre um texto publicado na revista *Cell*, que também foi publicado na revista *Scientific American* e em um documentário na televisão. Essas publicações partiram do mesmo artigo, porém foram formuladas e apresentadas de maneiras distintas devido aos diferentes públicos que acessam esses meios de comunicação. Nesse sentido, pode-se dizer que esses textos passaram por um processo de reformulação para que fossem entendidos pelo público em geral. As postulações de Myers se aproximam das ideias de Charaudeau (2008a), pois ambos apontam a importância da situação de comunicação e do contexto no qual tais textos estão inseridos. Para Myers e Charaudeau, a forma de construção desses textos será determinada pelo contexto e pelo público que terá acesso a eles.

Myers argumenta ainda que o interesse pelos textos de ciência direcionados ao público em geral surge de linguistas aplicados que buscam melhorar o ensino e a compreensão de

---

<sup>5</sup> Zamboni entende por gêneros discursivos as estruturas que moldam nossos enunciados. Para ela, os gêneros refletem as condições específicas e as finalidades de cada uma das esferas de utilização da linguagem.

línguas. Para ele, esses profissionais se interessam pela relação existente entre ciência e sociedade e pelos efeitos que a mídia provoca em seus leitores.

O autor afirma que a visão de dentro das instituições científicas que prevalece é a de que a sociedade é totalmente leiga em se tratando de assuntos científicos. Possivelmente, tal visão existe pelo simples fato de que a sociedade não é incluída no processo de produção da ciência, é apenas informada, através das iniciativas de popularização científica que estão disponíveis nos diferentes meios de comunicação.

De acordo com Vogt (2006), coordenador do Labjor<sup>6</sup> da Unicamp e da revista *Comciência*<sup>7</sup>, é possível estar informado dos acontecimentos científicos sem estar envolvido diretamente no processo de produção ou de aprendizagem da ciência, pensamento que vem ao encontro das ideias de todos os autores mencionados na presente pesquisa. Para ele, isso é possível, através da divulgação científica, pois por meio dessa prática a ciência se insere no cotidiano da população.

O linguista defende que a divulgação científica serve para fazer “a comunicação das ciências e das tecnologias, da qual temos liberdade de participar ou não” (VOGT, 2006, p. 22). O termo comunicação é empregado pelo autor com o intuito de enfatizar uma “[...] condição prévia para que se possa considerar o tema dos conteúdos científicos [...]”. Portanto, para Vogt (2006), a comunicação das ciências não pode ser praticada com o intuito de transferir conhecimentos, mas sim de aproximar a ciência do público e suscitar maior interesse da população por descobertas científicas e tecnológicas. As perspectivas de Vogt se aproximam das concepções de Zamboni (2001) e de Charaudeau (2008) sobre essa prática, pois Vogt (2006) também defende que um texto que tem o intuito de popularizar a ciência deve despertar o interesse do leitor e não apenas informar sobre descobertas científicas.

Por outro lado, Baudouin Jurdant (2006), coordenador do Departamento de Comunicação Científica da Universidade de Paris 7, por ter orientado e desenvolvido alguns trabalhos relacionados à psicanálise e à flexibilidade na área de ciências humanas, tem uma concepção mais ampla em comparação àquelas que são sustentadas pelos autores mencionados. Ele acredita que é preciso que se faça divulgação científica, para que possamos refletir sobre ciência e também para que possamos integrar socioculturalmente as ciências. Para Jurdant (2006), a ciência esclarece as realidades do mundo, empregando diferentes gêneros para apresentar essa ciência ao público. O autor direciona seu olhar para aspectos

---

<sup>6</sup> Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo. Disponível em < <http://www.labjor.unicamp.br/>>

<sup>7</sup> Disponível em < <http://www.comciencia.br/comciencia/>>

relacionados também à participação da sociedade no processo de uma possível construção cultural.

Com base nas concepções citadas, constata-se a ocorrência de diferentes visões sobre o tema, conforme abordam Germano e Kulesza (2007), o que pode ser justificado pelo fato de que cada autor compreende o processo de popularizar a ciência de maneira distinta. Percebe-se que cada estudioso aborda questões que acredita serem mais relevantes e significativas para a explicação dessa prática. Na verdade, todas as definições reunidas neste estudo são importantes para a popularização da ciência. Não resta a menor dúvida de que o texto de popularização científica deve possuir o poder de instigar, envolver, informar e captar o leitor, pois quanto mais instigante for o texto, maior será o alcance dessa divulgação. E, além disso, as concepções apresentadas, de alguma forma, se complementam e servem para que se possa refletir sobre a amplitude desse campo e acerca de como se dá a prática de divulgação científica. Para isso, se faz uso das palavras de Li Jianmin, que realizou diversos estudos sobre como se dá a popularização da ciência nas grandes cidades chinesas. Para Jianmin (2006), é possível identificar três fases do desenvolvimento da popularização científica.

A primeira fase é conhecida como a da popularização da ciência tradicional. Nesta fase, somente cientistas e associações científicas são responsáveis por popularizar a ciência de forma unidirecional, ou seja, de cientistas para pessoas sem conhecimentos específicos. O público leigo tem acesso ao valor positivo da ciência e da tecnologia de forma passiva.

A segunda fase corresponde ao período da percepção pública da ciência. A popularização científica começa a dar maior ênfase ao público em geral. As instituições que tinham o compromisso de popularizar a ciência se multiplicam e defendem uma maior interação entre o público a ciência e a tecnologia.

A terceira fase é chamada de participação pública da ciência e expansão do movimento da percepção pública da ciência. Podemos considerar que, no Brasil, a primeira fase corresponde ao período que estamos vivenciando, rumo à segunda fase. De fato, hoje, podemos perceber uma aproximação maior entre público, ciência e tecnologia, porém essa iniciativa não tem se mostrado mais significativamente. Portanto, um dos maiores desafios a serem enfrentados pela popularização da ciência seria o de alcançar a terceira fase apontada por Jianmin (2006) e, ao mesmo tempo, o de despertar o gosto pela cultura científica nos mais diversos níveis da sociedade.

Nesse sentido, é importante mencionar o que pensam alguns autores acerca de como esse processo vem ocorrendo no Brasil. Carlos Vogt (2006, p. 20) aponta que a eficácia das práticas de divulgação da ciência está abaixo dos ambiciosos objetivos expressos em suas

finalidades. Essa crença vem ao encontro do que certifica Ennio Candotti, professor da Universidade Federal do Espírito Santo, ex-presidente e presidente de honra da SBPC, que afirma que “mais de cem milhões de brasileiros não são alcançados por nenhuma forma de divulgação científica” e também que:

o ensino de ciências em todos os níveis educacionais é considerado uma prioridade e, de forma complementar, salienta-se a necessidade da difusão pública da ciência além dos bancos escolares, através de museus, centros de divulgação científica, etc. (CANDOTTI, 2003, online<sup>8</sup>)

A cultura científica é vista, hoje, como ingrediente fundamental para o desenvolvimento da cidadania. Ao que tudo indica, a sociedade não está tendo um acesso significativo a essa popularização. Esse é mais dos motivos pelos quais optamos por investigar estratégias que são adotadas pelas mídias para aproximar a ciência do público em geral. São essas estratégias que possivelmente farão com que o interesse da sociedade pela ciência aumente significativamente.

Assim como Candotti (2003), Vogt (2009) acredita que o ensino de ciências não vem ocorrendo de maneira satisfatória. Por meio de pesquisas, Vogt (2009) constatou que houve redução do interesse do público em cursos universitários relacionados à ciência. Ele aponta que, possivelmente, nossos jovens não estão sendo estimulados nas escolas nem nos meios de comunicação midiáticos para que busquem conhecimentos científicos e se interessem por eles, o que justifica uma baixa procura dos cursos de graduação em ciências, ou áreas afins.

Nesse contexto, a mídia impressa, eletrônica ou digital, que também é responsável pelo processo de aumento do interesse da sociedade por assuntos científicos, é vista por Sousa e Silveira (2001, p. 03) como o meio mais eficiente de popularização da ciência. Eles justificam tal crença afirmando que as mídias citadas atingem pessoas de diferentes níveis socioculturais. Os autores certificam essa afirmação trazendo dados da tiragem da Folha de São Paulo, que, aos domingos, segundo ele, chega perto de um milhão de exemplares, o que corresponde mais ou menos a 0,5% da população brasileira. Os autores consideram pouco, mas afirmam que nenhuma revista científica ou de divulgação científica chega perto de tal tiragem. Sem contar que os jornais são acessíveis a maioria da população, diferentemente do que ocorre com as revistas científicas que não têm a preocupação de serem populares já que

---

<sup>8</sup> Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/sinapse/ult1063u512.shtml>> Acesso em 11 de out 2010.

são dirigidas aos pares e, além disso, possuem um custo elevado se comparado ao de um jornal.

As mídias, em geral, deveriam, acima de tudo, desempenhar um papel de agente social com o intuito de auxiliar e informar a sociedade acerca das questões relacionadas aos direitos e deveres dos cidadãos. Em relação ao compromisso dessas mídias com a prática de divulgação da ciência, Caldas (1998) complementa as ideias de Sousa e Silveira (2001) ao afirmar que:

os meios de comunicação não têm, contudo, dedicado espaço proporcional à relevância do tema. De uma maneira geral a mídia tem se restringido a divulgar os resultados da produção científica e tecnológica sem, necessariamente, contextualizá-los com a realidade socioeconômica nacional. Os meios de comunicação não vêm cumprindo, integralmente, o papel social que lhes é destinado na abordagem crítica dos eventuais benefícios e indicação das falhas no modelo científico e tecnológico em curso. (CALDAS, 1998, p. 205)

Ildeu de Castro Moreira, diretor do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência e Tecnologia, concorda com a autora, pois também acredita que a cobertura feita pela mídia sobre descobertas científicas e tecnológicas é ineficaz e de qualidade inferior. Para ele, “na mídia impressa e televisiva, a ciência é apresentada usualmente como um empreendimento espetacular, na qual as descobertas científicas são episódicas e realizadas por indivíduos particularmente dotados” (MOREIRA, 2006, p. 13). As aplicações reais ou imaginadas da ciência recebem grande ênfase, mas o processo de sua produção, seu contexto, suas limitações e incertezas são, na maioria dos casos, ignorados e predominam modelos simplificados sobre a relação ciência e público. Nesse sentido, à mídia, aos jornalistas científicos e não apenas aos representantes da comunidade científica cabe o exercício diário da análise crítica e vigilante da política de Ciência e Tecnologia, para que o Brasil possa proporcionar maior desenvolvimento para as pessoas que nele vivem.

Para a UNESCO (2010), quatro instituições são responsáveis pelo processo de popularização da ciência e da tecnologia: os centros ou museus interativos de Ciência e Tecnologia; os programas multimídia; os meios de comunicação de massa (televisão, rádio, imprensa escrita e Internet) e a educação formal.

A educação formal não tem abordado em sala de aula questões atuais e relacionadas aos interesses dos alunos. Nesse contexto, outro fato preocupante é que só no Ensino Médio os alunos têm contato com descobertas ligadas ao campo científico e tecnológico.

Acerca da responsabilidade de popularizar a ciência que possuem os programas multimídias e os meios de comunicação em massa, para Eichler e Del Pino (2002), vivemos em uma época em que surgem novas tecnologias de informação e de comunicação a todo instante, conseqüentemente os meios eletrônicos tendem a alterar de forma significativa o processo de difusão do conhecimento e também a forma de atuação e concepção dos canais de comunicação. É preciso considerar que, por esse motivo, versões *online* de revistas e jornais são distintas das versões impressas dos mesmos canais.

A fim de complementar essa exposição acerca do papel da mídia, um dos meios responsáveis pelo processo de popularização da ciência, Alicia Ivanissevich, editora executiva da revista *Ciência Hoje*, postula que a mídia tem a função de “manter a população informada para que os cidadãos possam questionar, duvidar e formar suas próprias opiniões a respeito dos temas veiculados” (IVANISSEVICH, 2009, p. 05). Para ela, a curiosidade por ciência deve ser estimulada nas crianças, por esse motivo o jornalismo científico deve buscar meios que facilitem a popularização da ciência direcionada a esse público. A editora da revista *Ciência Hoje* ressalta dois fatores que, na opinião dela, devem fazer parte do trabalho de um jornalista científico: ter equilíbrio para ponderar dados e manter a dúvida no leitor e ser capaz de aproximar comunidade científica e sociedade. Sendo assim, um jornalista científico “carrega” uma grande responsabilidade, pois ele pode e deve contribuir efetivamente para que a população brasileira tenha acesso contínuo às informações relativas às evoluções científicas e tecnológicas. Cremos que o jornalismo científico deve ser realizado com o intuito de proporcionar, de alguma maneira, a melhoria das condições de vida das pessoas.

Em se tratando de práticas de divulgação científica na mídia brasileira, Moreira (2006) observou que, nas duas últimas décadas, ocorreu, sim, uma expansão significativa de ações relacionadas à divulgação científica na mídia, devido à ocorrência de uma maior cobertura de jornais sobre temas de ciência. Mas, segundo ele, esse quadro ainda se mostra um tanto frágil e limitado, pois ainda podemos constatar que uma grande parcela da população brasileira não tem acesso a nenhum tipo de informação científica e qualificada sobre ciência e tecnologia. Essa parcela da população integra o quadro da sociedade que sofre com as desigualdades sociais e com a má distribuição de riqueza. Provavelmente, por esse motivo, o acesso das pessoas a centros e a museus de ciência que promovem a divulgação científica é irrisório. Conforme dados apresentados por Moreira (2006), tão somente cerca de 1% da população brasileira faz esse tipo de visita a cada ano, percentual baixíssimo se comparado à visitação a museus em alguns países europeus que chega a atingir 25% da população europeia. Segundo dados extraídos da enquete pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, a fim de avaliar a

percepção pública da ciência no ano de 2010, das 2016 pessoas entrevistadas, 8,3% realizam visitas a museus de ciência com frequência. No ano de 2006, a mesma enquete constatou que apenas 4% das pessoas realizavam esse tipo de atividade. Felizmente, alguns avanços têm impulsionado o crescimento do interesse da população por ciência, fato que pode vir a ampliar esse baixo percentual.

Exemplo de um desses avanços são as iniciativas de popularização científica que usam a *web* para buscar cada vez mais um número maior de adeptos. Por esse motivo, é preciso estar capacitado e receber as informações necessárias para lidar com as ferramentas tecnológicas a que se tem acesso todos os dias. Partindo dessa perspectiva, apresenta-se, na seção seguinte, uma exposição acerca das mídias: Internet e blog, com o intuito de mostrar alguns estudos realizados que mostram a evolução e a importância dessas ferramentas nos dias de hoje.

### 3 WEB E BLOG: A REVOLUÇÃO DAS MÍDIAS SOCIAIS

A velocidade das transformações no ambiente virtual é extremamente rápida e não poderia ser diferente em um espaço que hoje conecta milhões de pessoas interagindo através de ferramentas que permitem não só a comunicação, mas também a colaboração para produção e publicação de conteúdo.

Curiosamente, o Brasil supera diversos países no quesito tempo de navegação na Internet, de acordo com as informações do IBOPE, segundo Fachinetti (2005, p. 09), em abril de 2005, os usuários residenciais de Internet no Brasil bateram recorde em tempo de navegação, com 15 horas e 14 minutos/mês. Em relação a abril de 2004, houve um acréscimo de 1 hora e 31 minutos/mês. Comparando esses dados com dados mais atuais do IBOPE, mencionados por Xavier (2009, p. 15), referente ao mês de junho de 2009, os internautas brasileiros chegaram a navegar 44h59min/mês. Esses dados colocaram o Brasil em primeiro lugar no ranking de tempo de conexão, ficando a frente dos americanos (40h30min), ingleses (36h20min), franceses (34h59min), japoneses (33h03min) e alemães (29h41min). As pesquisas revelam um constante aumento no tempo que os brasileiros dispõem para navegar na Internet. Sem dúvida “as novas tecnologias da informação seguem um caminho sem volta” (FACHINETTO, 2005, p. 02), visto que cada vez mais as crianças, os estudantes e os profissionais terão acesso à tecnologia no seu dia-a-dia, seja no trabalho ou na própria residência.

Xavier (2009, p. 21) assevera que “dentre tantas mudanças, destaca-se a instauração de uma nova ordem mundial: a tecnocracia.” Para ele, essa nova ordem se apresenta inevitável, devido à globalização e à agilidade para colocar em prática as diversas novas tecnologias que surgem diariamente aos nossos olhos.

Xavier enfatiza que, na tecnocracia, percebe-se o movimento pós-moderno:

A tecnocracia foi se impondo aos poucos, ocupando espaços ociosos, permeando pequenos gestos do cotidiano dos cidadãos em suas ações mais banais, como: realizar uma operação financeira em um caixa-eletrônico, acionar as funções do DVD, usar o controle-remoto, e até mesmo preencher a declaração de imposto de renda para prestação anual de contas ao Fisco por meio de preenchimento e envio *online* dos formulários para o banco de dados da Receita Federal. Do mecânico ao digital, sutilmente fomos conduzidos ao mundo ultratecnológico. (XAVIER, 2009, p. 21)

Sem dúvida, com a chegada da Internet, vivemos um momento privilegiado que abrange todas as áreas de conhecimento. Certamente, essas inovações tecnológicas atingem, de alguma forma, nossos hábitos, nossas habilidades sensitivas e racionais. Nesse contexto, é

possível constatar a inegável presença da tecnologia para se criar e divulgar informação e também para produzir conhecimento. Segundo Pierre Lévy (2000, p. 13) “o espaço cibernético é o terreno onde está funcionando a humanidade hoje”. Ele considera a Internet um novo espaço de interação humana que tem contribuído muito para o desenvolvimento do domínio científico e que se estende diariamente a outros domínios. Defende ainda que:

Com o espaço cibernético, temos uma ferramenta de comunicação muito diferente da mídia clássica, porque é nesse espaço que todas as mensagens se tornam interativas, ganham uma plasticidade e têm uma possibilidade da metamorfose imediata. (LÉVY, 2000, p.13)

É essa interação que vai facilitar o aprendizado, pensando-se no ambiente didático com auxílio dos hipertextos. Tais recursos ampliam os conhecimentos daqueles que buscam o “saber” na Internet e proporcionam um enriquecimento ímpar de informações através dos múltiplos *links*, presentes nestes textos.

Em relação às formas de se produzir e divulgar a ciência, a Internet possibilita novas formas de sistematizar a informação, é perceptível a existência de novos tipos de interação entre os cientistas e o público. Neste aspecto, para a produção científica, a Internet aparece como uma espécie de biblioteca virtual, na qual diariamente novas informações científicas são disponibilizadas. Umberto Eco (*online*<sup>9</sup>), no artigo intitulado “Muito além da Internet”, publicado na Folha de São Paulo, faz uma previsão na qual diz que a Internet é “uma biblioteca mundial onde podemos ou poderemos, em breve, pegar todos os livros que quisermos”. Eco (*online*) não acredita que ocorra, com o passar do tempo, uma extinção dos livros. O autor assevera que as bibliotecas:

devem sobreviver como museus que guardam as descobertas do passado, assim como guardamos a Pedra de Rosetta [bloco de basalto negro, com inscrições em egípcio e grego, descoberto pelos soldados de Napoleão, em 1799, a 56 km de Alexandria e que se tornaria fundamental para a compreensão da civilização egípcia] num museu porque já não estamos acostumados a entalhar nossos documentos em superfícies minerais. (ECO, 2003)

Chartier (1999, p. 153) concorda com a posição de Umberto Eco e assegura que “a biblioteca eletrônica sem muros é uma promessa do futuro, mas a biblioteca material, na sua função de preservação das formas sucessivas da cultura escrita, tem, ela também, um futuro necessário”. Aparentemente, uma forma de aprendizado pode complementar a outra. Na

---

<sup>9</sup> Disponível em <[http://www.ofaj.com.br/textos\\_conteudo.php?cod=16](http://www.ofaj.com.br/textos_conteudo.php?cod=16)> Acesso em 10 de nov. 2010.

verdade, as tecnologias servem para ampliar e enriquecer as diferentes formas de chegarmos à informação e de interagirmos com o outro.

Segundo Andre Telles, publicitário pioneiro do *marketing* digital no Brasil, a *Web 2.0* deve fornecer entretenimento, engajamento e identificação à geração digital que corresponde à sociedade atual. Sobre esse assunto, Telles (2009) aponta que, para que os internautas de hoje possam querer voltar a algum site específico, eles precisam se identificar com ele de alguma maneira, e o primeiro passo seria ter acesso a informações fáceis, relevantes e personalizadas. É esse o perfil de um internauta que integra a geração digital, ou seja, que se comunica em movimento, que se comporta de forma muito mais crítica e opinativa, que quer velocidade e tem raciocínio rápido. A leitura não linear, devido à presença de hipertextos, chama a atenção dos internautas e agiliza a leitura. Por hipertexto entende-se um texto que permite, por meio de links, que o usuário tenha acesso a outros sites, ambientes e informações. Telles (2009, p. 39) certifica que, hoje, cerca de 50 a 100 milhões de blogueiros se comunicam pela Internet, expressando ideias e experiências com produtos e compartilhando informações sobre empresas e negócios com auxílio dos hipertextos.

De fato, as mídias mudaram e os comportamentos das pessoas também. As mídias sociais, em especial, por meio de diferentes ferramentas, permitem a interação social a partir do compartilhamento e da criação colaborativa de informação nos mais diversos formatos que podem ser observados na *Web 2.0*. Essas ferramentas possibilitam a publicação de conteúdos por qualquer pessoa, baixando a praticamente zero o custo de produção e distribuição. A nova plataforma *Web 2.0* tem sido moldada com base nas necessidades da geração digital, que busca cada vez mais ter acesso à comunicação em qualquer lugar, em qualquer tempo e poder participar e agir sobre os conteúdos veiculados visando obter as informações necessárias. Em suma, a mobilidade e a interatividade são os desejos que regem essa nova geração.

Carolina Frazon Terra (2008, p. 27) vai além ao apontar que, inseridas nessa nova plataforma *web*, algumas ferramentas, como os blogs, as redes sociais e os sites de busca, têm sido desenvolvidas como meios de criar vínculos entre organizações e seus “consumidores 2.0”, isto é, internautas da geração digital. A pesquisadora não só defende a existência da geração digital, como também acredita que existem, inseridos nessa nova geração, consumidores que também são diferentes daqueles que usavam a plataforma “*Web 1.0*”<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> O termo *web 1.0* corresponde à primeira plataforma de Internet que garantiu o nascimento de grandes portais e o início da popularização da *web*. Os dados lançados na rede, nesse período, eram estáticos e as atualizações não aconteciam em tempo real.

Sendo assim, a geração digital que acessa a *Web 2.0* é composta por consumidores 2.0, entendidos como aqueles internautas que compram pela Internet, efetuam pagamentos *online* e que, antes de efetuar qualquer compra, consultam blogs para saber o que as pessoas pensam sobre o produto a ser adquirido.

O blog tem revolucionado o ambiente digital. De acordo com Fábio Malini (2008), o surgimento dos blogs ocorreu no ano de 1997, quando o termo *weblog* foi criado pelo norte-americano Jorn Barger para se referir ao seu jornal *online* RobotWisdom (<<http://www.robotwisdom.com/>>). O termo surgiu da soma dos vocábulo *web* (Internet) e *log* (diário ou bloco de anotações), ou seja, diário na Internet. Naquela época, o blog era uma ferramenta que indicava, através de *links*, páginas interessantes encontradas na Internet. Estamos aqui no momento em que a lei “*blogueiro linka blogueiro*” foi criada (MALINI, 2008, p. 35).

Dois anos mais tarde, em 1999, com o surgimento de novas ferramentas para publicações na *web*, sem a exigência do conhecimento da linguagem HTML, a criação e atualização de *weblogs* passaram a ser realizadas de forma dinâmica, fácil e rápida, ampliando o número deste serviço na Internet. Sendo assim, qualquer pessoa que tivesse acesso a um computador podia produzir um blog e publicar suas informações facilmente. Neste mesmo ano, segundo Amaral, Recuero e Montardo (2008, p. 01), a empresa *Pitas*<sup>11</sup> lançou a primeira ferramenta de manutenção de sites via *web* seguida pela *Pyra*, que lançou o *Blogger*.

A popularização desse sistema ocorreu a partir do momento em que os usuários dessas páginas começaram a comentar as informações que ali eram disponibilizadas. Outros fatos que popularizaram os blogs foram a escolha de “*weblog*” como a palavra do ano pelo *Merriam-Webster`s Dictionary* em 2004, e também a compra do *Blogger* pela *Google* no mesmo ano, o que resume o destaque e a importância dos blogs na última década, segundo Amaral, Recuero e Montardo (2008, p. 02). Nesse período, além de *posts* sobre atualizações que aconteciam na rede, os blogs começaram a ser produzidos a fim de funcionarem também como diários pessoais, relatos de experiências, reflexões e pensamentos de seus autores.

Em relação às características que predominam nesse suporte virtual, a partir de 1999, o formato mais tradicional se estruturou da seguinte forma: publicações com conteúdos breves que podem ser atualizadas continuamente, *posts* organizados em ordem cronológica inversa, a data mais recente da publicação colocada acima das demais, conforme constatado por

---

<sup>11</sup> A *Pitas* era uma prestadora de serviços de criação e desenvolvimento de sites.

diversos autores: Fábio Malini (2008), Jan Alyne Barbosa e Silva (2003), Raquel Recuero (2003), Inna Kouper (2010) e Juliana Lucia Escobar (2009).

Outra característica defendida por Malini (2008) e por Recuero (2003) está relacionada aos espaços existentes nos blogs em que o leitor pode fazer comentários, tanto positivos quanto negativos, acerca das informações publicadas. Recuero, através de diversos estudos, constatou que uma parcela significativa dos blogs possibilita que seus leitores opinem e participem, ainda que de modo indireto. A autora considera essa ferramenta como algo popular que proporciona aos leitores a possibilidade de interação entre autor e leitor, e também entre os próprios internautas, sobre as informações postadas naquele espaço.

