



## IMAGENS NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM JORNAIS DE GRANDE CIRCULAÇÃO NO BRASIL

Melanie Pimenta  
Guaracira Gouvêa

UNIRIO - PIBIC/CNPq – Escola de Educação - pimentamelanie@gmail.com

UNIRIO/ CNPq - Departamento de Didática - Escola de Educação – guaracirag@uol.com.br

### RESUMO:

Este projeto investiga as imagens presentes nas diferentes mídias no que se referem às condições sociais de produção, recepção e leitura. Temos como objetivo construir uma investigação acerca da relação entre texto verbal escrito e texto imagético contidos em matérias do ensino de ciências e da divulgação científica. Interessa-nos salientar que na produção dessas mídias há um deslocamento da esfera de comunicação da ciência para outra e necessitamos considerar que nesta esfera de produção há um gênero, uma linguagem, normas e finalidades específicas. O período escolhido para a realização do estudo é a partir da década de 1990, onde as ações de divulgação científica tornaram-se mais intensas na expansão das publicações de seções de jornais voltadas para a divulgação da ciência. Os jornais são os de grande circulação nacional que possuem seções dedicadas à divulgação científica, bem como seu correspondente na WEB: *Folha de São Paulo* e *O Globo*.

Palavras-chave: Imagens; Ensino de Ciências; Divulgação Científica; Mídias.

### 1. INTRODUÇÃO:

No desenvolvimento das pesquisas, inseridas no âmbito do Laboratório Linguagens e Mídias da UNIRIO, foram realizados estudos de discursos, particularmente os imagéticos, materializados em textos, gravados em diferentes suportes ou transmitidos e que são elaborados para ou em práticas educativas em contextos formais ou não formais de educação. O discurso, no contexto desta investigação, é considerado como ato enunciativo que se constitui no momento da produção por seu autor - materializado em um texto - e depois no momento da leitura por seu leitor, ou seja, nesta investigação, foi denominada de texto uma mensagem expressa em uma determinada linguagem. Ainda, o texto foi abordado como uma unidade perceptível pela visão, audição ou tato que é tomado por usuários em uma interação comunicativa, como unidade de sentido. Desta forma, são textos as falas, os escritos, as imagens, os filmes, os programas da televisão, os hipertextos. O texto, então, está associado ao suporte material e à produção de sentido. (Gouvêa, 2000; Amorim, 2002).

Ao longo desses estudos, o suporte teórico e a metodologia foram se entrecruzando com objetivo de construir uma investigação que tenha como objeto de estudo a relação texto verbal escrito e texto imagético, contidos em matérias de divulgação científica que podem ser utilizados em diferentes espaços educativos. Neste trabalho, apresentamos o estudo dessa relação em um conjunto de seções de divulgação científica de jornais impressos de grande circulação no Brasil e disponibilizados, também, na WEB. Os jornais escolhidos foram *Folha de São Paulo* e *O Globo* que, segundo dados da Associação de Jornais de Brasil, são os jornais de maior circulação.

Em um primeiro momento, realizamos um estudo teórico acerca dos temas: imagens; jornalismo; impresso; jornalismo digital; procedimentos de conotação fotográfica; relação imagem-texto; uso das imagens na construção de conceitos científicos e o jornal como ferramenta pedagógica. Também realizamos um estudo empírico de caracterização do perfil de ambos os jornais escolhidos, - Folha de São Paulo e O Globo – nas versões impressas e digitais.

Em um segundo momento, analisamos os jornais impressos a fim de caracterizar as estruturas dessas mídias, observando os principais temas publicados, bem como questões relacionadas aos projetos gráficos e as relações texto e imagem. O levantamento do conjunto de ambos os jornais foi realizado, inicialmente, na Biblioteca Pública do Estado do Rio de Janeiro e, posteriormente na Biblioteca Nacional.

## 2. A IMAGEM

As imagens são meios de expressão da cultura humana e estão presentes desde as pinturas pré-históricas feitas nas cavernas, mas foi apenas no século XV que ela começou a desenvolver-se. Mas afinal, o que são imagens?

Para Flusser, “Imagens são superfícies que pretendem representar algo”. (FLUSSER, 2002, p.7). São códigos que