Recuero (2003), uma das organizadoras do livro *Blogs.com: Estudos sobre blogs e comunicação*, sugere uma tipologia, para que possamos entender melhor a chamada *blogosfera*. Segundo a autora, os *weblogs* podem ser divididos em cinco tipos:

- a) Diários – relatam fatos do cotidiano, como um diário pessoal.
- b) Publicações – trazem informações com o objetivo de instigar debates e comentários.
- c) Literários – contam histórias ficcionais, poesias e crônicas.
- d) Clippings – apresentam um apanhado de links ou recortes de outras publicações, com o objetivo de filtrar a informação publicada em outros lugares.
- e) Mistos – misturam *posts* pessoais e *posts* informativos, com notícias, dicas e comentários de acordo com o gosto e opinião pessoal do autor.

A autora sustenta que “a matéria-prima dos *weblogs* é a informação, seja ela pessoal, seja ela opinativa, seja ela meramente enunciativa” (RECUERO, 2003, p. 03). Pode-se considerar que, nos últimos sete anos, muitas modificações ocorreram na *blogosfera*, porém a informação e o espaço para comentários ainda estão presentes nos blogs. Silva (2003), em relação às características que definem blogs, afirma que essas ferramentas agregam as principais características da Internet, pois

são utilizados para comunicar, como o correio eletrônico, permitem discutir e analisar assuntos, como os fóruns de discussão; e possibilitam o contato entre pessoas distantes, como os *chats*. Somado a tudo isso, podem ser criados e mantidos por quem tem pouco ou nenhum conhecimento de programação para a *web* (SILVA, 2003, p. 31).

As concepções de Silva (2003) fazem sentido, haja vista que hoje existe uma grande tendência de acabarmos inserindo tudo o que se faz preciso em um só lugar, em um único

equipamento, essa necessidade vem ao encontro dos princípios de mobilidade e de interatividade que se fazem presentes e chamam a atenção de uma geração digital.

A fim de analisar as características que foram citadas, tira-se proveito das palavras de Träsel (2009), pois também considera-se um tanto limitadas as características que, em geral, são atribuídas aos blogs por diversos estudiosos. Para ele, definir o blog apenas por possuir *posts* de textos curtos, atualização frequente, respeitar uma cronologia decrescente e disponibilizar espaço para comentários dos leitores, não comporta todos os fenômenos atuais que observamos na *blogosfera*. Durante o processo de criação de um blog, o internauta poderá configurá-lo e torná-lo personalizado, com isso essas características não são regras, pois cada blogueiro vai escolher a forma de apresentação de sua preferência e que atenda de forma integral os objetivos daquele suporte. A disposição dos textos e a ordem em que devem aparecer na rede, por exemplo, são aspectos organizacionais que o produtor “criador” do blog vai personalizar, seja esse blog individual ou organizacional.

Portanto, além de algumas definições não tratarem dos objetivos dos blogs de forma integral, outras elencam características que não podem ser consideradas como regras, haja vista que elas diferem de um blog a outro. Ao mesmo tempo, é preciso levar em consideração a existência de uma constante evolução tecnológica, o que dificulta uma delimitação mais precisa desse objeto de estudo e de qualquer outro objeto que esteja relacionado a fenômenos da comunicação mediada pelo computador.

A interatividade, uma das características que se mantêm nos blogs, recebeu maior ênfase com a *Web 2.0* e com uma revolução das mídias sociais. Para Primo (2008, p. 124), as interações, em especial em blogs, constituem um fenômeno social emergente, em constante mutação, que escapa a qualquer intenção normatizadora. Primo (2008) sugere uma tipologia diferente da que foi proposta por Recuero (2003), devido ao espaço temporal considerável existente entre as duas publicações. O pesquisador propõe que os blogs sejam divididos em dois grandes grupos: individuais (profissionais ou pessoais) e coletivos (grupais ou organizacionais). Em suma, a classificação elaborada pelo autor expressa características típicas da geração digital, é objetiva, direta e de fácil entendimento. E, com efeito, consegue englobar, possivelmente, toda a *blogosfera*.

Em contraste com algumas concepções consideradas neste estudo, Primo (2008) não tenta determinar os conteúdos e os objetivos de cada blog, mas sim seus produtores e possíveis alimentadores não só de postagens de informações, mas principalmente de comentários, que possibilitam possíveis conversações nesses ambientes, trocas entre seus usuários e blogueiros. O pesquisador critica e exclui a possibilidade de atribuir aos blogs um

caráter pessoal, haja vista que são criados com objetivo social visando à troca e a interação entre as partes.

Não há como negar que, em se tratando de conteúdo, é impossível quantificar todas as temáticas abordadas pelos blogs, em virtude da heterogeneidade existente nesse ambiente. Dos autores aqui mencionados, apenas dois sugerem uma tipologia, uma divisão para que seja possível entender melhor como um blog se organiza. Aparentemente, tal atitude pode ser entendida pelo fato de que diariamente novos blogs completamente distintos daqueles que já existem são criados e disponibilizados na rede, fato que justifica a abordagem, por alguns autores, apenas da questão estrutural, deixando de lado, portanto, as temáticas e os objetivos que levam a criação de cada blog, haja vista que são esses aspectos que irão determinar suas características e também a sua construção.

Os blogs também estão presentes em diferentes mídias. A edição nº 428 da revista *Época*, publicada em 31 de julho de 2006, traz a seguinte reportagem de capa: “Blogs – Os novos campeões de audiência”. Os jornalistas Ricardo Amorim e Eduardo Vieira abordam os blogs como diários da Internet que estão revolucionando a política, os negócios, as carreiras, a cultura e as relações pessoais. Os profissionais defendem a tese de que, se o século passado foi a Era do Rádio e da Televisão, o século XXI será a Era da Internet e também dos Blogs. Para eles, a Internet promete ser um meio de comunicação não apenas de massa, mas construído por ela. Sendo assim, as participações dos internautas nas publicações, as interações e as sugestões de novas postagens podem tornar possível tal previsão.

A reportagem só reforça o reconhecimento da importância dos blogs por parte da mídia na última década e o quanto esse fato interfere, de alguma maneira, no desenvolvimento da sociedade. Malini (2008, p. 46) vê tal fato como “uma verdadeira transformação pós-moderna, cuja principal consequência é a transformação das leis que regem o jornalismo contemporâneo”. Acreditamos que esse reconhecimento fará emergir a importância da influência dos blogs no rumo da sociedade e das organizações.

No estudo em andamento, nota-se que a percepção da importância dos blogs também atingiu, de certa forma, o conceito de gênero discursivo. Em virtude do crescimento das possibilidades de organização das informações nas diferentes mídias, o estudo dos gêneros discursivos nesse meio tem chamado atenção de pesquisadores. Alguns estudos buscam descobrir, na maioria das abordagens, como a língua se organiza nas diferentes mídias sociais. Dentro desse contexto, constata-se a existência de discussões acerca da diferença que há entre gênero discursivo e suporte de gêneros.

Inicialmente, tais discussões ganharam repercussão devido ao fato de que, com o surgimento da Internet, muitos gêneros emergiram e incorporaram-se ao meio virtual. E, além disso, ampliaram as formas de comunicação geradas pela criatividade daquele que navega na rede. Com isso, ocorreram várias modificações em diversos âmbitos. Um exemplo disso são as conferências de especialistas em congressos, que são transmitidas através de videoconferências, que podem ser visualizadas em qualquer lugar do mundo. São incontáveis os números de artigos científicos, livros e revistas especializadas que podem ser acessados pela Internet e equivalem a uma enorme biblioteca eletrônica.

O blog também passou por algumas transformações desde o seu surgimento em 1997, por esse motivo há um descompasso em relação à nomenclatura/categorização que essa ferramenta vem recebendo. No blog, o que temos é uma categoria que pode abarcar temáticas e padrões de enunciados diferentes. Em virtude dessa heterogeneidade, Maingueneau (2010) considera “difícil classificar os blogs com base nos critérios tradicionais de gênero” (2010, p. 133).

Em relação ao termo “suporte de gêneros”, de acordo com Marcuschi (2003, p. 10), ele pode ser considerado um portador de textos, mas não no sentido de transporte ou veículo, e sim de um local onde o texto se fixa. Para ele, o gênero discursivo se refere a um tipo de prática discursiva que pode ter seu efeito modificado de acordo com o suporte utilizado. Por exemplo, a publicação de um texto em um blog precisa seguir características específicas deste suporte, da mesma forma, o mesmo texto veiculado em outro suporte, pode levar à perda de credibilidade. O *outdoor* também é um exemplo de suporte que pode publicar diferentes gêneros, verbais e não-verbais. Marcuschi (2003, p. 12) assegura que há inúmeros gêneros textuais, assim como há inúmeros suportes. A sociedade atual tem acesso, diariamente, a inúmeros ambientes textuais e, conseqüentemente, a variados suportes.

Num passado recente, o blog poderia ser considerado um gênero discursivo, pois a grande maioria dos blogueiros usava esse suporte somente como diário virtual e não havia uma diferenciação, ao menos naquela época. Na medida em que o tempo foi passando, os blogueiros começaram a criar outros objetivos para criação e manutenção de blogs, fato que se tornou, nos dias de hoje, incontável.

Portanto, ao que tudo indica, não se pode categorizar o blog como um gênero discursivo, como concebem alguns estudiosos, pois ele possui características de um suporte de gêneros, ou seja, sua função é “acomodar” diferentes gêneros discursivos. Diferentemente do que ocorreu no passado, quando o blog apresentava apenas um tipo de gênero, hoje ele pode apresentar gêneros distintos com diferentes objetivos, que foram criados com o passar

do tempo e o surgimento de novas necessidades. Um desses objetivos é o de ser útil para o campo jornalístico e, em especial, para a popularização científica. Essa prática é voltada para o público em geral, popularizar a ciência por meio de textos postados em um suporte popular, como o blog, significa que o público alvo será atingido e, conseqüentemente, informado.

Na próxima seção, se apresentam as teorias que fundamentaram a análise.

#### 4 QUADRO TEÓRICO PARA ANÁLISE

Primeiramente, apresenta-se categorias que possibilitam a realização de uma análise semiolinguística do discurso de midiatização científica proposta por Charaudeau (2008). Em seguida, se aborda uma exposição sobre os conceitos de interatividade nas perspectivas de Primo (2011), Mielniczuk (1998) e Lemos (1997) e de hipertexto nas concepções de Lévy (1993), Landow (1995) e Xavier (2009). Os estudos realizados por esses autores possibilitaram a análise dos recursos interativos presentes nos blogs. Paralelamente, as concepções de Lévy, Xavier e Landow permitirão que se observe de forma mais crítica um tipo de interação, o hipertexto, que acompanha as postagens nos blogs. E, por último, será mostrado um estudo realizado por Adam e Lugin (2000) acerca da noção de hiperestrutura, que será útil para identificar a escolha da disposição dos elementos que compõem a página do site e do blog.

Parte-se das ideias de Charaudeau (2008), pois se acredita, assim como o autor, que cada prática social estabelece uma organização em relação às escolhas de linguagem realizadas. E, também, que os sujeitos envolvidos em um ato de linguagem, cientes da prática social na qual estão inseridos, têm comportamentos linguageiros adequados àquela prática, àquela esfera comunicativa. Em relação ao uso de estratégias, pode-se apontar que são escolhas realizadas pelo locutor, a fim de causar efeitos específicos: de persuadir ou emocionar o interlocutor destinatário.

Na presente pesquisa, trata-se do contrato de comunicação que se faz presente no discurso empregado pela mídia a fim de abordar a ciência, mais especificamente as práticas de divulgação científica. Concomitantemente, aborda-se algumas das estratégias escolhidas pela mídia para aproximar a ciência do público em geral, conforme já mencionamos. Para isso, fazemos uso da teoria Semiolinguística proposta por Charaudeau (2008), visto que, na perspectiva desse autor, o discurso de divulgação científica depende não só da situação de comunicação, mas também do dispositivo, isto é, da mídia escolhida pelo enunciatador para publicação daquele discurso.

Em se tratando da situação de comunicação, alguns aspectos precisam ser considerados para que haja comunicação entre locutor e interlocutor:

[...] devem levar em conta os dados da situação de comunicação. Não somente todo locutor deve submeter-se às suas restrições (a menos que queira transgredi-las, mas isso mostra que reconhece sua existência), mas também deve supor que seu interlocutor, ou destinatário, tem a capacidade de reconhecer essas mesmas restrições. O mesmo acontece com todo interlocutor, ou leitor de um texto, que deve

supor que aquele que se dirige a ele tem consciência dessas restrições (CHARAUDEAU, 2009, p. 67-68).

Em outras palavras, em um processo de comunicação, os “pares” precisam estar cientes das condições da situação do contrato de comunicação, ou seja, do contexto da prática social, na qual estão inseridos, para que o real objetivo do locutor seja alcançado. Este locutor, por sua vez, precisa agir de forma reconhecível frente a seu interlocutor, aquele que irá receber as informações.

Nesse contexto, faz-se necessário apresentar as quatro categorias que devem ser levadas em consideração para identificação da situação de comunicação proposta por Charaudeau (2009): as identidades dos parceiros, a finalidade do discurso, o dispositivo e o tema.

As *identidades* dos parceiros: dentro do suporte virtual que este trabalho estuda são identificadas como locutores, jornalistas, editores e demais profissionais que atuam em veículos de comunicação que, supõe-se, estejam se dirigindo ao público em geral. Deve-se considerar que esses interlocutores podem possuir conhecimentos diversos, quesito que deve ser analisado para o emprego de estratégias que possam captar esse leitor de alguma maneira.

A *finalidade* do discurso científico é a de “*fazer saber*”, caracterizando-se não somente por querer informar, mas por divulgar algo que seja verossímil ao destinatário. Para isso é necessário que o locutor exponha, em seus textos, certo raciocínio com o intuito de despertar o interesse do leitor.

No caso do discurso midiático, segundo Charaudeau (2009), ocorre uma dupla finalidade: a de informar - “*fazer saber*” - e a de captar - “*fazer sentir*”-, essa última corresponde à possibilidade de despertar no outro, durante a leitura, alguma sensação ou mudança em seu estado emocional.

O *dispositivo* que predomina é o ambiente virtual, onde internautas, de qualquer computador, em qualquer lugar, podem ter acesso às informações postadas em blogs.

Existem, hoje, várias possibilidades de chegarmos até esse dispositivo, muito mais do que no passado: as chamadas “*lan houses*” estão espalhadas por todos os lugares, oferecendo acesso fácil e rápido à Internet, e, na maioria das vezes, com baixo custo.

O *tema* dos textos de divulgação científica consiste num objeto de saber da ciência, embora, como afirma Charaudeau (2008a, p. 7, tradução nossa) esse tema “muito frequentemente, vem desatrelado da disciplina a que normalmente se liga”<sup>12</sup>, pois se supõe

---

<sup>12</sup> Texto original: “[...] mais Le plus souvent Il est decouple de la discipline qui normalement s’y attaché [...]”.

que o público leitor não possua um corpo de leituras sobre o assunto. Para Charaudeau (2008b, p. 7, tradução nossa), a partir daí “procede-se, então, a uma dessacralização do discurso científico, que é às vezes compensada por uma espécie de ética da popularização do saber científico”<sup>13</sup>. Ou seja, esse discurso de popularização científica pode vir a ser parcialmente isento de qualquer termo técnico ou palavras que poderiam ser reconhecidas apenas por profissionais diretamente relacionados a uma área específica.

Acerca da finalidade do contrato de comunicação midiática, para Charaudeau (2009, p. 86), ela comporta duas visadas, conforme já mencionado: a visada de informação, que corresponde ao *fazer-saber*, e a visada de captação, que equivale ao *fazer sentir*. A visada de captação não está apenas relacionada a questões que instigam a continuidade da leitura, por parte do leitor, mas também obedece a questões mercadológicas, isto é, o ser humano precisa se sentir motivado para consumir algo.

A visada de informação corresponde ao desafio da credibilidade, para isso a mídia pode recorrer a diferentes tipos de atos de linguagem como, por exemplo, a descrição-narração e a explicação.

O primeiro recurso, o da descrição-narração, consiste em contar os fatos do mundo para o leitor, por meio de narrações e caracterizações. O segundo recurso, o da explicação, serve para explicar, deixar claro para o leitor, facilitar o entendimento sobre as causas e as consequências dos fatos narrados. Charaudeau (2009, p. 87) defende que “num e noutro caso, embora de maneiras diferentes, coloca-se um problema de relação com a verdade.” Ele assevera que tratar da verdade não é uma tarefa simples. O que ele aborda é a capacidade que o discurso midiático deve apresentar de produzir um valor de verdade por meio do discurso, ou seja, a maneira de reportar os fatos e suas condições de veracidade.

No estudo em andamento, os blogs escolhidos para análise estão vinculados a revistas científicas, e esse motivo já gera credibilidade nos leitores e também uma significativa aceitação. Sobre esse aspecto, Charaudeau aponta que

As mídias de informação têm, então, que resolver um problema de credibilidade, isso porque elas são levadas a usar estratégias de *autenticação* de fatos com a ajuda de testemunhas e de documentos, de *revelações* com ajuda de entrevistas, de

---

<sup>13</sup> Texto original: “Il procede donc à une *désacralisation* du discours scientifique qui est parfois compensée par une sorte d’ethique de La popularisation du savoir scientifique.”

enquetes ou de debates polêmicos, de *explicações* sobre o porquê e sobre o como dos acontecimentos. (CHARAUDEAU, 2008b, p.14)

Atualmente, são inúmeros os blogs de ciência que têm o objetivo de divulgá-la; alguns foram criados por estudiosos, outros por cientistas, pesquisadores da área, há também aqueles que foram produzidos por pessoas que não possuem um conhecimento especializado sobre o assunto, mas se propõem a escrever sobre ele. Esses últimos, nem sempre passam credibilidade ao leitor, pois não representam “fontes seguras” de informações. Como se está referindo a um suporte de gêneros que está inserido no ambiente virtual, as opções são inúmeras, por isso se faz necessário atentar para estas questões.

Para que o discurso da mídia atinja cada vez mais um número maior de pessoas, atendendo a visada da informação, ela deve, segundo Charaudeau (2009), fazer uso de quatro estratégias para que o discurso escolhido seja passível de crédito. Uma delas é a autenticação dos fatos, que nada mais é do que fazer uso de imagens e áudio para certificar a sociedade de que aquilo realmente existiu, é verídico.

A segunda estratégia recomendada pelo autor consiste em dizer o que aconteceu, descrever os fatos de forma mais próxima de como seria uma reconstituição deste fato. Para que pareça ainda mais real, o jornalista pode fazer uso de testemunhos e da tecnologia para elaborar e até enriquecer essa reconstituição.

A terceira estratégia evidenciada por Charaudeau consiste em a mídia dizer a intenção, mostrar o que pensa o sujeito que fala, que informa. Para isso, o jornalista pode fazer uso de recursos que permitam provocar revelações como, por exemplo, as entrevistas, os bate-papos, pesquisas, etc.

A quarta ação estratégica que a mídia pode realizar é fornecer explicações, o que significa mostrar, através de análises científicas ou técnicas, o porquê dos fatos narrados.

Em relação à visada de captação, também sustentada por Charaudeau (2009), ela diz respeito ao poder da mídia de seduzir o leitor. Já que objetiva vencer a concorrência e cumprir o dever de informar, busca, através da “sedução”, atingir um maior número de consumidores de informação e despertar o interesse pela informação. A fim de satisfazer essa visada, a mídia, em geral, faz uso de apelos emocionais e afetivos e produz efeitos de dramatização. Nesse sentido, Charaudeau aponta que

Na tensão entre os pólos de credibilidade e de captação, quanto mais as mídias tendem para o primeiro, cujas exigências são as da austeridade racionalizante, menos tocam o grande público; quanto mais tendem para a captação, cujas exigências são

as da imaginação dramatizante, menos credíveis serão (CHARAUDEAU, 2009, p. 93).

Por esse motivo, atender a essas duas visadas, na mesma medida, é o papel dos veículos midiáticos, para que alcancem os objetivos almejados por todos: informar com credibilidade.

Além do contrato de comunicação, as mídias que objetivam divulgar a ciência também fazem uso de um discurso específico que, segundo Charaudeau (2008), se caracterizam por impor quatro tipos de restrições: de visibilidade, de legibilidade, de seriedade e de emocionalidade. Essas restrições marcam escolhas feitas pelas mídias que divulgam ciência na elaboração de seus textos.

A restrição de visibilidade trata das escolhas que são feitas pelas mídias em relação aos temas que devem ser veiculados por elas. Essa seleção é realizada porque não há possibilidade de dar ênfase a todos os fatos e descobertas que são realizadas no campo da ciência. São selecionados, pelas mídias, fatos que são julgados por elas como acontecimentos extraordinários, que podem impactar de alguma forma o destino da humanidade (CHARAUDEAU, 2008). Nesse sentido, a mídia também pode fazer uso de imagens, de títulos e de slogans que reforcem essa ideia.

Por outro lado, a restrição de legibilidade trata especificamente da simplicidade do discurso e da figurabilidade que pode emergir de um discurso de divulgação científica. Essa simplicidade é marcada pela escolha de frases simples e objetivas compostas por palavras do cotidiano do leitor que são empregadas para substituir termos técnicos. Charaudeau (2008) chama a atenção para a possibilidade de alteração no grau de simplicidade empregado em uma informação, pois o veículo de comunicação que irá comportar esse fato é quem vai definir o grau da simplicidade da linguagem empregada. Sendo assim, ela pode ser mais desenvolvida num suporte popular e menos desenvolvida numa revista científica, conforme aponta Charaudeau (2008).

Conforme mencionado, a restrição de legibilidade também comporta o recurso da figurabilidade que, segundo Charaudeau, trata do uso de recursos semiológicos, a disposição do texto de títulos e subtítulos, assim como a escolha de imagens e gráficos. Esse recurso pode ser utilizado para agilizar a compreensão da informação por parte do leitor e também para suscitar maior interesse dele pelo fato informado.

Outra restrição proposta por Charaudeau é a de seriedade. Essa restrição está ligada ao recurso de iconografia empregado pela mídia ao divulgar uma informação que pode apresentar tabelas, esquemas, figuras de resultados estatísticos, fotos pequenas demais ou

ampliadas, uso de sinais de pontuação (como as aspas) e também o uso de “torneios metalinguísticos”. Todos esses recursos são usados pelas mídias com o intuito de facilitar a compreensão do público e também de mostrar que o enunciador sabe da necessidade de transformar a linguagem científica em uma linguagem acessível a todos.

Em relação à restrição de emocionalidade, Charaudeau (2008, p. 18 – 19) explica que ela “busca efeitos afetivos” em seus leitores, para isso as mídias fazem uso de imagens, a fim de despertar algo no leitor que estará expresso na figura escolhida, na forma como aquela imagem foi construída. E, além disso, com o intuito de atingir esse objetivo, elas podem apresentar um jogo de títulos e de subtítulos que servem para dramatizar o fato informado. Na busca pela emoção, as mídias também apostam na organização descritiva e em recursos da narrativa, no uso de um vocabulário metafórico e metonímico que, em alguns momentos, transforma elementos inertes em personagens de narrativas mais ou menos míticas. Em outros momentos, usam discursos explicativos, comparações e analogias implícitas ou explícitas.

A contribuição dessa pesquisa diz respeito à análise do discurso presente em mídias digitais, como as iniciativas de *webjornalismo*, por exemplo, que não são mencionadas por Charaudeau. Entretanto, os estudos desse autor possibilitaram a definição de alguns critérios de análise que foram utilizados para estabelecer um olhar crítico para o *corpus* selecionado. Faz-se necessário explicitar melhor as concepções existentes para o termo *webjornalismo* e também para as suas características principais: a “interatividade” e a “tecnologia hipertextual”. Tais concepções se mostram pertinentes, pois se percebe que as postagens realizadas nos blogs observados possuem características de um jornal *online*. Dentro desse contexto, “interatividade” e “hipertexto” são recursos utilizados por esse tipo de jornalismo.

Inicialmente, se parte do pressuposto de que o blog se apresenta como um “iconotexto”, utilizando-se a classificação de Maingueneau (2010, p. 136), por apresentar uma mescla de imagens, textos e fotos em uma página numa tela de computador. Essas características são semelhantes às aquelas que se fazem presentes nas iniciativas de *webjornalismo*.

Portanto, a análise dos recursos interativos dos blogs de divulgação científica é pertinente, pois consideramos que esses suportes virtuais estão inseridos em uma prática de *webjornalismo*, ou jornalismo *online*. Por essa razão, se optou por analisar aspectos e características pertencentes a esta prática virtual que se apresenta nos blogs analisados.

Fazemos uso das concepções de alguns autores como Meira (2000) e Canavilhas (2001), a fim de entendermos, de forma mais objetiva, como vem sendo percebida essa nova prática na *web*, o jornalismo *online*.

Na concepção de Meira (2000, p. 1), o jornalismo *online* (JOL) pode ser definido como “a coleta e a distribuição de informações por redes de computadores como Internet ou por meios digitais”. Por outro lado, Canavilhas (2001, p. 1) define o *webjornalismo* como “uma simples transposição do velho jornalismo escrito, radiofônico e televisivo para um novo meio”. Em um primeiro momento, a perspectiva de Canavilhas, ao que tudo indica, parece ser um tanto simplista. Entretanto, ao longo do artigo, Canavilhas explica que o jornalismo na *web*, diferentemente do jornalismo escrito, apresenta uma mescla de texto, som e imagem em movimento, entre outras potencialidades que a Internet pode oferecer. O resultado dessa união o autor vai chamar de *webnotícia*. Nas palavras de Canavilhas (2001, p. 02), “o grande desafio feito ao *webjornalismo* é a procura de uma ‘linguagem amiga’ que imponha a *webnotícia*, uma notícia mais adaptada às exigências de um público que exige maior rigor e objetividade”.

As concepções de Canavilhas complementam as ideias de Meira, pois as iniciativas do jornalismo *online* atuam na distribuição de informações através da Internet e, para isso, fazem uso de diferentes processos interativos. Enfatiza-se a importância do papel da linguagem presente em uma *webnotícia*. Canavilhas (2001) ressalta que a linguagem de uma *webnotícia* deve ser adequada ao público que, segundo ele, busca objetividade e rigorosidade, no ambiente virtual.

Para a presente exposição, apenas dois pesquisadores do *webjornalismo* são citados, entretanto sabemos que essa prática possui múltiplas definições. Alguns autores elencam características que estão presentes na maioria das iniciativas de jornalismo na *web*. Segundo Canavilhas (2001 p. 1), são características dessa nova narrativa jornalística no meio virtual: a interatividade, o hipertexto, a leitura não linear, sons e vídeos. As características citadas pelo pesquisador vêm ao encontro das características observadas no objeto de estudo.

Acerca do termo “interatividade”, a pesquisadora Luciana Mielniczuk defende que, no caso do jornalismo digital, o correto seria tratarmos de diversos processos interativos. Por esse motivo, a autora adota o termo multi-interativo (MIELNICZUK, 1998, p. 80) para nomear o conjunto de processos que envolvem a situação do leitor de um jornal online. Mielniczuk (1998) explica que um internauta conectado à Internet estabelece relações com a máquina, com a publicação e com outras pessoas, por esse motivo a noção de diferentes processos interativos.

Lemos (*online*<sup>14</sup>), que também estuda questões relacionadas ao fenômeno da interatividade, propõe uma flexibilização do conceito de interatividade. Para ele, a

---

<sup>14</sup> Disponível em <<http://www.andreleamos.info/artigos/interativo.pdf>>. Acesso em 02 de nov. 2011

interatividade pode ser classificada como interação social ou interação técnica. A interação social, segundo Lemos, trata da relação homem-homem, isto é, interação pura e simples. Já a interação técnica, o autor considera como uma relação que se dá entre o homem e a máquina. Lemos explica que, na interação técnica, o usuário pode interagir com a máquina e também com o conteúdo. O autor ressalta ainda que um tipo de interação pode complementar a outra.

No livro *Interação mediada por computador*, Primo (2011) considera que os termos “interatividade” e “interativo” passaram a ser usados de forma indiscriminada como argumento de venda, não apenas de *hardware* e *software*, mas dos mais diversos produtos e serviços. Como consequência, esses termos acabaram enfraquecidos e confusos, “correndo risco de nada mais significar” (2011, p. 227). Nesse sentido, Primo (2011, p. 55) defende que um método que aborde o processo interativo em sua totalidade deve levar em consideração o relacionamento que se estabelece entre os internautas, os quais o autor vai chamar de interagentes.

De forma mais detalhada, o autor considera que existem diferentes formas de interações, entendida pelo autor como “um processo no qual o sujeito se engaja” (PRIMO, 2011, p. 72). Por exemplo, clicar em um *link*, jogar um videogame, participar de uma discussão através de e-mails ou um bate-papo trivial em um *chat* devem ser consideradas interações. O objetivo do estudo realizado pelo pesquisador diz respeito à diferenciação do relacionamento mantido entre os interagentes em cada uma dessas interações. Primo propõe que consideremos apenas dois tipos de interações: mútua e reativa.

A interação mútua, para o autor, possibilita ao interagente participar da construção do relacionamento, e, nesse caso, as interações são imprevisíveis. Pode-se pensar nos comentários que são postados por internautas na Internet e as trocas que ali acontecem.

Por outro lado, a interação reativa é limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta. É possível relacionar esse tipo de interação com aqueles links que são disponibilizados em sites para que o internauta apenas clique nele. No blog, por exemplo, o internauta tem possibilidade de interagir de forma reativa quando clica no *link* “curtiu” e “não curtiu”, é algo já esperado pelo sistema, ou seja, é totalmente previsível.

Primo não determina qual dessas interações possibilita uma troca maior, considera apenas que as duas possuem o mesmo grau de interatividade, porém são distintas em relação à forma que as interações podem ocorrer.

O hipertexto, por exemplo, é um tipo de interação bastante presente no ambiente virtual. Xavier (2004, 2009), no livro *A Era do Hipertexto*, traz diversas reflexões sobre a existência de uma possível revolução digital. Uma delas vem a ser a tecnologia hipertextual

que, para ele, pode ser entendida como uma forma de enunciação digital, conforme explica o autor:

[...] essa nova tecnologia enunciativo-intelectual – hipertexto- possibilita a organização das informações em uma base de dados a partir da qual se pode efetuar uma abordagem não necessariamente linear. Isto porque a constituição reticulada em nós interligados na superfície do hipertexto permite uma leitura não sequencial das unidades de informação contidas em cada um dos nós que o formam (XAVIER, 2009, p.111).

O hipertexto pode ser considerado uma tecnologia recente. Para Landow (1995, p. 15), “*hipertexto*, um termo cunhado por Theodor H. Nelson nos anos sessenta, refere-se a um tipo de texto eletrônico, uma tecnologia da informação radicalmente nova e, ao mesmo tempo, um modo de edição<sup>15</sup>”. Landow (1995) explica que o hipertexto é um texto composto de fragmentos de texto verbal ou não verbal que se conectam entre si. O autor ressalta ainda que a expressão *hipermídia* é um hipertexto ampliado que pode apresentar a informação de formas distintas.

Em contrapartida, Laufer e Scavetta (*apud* COSCARELLI; RIBEIRO, 2005) acreditam que os hipertextos possuem fundamentos antigos, pois os leitores, no passado, buscavam sanar suas dúvidas de outras maneiras, isto é, “as dificuldades semânticas de acesso aos documentos e aos conhecimentos não desapareceram, mas foram, em parte, contornadas, por meio de novos dispositivos pragmáticos”.

As primeiras concepções sobre a noção de hipertexto partiram de Pierre Lévy (1993). Para ele, o hipertexto

É um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda de nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa, portanto, desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira. (LÉVY, 1993, p. 33)

---

<sup>15</sup> Texto original: “*Hipertexto*, expresión acuñada por Theodor H. Nelson em los años sesenta, se refiere a um tipo de texto electrónico, uma tecnologia informática radicalmente nueva y, al mismo tempo, um modo de edición.”

Nesse sentido, a concepção de hipertexto que será considerada na presente pesquisa está interligada tanto à concepção de Lévy quanto à de Xavier. Assumimos, assim como os autores citados, que o hipertexto é um *link* disposto em uma página *web* que oportuniza ao internauta ser direcionado para outras páginas da Internet que estejam relacionadas, isto é, ligadas entre si, daí a ideia dos “nós” que é sustentada por Lévy. Por meio do hipertexto, o internauta pode ter acesso de forma isolada às informações armazenadas nos *links*, e de lá pode partir para outros hipertextos. Ele também poderá explorar os links de forma tradicional, checando de forma ordenada o que há em cada unidade de informação *linkada*. Conseqüentemente, o internauta precisará reorganizar sua leitura toda vez que acessar aquele site específico, isso significa que cada usuário realizará uma navegação única e, ao mesmo tempo, com múltiplas possibilidades de leitura.

Segundo Xavier (2009, p.125), a tecnologia hipertextual possui diferentes atribuições. Nas palavras do autor, são os hipertextos que “[...] conduzem, instantaneamente, o hiperleitor a textos, obras e discursos ‘originais’, se indexados à rede, permitindo, dessa forma, o acesso e a verificação das ideias de terceiros pelo próprio hiperleitor que pode fazê-lo imediatamente”. O hipertexto permite ao internauta, entre outras coisas, checar *on-line* a veracidade das informações, rever estatísticas, comparar resultados, cotejar opiniões contrárias, sanar dúvidas, rapidamente, contatar o enunciador por correio eletrônico, etc. Neste sentido, são inúmeros os links que atendem a essa tecnologia hipertextual, cada um deles carrega uma atribuição distinta.

Segundo Xavier (2009, p. 219), os hipertextos são peças estratégicas de interação “à medida que marcam sua presença e se insinuam insistentemente para o usuário com seus traços arrojados, tonalidades e cores brilhantes”. O autor considera ainda que essas estratégias convidam, chamam o internauta para que o mesmo navegue pelo site e consuma tudo o que for possível. Xavier (2004, p. 172) indica que o hipertexto tem o poder de “tornar seu usuário um leitor inserido nas principais discussões em curso no mundo ou, se preferir, fazê-lo adquirir apenas uma visão geral das grandes questões do ser humano na atualidade”.

Em relação à apresentação dos hipertextos e seu modo de organização, eles podem ser muito diversos, segundo o campo de conhecimento no qual são inseridos. Dessa forma, a dinamicidade de uma leitura não-linear está relacionada à disposição do internauta para acionar as informações *linkadas* durante sua leitura na tela digital. Em suma, basta apenas um clique sobre o link do hipertexto para ser automaticamente encaminhado para um novo lugar virtual na Internet. Aparentemente, somente aqueles termos que remetam o internauta a outros conhecimentos relevantes, em relação ao todo daquela página, devem ser *linkados*.

Sabemos que a tecnologia hipertextual, assim como outros elementos que integram uma página *web*, faz parte de uma organização estrutural, cada ícone tem uma função dentro do contexto em que estiver inserido.

A fim de tratarmos dessa organização, partimos para a explicitação dos estudos acerca da noção de hiperestrutura, que foram realizados por Jean-Michel Adam e Gilles Lugin. Esses estudos também serviram de base para realização das análises.

O modelo de análise proposto por Adam e Lugin (2000) consiste em observar as escolhas verbo-icônicas realizadas pela mídia para organizar e ilustrar as informações nas páginas de um jornal impresso. Entretanto, os elementos apontados pelos pesquisadores estão presentes também no jornalismo na *web*. No blog, constatamos a presença dos elementos citados pelos autores e de outras ferramentas e recursos que integram a organização desse suporte.

Os autores sustentam que a hiperestrutura é entendida como um agrupamento de elementos (artigos, fotos, infográficos, etc.), destinado a produzir efeitos intencionais de configuração da página, compondo um todo significativo subdividido em unidades mais curtas (ADAM; LUGRIN, 2000). Esse agrupamento de elemento surge de um processo de montagem formado por elementos textuais e verbo-visuais. Adam e Lugin (2000) destacam a importância das imagens em uma hiperestrutura de textos da mídia. Apontam ainda que a mensagem é construída pelo leitor por meio de todas as informações, verbais e não verbais, repassadas pela mídia, possibilitando ao leitor escolher o percurso de leitura.

Hoje, é visível o empenho por parte das mídias em produzir textos em módulos mais curtos e o aprimoramento de técnicas relativas ao melhoramento do *layout* do jornal e o acréscimo de elementos gráficos. De acordo com Adam e Lugin (2000), ambas as iniciativas integram a hiperestrutura. Com o intuito de atender a essa necessidade pertinente à era digital em que vivemos, as mídias devem dominar a computação gráfica, a fotografia e a escrita. Esses elementos aparecem agrupados com bastante frequência, para enriquecer a apresentação de uma informação, seja ela impressa ou digital.

Conforme Adam e Lugin (2000), imagens fabricadas ou gravadas podem ser usadas a fim de reproduzir algo real. Elas também podem aparecer digitalizadas e ainda fazer uso de gráficos. Os autores explicam que o uso de imagens em artigos pode transmitir um efeito de realidade, conforme já mencionado, e também pode mostrar uma ideia diferente do real, expressando uma vontade do produtor daquele texto.

Com base nas proposições de Adam e Lugin (2000), é possível constatar que a hiperestrutura pode cumprir diferentes funções na mídia em que é empregada. Os elementos

de hiperestrutura podem complementar ideias, explicitar alguma informação, esclarecer algo e suscitar maior interesse do leitor por meio do uso de imagens, caixas de texto, gráficos, infográficos, etc.

Adam e Lugin (2000) destacam três elementos que podem integrar a hiperestrutura de uma mídia. O primeiro é a caixa de texto. Ela pode apresentar diferentes formatações de tamanhos, textura e cores. Esse elemento pode ser usado para esclarecer alguma informação presente no artigo, para chamar a atenção do leitor para algo que ali consta. Ela aparece separada do artigo, centralizada ou alinhada de outra forma, independente da posição da caixa, e sempre vai estar relacionada ao assunto do artigo. A função principal desse elemento é reduzir o tamanho do artigo principal e, assim, facilitar a leitura.

O segundo elemento apontado pelos autores é uso de caricaturas e desenhos animados. O papel desse elemento é o de demonstrar uma opinião do produtor daquele texto. Esses elementos podem aparecer sozinhos ou com um título, uma legenda e uma assinatura. No entanto, as caricaturas podem complementar um artigo, para dar uma perspectiva única e parcial e, muitas vezes, bem-humorada.

O terceiro elemento destacado pelos autores é o recurso de computação gráfica. Geralmente, alguns elementos como os mapas, as imagens virtuais, os diagramas, os gráficos e as tabelas são produzidos com uso de computação gráfica. Nesse sentido, tabelas de resultados desportivos e mapas do tempo também podem ser integrados aos componentes da hiperestrutura, comentam os pesquisadores.

A fragmentação do texto em subunidades e os elementos icônicos reduzem o tamanho do artigo principal, facilitam e proporcionam uma leitura mais rápida e seletiva, atendendo as necessidades de um leitor que integra uma geração digital.

Ferraz (2007), com base nos estudos de Lugin, aponta que o emprego da hiperestrutura, assim como a escolha dos elementos, está relacionado ao leitor presumido que terá acesso àquela mídia, ao chamado público alvo. A pesquisadora menciona ainda que, por esse motivo, a hiperestrutura favorece a prática de divulgação científica, uma vez que oferece uma infinidade de recursos que visam tornar acessível o conhecimento gerado na esfera científica.

Com base nos estudos e nas teorias expostos na presente seção, elaboraram-se os critérios e os procedimentos de análise para realização do estudo do corpus selecionado, que serão apresentados no próximo capítulo deste trabalho.

## 5 METODOLOGIA

Com o intuito de fazer um levantamento de estratégias empregadas por blogs de revistas científicas para divulgar a ciência e a fim de compreender como essas revistas cumprem este importante papel, foram selecionados os blogs das revistas: *Ciência Hoje*, *Mente e Cérebro* e *Scientific American Brasil*.

Em relação à coleta de dados, o período compreendido para a análise comparativa dos blogs foi de 1º a 30 de novembro de 2010. No período mencionado, os blogs foram observados com o intuito de descrever a organização e as escolhas que foram realizadas por seus editores, a fim de captar e informar leitores que integram uma geração digital.

A metodologia de análise do estudo em andamento está ancorada na teoria semiolinguística de Charaudeau (2008a, 2008b e 2009), nos estudos de Adam e Lugin (2000) sobre hiperestrutura e também na noção de interatividade e hipertexto segundo Primo (2011) e Xavier (2009), respectivamente.

Os blogs de revistas científicas são construídos com a finalidade de divulgar a ciência. Com base nessa percepção inicial, o intuito é verificar como ocorre a prática de divulgação científica e quais seriam as escolhas realizadas por essas mídias que visam captar leitores ativos que opinam e se expressam na rede. Com esse intuito, realizou-se um estudo comparativo com metodologia de análise qualitativa. A seleção das revistas foi realizada com base na credibilidade e na importância que elas têm no âmbito da divulgação da ciência.

A revista *Ciência Hoje* é veiculada ao Instituto Ciência Hoje (ICH), uma organização social de interesse público sem fins lucrativos, vinculada à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Ela é responsável por projetos de divulgação científica, por meio de uma série de publicações, entre elas, a revista *Ciência Hoje das Crianças* e a *Ciência Hoje na Escola*. O ICH publicou a primeira revista em 1982 e, desde 1997, mantém um portal de divulgação científica na Internet: a *Ciência Hoje On-line*.

Voltada ao público adulto, a revista *Ciência Hoje* oferece um panorama amplo da produção intelectual e tecnológica das universidades, institutos e centros de pesquisa nacionais e dos avanços da ciência internacional. Com projeto gráfico moderno e linguagem didática, a publicação se dirige, segundo informações do próprio site<sup>16</sup>, à comunidade acadêmica, aos professores, aos estudantes de ensino médio e à sociedade em geral. A *Ciência Hoje On-line* é uma iniciativa pioneira de divulgação científica na internet brasileira. Além de

---

<sup>16</sup> Disponível em <<http://cienciahoje.uol.com.br/sobre/quem-somos>> Acesso em 12 de mai. 2010

disponibilizar parte do conteúdo das publicações do ICH, o portal publica notícias exclusivas e atualizadas diariamente, que oferecem ao leitor uma cobertura dinâmica da atualidade científica no Brasil e no mundo.

O *Bússola*, blog do site da revista *Ciência Hoje*, em funcionamento desde 04 de novembro de 2009, é atualizado pelos jornalistas da CH *On-line* e da CH impressa. No período analisado, foram publicadas no blog nove reportagens sobre a atualidade científica no Brasil e no mundo.

Também integra o corpus desta pesquisa o blog da revista científica eletrônica *Mente e Cérebro*, que foi criada em setembro de 2004 e é editada pela Duetto Editorial. Segundo informações do site da própria revista<sup>17</sup>, seus editores objetivavam entrar vigorosamente no mercado de revistas científicas destinadas ao leitor final.

A Duetto é hoje uma empresa do grupo Ediouro. Dividida em três grupos de publicações: conhecimento, estilo e turismo, a Duetto vem percorrendo uma trajetória de sucesso ao apostar na união de grandes marcas estrangeiras com conteúdo produzido por especialistas brasileiros. Atualmente, o grupo publica sete títulos mensais e um trimestral. Desde sua primeira edição no Brasil, em setembro de 2004, a *Mente e Cérebro* tem se proposto justamente a esclarecer aspectos relacionados à interação que há entre corpo e mente. Seus editores optaram por abordar o ser humano a partir de três olhares distintos: psicológico, psicanalítico e neurocientífico.

O blog desta revista teve seu primeiro texto postado em 10 de abril de 2007, e é alimentado por textos da editora Gláucia Leal, que é jornalista, psicóloga e psicanalista. Constatamos que a editora realizou uma média de três postagens/mês nos últimos cinco meses, e apenas uma postagem no período analisado. Em uma postagem inaugural, a editora aponta que o blog proporcionará oportunidade ao leitor de refletir a respeito de vertentes, nuances e possibilidades que atravessam não apenas a existência humana, mas também a possibilidade de construção da cultura.

O blog da revista *Scientific American Brasil* também será analisado, essa revista faz parte do grupo editorial Duetto, sendo a versão brasileira da revista norte-americana *Scientific American*<sup>18</sup>. A revista norte-americana é considerada, nos dias de hoje, um “*pool internacional de publicações*”<sup>19</sup>. Além da edição brasileira, a revista conta com diversas edições internacionais em países como Estados Unidos, Canadá, Alemanha, França, Itália,

<sup>17</sup> Disponível em <[http://www2.uol.com.br/vivermente/quem\\_somos/](http://www2.uol.com.br/vivermente/quem_somos/)>

<sup>18</sup> Disponível em <<http://www.scientificamerican.com/>>

<sup>19</sup> Disponível em <[http://www2.uol.com.br/sciam/sciam\\_no\\_mundo/as\\_edicoes\\_internacionais.html](http://www2.uol.com.br/sciam/sciam_no_mundo/as_edicoes_internacionais.html)>

Espanha, Polônia, República Tcheca, Ucrânia, Rússia, Japão, China, Coreia, Kuwait, Holanda, Bélgica, Grécia, Índia, Taiwan, entre outros.

O blog dessa revista foi construído com o intuito de ajudar num processo de conscientização que vai além da escolha da profissão, segundo Ulisses Capozzoli<sup>20</sup>, editor do blog, que é jornalista especializado em divulgação científica, mestre e doutor em ciências pela Universidade de São Paulo. O editor explica que participa de uma caminhada capaz de sensibilizar para a dimensão cósmica da humanidade, sendo essa, segundo ele, a única possibilidade de uma autocrítica capaz de nos conduzir a uma reconstrução.

A análise empreendida se volta para a organização dos blogs, o que permite refletir acerca da contribuição desse suporte para o processo de divulgação da ciência para um público que busca agilidade e interatividade ao mesmo tempo. Nessa perspectiva, a literatura escolhida nos deu subsídios para observarmos os blogs com vistas a obtermos uma maior compreensão de seu funcionamento. Para isso, direcionaremos nosso olhar para as características do contrato de comunicação que se faz presente no site e também no blog. A partir das especificidades de um contrato, o locutor empregará estratégias icônico-discursivas, isto é, fará as escolhas dos “modos de dizer” com o intuito de produzir determinados efeitos nos destinatários – os interlocutores.

A fim de analisarmos a organização dos blogs, empregamos os estudos de hiperestrutura que possibilitam a observação do blog como um “iconotexto”, pois ele apresenta “uma mescla de imagens, textos e fotos em uma página da *web*” (MAINGUENEAU, 2010, p. 136). Adam e Lugin (2000) citam alguns elementos que podem integrar uma hiperestrutura presente em um “iconotexto”, como, por exemplo, o recurso de edição chamado “olho” que objetiva “anunciar os melhores trechos de um texto”<sup>21</sup>, e o uso de recursos de computação gráfica. Os elementos apontados por Adam e Lugin estão presentes no jornalismo impresso e também no jornalismo na *web*. Entretanto, no blog, pode-se perceber a presença não só desses elementos, mas também de outras ferramentas e recursos que integram essa organização e que não são citados pelos autores, pois o estudo realizado contempla o jornalismo impresso.

Com o intuito de analisar as categorias que integram o contrato de mediação científica presente nas postagens, se empregarão as concepções de Charaudeau. As categorias postuladas pelo autor possibilitam a análise de um contrato específico e dos elementos que o

---

<sup>20</sup> Disponível em <[http://blogdasciam.blog.uol.com.br/arch2007-07-29\\_2007-08-04.html](http://blogdasciam.blog.uol.com.br/arch2007-07-29_2007-08-04.html)>

<sup>21</sup> Disponível em <[www1.folha.uol.com.br/folha/circulo/manual\\_edicao\\_o.htm](http://www1.folha.uol.com.br/folha/circulo/manual_edicao_o.htm)> Acesso em 11 de mar. 2012

compõem. Para Charaudeau (2009), conforme já mencionado, cada prática social estabelece uma organização em relação a suas escolhas de linguagem. Por esse motivo, identificamos nesse suporte, em um primeiro momento, as quatro restrições eleitas por Charaudeau (2008a) que emergem da organização discursiva de um contrato de comunicação midiático.

A fim de analisar o corpus coletado, se realizará também a identificação igualmente dos elementos que compõem o contrato midiático: as *identidades* dos sujeitos, a *finalidade* do contrato, o *tema* e o dispositivo, que emergem do site da revista científica no qual o blog está inserido. E, posteriormente, partir-se-á para a identificação dessas categorias nos blogs.

Em seguida, será efetuada uma observação atenta do blog no todo, levando em consideração a organização das informações, ou seja, a hiperestrutura existente nesse suporte. Será realizada também a identificação dos elementos que possibilitam que ocorra interatividade. A interatividade, segundo Primo (2011, p. 57), pode ser categorizada de duas formas: interação mútua ou reativa. A primeira diz respeito às “trocas” que não podem ser previstas, como ocorre, por exemplo, nos espaços para comentários. A segunda se refere às participações dos internautas na rede que são totalmente previsíveis. Podemos citar, como exemplo de interações previsíveis, *links* que buscam a opinião dos leitores por meio de apenas um clique.

Com o intuito de identificarmos os índices de interatividade dos blogs em estudo, enumeramos os canais que possibilitam a ocorrência de trocas entre leitor e blog, ou, até mesmo, entre leitor e leitor. Portanto, será mais interativo aquele blog que possuir um número maior de canais que possibilitam ao internauta a interação com o outro, assim como a facilidade com que o internauta tem acesso a esses *links*. Serão considerados como canais de interatividade: espaço para comentários, *link* para indicação do site e para compartilhar o site com outras pessoas por meio de redes sociais: *Facebook* e *Twitter*. Para tratar dessa participação ativa dos internautas na rede, levar-se-ão em consideração as categorizações de Primo (2011) acerca da interatividade presente no ambiente digital.

A análise dos dados obtidos com base nesses procedimentos será elucidada na próxima seção deste trabalho.

## 6 ANÁLISE DOS DADOS

### 6.1 ANÁLISE DO SITE DA REVISTA *CIÊNCIA HOJE* E DO BLOG *BÚSSOLA*

No presente capítulo, procederemos à análise do corpus selecionado nessa dissertação de acordo com procedimentos já descritos na metodologia.

Para tanto, partimos da análise das categorias que certificam a existência de um contrato midiático no site da revista *Ciência Hoje*. Primeiramente, identificamos as *identidades* dos sujeitos presentes neste ato de comunicação. Na posição de locutores, identificamos o Instituto Ciência Hoje que, por meio de jornalistas e editores, publica diversas informações sobre ciência e, para isso, faz uso de diferentes gêneros discursivos. As publicações são dirigidas à comunidade acadêmica, aos professores e estudantes de ensino médio e à sociedade em geral.

Em relação à *temática* escolhida pelo site, o mesmo oferece um panorama completo relacionado aos avanços da ciência por meio de resultados de pesquisas nacionais e internacionais. O ambiente virtual foi o *dispositivo* escolhido pela revista *Ciência Hoje* para informar o leitor sobre tudo o que vem acontecendo no campo científico.

Na área da página inicial do site, podemos visualizar as três últimas postagens que foram realizadas no blog. Também na primeira página do portal é possível ter acesso a pequenos resumos de postagens que foram realizadas no site. Cada resumo aparece acompanhado de uma imagem, que proporciona acesso à temática da postagem a qual a imagem se refere.

Observando o *layout* da página inicial do site, verificamos que ele é estruturado em quatro colunas: a primeira delas traz as postagens que foram realizadas nos diferentes campos do portal da revista; a segunda, apresenta as reportagens que foram publicadas na versão impressa e também o item “Alô, professor”, uma iniciativa do ICH que traz dicas e reportagens voltadas para aqueles profissionais que têm função de ensinar. A terceira coluna apresenta alguns resumos das postagens realizadas no campo *Ciência Hoje para as crianças* e também vários *links*, por meio dos quais o internauta pode ter acesso às atualizações da versão *on-line* da revista, isto é, pode acompanhá-la através das redes sociais como *Twitter*, *Facebook*, *You Tube*, entre outras. A quarta coluna é dedicada à loja virtual, através da qual se pode fazer a assinatura de uma das revistas do ICH e pode também comprar livros e edições

avulsas das revistas. A barra de rolagem<sup>22</sup> proporciona ao leitor grande mobilidade na página, pois permite que o texto possa ser movimentado verticalmente por ele e visto aos poucos. Portanto, é o leitor que escolherá o tipo de leitura que irá realizar, isto é, o caminho que irá percorrer pela página a ser visitada. A página inicial do portal pode ser observada nas figuras 1, 2 e 3.

Figura 1 – Portal da revista *Ciência Hoje*



Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/>

Figura 2 – Portal da revista *Ciência Hoje*



Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/>

<sup>22</sup> Disponível em <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Barra\\_de\\_rolagem](http://pt.wikipedia.org/wiki/Barra_de_rolagem)>

Figura 3 – Portal da revista *Ciência Hoje*

Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/>

Durante o período de análise do site da revista *Ciência Hoje*, verificamos que uma mudança significativa foi realizada no blog. A modificação está no espaço para comentários. Ele passou a ter mais evidência nas páginas e, além disso, os internautas não precisam mais realizar um cadastro para opinar, isto é, seus comentários não passam mais por um “moderador”.

O fato de proporcionar aos usuários da rede a possibilidade de participar ativamente e de forma rápida de todas as postagens realizadas no site mostra que a revista *Ciência Hoje online* tem se mobilizado a fim de suscitar nos leitores, que pertencem à geração digital, o interesse pela leitura dos textos postados no site. A presença do espaço para comentários em todas as páginas do site também mostra que uma das características que seria determinante para diferenciar o blog de outras páginas está presente em todos os campos do site. Além disso, a predominância de postagens curtas e o uso de uma linguagem informal são outros elementos que reforçam a semelhança existente entre o blog e as demais páginas do site da revista.

Foram essas similaridades que nos levaram a observar, atentamente, todas as abas do site com o intuito de descobrir as diferenças que existiam entre elas e o blog.

De todos os campos analisados, percebemos uma grande paridade entre as abas *blog*, *coluna* e *notícia*. Ao observar os campos *blog* e *notícia*, percebemos que as postagens realizadas nesses espaços são curtas e seguem a mesma organização, apresentam locutores diferentes a cada postagem e abordam temáticas relacionadas ao âmbito científico por meio de

descobertas e curiosidades diversas.

Na tentativa de identificarmos traços característicos próprios do blog *Bússola*, encaminhamos para a revista *Ciência Hoje*, através do site, um e-mail com algumas perguntas, a fim de entender melhor a dinâmica percebida no site da revista. Questionamos o que diferenciava os campos *notícia* e *blog* e também indagamos por que todos os campos do site são contemplados com espaço para comentários.

A editora assistente Thaís Fernandes foi quem respondeu ao nosso e-mail. Nas palavras de Thaís, ocorreram algumas mudanças no site, como a troca do mecanismo usado para postar os comentários, que agora tem elementos que o tornam mais interativo e claro, e o fim da obrigatoriedade de cadastro do usuário para a postagem de comentários, o que, segundo ela, aumentou a participação dos leitores.

Em resposta às nossas perguntas, a editora afirma que as diferenças entre os campos *blog* e *notícia* são muito mais de conteúdo do que de formato. Ela aponta ainda que no *blog* são divulgadas iniciativas interessantes na área de ciência, notícias curtas e reflexões sobre a atualidade científica no Brasil e no mundo, novidades dos bastidores da redação e um apanhado do que há de melhor sobre ciência na Internet. Já o campo *notícia* é um espaço para a divulgação de resultados de pesquisas científicas. Em resposta à segunda pergunta, Thaís esclarece que o espaço para comentários é uma característica geral dessa nova era da Internet, em que há uma maior participação e colaboração dos leitores no processo de comunicação. A nova era citada por Thaís diz respeito à *Web 2.0* e, conseqüentemente, à geração digital.

Em relação à semelhança existente entre as páginas *blog* e *coluna*, Thaís não tece consideração, mas, ao observá-las, chega-se à conclusão de que cada página segue uma regra. No campo *coluna*, os textos postados são informativos e separados por temas científicos específicos. Nesse campo, cada jornalista tem sua página própria, na qual posta textos de um tema único. A figura 4 mostra em destaque como as colunas se organizam. Em *Física sem mistério* (fig. 5), por exemplo, mantida pelo físico Adilson de Oliveira, professor da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), os textos apresentam, de forma descomplicada, temas ligados à área de especialidade do cientista: física e astronomia. A mesma dinâmica ocorre em outras sete colunas do site.

Figura 4 – Colunas do site da revista *Ciência Hoje*

Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/colunas>

Figura 5 – Coluna *Física sem mistério* do site da revista *Ciência Hoje*

Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/colunas/fisica-sem-misterio>

Diferentemente do que ocorre no blog, as colunas são separadas por assuntos específicos, isto é, o leitor que se interessar por temas de linguística, por exemplo, terá na coluna “Palavreado” várias postagens com esse tema. A escolha do campo a ser explorado pelo internauta – *blog*, *coluna* ou *notícia* - vai depender do interesse daquele que busca a informação. Por exemplo, o leitor que se sente atraído por curiosidades e acontecimentos do campo científico e gosta de postagens curtas, acessará o blog; o internauta que busca informações acerca de um tema específico como: física, linguística, história, inovação tecnológica, entre outros, poderá escolher uma coluna que aborde o assunto que prefere; aquele leitor que tem interesse em textos de divulgação científica poderá acessar o campo notícia.

Definidas as funções do blog, partimos para a descrição dos elementos presentes nesta página e do caminho que o leitor precisa percorrer para ter acesso a ela. O primeiro contato do internauta com o blog pode ser realizado por meio de um *link* que fica no centro da página inicial, além disso, nesse campo, o leitor pode visualizar os títulos das últimas postagens efetuadas no blog. Este só precisa, então, selecionar um dos títulos para entrar no blog e ter acesso a outras postagens e recursos que são disponibilizados pelo suporte. O blog apresenta as características que são pertinentes a este suporte, pois exibe postagens curtas e possui espaço para que se possa deixar suas impressões por meio de comentários. Além disso, ele também apresenta diferentes *links* para que o internauta possa indicar a leitura ou compartilhar suas impressões com outros usuários que participam de diferentes redes sociais como o *Twitter* e o *Facebook*.

Em um segundo momento da análise, identificamos as categorias pertinentes ao contrato de midiatização científica que se faz presente no blog *Bússola*. É por meio desse contrato que o locutor fará uso de estratégias discursivas, isto é, das escolhas dos modos de dizer que mais se encaixam naquele tipo de contrato de comunicação. Nesse contexto, detectam-se as *identidades* dos sujeitos presentes neste ato de comunicação. Na posição de locutor, identificam-se jornalistas, que estão se dirigindo à comunidade acadêmica, aos professores e aos estudantes de ensino médio e à sociedade em geral – os interlocutores. Como *finalidade* desse ato de comunicação, encontramos a prática de divulgação científica midiática por meio de diferentes páginas. Percebemos que os textos postados no blog abordam temáticas diversas relacionadas às descobertas e as curiosidades do âmbito científico voltadas para o público em geral. A maioria das postagens analisadas possui imagens e *links* de hipertextos que enriquecem e ilustram o assunto abordado.

No plano global, em relação à forma como o blog foi organizado, a primeira barra lateral esquerda sugere diferentes campos que se pode explorar para ter acesso a informações do campo científico por meio de diferentes tipos de textos. As nove opções disponibilizadas nesse campo abordam descobertas e curiosidades nas mais variadas áreas do conhecimento. Por exemplo, o campo *podcasts* é um programa de rádio veiculado pela Internet. Após a escolha da postagem pelo título, o internauta poderá ter acesso ao áudio de discussões sobre temas ligados à ciência com especialistas em entrevistas de até 20 minutos. Os programas são apresentados em arquivos de formato MP3, que podem ser armazenados e ouvidos em computadores, celulares ou em aparelhos portáteis que comportem tal arquivo. Já no campo *resenha*, o internauta tem acesso a textos que sugerem a leitura de alguns livros sobre ciência.

O leitor também pode optar por navegar por outra revista *online*, a *CH das crianças*, vinculada ao ICH por meio de uma barra horizontal que aparece disposta acima do texto postado (figura 6).

Figura 6 – Revista *CH das crianças*



Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/2012/02/paleta-espacial/view>

Ao navegar pela terceira coluna vertical, da esquerda para a direita, o leitor pode selecionar o texto que prefere ler por meio do *link* “últimos posts” (figura 7). A última publicação fica disposta no centro da página dividida em blocos de textos e envolta por uma barra lateral esquerda e duas barras no lado direito.

Figura 7 – *Link* “últimos posts”

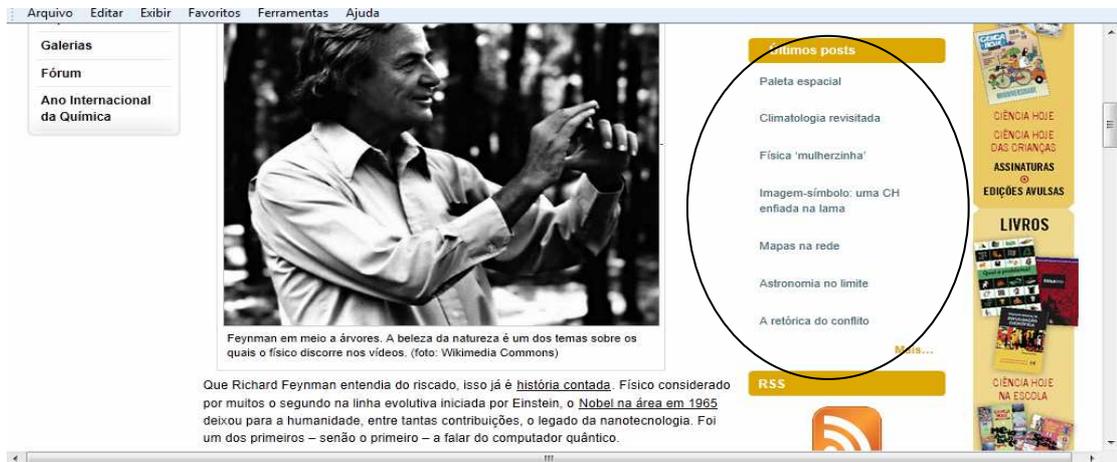


Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/2012/01/feynman-e-a-vida>

Nas observações realizadas, foi possível perceber no blog a existência de uma organização textual característica do gênero notícia, com a disposição do texto na página

semelhante à configuração das notícias publicadas no jornalismo impresso. A organização da postagem proporciona ao internauta uma leitura rápida e descomplicada. O blog é colorido e organizado em quatro colunas. A primeira coluna (fig. 8), da esquerda para a direita, traz as opções de leituras que o leitor pode realizar por meio de notícias, colunas, *podcasts*, vídeos, resenhas, etc. Essa coluna proporciona ao leitor acesso aos mesmos campos que aparecem na página inicial.

Figura 8 – *Blog Bússola*

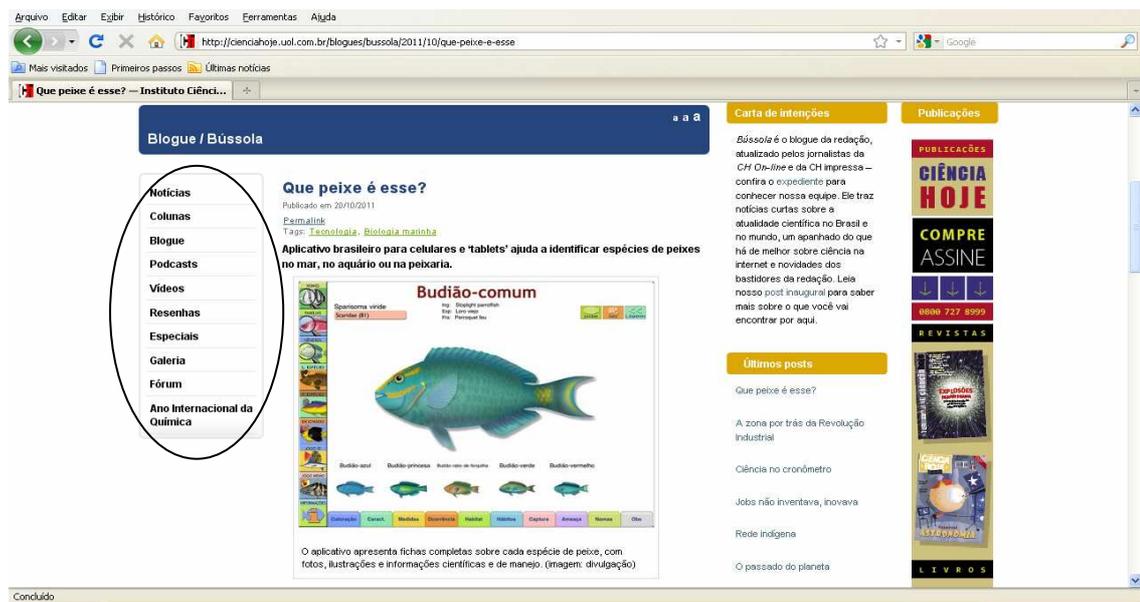


Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/2011/10/que-peixe-e-esse/>

A segunda coluna traz a última postagem realizada. A terceira apresenta os objetivos do blog através de uma “carta de intenções”, os títulos das últimas publicações realizadas no blog e também as últimas notícias da revista *Ciência Hoje das crianças on-line*. A quarta e última coluna mostram as publicações do ICH e os fones de contato para assinatura de alguma das revistas do Instituto, esse espaço foi destinado à publicidade.

Em relação aos canais que proporcionam a interatividade no blog, constatamos que o *Bússola* disponibiliza ao internauta diversas possibilidades de interações. Ele pode interagir no blog postando comentários por escrito, que podem virar diálogos entre leitores ou até mesmo entre editor e leitor, isto é, as interações registradas nesse espaço são totalmente imprevisíveis, o que caracteriza uma interação mútua. A figura 9 traz comentários que foram postados na notícia intitulada “Você está ficando relaxada...”, publicada em 1º. de novembro de 2010.

Figura 9 – Espaço para comentários

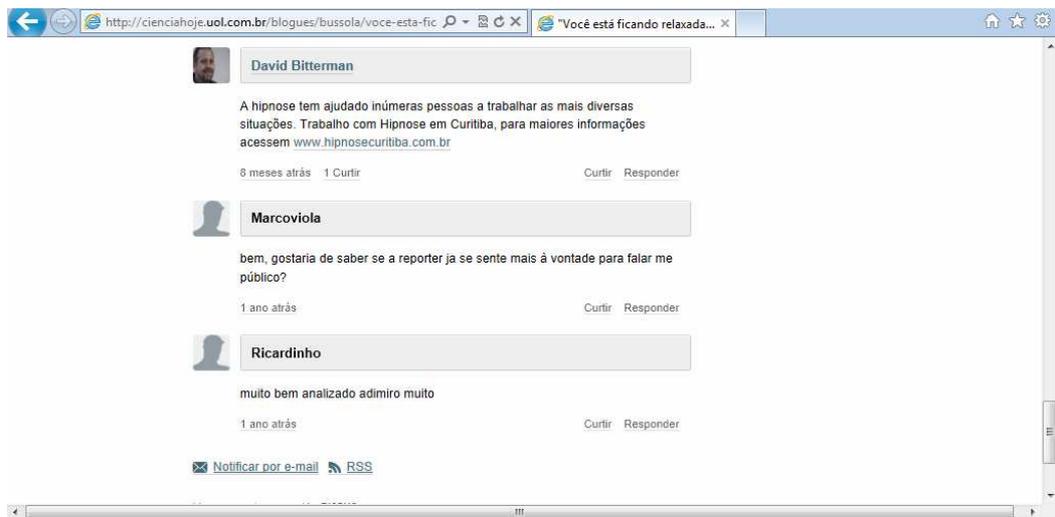


Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/voce-esta-ficando-relaxada>

Através da figura 9, é possível perceber que são múltiplas e únicas as moldagens de interações que surgem no espaço destinado para comentários. No blog, também constatamos a existência de recursos que possibilitam interações reativas. Apontamos os *links* “curtiu” e “não curtiu”, e também os *links* “indique” e “compartilhe” (fig. 10), como exemplos desse tipo de interação.

Figura 10 – Links interativos do blog Bússola

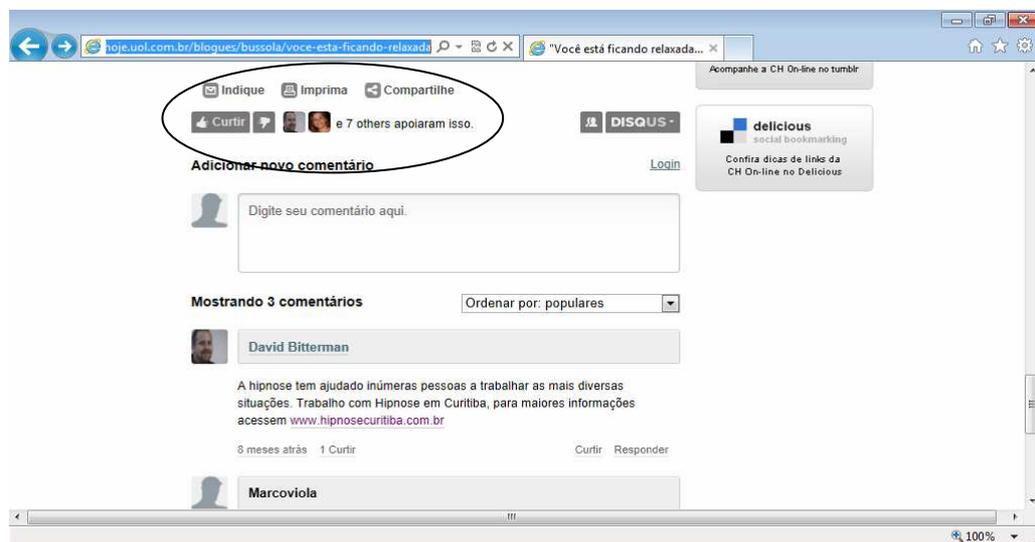


Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/voce-esta-ficando-relaxada>

Na figura 10, é possível certificar-se de que nove pessoas “curtiram” a publicação, isto é, praticaram uma interação reativa. Podemos classificar essas interações em dois subgrupos: anônimas e nomeadas. Nas interações reativas anônimas não é possível ter acesso ao leitor que a praticou; no caso da publicação analisada, sete internautas optaram por esse tipo de

interação. Por outro lado, as interações reativas nomeadas são realizadas por leitores que são cadastrados no site, e, com isso, o nome e a imagem escolhidos por ele no momento do cadastramento ficam visíveis na página em que a interação foi realizada. Na publicação analisada, dois leitores realizaram esse tipo de interação.

As interações reativas representam as ações que podem ser realizadas por diversos internautas, porém, sempre da mesma maneira: ao clicar nesses *links*, o leitor vai gerar sempre a mesma resposta, ou seja, o mesmo comportamento do sistema. Em outras palavras, todos os internautas que interagirem no site através do *link* “curtiu” ou “não curtiu” perceberão uma alteração apenas na contagem de interações.

Lembramos que muitas das escolhas descritas acima são próprias da organização digital do blog, algumas limitadas pela estruturação escolhida pelo *webdesigner*.

## 6.2 ANÁLISE DAS POSTAGENS DO BLOG *BÚSSOLA*

Analisamos três das nove postagens realizadas no blog, no período que compreendeu a coleta de dados, com o intuito de ilustrar a organização dos textos que são postados no blog da revista *Ciência Hoje*. Não foram analisadas as nove postagens devido à semelhança existente entre elas. Por esse motivo, optou-se pela observação e análise apenas das postagens que apresentassem diversidade de elementos de composição.

As notícias postadas são muito semelhantes à forma como são organizados esses textos no jornalismo impresso, conforme constatamos nas análises das postagens que seguem.

A publicação intitulada "Você está ficando relaxada...", primeira postagem analisada, foi publicada no blog no dia 1º de novembro de 2010, pelo jornalista Thiago Camelo. Trata-se de uma entrevista realizada com uma repórter da CH que se submeteu a uma sessão de hipnose para preparar uma matéria sobre o uso científico dessa técnica.

Acerca da temática da publicação, sabe-se que a hipnose não é reconhecida pela sociedade em geral como um recurso terapêutico, mas sim como uma “espécie de magia capaz de produzir fenômenos que não se inscrevem no rol das coisas consideradas normais”<sup>23</sup>.

O título da entrevista é uma alusão a algo conhecido popularmente sobre a hipnose ou estados de relaxamento. Em sessões de hipnose a frase “Você está ficando relaxada...” é recorrente, desse modo, o título permite ao leitor uma associação de ideias.

O uso das aspas no título, uma das marcas da alusão, remete o leitor a uma fala presente em sessões de hipnose, conforme já dito, e, ao mesmo tempo, apresenta uma

<sup>23</sup> Disponível em <<http://www.hipnose.org/>> Acesso em 12 jan. 2012.

manifestação explícita de um enunciador do texto publicado, esse recurso antecipa o assunto da postagem e visa atrair os internautas para aquela leitura. O uso dessa alusão, por parte dos locutores de um texto de divulgação científica, assinala a existência da restrição de legibilidade, pois aproxima o leitor do tema da publicação. A alusão permite ao leitor uma associação de ideias através da ativação da memória e também do conhecimento de mundo que ele possui em relação ao assunto.

Outra característica emerge da publicação analisada e certifica a presença dessa restrição – a *figurabilidade*. Ela visa, por meio de procedimentos escrito-visuais, uma compreensão mais imediata e a captura do interesse do leitor. Na postagem observada, o autor mostra ter esse intuito, pois publica uma foto de uma pessoa em uma escada rolante com a seguinte legenda: “imaginar-se em uma escada rolante é um procedimento típico para induzir a hipnose”. A imagem adianta uma das falas da entrevistada e, ao mesmo tempo, é capaz de capturar o interesse do leitor, já que a figura aparece logo abaixo da *linha fina*, isto é, antes do corpo do texto, fato que induz ao leitor o desejo de contextualizá-la.

Da escolha temática realizada por Thiago Camelo em sua publicação, também emerge a restrição de visibilidade, pois a notícia apresenta um assunto que pode suscitar reflexões de ordem ética e moral. Sites sobre o tema<sup>24</sup> afirmam que a hipnose seria capaz de oferecer cura para a dependência química e a obesidade, por exemplo. Nesse sentido, o mistério e a curiosidade suscitados pelo assunto teria o poder de chamar a atenção de um grande número de internautas.

A postagem traz à tona a ideia do sobrenatural e, ao mesmo tempo, o tema da publicação transgride as normas sociais de comportamento, isto é, o aceitável socialmente. Ambas as características remetem à restrição de emocionalidade, pois carregam o poder de despertar alguma emoção no leitor, isto é, suscitam reações de ordem emocional.

Em relação aos elementos que organizam as informações na página do blog, a entrevista não foi dividida em blocos de textos: as próprias perguntas organizaram a postagem, devido ao formato pergunta e resposta.

A imagem com legenda (figura 11) que integra a postagem pode ser considerada um elemento organizador da hiperestrutura da página, pois serve para antecipar as informações que seguem. As imagens são capazes de chamar a atenção do leitor antes mesmo que ele tenha acesso ao título da notícia. Por esse motivo, ela deve funcionar como uma união do

---

<sup>24</sup> Disponível em <http://ocultosesobrenaturais.blogspot.com/2011/03/hipnose.html> Acesso em 12/mar/2012

recurso “olho”, frase em destaque na página, com o recurso da imagem. Ao lê-la, o internauta vai se sentir instigado, por essa inspiração visual, a localizar a imagem no texto.

Outros elementos que integram a hiperestrutura são os *links* de hipertextos que têm a função de acrescentar informações a postagem e, ao mesmo tempo, imprimir clareza ao texto.

Figura 11 – Hiperestrutura - Blog

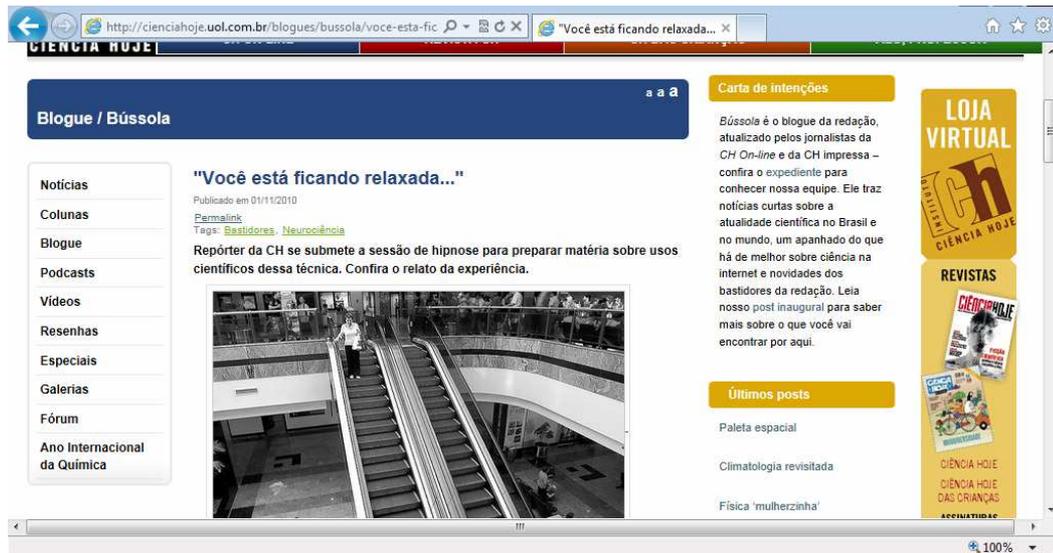


Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/voce-esta-ficando-relaxada>

Na postagem analisada, o hipertexto (figura 12) foi inserido na entrevista para que o leitor tenha a possibilidade de esclarecer o significado de uma expressão. Ao clicar no *link* do hipertexto “jornalismo gonzo”, o internauta é direcionado para o site *Wikipédia*. O uso desse recurso na postagem mostra que o editor busca facilitar o entendimento por parte de um público leigo, fato que também caracteriza a restrição de seriedade. A escolha de estratégias, por parte dos editores, que possibilitem a um leitor leigo tirar dúvidas acerca de expressões que ele desconhece está diretamente relacionada a essa restrição, pois expressa uma preocupação do locutor com o público que terá acesso àquela publicação.

Figura 12 – Link para o Hipertexto presente na postagem *Você está ficando relaxada...*

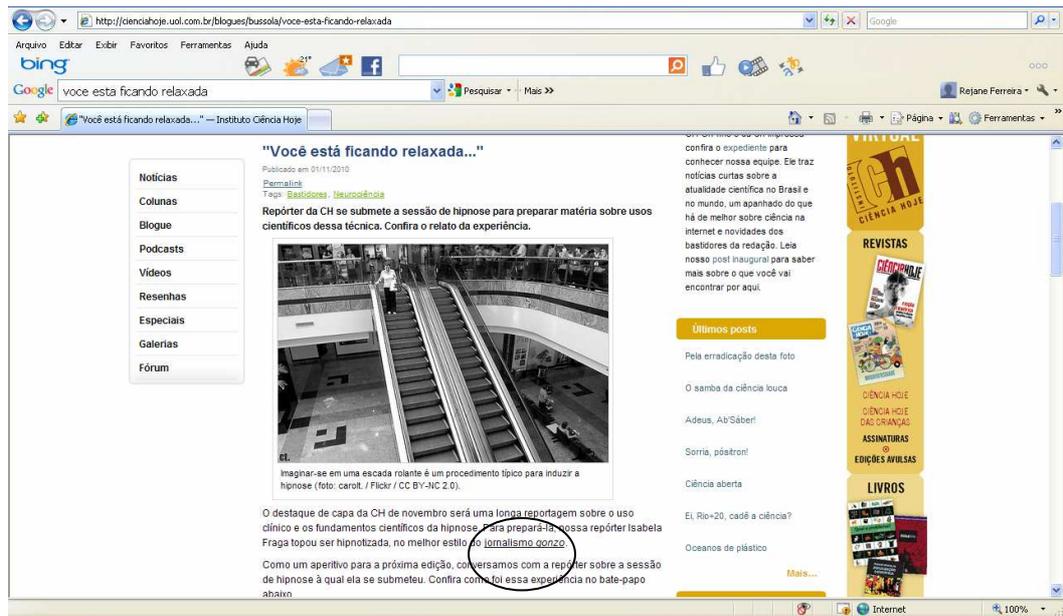


Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/voce-esta-ficando-relaxada>

Portanto, o uso do hipertexto tem o intuito de atender a um leitor específico, sem alterar o percurso de leitura de um público conhecedor do assunto, e de proporcionar a interatividade.

Em relação aos recursos que proporcionam a interatividade no blog, além do *link* para o hipertexto, constata-se que, até o momento das análises, nove usuários haviam clicado no *link* “curtiu” para registrarem suas opiniões acerca da postagem lida. Além disso, três leitores postaram comentários escritos.

A dinâmica dos comentários que ocorrem neste espaço é bastante curiosa, pois cada usuário pode cadastrar um *login*, se preferir, para postar seu comentário. Esse *login* permite que qualquer internauta possa ter acesso ao perfil de um usuário que postou comentário escrito ou que tenha clicado no *link* “curtiu”. Ao clicar na foto ou no nome do internauta, podemos ter acesso ao perfil que o usuário possui nas redes sociais e, além disso, é possível ter acesso aos comentários que ele já realizou no site. A publicidade também pode ser praticada por meio desse espaço.

Ao focarmos no comentário postado pelo usuário “David Bitterman”, verificamos que o leitor tem dois objetivos. O primeiro dá conta de ressaltar, sob seu ponto de vista, a importância do tema do texto, a hipnose, isto é, ele expressa a relevância do tema da entrevista. O segundo objetivo, sem dúvida, é o de divulgar o trabalho do usuário, pois, ao final do comentário, ele inseriu um *link* que dá acesso ao site “Hipnose Curitiba”, local de trabalho desse leitor.

Por outro lado, o usuário “Marcoviola” optou pela postagem de uma pergunta

direcionada à repórter que realizou a entrevista sobre sua experiência com a hipnose. O internauta questiona se a repórter já se sente agora mais à vontade para falar em público. A pergunta revela que a entrevista aguçou a curiosidade deste, tanto que ele quer descobrir se a hipnose funcionou, isto é, se acabou com a dificuldade de lidar com o público que a repórter mencionou no momento em que passou pelo procedimento.

Já o usuário “Ricardinho” apenas elogia e expressa sua admiração pela entrevista que foi realizada. Os comentários escritos expressam o interesse dos internautas pela temática da entrevista publicada, isto é, a postagem suscitou algum tipo de reação nesse público.

A segunda postagem analisada, intitulada “Onde o virtual e o elétrico se encontram”, foi publicada em 10 de novembro de 2010 pela jornalista Carolina Drago. A notícia informa os internautas sobre a existência de um museu virtual, um site que hospeda diversas informações e imagens de máquinas elétricas antigas. Através do site, o pode-se também ter acesso à história das máquinas desde sua criação, no século 19. Parte da publicação pode ser visualizada na figura 13.

Figura 13 – Postagem – *Onde o virtual e o elétrico se encontram.*



Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/onde-o-virtual-e-o-eletrico-se-encontram>

Considerando as restrições presentes no discurso de divulgação científica midiática, conforme postula Charaudeau, o tema da postagem realizada por Carolina Drago apresenta marcas da restrição de visibilidade. Evoluções tecnológicas chamam a atenção de diferentes públicos e, além disso, o tema da publicação remete o leitor à reflexão acerca de uma questão ética ligada à valorização dos museus, uma prática que está diretamente relacionada à política de divulgação científica. O acervo apresentado pela notícia teria o poder de difundir a cultura e suscitar a curiosidade das pessoas acerca do tema.

Em relação à presença de outras restrições que integram o quadro de mediação científica, constatamos que as duas imagens publicadas (figuras 13 e 14) assim como o título da postagem marcam a existência da restrição de legibilidade.

Figura 14 – Imagem – *Onde o virtual e o elétrico se encontram*



Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/onde-o-virtual-e-o-eletrico-se-encontram/>

A *figurabilidade* aparece por meio das imagens de máquinas do século 19, pois o uso dessas imagens proporciona ao leitor uma compreensão imediata do que trata a postagem e de que tipo de maquinário esse museu virtual se ocupa. É no título que podemos perceber a preocupação do locutor da postagem com a *simplicidade* da linguagem. O título “Onde o virtual e o elétrico se encontram” é claro e objetivo, as palavras que o compõem podem ser entendidas por qualquer internauta. A *simplicidade* ao lado da *figurabilidade* caracterizam e sustentam a restrição de legibilidade.

As imagens que remetem à restrição de legibilidade também mostram a tentativa do autor da publicação de tornar a postagem acessível para um público que não tem muitas informações acerca do assunto postado. A imagem tem papel significativo como argumento de autoridade e, por esse motivo, ao lado dos hipertextos, marca a existência da restrição de seriedade. O emprego da restrição de seriedade fica claro quando a autora faz uso de imagens que explicitam o tema do texto, é perceptível a preocupação da autora com os leigos que terão acesso àquela postagem. Por esse motivo, além do texto, as imagens ocupam um importante papel em relação à prática de divulgação científica e aproximam o leitor da publicação.

Com o intuito de captar o leitor e imprimir na publicação marcas da restrição de emocionalidade, a postagem traz a ideia do novo, do diferente, fato que pode despertar algum sentimento ou emoção nesse leitor.

Em relação à hiperestrutura, isto é, à composição dos elementos na página, a notícia traz duas imagens (figuras 13 e 14) de duas invenções elétricas do século 19 que estão no site do acervo. As figuras suscitam o interesse do leitor pelo texto postado e, ao mesmo tempo, atuam no texto como elementos que servem para fragmentar a publicação, com isso o leitor pode começar a leitura por onde quiser.

A jornalista optou também pelo uso de “olhos” (figuras 15 e 16) que servem para agilizar a leitura. O primeiro “olho” (figura 15) resume o primeiro bloco da notícia, já o segundo (figura 16) oportuniza ao leitor ter acesso a um dos conteúdos que está disposto no último bloco do texto. Por meio desse recurso, o leitor pode ter uma ideia bastante objetiva do que trata aquela notícia, sem precisar ler o texto na íntegra. Tal recurso funciona como um acesso direto ao assunto da reportagem. Sendo assim, o internauta, ao acessar o blog, pode construir o trajeto de leitura conforme seu interesse, isto é, antes mesmo de realizar a leitura do texto, pode ter acesso às informações que aparecem em destaque e medir seu interesse acerca do assunto.

Figura 15 – Elementos de hiperestrutura – “olho”

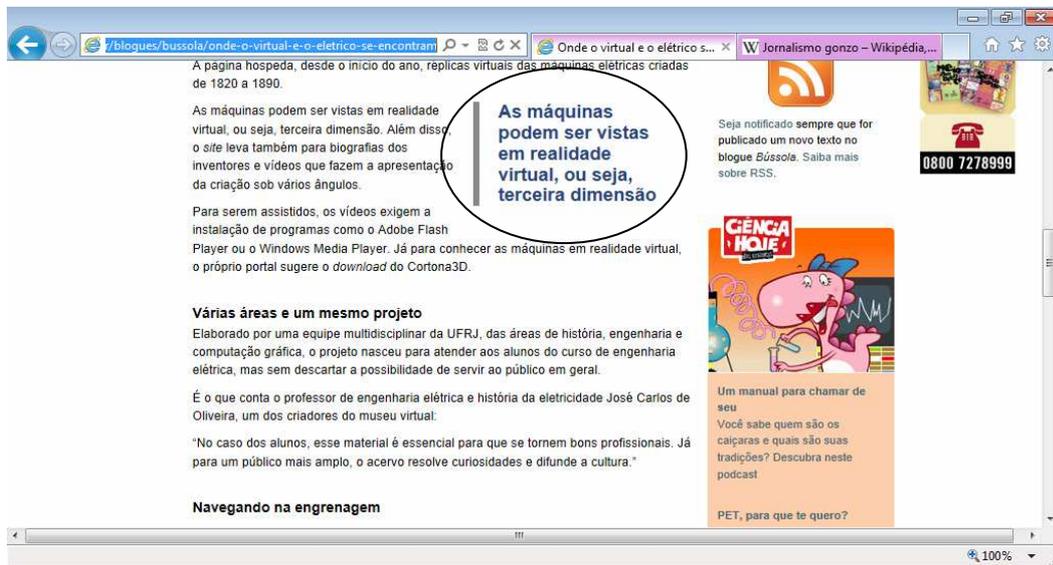


Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/onde-o-virtual-e-o-eletrico-se-encontram>

Figura 16 – Elementos de hiperestrutura – “olho”

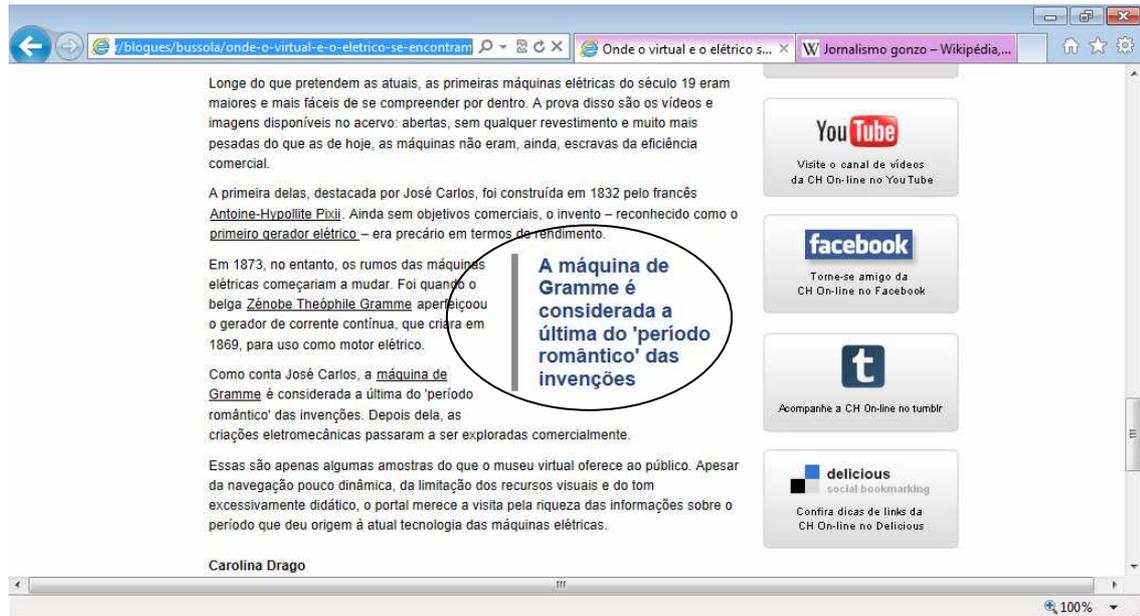


Imagem extraída do site: <http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/onde-o-virtual-e-o-eletrico-se-encontram>

O texto é organizado em pequenos blocos que são separados por intertítulos, o que autoriza ao leitor uma leitura não linear. Os intertítulos organizam o pensamento do leitor por tópicos, e também dão ao texto uma leveza que favorece a sua leitura.

O internauta ainda pode acessar um *link* de hipertexto, se não souber o que é um gerador elétrico. Todos os hipertextos que a autora indica em sua reportagem remetem ao site do museu, ou seja, oferecem múltiplos caminhos e destinos, deixando assim, os usuários livres para usufruírem das informações e agirem de forma ativa sobre as mensagens. Carolina Drago, ao fazer uso dos hipertextos, disponibiliza ao leitor alguns esclarecimentos, que visam a lhe proporcionar um melhor entendimento acerca de nomenclaturas de máquinas e de personagens importantes nesse campo. Por exemplo, os *links*: *Anel de Gramme*, *máquina de Clarke*, *motor de Tesla*, que aparecem na publicação, remetem a sites que conceituam essas expressões, observe as imagens (Figuras 17, 18 e 19)

Figura 17 – Hipertexto - Anel de Gramme

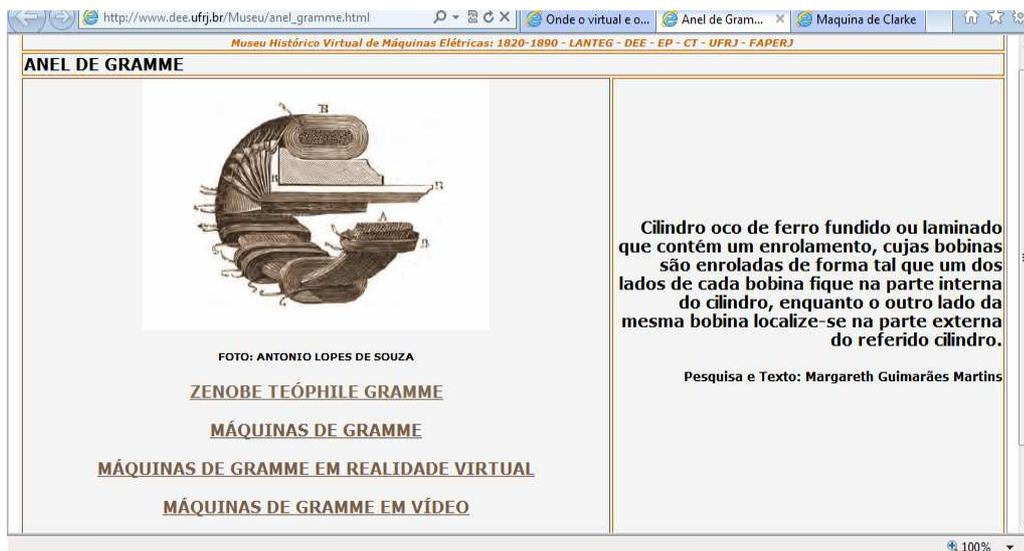


Imagem extraída do site: [http://www.dee.ufrj.br/Museu/anel\\_gramme.html](http://www.dee.ufrj.br/Museu/anel_gramme.html)

Figura 18 –Hipertexto – Máquina de Clarke

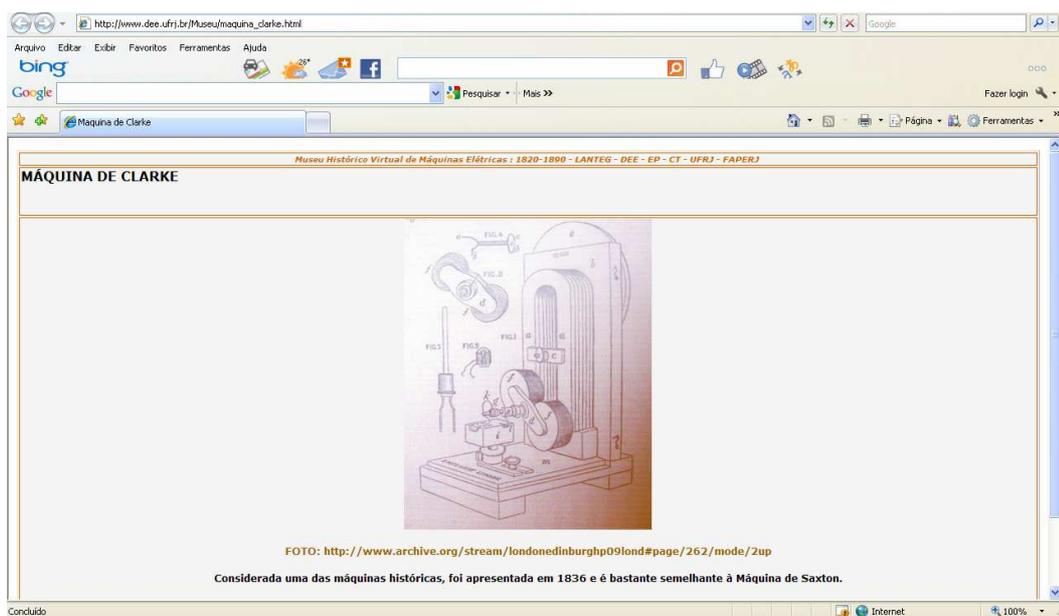


Imagem extraída do site: [http://www.dee.ufrj.br/Museu/maquina\\_clarke.html](http://www.dee.ufrj.br/Museu/maquina_clarke.html)

Figura 19 – Hipertexto – Motor Tesla



Imagem extraída do site: [http://www.dee.ufjf.br/Museu/motor\\_tesla.html](http://www.dee.ufjf.br/Museu/motor_tesla.html)

Até o momento da coleta do *corpus*, nenhuma participação ativa foi realizada pelos internautas nesta postagem. Nenhum leitor “curtiu” e o mesmo ocorreu com os comentários escritos. A justificativa pode estar relacionada ao fato de que grande parte das pessoas não se interessa por visitas a museus, ao que tudo indica, nem mesmo virtualmente, o que vem ao encontro dos dados da pesquisa realizada em 2010 pelo Ministério de Ciência e Tecnologia. Conforme já mencionado, o órgão constatou que apenas 1% da população brasileira realiza essa prática com frequência. Por outro lado, é possível também que essa iniciativa possa ser considerada como um tanto nova, muitos museus ainda não usam todas as potencialidades que a Internet pode oferecer.

A falta de comentários mostra que talvez os leitores ainda não possuam uma opinião formada sobre o assunto. Por algum motivo, as interações não ocorreram, os internautas não foram motivados à prática dessa ação.

O jornalista Roberto Barros de Carvalho, em 19 de novembro de 2010, foi quem publicou o terceiro texto analisado: “Reportagem sobre diabetes premiada”. Roberto informa, através da notícia, que Helen Mendes, ex-jornalista da revista *Ciência Hoje*, recebeu um prêmio de divulgação científica no Paraná por matéria sobre tratamento cirúrgico da diabetes. A publicação trata das premiações realizadas pela Secretaria Estadual de C&T e Ensino Superior do Paraná para as melhores matérias jornalísticas que divulgam, em veículos locais ou nacionais, trabalhos de ciência, tecnologia e inovação realizados por pesquisadores paranaenses ou que trabalhem em instituições de pesquisa do Estado.

Em relação à temática e ao título da postagem, sem dúvida, ambos atendem a restrição de visibilidade, porque procuram mobilizar o interesse do leitor não só pela leitura da publicação, mas também pela leitura da reportagem que originou o prêmio. Esse interesse é justificado já que, atualmente, existe um percentual bastante significativo de crianças e adultos que são diabéticos e que, portanto, poderiam ser submetidos a tal procedimento cirúrgico. A reportagem que originou a notícia premiada aborda a possibilidade de cura para uma doença que, até então, é incurável, o diabetes. O tema da publicação pode, sim, causar um grande impacto na sociedade em geral. Além disso, a postagem deseja divulgar uma descoberta científica e, sobretudo, mostrar, por meio da premiação recebida pela jornalista, que a preocupação com o leitor leigo deve ser prioridade no momento da produção de textos por parte de profissionais que visam divulgar conhecimentos científicos.

Da organização discursiva emerge a restrição de legibilidade por meio do uso de intertítulos que organizam o pensamento do leitor e facilitam a leitura e a compreensão da notícia. Assim como o emprego de uma informação direta e declarativa no título da publicação reforça a presença dessa restrição.

Percebemos a existência de algumas marcas, ao longo da publicação, da restrição de emocionalidade, as quais fazem com que a publicação capture o interesse do internauta. Uma delas é expressa pela escolha do título da publicação, pois através dele o locutor dá vida a algo inerte “Reportagem recebe premiação”. Trata-se de uma metonímia, sabemos que não foi a reportagem que recebeu a premiação, mas a jornalista que a produziu.

O autor da postagem usou hipertextos (fig. 20) e o recurso “olho” (fig. 21) para compor a hiperestrutura do texto no blog. Os *links* de hipertextos remetem à reportagem premiada na íntegra e também ao site do 24º Prêmio Paranaense de Ciência e Tecnologia.

Figura 20 – Links de hipertexto

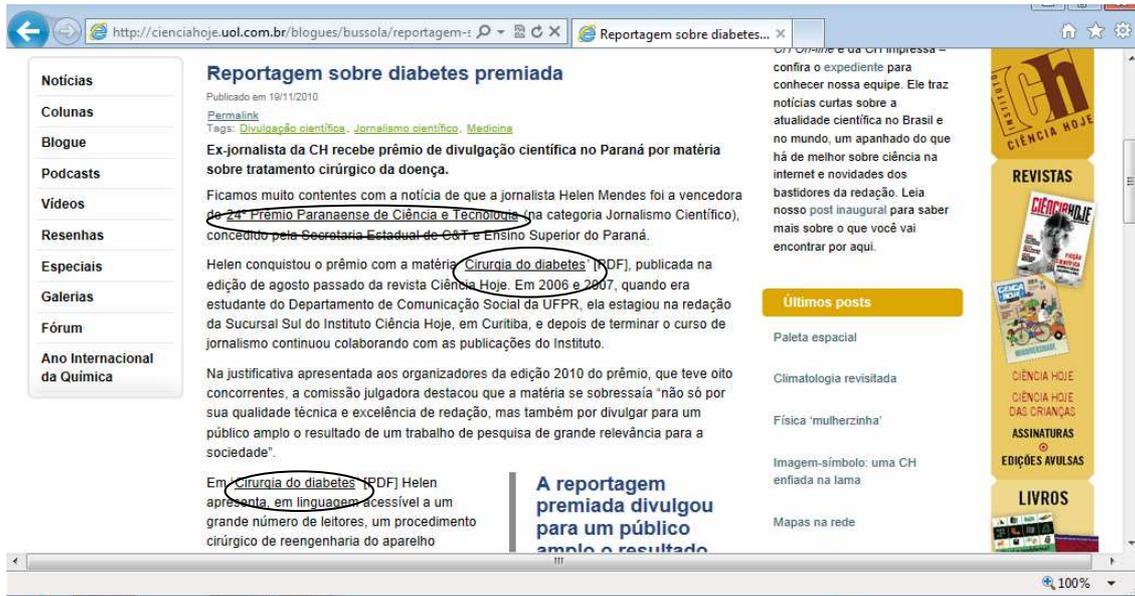


Imagem extraída do site: [http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/reportagem-sobre-diabetes-premiada/?searchterm=reportagem sobre diabetes premiada](http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/reportagem-sobre-diabetes-premiada/?searchterm=reportagem+sobre+diabetes+premiada)

Figura 21 – Recurso “olho”

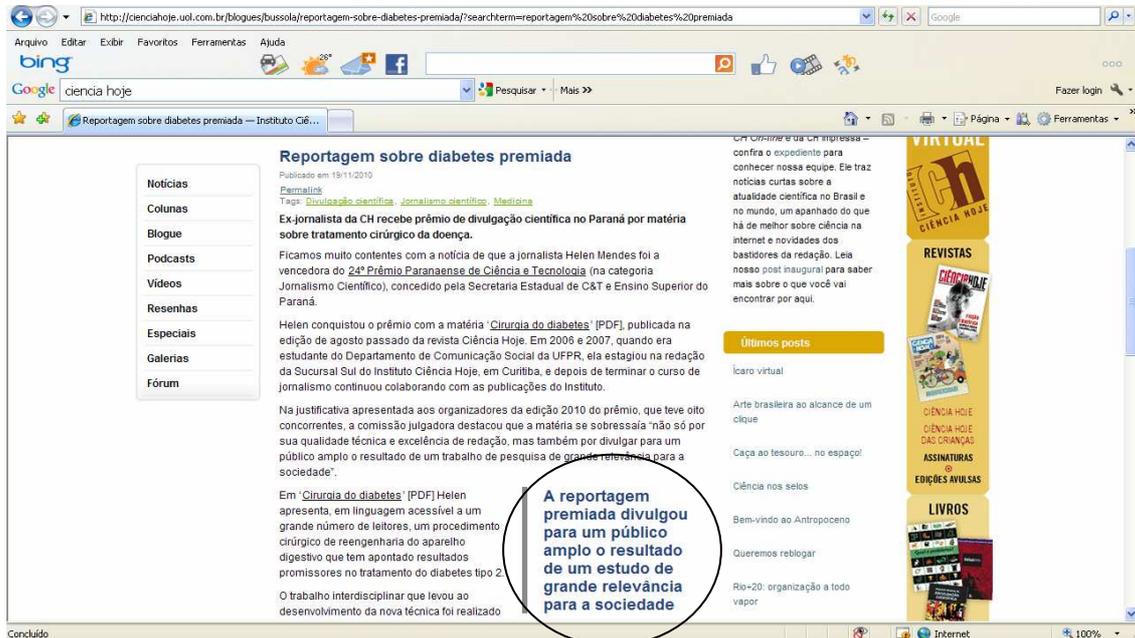


Imagem extraída do site: [http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/reportagem-sobre-diabetes-premiada/?searchterm=reportagem sobre diabetes premiada](http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/reportagem-sobre-diabetes-premiada/?searchterm=reportagem+sobre+diabetes+premiada)

Em relação às ocorrências de interatividade, dois internautas deixaram suas impressões sobre a postagem lida, clicando no *link* “curtiu”. Por algum motivo, apenas dois usuários foram motivados a participar da publicação.

### 6.3 ANÁLISE DOS SITES DAS REVISTAS *SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL* E *MENTE E CÉREBRO* E DE SEUS RESPECTIVOS BLOGS

A fim de compreendermos como se dá a dinâmica dos blogs das revistas *Scientific American Brasil* e *Mente e Cérebro*, iniciamos a análise descrevendo o contrato de comunicação midiático dessas duas revistas científicas eletrônicas.

Em relação às *identidades* dos sujeitos presentes neste ato de comunicação, na posição de locutores encontramos a Duetto Editorial que, por meio de jornalistas, editores e demais colaboradores, publica diversas informações relacionadas a descobertas científicas e acontecimentos atuais no campo científico. Nesse contexto, as publicações são direcionadas à sociedade em geral, que pode ter acesso à divulgação científica através de diferentes campos do site.

Em relação à *temática* escolhida pelos dois sites, trata-se de campos científicos diferentes: a revista *Scientific American Brasil* oferece um panorama atual sobre os avanços da ciência e da tecnologia por meio da divulgação de resultados de pesquisas nacionais e internacionais; a revista *Mente e Cérebro* publica pesquisas, descobertas e curiosidades relacionadas ao campo neurocientífico.

A organização escolhida por ambas as revistas para apresentar as informações nos sites é bastante semelhante e segue a mesma dinâmica. As páginas são divididas em cinco colunas verticais. A página inicial do site é dinâmica e colorida, cada grupo de conteúdos é marcado por uma única cor. Por exemplo, a primeira coluna vertical e a segunda coluna horizontal do site da revista *Scientific American Brasil* tem o fundo preto. Na figura 22, é possível notar que todos os itens dessas duas colunas apresentam o plano de fundo dessa cor.

Figura 22 – Layout do site da revista *Scientific American Brasil*

Imagem extraída do site: <http://www2.uol.com.br/sciam/>

Na primeira coluna de ambas as revistas, aparece em destaque a imagem da capa da edição impressa da revista que está nas bancas, o leitor também tem acesso ao sumário dessa edição; logo abaixo, ele pode assinar uma das revistas da editora e visualizar edições anteriores caso tenha interesse em adquirir algum exemplar.

Na mesma coluna, o leitor também tem disponível o link chamado “índice remissivo”, que contempla uma lista de referências de textos que foram publicados nas edições das revistas. Somente no site da revista *Scientific American Brasil*, o leitor ainda tem acesso aos links: *Sciam* no mundo, *Ciência Brasileira* e links relacionados. Já no site da revista *Mente e Cérebro*, no lugar dos links citados, o internauta tem acesso aos seguintes campos: *Divulgue sua tese*, *Gehirn&Geist* (revista alemã), *Links interessantes* e *Dossiê*. Os demais campos dessa coluna aparecem tanto no site da *Scientific American Brasil* quanto no site da *Mente e Cérebro*, são eles: *Newsletter*, *Quem somos*, *Fale Conosco* e *Publicidade*, exceto o campo *Aula aberta*, que está disposto só na página da revista *Scientific American Brasil*.

No final da primeira coluna, o leitor tem acesso a uma enquete realizada pela editora da revista. A mesma enquete aparece nos dois sites e visa aprimorar projetos futuros. Ao final da página, as revistas deixaram um espaço para publicidades diversas.

Nos sites das duas revistas, a segunda e a terceira colunas foram elaboradas com o intuito de mostrar o conteúdo do site. Por meio de imagens e pequenos resumos das postagens, o leitor tem acesso, no primeiro contato com o site, a temas e a imagens de

algumas publicações que foram realizadas em diferentes campos.

Na página inicial, o leitor pode visualizar artigos, notícias e vídeos que foram publicados no site. Especialmente na terceira coluna, o internauta pode escolher alguma rede social como *Facebook*, *Twitter* ou *Orkut* para ter acesso ao perfil das revistas na rede. Na quarta coluna, o leitor pode navegar pelos sumários de algumas edições especiais que foram publicadas pela revista na versão impressa. Na quinta coluna, o internauta tem a possibilidade de conhecer e de participar de promoções que são disponibilizadas pelo site, o campo é bastante dinâmico, aparecendo e desaparecendo intermitentemente.

Além das colunas verticais, analisamos também as colunas horizontais que, ao todo, são três. A primeira proporciona ao internauta acesso a outras revistas da editora Duetto, na versão *online*: *História viva*, *Mente e cérebro*, *Entre livros*, *Para saber e conhecer* e *Viagem e Cia*. Na segunda coluna, temos acesso ao nome da revista e a um *link* para que o leitor possa assiná-la. Na terceira e última coluna do site da revista *Scientific American Brasil*, o internauta tem acesso aos *links*: *Aula aberta*, *Blog*, *Multimídia*, *Artigos*, *Reportagem*, *Notícias*, *Agenda*, *RSS* e ao *Busca*. Já no site da revista *Mente e Cérebro*, ele é composto pelos *links*: *Podcast*, *Blog*, *Multimídia*, *Artigos*, *Reportagem*, *Notícias*, *Agenda*, *RSS* e o *Busca*.

Em todos os *links* citados, o leitor terá acesso a diferentes textos, sons e vídeos relacionados à divulgação científica, exceto os campos *RSS* e *Busca*, que são disponibilizados com finalidades distintas. O primeiro diz respeito à possibilidade de receber por e-mail as atualizações que são realizadas no site, e o segundo campo trata da possibilidade de localizar no site alguma informação específica relacionada a alguma postagem.

O nome das revistas científicas e de outras revistas da editora aparece em destaque na página inicial do portal. Podemos observar, nas figuras 23, 24, 25 e 26, uma gama de *links*, imagens e informações a que o leitor pode ter acesso ao clicar nos diferentes campos que ali estão presentes.

Figura 23 – Site da revista *Scientific American Brasil*

Imagem extraída do site: <http://www2.uol.com.br/sciam/>

Figura 24 – Site da revista *Scientific American Brasil*

Imagem extraída do site: <http://www2.uol.com.br/sciam/>

Figura 25 – Site da revista *Mente e Cérebro*

Imagem extraída do site: <http://www2.uol.com.br/vivermente/>

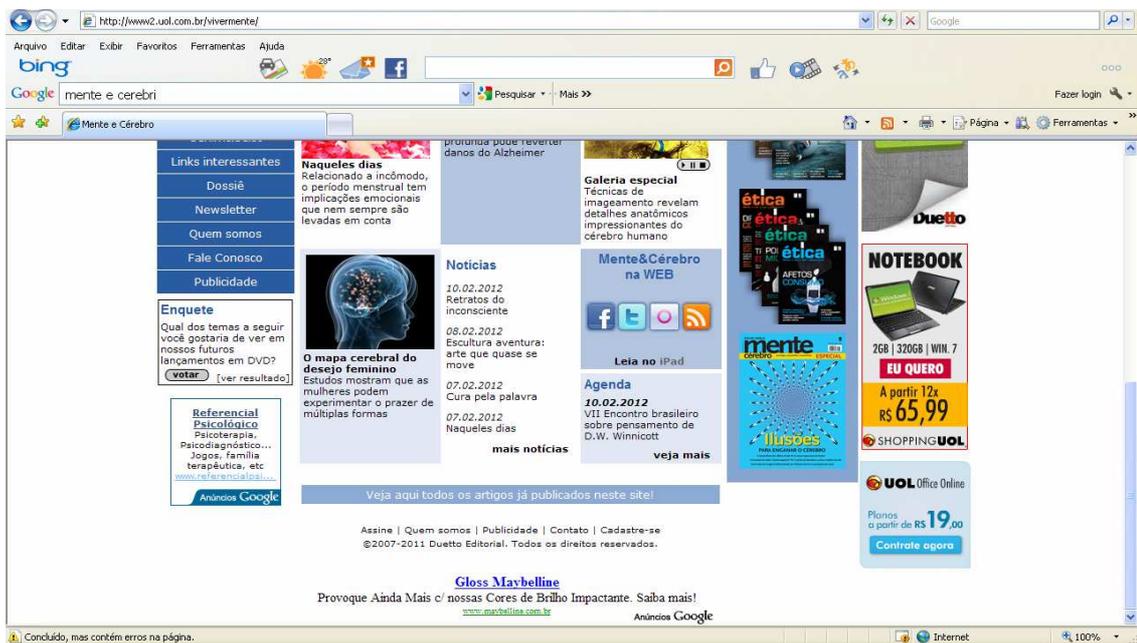
Figura 26 – Site da revista *Mente e Cérebro*

Imagem extraída do site: <http://www2.uol.com.br/vivermente/>

A página inicial dos sites das revistas *Mente e Cérebro* e *Scientific American Brasil* mantém a atenção do leitor devido à facilidade com que ele pode navegar entre as abas, os *links* que integram as colunas são claros e objetivos. De todas as páginas do site, o leitor tem acesso aos *links* que aparecem dispostos na primeira página, fato que proporciona maior agilidade na navegação.

A página inicial do site da revista *Scientific American Brasil* traz em destaque a última publicação realizada no blog. Quando o usuário clica no *link* do blog, ele pode visualizar as últimas 15 postagens. Os textos são dispostos um abaixo do outro, a última publicação é a primeira a que o leitor tem acesso.

Na primeira coluna vertical, o editor do blog optou por expor uma apresentação pessoal. Logo em seguida, o internauta pode ler publicações que integram o arquivo do blog. Através do arquivo, o internauta pode acessar os textos que foram postados no blog, mas somente se ele tiver conhecimento da data em que aquele texto foi postado, pois não há possibilidade de buscar, nesse campo, o texto postado pelo título. A figura 27 mostra como essa dinâmica aparece no blog.

Figura 27 – Arquivo do blog do site da revista *Scientific American Brasil*

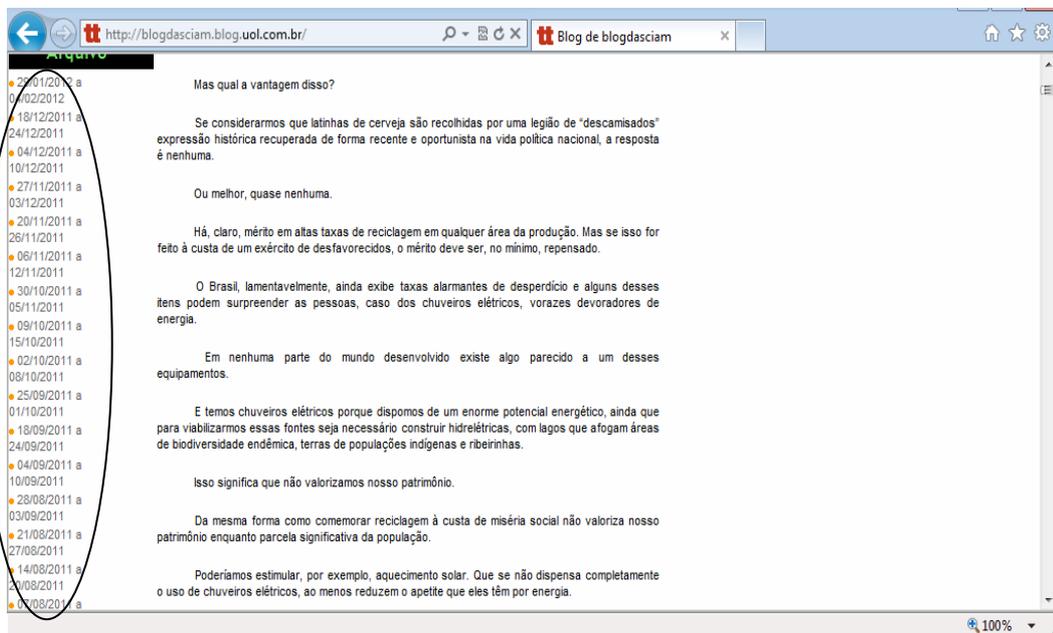


Imagem extraída do site: <http://blogdasciam.blog.uol.com.br/>

#### 6.4 ANÁLISE DAS POSTAGENS REALIZADAS NOS BLOGS DAS REVISTAS

##### *SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL E MENTE E CÉREBRO*

Nesta subseção, as observações se voltam, primeiramente, para as publicações realizadas no blog da revista *Scientific American Brasil*. Em relação às identidades dos envolvidos neste ato de comunicação, na posição de locutor, identificamos o jornalista especializado em divulgação científica Ulisses Capozzoli. O público da revista ocupa a posição de interlocutor. As publicações possuem como *tema* curiosidades e acontecimentos

do campo científico e acadêmico. Além disso, algumas postagens abordam progressos e lançamentos da redação da própria revista.

No período analisado, foram realizadas somente duas publicações no blog pelo editor. A primeira postagem ocorreu no dia 05 de novembro e tem como título “O ocaso dos ônibus espaciais”. Já a segunda publicação, “Um convite à exploração do céu”, ocorreu no dia 30 de novembro de 2010.

A primeira postagem, “O ocaso dos ônibus espaciais”, é uma notícia que informa sobre a aposentadoria e transformação dos ônibus espaciais da Nasa em peças de museu.

Acerca da escolha temática, foi possível constatar que o autor da publicação optou pela postagem de uma notícia que trata de uma revelação capaz de despertar alguma emoção no leitor do texto, o que marca a existência da restrição de emocionalidade. A notícia divulgada trata do fim dos ônibus espaciais, uma das máquinas mais complexas do mundo.

O título da publicação também tem um papel importante na postagem, pois aparece em negrito, estratégia que atrai a visão, captura o interesse do leitor e remete à restrição de legibilidade, expressa pela *figurabilidade* presente nesse campo.

No blog analisado, constatamos que, com a inexistência da linha fina na matéria publicada, o internauta só poderá ter acesso ao detalhamento do tema da publicação quando realizar a leitura do texto.

Em relação à disposição do texto na página, ele aparece em bloco único, sem o uso de imagens nem de *links* de hipertextos, um recurso recorrente no blog *Bússola*. O autor optou por produzir seu texto com parágrafos menores, separados por espaço simples, com o intuito, provavelmente, de proporcionar maior agilidade na leitura.

Não localizamos, na notícia analisada, elementos que constituem uma hiperestrutura, isto é, um conjunto de elementos verbo-icônicos que proporcionam ao leitor a possibilidade da realização de uma leitura não linear. O locutor nem mesmo usou recursos de interatividade na publicação, como o espaço para comentários e os *links* de hipertextos, com o intuito de possibilitar a interação ou esclarecer algo para um leitor leigo. Por esse motivo, não podemos identificar em que medida os internautas se sentiram atraídos por essa publicação.

Na segunda postagem, intitulada “Um convite à exploração do céu”, o editor apresenta uma resenha de duas edições especiais de revistas da editora *Duetto*, que se dedicam ao ensino da astronomia e de ciência de modo geral.

Constatamos que o título da resenha também aparece em negrito, como na publicação anterior. A temática da publicação introduz as informações abordadas pelas edições especiais das revistas resenhadas.

Não localizamos elementos na publicação que possibilitem ao internauta a realização de uma leitura não linear, isto é, não foram empregados elementos que compõem uma hiperestrutura. A publicação foi organizada em um bloco único de texto em espaço simples, estratégia que pode tornar a publicação cansativa para aquele que tiver acesso a ela. Além disso, o locutor, em nenhum momento, emprega recursos que tem a função de agilizar a leitura e adiantar o tema da publicação, estratégias que são recorrentes no *Bússola*.

Em relação às possibilidades de interação que são proporcionadas pelo blog da Editora Duetto, o internauta que o acessar não poderá deixar sua opinião através de comentários escritos. Na falta do espaço para comentários, o usuário pode interagir com a publicação indicando a leitura do blog para outra pessoa por e-mail ou recorrer a outras abas do site da revista. Nessas abas, o leitor pode indicar e compartilhar a leitura através das redes sociais, as chamadas interações reativas. Observa-se, nas figuras 28 e 29, como esses campos aparecem no blog.

Figura 28 – Canal de interação do blog da revista *Scientific American Brasil*

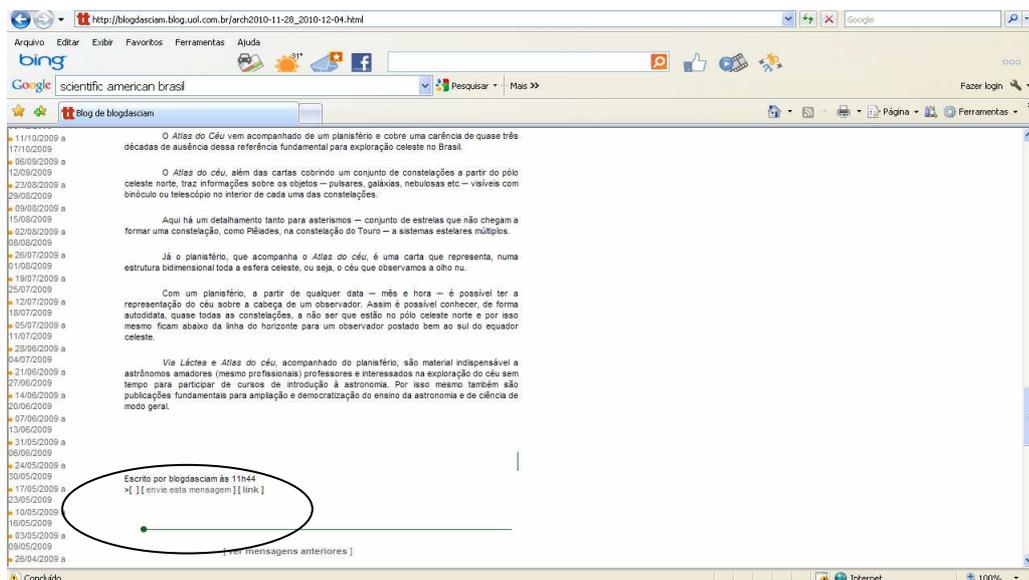


Imagem extraída do site: <http://blogdasciam.blog.uol.com.br/>

Figura 29 – Canais de interação do site da revista *Scientific American Brasil*



Imagem extraída do site: <http://blogdasciam.blog.uol.com.br/>

Por meio da análise realizada no blog da redação da revista *Scientific American Brasil*, constatamos que as postagens desse campo trazem informações do campo científico e também novidades da própria revista, é um espaço de interação entre a revista, seus redatores e o público a que se destina. As divulgações realizadas no blog abordam a divulgação científica e o próprio fazer da revista, incluindo novos lançamentos de revistas, sugestões de leituras, resenhas de edições especiais que foram criadas pela redação. Portanto, o fim discursivo do blog dessa revista científica é informar sobre ciência e também as práticas da revista ao público.

Por possuir um fim discursivo diferente do encontrado no blog *Bússola*, o de somente informar sobre ciência, os editores do blog da revista *Scientific American Brasil* não empregaram em suas postagens um número significativo de estratégias e elementos que são pertinentes às publicações de popularização científica presentes no blog do site da revista *Ciência Hoje*, por exemplo. Por outro lado, outras abas do site da revista cumprem esse importante papel, como por exemplo, os campos *Multimídia* e *Notícias*.

Concluída a análise das postagens do blog da revista *Scientific American Brasil*, partimos para a análise das postagens realizadas no blog da revista científica *Mente e Cérebro*. Para isso, identificamos na posição de locutora a editora da revista, Gláucia Leal, que é jornalista, psicóloga e psicanalista.

No período analisado, foi efetuada uma postagem (figura 30) no blog no dia 10 de novembro de 2010, intitulada “Projeto diversidade sexual na escola seleciona consultores”.

Figura 30 – Postagem -Projeto Diversidade Sexual na Escola Selecciona Consultores

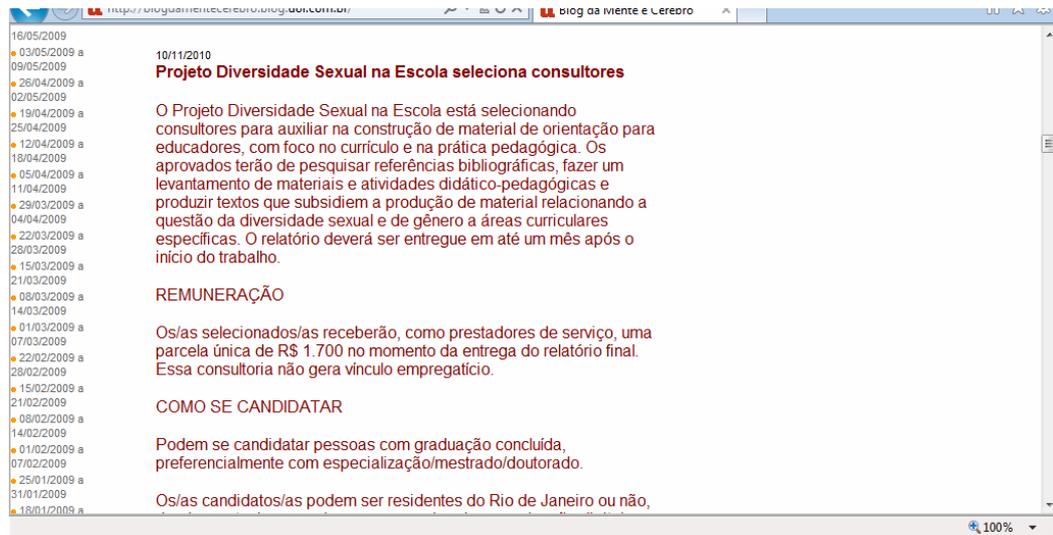


Imagem extraída do site: <http://blogdamentecerebro.blog.uol.com.br/>

O texto foi postado em um bloco único e tem a finalidade de divulgar uma oferta de trabalho. Na publicação, o autor postou todas as informações necessárias para que internautas possam se candidatar às vagas publicadas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, que também estão no site da instituição: [www.diversidade.papocabeca.me.ufrj.br](http://www.diversidade.papocabeca.me.ufrj.br). A publicação trata da contratação de consultores para elaborar um relatório com sugestões de atividades pedagógicas que abordem o tema “diversidade sexual”. O relatório consiste em um material de apoio e um referencial teórico para que professores possam aplicar em sala de aula com os educandos. A postagem divulga um projeto existente e, ao mesmo tempo, busca pessoas interessadas no assunto e que gostariam de prestar esse tipo de serviço para a Universidade Federal do Rio de Janeiro.

O blog da *Mente e Cérebro* divulga informações por meio de notícias curtas e objetivas direcionadas ao público do meio acadêmico. Identificamos, na análise, que o fim discursivo desse blog é informar sobre pesquisas e projetos desenvolvidos em Universidades de todo o país. Portanto, certificamos que o blog dessa revista científica é tão somente usado por seus editores como espaço para contato com pessoas do meio acadêmico que tenham interesse nos projetos e acontecimentos postados nesse espaço do site e não para divulgar a ciência. Foi por esse motivo que não identificamos traços, nas publicações, que possam ser considerados como elementos que caracterizam as restrições de seriedade, de legibilidade e nem mesmo de emocionalidade. Entendemos que a organização discursiva dessas postagens não impõe tais restrições, por não se tratar de uma prática de popularização científica.

Nas postagens não foram empregados hipertextos, nem os demais elementos que poderiam colaborar para um entendimento mais satisfatório da informação e que proporcionasse, por sua vez, maior agilidade na leitura, provavelmente, devido às características dos gêneros discursivos publicados.

Além disso, os editores desse blog também não dispensam atenção para o aspecto visual das postagens, haja vista que o intuito não é o de chamar a atenção do público em geral, mas sim de uma parcela específica da população que integra o mundo acadêmico, a qual corresponde ao público a que essas publicações se destinam.

Na ausência da prática de popularização científica no blog, realizamos uma busca no site da revista *Mente e Cérebro* de outras páginas que apresentassem postagens compostas por texto, imagens e hipertextos, ou seja, material semelhante ao que foi identificado no blog *Bússola*. Além disso, também direcionamos nosso olhar para as temáticas apresentadas nessas páginas com o intuito de verificar se apresentam marcas que podem captar o interesse do leitor e causar algum impacto na sociedade em geral.

Identificamos no site da revista *Mente e Cérebro* duas abas que apresentam alguns dos elementos citados e que aparecem no blog *Bússola*. As páginas intituladas *artigos* e *notícias*, por exemplo, apresentam postagens curtas com uma hiperestrutura composta por texto e imagem. Na figura 31, é possível observar que a postagem realizada no campo *artigos* apresenta uma notícia de divulgação científica com uma imagem ampliada.

Figura 31 – Artigo do site da revista *Mente e Cérebro*



Imagem extraída do site: [http://www2.uol.com.br/vivermente/artigos/antivirais\\_para\\_esclerose\\_multipla.html](http://www2.uol.com.br/vivermente/artigos/antivirais_para_esclerose_multipla.html)

A notícia divulga a descoberta de um vírus que pode ser usado no tratamento de uma doença que afeta mais de 30 milhões de brasileiros, a esclerose múltipla. Da organização

discursiva, emerge a restrição de seriedade por meio da imagem ampliada de células que facilitam o entendimento da informação por um público leigo. Também localizamos na publicação marcas da existência da restrição de legibilidade expressa pela imagem e pela organização do texto em parágrafos curtos, o que permite uma compreensão mais imediata e proporciona agilidade na leitura.

A temática abordada na publicação apresenta marcas da restrição de visibilidade, pois é um fato capaz de causar impacto na sociedade já que um número bastante significativo de brasileiros sofre com a doença, conforme informações da própria notícia. A publicação informa a descoberta de um tratamento mais eficaz, através de medicamentos e, a partir disso, estudos estão sendo realizados com o intuito de criar uma forma de prevenção da doença. Além de indicar um possível tratamento ao apontar também a possibilidade prevenir a doença, a publicação pode chamar a atenção de um número muito maior de internautas, não só daqueles que possuem a doença, mas também daqueles que não a desejam contrair.

A restrição de emocionalidade também está presente na postagem, pois o tema apresentado por ela é capaz de despertar emoção no leitor, já que aborda um problema vivido por um número bastante significativo da população brasileira. A linha fina do artigo, “Descoberta de vírus que atua sobre a doença leva ao desenvolvimento de medicamentos”, também reforça a presença dessa restrição, já que possui a mesma atribuição.

Em se tratando de recursos que proporcionam interatividade, constatamos que o leitor que navegar nessa página tem a possibilidade de compartilhar a leitura por meio de diferentes redes sociais como o *Twitter*, o *Facebook*, o *Messenger*, etc. Ele também pode registrar sua opinião clicando no *link* “curtir”.

A prática de compartilhamento de informações em redes sociais autoriza a postagem pelo leitor do endereço do site que hospeda a publicação e também de comentários sobre o texto lido.

Estabelecendo relação entre os três blogs analisados, verificamos que eles possuem fins discursivos distintos, fato que justifica a organização discursiva que cada um apresenta.

No *Bússola*, os títulos das publicações aparecem acompanhados da *linha fina* e de uma imagem, estratégias que imprimem a esse campo da notícia maior evidência e antecipam a informação da postagem. Também percebemos que há preocupação, por parte dos editores desse blog, em adequar a publicação a um leitor que integra uma geração digital, estratégia que enriquece e aproxima o leitor da publicação não só do blog, mas de todas as publicações realizadas no site da revista *Ciência Hoje*, já que todos os campos seguem a mesma organização.

A frequência das postagens realizadas nos blogs também chamou a nossa atenção durante a coleta do *corpus*. No blog da revista *Mente e Cérebro*, ocorreu apenas uma publicação no período de trinta dias. No blog da revista *Scientific American Brasil*, duas postagens foram realizadas no mesmo período. Já no *Bússola* foram publicadas nove notícias. A atualização frequente também é uma prática capaz de suscitar o interesse do leitor e de criar nele o hábito da leitura.

Em relação às possibilidades de interação, o internauta que acessar os blogs da Editora Duetto não poderá deixar sua opinião através de comentários escritos. O internauta que navegar nos blogs da Editora Duetto e quiser interagir com outros internautas poderá acessar outros campos do site para compartilhar a leitura em uma rede social de sua preferência.

O blog *Bússola* atende perfeitamente as finalidades das mídias de informar e, ao mesmo tempo, de captar cada vez mais um número maior de leitores e, para isso, emprega em suas publicações de popularização científica os recursos que a Internet disponibiliza e que são pertinentes ao fim discursivo a que esse espaço se propõe.

Por outro lado, a Editora Duetto tem outras preocupações, pois os blogs analisados não priorizam a prática da popularização científica, eles são alimentados por seus editores com finalidades distintas, ora para informar o público do meio acadêmico, ora para divulgar seu próprio fazer entre seus pares. Entretanto, outras abas dos sites das revistas científicas da Editora Duetto praticam a popularização científica, conforme constatamos nas análises.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A divulgação científica é parte fundamental do processo de conhecimento do mundo. A sociedade, na busca pela informação, depara-se com diferentes iniciativas de popularização científica que contribuem para que cada vez mais um número maior de pessoas tenha acesso às informações do campo científico. Os resultados obtidos nas análises realizadas mostram o papel fundamental das mídias nessa prática, pois atuam como mediadoras para que a sociedade em geral tenha acesso a uma popularização científica de qualidade. Nesse contexto, as análises foram realizadas com o intuito de compreendermos a contribuição dos blogs de revistas científicas para o processo de divulgação da ciência para o público em geral. A fim de guiar este estudo, alguns objetivos específicos nortearam as análises com o intuito de alcançar o objetivo principal.

Inicialmente, foi necessário identificar propriedades pertinentes ao blog. Por meio de diversas pesquisas, tivemos acesso a diferentes categorizações e características relacionadas a ele. Com base nesses estudos, decidiu-se considerar como atributos mínimos para a existência de um blog a informação e o espaço para comentários.

Nas análises realizadas, percebemos que os três blogs analisados visam informar seus leitores. O blog da redação da revista *Scientific American Brasil* tem a finalidade de informar sobre ciência e também acerca de acontecimentos relacionados ao fazer da própria revista. É um espaço de interação entre a revista, seus redatores e o público a que se destina. Por outro lado, o blog da revista *Mente e Cérebro* traz informações sobre pesquisas e projetos desenvolvidos em universidades de todo o país. É um espaço para contato com pessoas do meio acadêmico que tenham interesse nos projetos e acontecimentos postados nesse espaço do site. O blog da revista *Ciência Hoje*, o *Bússola*, por sua vez, apresenta notícias que visam informar seus leitores acerca de acontecimentos ligados ao campo científico – informa sobre ciência.

Em relação ao espaço para comentários, apenas o *Bússola* permite que seus internautas possam postar comentários por escrito. Nos outros dois blogs, constata-se que outras abas do site são mais interativas do que o blog, isto é, possibilitam maiores trocas. Essa ocorrência acarreta uma descaracterização dos blogs da Editora Duetto, já que não apresentam as características mínimas, se considerarmos os atributos básicos do blog que arrolamos no segundo capítulo deste trabalho.

Em seguida, investigamos estratégias usadas pelas mídias a fim de organizar a disposição dos textos na página. Os elementos de hiperestrutura são empregados somente pelo

blog *Bússola*, que fez uso do recurso em todas as postagens analisadas. O recurso “olho” assim como as imagens que integram as publicações enriquecem a leitura e possibilitam que o leitor possa ir além ao acessar os *links* de hipertextos que foram vistos como recursos de interatividade.

Posteriormente, partimos para a análise de estratégias discursivas que objetivam facilitar e agilizar o entendimento da informação por parte do leitor. Nesse aspecto, o blog *Bússola*, por usar o espaço do blog para popularizar a ciência, apresentou em suas postagens características e estratégias pertinentes a um contrato de mediação científica. O blog da revista *Scientific American Brasil* usou, em menor número, algumas estratégias para que suas postagens se tornassem um tanto mais interessantes. Outros elementos, como imagens, por exemplo, não foram empregados nas postagens. A postagem analisada do blog da revista *Mente e Cérebro* não empregou nenhuma dessas estratégias em suas notícias.

Com o intuito de alcançar nosso objetivo principal, também investigamos o uso de estratégias pelos blogs que são características do *webjornalismo*: emprego do hipertexto e de recursos que proporcionam interatividade.

Após análise criteriosa dos sites das revistas científicas, foi curioso perceber que todos os canais dispostos nas páginas das revistas da Editora Duetto não apresentam *links* de hipertextos. No *Bússola*, esse recurso é bastante recorrente e também está presente na maioria dos campos do site da revista *Ciência Hoje*.

Em relação à presença de recursos que possibilitam que ocorra a interatividade nos blogs, somente o *Bússola* disponibiliza a seus internautas um espaço para comentários, conforme já mencionado. Nos sites da Editora Duetto, as possibilidades de interações são disponibilizadas aos leitores através de outros espaços do site.

Todos os campos dos sites da Editora Duetto, exceto os blogs, apresentam *links* que autorizam ao internauta o compartilhamento das informações do site por meio de diferentes redes sociais como *Twitter*, *Facebook* e *Messenger*. Além disso, nesses campos, o leitor pode deixar sua impressão acerca da postagem lida, por meio do *link* “curtiu”, que também aparece no blog *Bússola*.

Portanto, diferentemente do que ocorre no site da revista *Ciência Hoje*, nos sites das revistas *Mente e Cérebro* e *Scientific American Brasil*, foi possível constatar que os blogs diferem, totalmente, das outras abas do site. Percebe-se que a interatividade e a dinamicidade, que são características presentes no *Bússola*, estão presentes em outras páginas dos sites das revistas da Editora Duetto, exceto nos blogs.

A interatividade presente nos sites das revistas analisadas mostra que eles se adaptam à geração digital, haja vista que trazem em suas páginas *links* que permitem que ocorra a interatividade por meio de diferentes redes sociais que são utilizadas por grande parte das pessoas. Por meio dessas redes, também é possível repassar informações, indicar leituras de sites visitados e até opinar sobre eles, criando um grande fórum, se podemos assim chamar, de discussões, acerca de temáticas diversas. Portanto, se as discussões não são permitidas nos blogs analisados dos sites da Editora Duetto, elas são suscitadas por outros campos do site que possibilitam que ocorra essa interação “externa”, isto é, em diferentes redes sociais.

Em relação à forma que cada instituição visualiza seus blogs, a Editora Duetto não possui blogs dinâmicos, porém chama o leitor para outras páginas do site que atendem às necessidades de um leitor da geração digital, esses campos são interativos e atualizados com frequência. Essa instituição não alimenta seus blogs apenas com o intuito de popularizar a ciência como a revista *Ciência Hoje* o faz. Na revista CH, o blog, efetivamente, integra o site, é atualizado e dinâmico, possui as características mínimas que um blog deve apresentar e proporciona agilidade e interatividade a uma geração digital. Além disso, é possível perceber no site que todas as páginas são alimentadas com frequência e esse fato suscita no leitor o desejo do retorno. O *Bússola* também apresenta um funcionamento que mais se adequa as iniciativas de jornalismo que marcam presença na *web*, também é mais rico em relação à diversidade de elementos que integram as publicações. Por outro lado, os blogs da Editora Duetto empregam alguns desses elementos que são pertinentes ao *webjornalismo*, em outras páginas do site, exceto no blog.

Na introdução dessa dissertação de Mestrado, justificamos a escolha do *corpus* de pesquisa mencionando que objetivávamos trabalhar com os alunos algo que pudesse enriquecer minhas aulas por meio de um recurso que chamasse a atenção deles e que fosse capaz de despertá-los para o conhecimento de forma divertida e atraente. A partir da investigação realizada, foi possível perceber que os blogs analisados podem ser suportes para a circulação de informações não só relacionadas às diferentes esferas do campo científico. Eles também contribuem para que se possa ampliar o debate acerca da divulgação científica, no momento em que cresce o interesse do grande público por assuntos de ciência e, principalmente, de tecnologia. É cada vez mais perceptível que, numa sociedade em desenvolvimento, a ciência e a tecnologia ocupam lugares bastante significativos.

Os blogs analisados possuem fins discursivos diferentes, por esse motivo, os blogs das revistas da Editora Duetto não seriam indicados para integrar um trabalho a ser desenvolvido em sala de aula, pois as matérias veiculadas nesses espaços não praticam a popularização

científica. As finalidades e as organizações discursivas são outras, conforme mencionado. Portanto, as publicações realizadas nesses blogs podem não suscitar o interesse pela leitura por parte dos alunos e nem mesmo o desejo de retornar. Por outro lado, as postagens realizadas no *Bússola* apresentam diferentes recursos para atrair o público em geral, conforme constatado por meio das análises. O blog da revista *Ciência Hoje* pode ser usado por professores em suas aulas, com o intuito de despertar em seus alunos o gosto pela ciência a fim de que se tornem futuros cientistas e percebam a importância que esta representa na vida de cada um.

O trabalho com o blog em sala de aula pode proporcionar aos jovens o conhecimento de boas fontes de informações em meios de comunicação diversificados, o estímulo à leitura dessas fontes e a ampliação dos conceitos científicos básicos que são tratados em sala de aula. Além disso, o dinamismo e a possibilidade de ampliar a difusão de ideias fazem do blog um aliado para quem procura e, também, produz conhecimento. Inserir o blog de divulgação científica em atividades didáticas significa proporcionar ao educando familiaridade maior com a ciência e torná-lo mais participante, mais presente em diferentes sites que tratam do assunto.

Por esses motivos, considera-se o blog uma ferramenta que pode auxiliar professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem.

Um suporte de gêneros como o blog ocupa um lugar fundamental para que os gêneros circulem na sociedade e pode ser bastante útil ao campo jornalístico e, em especial, para as iniciativas de popularização científica. Tal constatação pode ser justificada pelo simples fato de que popularizar a ciência por meio de textos postados em um suporte popular significa que o público alvo será, em tese, atingido e, conseqüentemente, informado.

Compreender a organização e a contribuição dos blogs de revistas científicas para o processo de divulgação da ciência para o público em geral foi muito significativo. O fato de podermos contar, enquanto professores, com as potencialidades da Internet para suscitar nos alunos a vontade de conhecer e de saber cada vez mais, serve para motivá-los a aprender continuamente, em qualquer estágio de suas vidas.

O campo de pesquisas relacionado à divulgação científica no ambiente digital é bastante amplo e deve ser explorado por pesquisadores que se preocupam e reconhecem a divulgação científica como uma prática fundamental para proporcionar o desenvolvimento da sociedade e o crescimento do país.

## REFERÊNCIAS

- ADAM, J.-M. & LUGRIN, G. L'hyperstructure: un mode privilégié de présentation des événements scientifiques. *Notas de Cediscor*, n.6, 2000, p. 133-149. Disponível em: <<http://cediscor.revues.org/327>>. Acesso em: 05/nov/2010.
- ADAM, Jean-Michel. *A linguística textual: introdução à análise dos discursos*. São Paulo: Cortez, 2008
- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? *Ciência da informação*, v. 25, n. 3, p. 396-404, 1996.
- AMARAL, A.; RECUERO. R.; MONTARDO. S. (Orgs.) *Blogs.com: estudos sobre blogs e comunicação*. São Paulo: Momento Editorial, 2009.
- AMORIM, R.; VIEIRA, E. Como fazer de seu blog um campeão de audiência: como os diários da internet estão revolucionando a política, os negócios, a carreira, a cultura e as relações pessoais. *Revista Época*, n. 428, ago. 2006. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG74959-6014-428-2,00-BLOGS+OS+CAMPEOES+DE+AUDIENCIA.html>>. Acesso em: 07/ago/ 2010.
- BACCEGA, Maria Aparecida. Tecnologia e construção da cidadania. *Comunicação e educação*, v. 9, n.27, p. 07-14, 2003. Disponível em: <<http://www.usp.br/comueduc/index.php/comueduc/article/view/661/657>>. Acesso em: 12/out/2010
- BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. In: *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BRONCKART. *Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio discursivo*. São Paulo: Educ, 1999.
- CALDAS, Graça. A Política de C&T, Mídia e Sociedade. In: *Comunicação e Sociedade*, nº 30, UESP, 1998, p. 185-208.
- CANDOTTI, Ennio. A divulgação científica e o que 'a ciência' conhece do público. *Jornal da ciência*. Versão On-line. n. 2287. 28 mai. 2003. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe.jsp?id=10096>>. Acesso em: 08/nov/2010.
- CHARAUDEAU, Patrick (org). Du discours de vulgarisation au discours de médiatisation scientifique. *La médiatisation de la science*. Bruxelles: Éditions De Boeck, 2008a.
- \_\_\_\_\_. *Linguagem e discurso: modos de organização*. São Paulo : Editora Contexto, 2008b.
- \_\_\_\_\_. Do contrato de comunicação em geral. In: *Discurso das mídias*. 2. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2009.

CHARTIER, Roger. *A aventura do livro: do leitor ao navegador*. Tradução de Reginaldo Carmello Corrêa de Moraes. São Paulo: Editora Unesp/Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1999. 160p.

CIÊNCIA HOJE. Disponível em: <<http://www.cienciahoje.uol.com.br>>. Acesso em: 10/nov./2010.

COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. (orgs.). *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p. 25-40.

ECO, Umberto. Muito além da internet. *Folha de São Paulo*. Caderno Mais. 14 dez. 2003. Disponível em: <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos/asp1612200398.htm>>. Acesso em: 12/set./2010.

EICHLER, M.; DEL PINO, J. C. Popularização da ciência e mídia digital no ensino de química. *Química nova na escola*. nº 15. mai. 2002. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc15/v15a05.pdf>>. Acesso em: 20/set/2010

ESCOBAR, Juliana L. Blogs como nova categoria de webjornalismo. In: AMARAL, Adriana.; RECUERO, Raquel.; MONTARDO, Sandra P. (orgs.). *Blogs.com: estudos sobre blogs e comunicação*. São Paulo: Momento Editorial, 2009.

FACHINETTO, Eliane. A. O Hipertexto e as práticas de Leitura. *Revista Letra Magna*, ano 02, n. 03, 2005. Disponível em: <[http://www.letramagna.com/Eliane\\_Arbusti\\_Fachinetto.pdf](http://www.letramagna.com/Eliane_Arbusti_Fachinetto.pdf)>. Acesso em: 02/ago/2010.

FERRAZ, Flávia Sílvia Machado. Relações dialógicas em reportagens de divulgação científica impressas e digitais. In: GARCIA, B.R.V.; CUNHA, C.L.; PIRIS, E.L.; FERRAZ, F.S.M.; GONÇALVES SEGUNDO, P.R. (Orgs.). *Análises do Discurso: o diálogo entre as várias tendências na USP*. São Paulo: Paulistana Editora, 2009.

GERMANO, M. G; KULESZA, W. A. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 24, n. 1, p. 7-25, 2007.

HENRIQUES, S. M. G; RECUERO, R. C. *A informação como capital social nos weblogs*. 2007. Disponível em: <[http://encipecom.metodista.br/mediawiki/images/e/e0/GT4-IC-02-A\\_informacao\\_como\\_capital-Sandra\\_e\\_Raquel.pdf](http://encipecom.metodista.br/mediawiki/images/e/e0/GT4-IC-02-A_informacao_como_capital-Sandra_e_Raquel.pdf)>. Acesso em: 10/ set/ 2010.

IVANISSEVICH, Alicia. A missão de divulgar ciência no Brasil. *Cienc. Cult.* (online). 2009, v. 61, n. 1, pp. 4-5. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252009000100002&script=sci\\_arttext](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252009000100002&script=sci_arttext)>. Acesso em: 27/out./2010.

JURDANT, B. Cultura científica: Impossível e Necessária. In: VOGT, C. (org.) *Cultura Científica: desafios*. São Paulo: Edusp, 2006. p. 45-54.

KOUPER, Inna. Science blogs and public engagement with science: practices, challenges, and opportunities. *Journal of science communication*. v. 9. mar. 2010. Disponível em: <[http://jcom.sissa.it/archive/09/01/Jcom0901\(2010\)A02](http://jcom.sissa.it/archive/09/01/Jcom0901(2010)A02)>. Acesso em: 18 jul. 2010.

LANDOW, George. *Hipertexto: la convergencia de la teoria crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós, 1995.

LEMOS, André. *Anjos interativos e retribalização do mundo. Sobre interatividade e interfaces digitais*. Disponível em <<http://www.andrelemos.info/artigos/interativo.pdf>>. Acesso em 02/nov/2011

LÉVY, Pierre. A Emergência do Cyberspace e as mutações culturais. In: PELLANDA, N.M.C e PELLANDA, E.C. (org). *Ciberespaço: Um hipertexto com Pierre Lévy*. Artes e Ofícios. Porto Alegre, RS. 2000.

LÉVY-LEBLOND, J. M. Cultura científica: impossível e necessária. In: VOGT, C. (org.) *Cultura Científica: desafios*. São Paulo: Edusp, 2006. p. 29 -43.

LUGRIN, Gilles. Le Melange des genres dans l'hyperstructure. In: ADAM, Jean-Michel, HERMAN, Thierry et \_\_\_\_\_. *SEMEN*, Presses, Universitaires de Franche-Comté, n. 13, 2001. p. 67-99.

MAINGUENEAU, Dominique. *Doze conceitos em análise do discurso*. São Paulo: Parábola Editorial. 2010.

MALINI, Fabio. *Por uma genealogia da Blogosfera: considerações históricas (1997 a 2001)*. Disponível em: <<http://www.cp2.g12.br/ojs/index.php/lcvt/article/view/35>> Acesso em: 14/out/2010.

MARCUSCHI, L. A. A questão do suporte dos gêneros textuais. DLCV. *Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas (UFPB)*, João Pessoa, v. I, n. 1, p. 9-40, 2003. Disponível em: <[http://www.sme.pmmc.com.br/arquivos/matrizes/matrizes\\_portugues/anexos/texto-15.pdf](http://www.sme.pmmc.com.br/arquivos/matrizes/matrizes_portugues/anexos/texto-15.pdf)> Acesso em: 10/jan/2012.

\_\_\_\_\_. *Produção textual: análise de gêneros e compreensão*. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

\_\_\_\_\_.; XAVIER, A. C. *Hipertexto e gêneros digitais*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

MASSARANI, L. *A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20*. Rio de Janeiro: UFSM, 1998. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal do Rio de Janeiro/Escola de Comunicação/Instituto Brasileiro de Informação em C&T, 1998.

MBARGA, G.; FLEURY, J-M. *O que é ciência?* Disponível em: <[http://www.wfsj.org/course/pt/pdf/mod\\_5.pdf](http://www.wfsj.org/course/pt/pdf/mod_5.pdf)> Acesso em: 29/out/2010.

MIELNICZUK, Luciana. *Jornalismo online e os espaços do leitor: um estudo de caso do NetEstado*. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998. Disponível em: <<http://www.jornalismo-online-e-os-espacos-do-leitor-um-estudo-de-caso-do-netEstado.>> Acesso em: 02/nov/2011

MOREIRA, I. C. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. *Revista IBICT*. v. 1, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/29/50>> Acesso em: 15/nov/2010

MYERS, Greg. *Discourse studies of scientific popularization: questioning the boundaries*. Disponível em: <<http://eprints.lanacs.ac.uk/1387/1/Myerspopularizationreview.pdf>>. Acesso em 12/mar/2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. *Relatório UNESCO sobre ciência 2010*.

ORIHUELA, José Luis. Weblogs: el medio y el mensaje. *Nuestro Tiempo* (Pamplona), nº. 601-602, jul/ago. 2006, pp. 48-53.

PRIMO, Alex. *Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição*. Porto Alegre: Sulina, 2011.

RECUERO, Raquel da C. *Weblogs, Webrings e Comunidades Virtuais. Biblioteca on-line de ciências da comunicação*. 2003. Disponível em: <<http://www.bocc.uff.br/pag/recuero-raquel-weblogs-webrings-comunidades-virtuais.pdf>>. Acesso em: 03/ago/ 2010.

ROCHA, José A. M. *Entendendo o jornalismo online*. 2000. Disponível em: <http://meiradarocha.jor.br/news/2000/12/31/entendendo-o-jornalismo-online/> Acesso em: 11/nov/2011.

SILVA, Jan Alyne Barbosa e Silva. Weblogs: múltiplas utilizações e um conceito. *XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, Belo Horizonte, 2 a 6 de setembro de 2003. Disponível em: <[http://penta3.ufrgs.br/PEAD/Semana01/2003\\_NP08\\_silva.pdf](http://penta3.ufrgs.br/PEAD/Semana01/2003_NP08_silva.pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2010.

SOUZA, C. M.; SILVEIRA, T. S. Ciência e tecnologia na mídia impressa paulista. *XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação*. Campo Grande . set. 2001. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2001/papers/NP9SOUSA.PDF>>. Acesso em: 20/set/2010.

TELLES, André. *Geração Digital*. São Paulo. Landscape, 2009.

TERRA, Carolina Frazon. *Blogs Corporativos: modismo ou tendência?* São Paulo. Difusão, 2008.

TRÄSEL, Marcelo. A vitória de Pirro dos blogs: ubiquidade e dispersão conceitual na web. In: AMARAL, Adriana.; RECUERO, Raquel.; MONTARDO, Sandra P. (orgs.). *Blogs.com: estudos sobre blogs e comunicação*. São Paulo: Momento Editorial, 2009.

VOGT, Carlos (org). *Cultura Científica: desafios*. São Paulo. Edusp, 2006.

\_\_\_\_\_. *A espiral da cultura científica*. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>>. Acesso em: 12/mar/2009.

XAVIER, A. C. S. *A era do hipertexto: linguagem e tecnologia*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2009.

ZAMBONI, L. M. S. *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica*. Campinas: Autores Associados, 2001.

APÊNDICE A – Troca de emails com a editoria da revista *Ciência Hoje*

Sent: Thursday, January 12, 2012 3:24 PM  
 Subject: Informações sobre a organização do blog Bússola

Departamento  
 Redação - Ciência Hoje On-line  
 Seu nome  
 Rejane Ferreira  
 Seu e-Mail  
 rejani.ferreira@gmail.com  
 Telefone  
 51 8460-9415  
 Assunto  
 Informações sobre a organização do blog Bússola  
 Comentários  
 Caros senhores editores,

Meu nome é Rejane Ferreira, sou mestranda do curso de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Em fase de conclusão, minha dissertação consiste na elaboração de um levantamento de estratégias empregadas por blogs de revistas científicas para divulgar a ciência. Por meio de um estudo comparativo com metodologia de análise qualitativa, meu intuito é verificar como ocorre a prática de divulgação científica e quais seriam as escolhas realizadas pelos blogs que visam informar e captar cada vez mais um número maior de leitores ativos que opinam e se expressam na rede.

O fato de possuímos um *corpus* que está inserido na *web* nos desafiou bastante, haja vista que nesse ambiente as mudanças ocorrem com grande frequência, e no nosso caso, não foi diferente. Desde a elaboração do projeto de dissertação até a análise do *corpus*, percebemos que uma mudança significativa foi realizada no blog da Ciência Hoje, entre fevereiro de 2010 e novembro de 2011. A mudança que mais chamou nossa atenção diz respeito ao espaço para comentários. Foi curioso constatar que, no site da revista, todas as páginas (abas) passaram a ter um espaço para que os leitores possam comentar, compartilhar e indicar a leitura. Também percebemos que, em decorrência dessa alteração, o campo *notícia* ficou muito semelhante ao *blog*. Anteriormente, a existência do espaço para comentários diferenciava esses dois campos, pois as postagens realizadas em ambos possuem o formato de notícias. Constatamos que tanto as postagens do *blog* quanto às publicações do campo *notícia* permitem ao leitor se manter informado sobre diversas áreas do conhecimento, ou seja, sobre o que está acontecendo no mundo relacionado à divulgação científica e tecnológica.

Formulamos algumas perguntas a fim de entender melhor a dinâmica percebida no site da revista *Ciência Hoje*. Solicito, encarecidamente, que responda as perguntas abaixo para que possamos concluir os estudos em andamento. Desde já, agradecemos.

- 1) Existem critérios para a publicação de postagens nos campos *notícia* e *blog*? Quais são eles? Ou, em outras palavras, o que diferencia um campo do outro?
- 2) Por que todos os campos possuem espaço para comentários?

chonline@cienciahoje.org.br <chonline@cienciahoje.org.br>  
24 de janeiro de 2012 14:39  
Responder a: chonline@cienciahoje.org.br  
Para: rejani.ferreira@gmail.com

Cara Rejane,

Não houve qualquer mudança específica no blog da Ciência Hoje, o Bússola, desde a sua criação, que coincidiu com a reformulação do nosso site, em novembro de 2009. Desde a estreia do nosso novo site, já era possível postar comentários em todas as páginas, fossem elas posts, notícias, colunas etc. As únicas mudanças ocorridas desde então, afetaram todo o site: a troca do mecanismo usado para postar os comentários, que agora tem elementos que o tornam mais evidente; e o fim da obrigatoriedade de cadastro do usuário para a postagem de comentários, o que aumentou a participação dos leitores.

Gostaríamos de saber quais características fizeram você ter a impressão de que apenas o blog permitia comentários inicialmente. Você poderia enviar alguns exemplos de posts e notícias analisados?

Em relação às suas perguntas específicas, as diferenças entre os posts e as notícias são muito mais de conteúdo do que de formato. No blog, divulgamos iniciativas interessantes na área de ciência, notícias curtas e reflexões sobre a atualidade científica no Brasil e no mundo, novidades dos bastidores da redação e um apanhado do que há de melhor sobre ciência na internet. Além disso, os textos são mais informais. Já as notícias são o espaço para a divulgação de resultados de pesquisas científicas.

Sobre a segunda pergunta, o espaço para comentários não é o que diferencia um post de uma notícia. Essa é uma característica geral dessa nova era da internet, a chamada *Web 2.0*, em que há uma maior participação e colaboração dos leitores no processo de comunicação.

Espero ter ajudado.

Cordialmente,

---

Thaís Fernandes  
Editora Assistente  
*Ciência Hoje On-line*  
<http://www.cienciahoje.org.br>  
End.: Av. Venceslau Brás, 71 - casa 27  
Botafogo - Rio de Janeiro/RJ  
CEP: 22.290-140  
Tel.: (21) 2109-8999  
Fax: (21) 2109-8958

ANEXO A – Corpus da revista *Ciência Hoje***"Você está ficando relaxada..."**

Publicado em 01/11/2010

[Permalink](#)

Tags: [Bastidores](#), [Neurociência](#)

Repórter da CH se submete a sessão de hipnose para preparar matéria sobre usos científicos dessa técnica. Confira o relato da experiência.



Imaginar-se em uma escada rolante é um procedimento típico para induzir a hipnose (foto: carolt. / Flickr / CC BY-NC 2.0).

O destaque de capa da CH de novembro será uma longa reportagem sobre o uso clínico e os fundamentos científicos da hipnose. Para prepará-la, nossa repórter Isabela Fraga topou ser hipnotizada, no melhor estilo do [jornalismo gonzo](#).

Como um aperitivo para a próxima edição, conversamos com a repórter sobre a sessão de hipnose à qual ela se submeteu. Confira como foi essa experiência no bate-papo abaixo.

**CH On-line: Qual será o mote da matéria?**

**Isabela Fraga:** A matéria é sobre hipnose, seus usos clínicos e seus embasamentos científicos. Dei um foco especial sobre o que se sabe da atuação da hipnose no cérebro. Esses estudos neurocientíficos ainda são relativamente recentes (se comparados com a própria hipnose, cujo início formal tem séculos).

O que é feito nesses estudos: os cientistas dão uma ideia de quais regiões cerebrais são ativadas ou desativadas durante os vários estágios da hipnose e de acordo com as sugestões feitas ao paciente. Acho que a ideia principal da matéria é tentar desvincular a hipnose da imagem que ela tem no imaginário comum – uma prática de palco, relacionada à mágica e misticismo, em que as pessoas imitam galinha e fazem coisas bizarras.

### **E como se deu a escolha de um profissional para hipnotizar você?**

Bom, eu precisava de um hipnoterapeuta do Rio [onde funciona a redação da CH] e que fosse ligado a alguma universidade (requerimento básico da revista). A Célia Cortez, nome escolhido, é uma das poucas cariocas que estudam hipnose e fazem consultas de hipnoterapia. Ela é da Uerj [Universidade do Estado do Rio de Janeiro] e tem um consultório em Ipanema. Ela foi recomendada por alguns pesquisadores de São Paulo e participa de vários congressos sobre o tema.

### **Como foi a experiência de ser hipnotizada?**

Ela é uma hipnoterapeuta. Então, antes de tudo, perguntou o que eu queria tratar – algum traço na minha personalidade que me atrapalhava e incomodava. Sem hesitar falei que, por ser tímida, tinha dificuldade para falar em público. Sentei-me numa poltrona reclinável que virava praticamente um divã, ela ligou uma musiquinha calma, dessas de relaxamento, e começou a falar um dos únicos clichês da hipnose que permanecem numa sessão real: "Você está ficando relaxada... você está ficando relaxada...". Ela usou então uma técnica chamada relaxamento progressivo, que consiste em me fazer focar a atenção (mesmo de olhos fechados) em partes do corpo, de baixo para cima: pés, pernas, quadril, abdômen, tórax, ombros, pescoço, rosto etc.

### **E deu certo?**

No início, fiquei um pouco cética, porque a voz calma demais me fazia ter vontade de rir. E eu não conseguia relaxar de fato. Depois de um tempo, resolvi pagar pra ver – a curiosidade foi maior. Fiquei bem relaxada nessa primeira parte. Ela começou a usar metáforas para aprofundar meu relaxamento: "Imagine que você está vendo uma escada rolante para um andar abaixo na sua frente. Você pisa nela."

Com isso, ela me fez descer três andares. E pediu que eu me lembrasse de situações da minha infância que tivessem relação com público. Lembrei-me de quando eu tinha 12 anos. Ela me pediu que fosse ainda mais atrás. Lembrei-me de quando tinha uns oito, nove. Ela pediu para

que eu recuasse mais. Aí lembrei-me – meio vagamente – de uma peça de que participei na escolinha quando tinha uns cinco anos.

Ela pareceu satisfeita e começou a tentar mudar minha imagem em relação com aquela situação (e com as outras): por que eu sentia vergonha de público? Tinha errado em alguma coisa? Sido criticada?

E assim foi. Depois disso, ela me 'fez' andar num ambiente calmo (uma praia) e, depois, subir os três lances de escada, respirar profundamente e abrir os olhos. Quando abri, a sensação foi como se eu tivesse acabado de acordar, mas claro que não estava dormindo.

**Mas você se lembra de todo processo ou em algum momento 'apagou'?**

Fiquei bastante consciente de tudo, e não me pareceu nada mágico ou fantástico. Mas me senti muito relaxada, acho que foi isso que ficou. Como se estivesse quase dormindo, os olhos pesados. Não acho que ter lembrado de quando tinha cinco anos tenha sido algo incrível que só a hipnose consiga fazer, mas sem dúvida estar relaxada ajudou.

**Depois de ser hipnotizada, você mudou alguma ideia prévia que tinha sobre o método?**

Quando comecei a fazer a matéria, me dei conta de que hipnose não é nada do que eu – e a grande maioria das pessoas, creio – pensava. Não é nada místico, fantástico ou mágico. Não imitei uma galinha, não pulei de um prédio e nunca teria feito isso.

**Thiago Camelo**

Ciência Hoje On-line

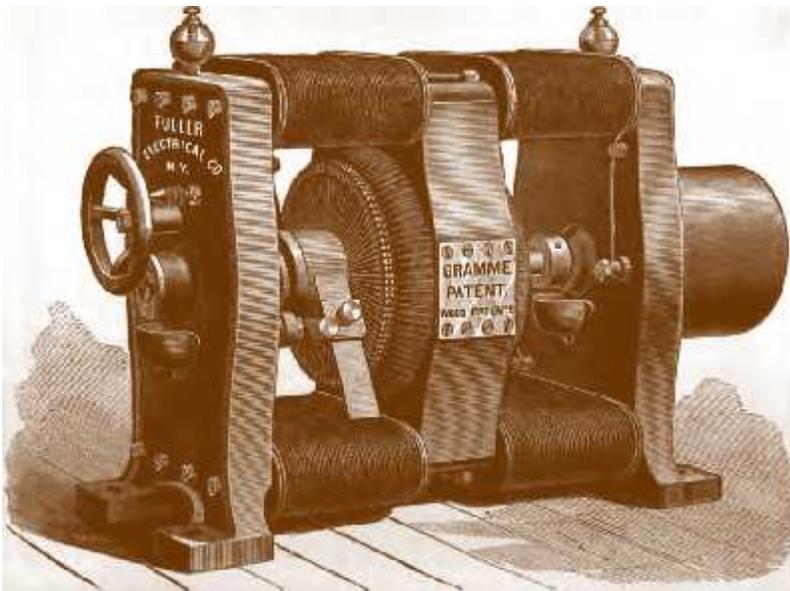
## ONDE O VIRTUAL E O ELÉTRICO SE ENCONTRAM

Publicado em 10/11/2010

Permalink

Tags: Divulgação científica, Engenharia elétrica, História da Ciência, Museu

Museu na internet hospeda máquinas elétricas criadas no século 19. Imagens dos equipamentos, biografias dos inventores e vídeos em 3D fazem parte de acervo aberto ao público.



Acima, a máquina de Gramme: as primeiras invenções elétricas do século 19 eram maiores e mais fáceis de se compreender por dentro – abertas, sem qualquer revestimento, elas não eram, ainda, escravas da eficiência comercial (foto: reprodução).

Anel de Gramme, máquina de Clarke, motor de Tesla. Para quem já conhece ou nunca ouviu falar, esses são apenas alguns dos 101 inventos disponíveis 'para visita' no Museu virtual de máquinas elétricas, iniciativa criada por professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

A página hospeda, desde o início do ano, réplicas virtuais das máquinas elétricas criadas de 1820 a 1890.

As máquinas podem ser vistas em realidade virtual, ou seja, terceira dimensão. Além disso, o **site** leva também para biografias dos inventores e vídeos que fazem a apresentação da criação sob vários ângulos.

As máquinas podem ser vistas em realidade virtual, ou seja, terceira dimensão

Para serem assistidos, os vídeos exigem a instalação de programas como o Adobe Flash Player ou o Windows Media Player. Já para conhecer as máquinas em realidade virtual, o próprio portal sugere o **download** do Cortona3D.

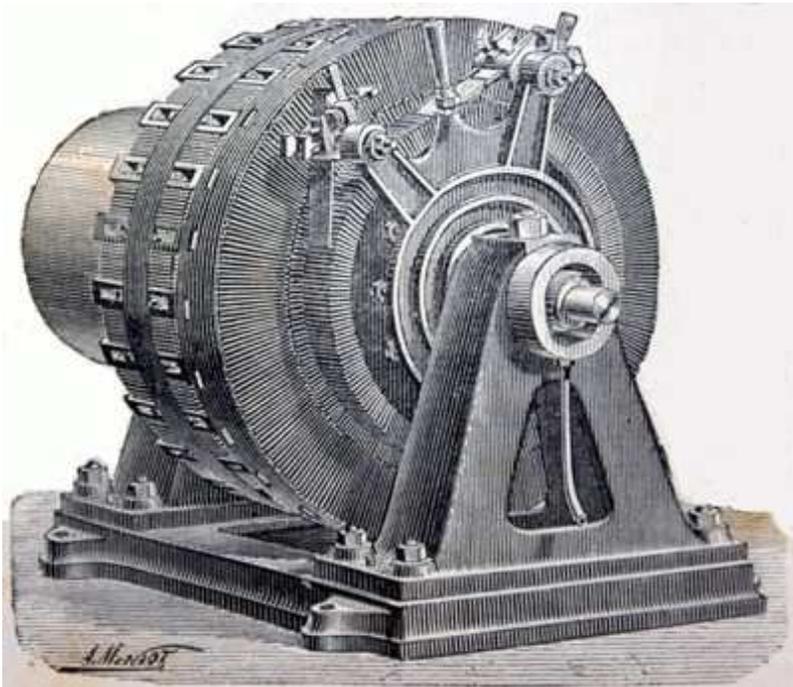
### Várias áreas e um mesmo projeto

Elaborado por uma equipe multidisciplinar da UFRJ, das áreas de história, engenharia e computação gráfica, o projeto nasceu para atender aos alunos do curso de engenharia elétrica, mas sem descartar a possibilidade de servir ao público em geral.

É o que conta o professor de engenharia elétrica e história da eletricidade José Carlos de Oliveira, um dos criadores do museu virtual:

“No caso dos alunos, esse material é essencial para que se tornem bons profissionais. Já para um público mais amplo, o acervo resolve curiosidades e difunde a cultura.”

### Navegando na engrenagem



A máquina de corrente contínua, ou máquina de Ganz, está entre os mais de 100 inventos que o acervo virtual traz ao público (foto: reprodução).

Longe do que pretendem as atuais, as primeiras máquinas elétricas do século 19 eram maiores e mais fáceis de se compreender por dentro. A prova disso são os vídeos e imagens disponíveis no acervo: abertas, sem qualquer revestimento e muito mais pesadas do que as de hoje, as máquinas não eram, ainda, escravas da eficiência comercial.

A primeira delas, destacada por José Carlos, foi construída em 1832 pelo francês Antoine-Hypollite Pixii. Ainda sem objetivos

A máquina de Gramme é considerada a última do 'período romântico' das invenções

comerciais, o invento – reconhecido como o primeiro gerador elétrico – era precário em termos de rendimento.

Em 1873, no entanto, os rumos das máquinas elétricas começariam a mudar. Foi quando o belga Zénobe Théophile Gramme aperfeiçoou o gerador de corrente contínua, que criara em 1869, para uso como motor elétrico.

Como conta José Carlos, a máquina de Gramme é considerada a última do 'período romântico' das invenções. Depois dela, as criações eletromecânicas passaram a ser exploradas comercialmente.

Essas são apenas algumas amostras do que o museu virtual oferece ao público. Apesar da navegação pouco dinâmica, da limitação dos recursos visuais e do tom excessivamente didático, o portal merece a visita pela riqueza das informações sobre o período que deu origem à atual tecnologia das máquinas elétricas.

**Carolina Drago**

Ciência Hoje On-line

## REPORTAGEM SOBRE DIABETES PREMIADA

Publicado em 19/11/2010

Permalink

Tags: Divulgação científica, Jornalismo científico, Medicina

Ex-jornalista da CH recebe prêmio de divulgação científica no Paraná por matéria sobre tratamento cirúrgico da doença.

Ficamos muito contentes com a notícia de que a jornalista Helen Mendes foi a vencedora do 24º Prêmio Paranaense de Ciência e Tecnologia (na categoria Jornalismo Científico), concedido pela Secretaria Estadual de C&T e Ensino Superior do Paraná.

Helen conquistou o prêmio com a matéria ‘Cirurgia do diabetes’ [PDF], publicada na edição de agosto passado da revista Ciência Hoje. Em 2006 e 2007, quando era estudante do Departamento de Comunicação Social da UFPR, ela estagiou na redação da Sucursal Sul do Instituto Ciência Hoje, em Curitiba, e depois de terminar o curso de jornalismo continuou colaborando com as publicações do Instituto.

Na justificativa apresentada aos organizadores da edição 2010 do prêmio, que teve oito concorrentes, a comissão julgadora destacou que a matéria se sobressaía “não só por sua qualidade técnica e excelência de redação, mas também por divulgar para um público amplo o resultado de um trabalho de pesquisa de grande relevância para a sociedade”.

Em ‘Cirurgia do diabetes’ [PDF] Helen apresenta, em linguagem acessível a um grande número de leitores, um procedimento cirúrgico de reengenharia do aparelho digestivo que tem apontado resultados promissores no tratamento do diabetes tipo 2.

A reportagem premiada divulgou para um público amplo o resultado de um estudo de grande relevância para a sociedade

O trabalho interdisciplinar que levou ao desenvolvimento da nova técnica foi realizado por pesquisadores do Departamento de Biologia Estrutural, Molecular e Genética da Universidade Estadual de Ponta Grossa (PR) e do Instituto de Pesquisa Aplicada em Medicina, de Ponta Grossa.

### O prêmio

O Prêmio Paranaense de Ciência e Tecnologia contempla a cada ano, em sistema de rodízio, pesquisadores de duas grandes áreas do conhecimento (neste ano foram Ciências Agrárias e Ciências Humanas e Sociais), pesquisadores-extensionistas, inventores independentes e estudantes de graduação que participam de programas de iniciação científica.

A partir de 2009, a Secretaria de C&T e Ensino Superior do Paraná passou a premiar também, todos os anos, matérias jornalísticas que divulgam, em veículos locais ou nacionais, trabalhos de ciência, tecnologia e inovação realizados por pesquisadores paranaenses ou que trabalhem em instituições de pesquisa do estado.

## **Na Alemanha**

Na cerimônia de entrega do prêmio – que acontece na manhã desta sexta-feira no auditório do Centro Integrado dos Empresários e Trabalhadores das Indústrias do Paraná, em Curitiba, durante o IV Encontro Paranaense de Ciência e Tecnologia – Helen Mendes não estará presente para receber o certificado de premiação e um cheque no valor de R\$ 5 mil.

Em agosto passado, ela se mudou para Bonn, na Alemanha, para fazer o curso de mestrado International Media Studies, oferecido pela emissora Deutsche Welle. O curso terá duração de dois anos.

Feliz com o prêmio e com o curso que está fazendo, Helen conta que as aulas são oferecidas em salas da própria Deutsche Welle, que tem, segundo ela, uma estrutura supermoderna.

“Temos muitas aulas práticas de jornalismo impresso, on-line e de rádio e tevê, além de bastante teoria sobre gerenciamento em comunicação e sobre mídia e desenvolvimento”, relata. “Por sorte”, desabafa Helen, “neste primeiro semestre as aulas têm sido, quase sempre, em inglês”. “Assim vou ganhando um tempinho para melhorar o meu alemão.”

**Roberto Barros de Carvalho**

Ciência Hoje / PR

ANEXO B – Corpus da revista *Scientific American Brasil*

05/11/2010

**O ocaso dos ônibus espaciais**

Ulisses Capozzoli

Enquanto o ônibus espacial Discovery espera pacientemente em sua rampa de lançamento pelo disparo que mais uma vez o colocará em órbita da Terra, observadores habituados ao que se transformou em rotina nos últimos tempos devem considerar que em breve esta será uma cena soterrada no passado.

A partir do próximo ano a frota remanescente de ônibus espaciais da Nasa será definitivamente transformada em peças de museu.

Veículos russos, ao menos temporariamente, ficarão encarregados de abastecer de alimentos e cargas a estação espacial internacional que lentamente toma forma em torno da Terra.

Com a aposentadoria definida desses veículos chega ao fim uma longa controvérsia que dividiu boa parte da comunidade americana e internacional envolvida com a exploração espacial.

Enquanto alguns saudaram a chegada dos ônibus como algo indispensável à exploração do espaço, especialmente com a construção da estação espacial, outros não pouparam críticas.

Os que se opuseram aos ônibus apontaram custos elevados e exposição desnecessária de vidas humanas num projeto que teve mais relação com o uso militar que científico em relação ao espaço.

De fato, trabalhos importantes em Marte, Júpiter e Saturno, sem falar de uma nave que viaja para Plutão, onde deve chegar em 2015 (desde que ela saiu da Terra Plutão caiu da categoria de planeta para planeta-anão) são desenvolvidos por sistemas automáticos.

Os críticos dos ônibus espaciais sempre defenderam que robôs e não seres humanos devem enfrentar as condições agressivas e perigosas do espaço.

Excetuando incêndios no solo, como ocorreu com a Apollo1 (26 de fevereiro de 1966) e mortes na reentrada da atmosfera, caso de uma cápsula russa e os óbvios acidentes que mataram tripulantes da Challenger (em 27 de janeiro de 1986) e Columbia (1º de fevereiro de 2003) nenhum acidente matou astronautas em órbita da Terra ou fez com que um corpo humano fosse abandonado no espaço.

Mortos cujos restos retornaram à Terra talvez tenham um impacto amenizador se comparado a um corpo incapaz de ser resgatado no espaço por uma de várias razões possíveis.

Mas quando um acidente desse tipo ocorrer, e ele ocorrerá, o impacto deverá fazer com que revisemos a concepção das explorações espaciais que permeia o senso comum.

Isso, no entanto, deverá apenas adiar, mas nunca substituir em definitivo a presença de homens e mulheres no espaço.

Eventualmente em viagens que nos levarão a Marte e, numa época mais distante, talvez para estrelas vizinhas como o sistema estelar triplo de Alfa do Centauro.

Ou o sistema binário de Sirius, se levantamentos demonstrarem que um mundo como a Terra existe em torno desses outros sóis.

Ao menos foi o que demonstrou o pai da astronáutica, o professor russo Valentin Tsiolkovski, quando disse que “a Terra é o berço dos homens, mas ninguém pode viver eternamente no berço”.

Como uma espécie de anúncio de um futuro próximo, um robô humanizado, o Robonaut 2, segue para a estação espacial neste vôo ainda indefinido do Discovery.

Reproduzindo um humano da cintura para cima, com mãos eletromecânicas de cinco dedos, o robô de US\$ 2,5 milhões excita a imaginação dos pesquisadores da agência espacial norte-americana pelo potencial que representa.

A expectativa é que ajudem os astronautas em órbita, em tarefas arriscadas, especialmente em operações fora da nave (Eva), quando podem ser atingidos por micrometeoritos.

Os últimos vôos dos ônibus especiais de certa forma reeditam o que já ocorreu com as cápsulas de retorno do programa Apollo que conquistou a Lua nos movimentados anos 60.

Várias delas estão expostas em museu americanos como o Smithsonian, em Washington, visivelmente calcinadas pelo fogo de reentrada na atmosfera.

Elas são uma clara evidência de que, de muitas maneiras, já visitamos o futuro.

Escrito por blogdasciam às 17h32

30/11/2010

## **Um convite à exploração do céu**

Ulisses Capozzoli

Se você se interessa por astronomia, mas não tem noção nem mesmo de onde está o Cruzeiro do Sul, aqui vai uma dica para facilitar sua descoberta do céu. A Duetto Editorial tem duas edições especiais nesta área nas bancas e revistarias de todo o País.

A primeira é um especial sobre a Via Láctea, a galáxia que abriga o Sistema Solar. O Sol e seu colar planetário estão localizados no braço de Órion, uma dessas estruturas típicas de uma galáxia espiral, como é o caso da Via Láctea.

Mas nossa galáxia não é apenas uma espiral. É uma espiral barrada e essa descoberta foi feita no início desta década. Uma espiral barrada é uma galáxia que abriga uma formação estelar em forma de barra em seu núcleo.

Um conjunto de outras descobertas recentes está descrito nessa edição especial sobre a Via Láctea.

Uma delas está relacionada ao enigma dos aglomerados estelares, especialmente os fechados, frequentes no halo galáctico.

A interpretação dos astrônomos, agora, é que essas estruturas foram núcleos de galáxias anãs canibalizadas pela Via Láctea. Esse mesmo processo, de canibalismo galáctico, atua neste momento em relação às Nuvens de Magalhães, galáxias satélites visíveis a olho nu nas proximidades do Cruzeiro do Sul.

Estrelas massivas, duplas, variáveis e uma profunda incursão na Nebulosa de Órion, no interior da constelação com esse nome também integram o conjunto de artigos dessa edição sobre a Via Láctea.

A segunda edição especial é o Atlas do Céu, um conjunto de 24 cartas em 104 páginas, cobrindo as 88 constelações em que o céu está dividido.

O Atlas do Céu vem acompanhado de um planisfério e cobre uma carência de quase três décadas de ausência dessa referência fundamental para exploração celeste no Brasil.

O Atlas do céu, além das cartas cobrindo um conjunto de constelações a partir do pólo celeste norte, traz informações sobre os objetos — pulsares, galáxias, nebulosas etc — visíveis com binóculo ou telescópio no interior de cada uma das constelações.

Aqui há um detalhamento tanto para asterismos — conjunto de estrelas que não chegam a formar uma constelação, como Plêiades, na constelação do Touro — a sistemas estelares múltiplos.

Já o planisfério, que acompanha o Atlas do céu, é uma carta que representa, numa estrutura bidimensional toda a esfera celeste, ou seja, o céu que observamos a olho nu.

Com um planisfério, a partir de qualquer data — mês e hora — é possível ter a representação do céu sobre a cabeça de um observador. Assim é possível conhecer, de forma autodidata, quase todas as constelações, a não ser que estão no pólo celeste norte e por isso mesmo ficam abaixo da linha do horizonte para um observador postado bem ao sul do equador celeste.

Via Láctea e Atlas do céu, acompanhado do planisfério, são material indispensável a astrônomos amadores (mesmo profissionais) professores e interessados na exploração do céu sem tempo para participar de cursos de introdução à astronomia. Por isso mesmo também são publicações fundamentais para ampliação e democratização do ensino da astronomia e de ciência de modo geral.

Escrito por blogdasciam às 11h44

ANEXO C – Corpus da revista *Mente e Cérebro*

10/11/2010

**Projeto Diversidade Sexual na Escola seleciona consultores**

O Projeto Diversidade Sexual na Escola está selecionando consultores para auxiliar na construção de material de orientação para educadores, com foco no currículo e na prática pedagógica. Os aprovados terão de pesquisar referências bibliográficas, fazer um levantamento de materiais e atividades didático-pedagógicas e produzir textos que subsidiem a produção de material relacionando a questão da diversidade sexual e de gênero a áreas curriculares específicas. O relatório deverá ser entregue em até um mês após o início do trabalho.

**REMUNERAÇÃO**

Os/as selecionados/as receberão, como prestadores de serviço, uma parcela única de R\$ 1.700 no momento da entrega do relatório final. Essa consultoria não gera vínculo empregatício.

**COMO SE CANDIDATAR**

Podem se candidatar pessoas com graduação concluída, preferencialmente com especialização/mestrado/doutorado.

Os/as candidatos/as podem ser residentes do Rio de Janeiro ou não, desde que tenham amplo acesso a meios de comunicação digitais e eventual possibilidade para viagem.

Os/as candidatos/as devem enviar mensagem eletrônica para o endereço [bortolini@pr5.ufrj.br](mailto:bortolini@pr5.ufrj.br) colocando no assunto CONSULTOR + ÁREA A QUE SE CANDIDATA e em anexo a seguinte documentação:

- Dados pessoais (constando inclusive endereço e telefone)
- Currículo atualizado (modelo lattes)
- Pequeno ensaio de até 2 laudas + bibliografia, explanando sobre as possibilidades de trabalho didático-pedagógico da questão da diversidade sexual e de gênero na área curricular específica a que está se candidatando. A documentação pode ser enviada até dia 21 de novembro de 2010.

A previsão é que a divulgação dos resultados ocorra no início de dezembro.

**VAGAS**

01 Área curricular: Ciências Sociais (ensino fundamental e médio)

01 Área curricular: Ciências Biológicas (ensino fundamental e médio)

01 Área curricular: Língua Portuguesa, Literatura e Redação (ensino fundamental e médio)

01 Área curricular: Ciências Exatas (ensino fundamental e médio)

01 Área curricular: Educação Física

01 Área curricular: Artes (plásticas, digitais, musicais e cênicas)

01 Área curricular: Educação Infantil

Dúvidas e informações: (21) 2598-1892

Projeto Diversidade Sexual na Escola

Universidade Federal do Rio de Janeiro

(21) 2598-1892 / 2598-9695

[www.diversidade.papocabeça.me.ufrj.br](http://www.diversidade.papocabeça.me.ufrj.br)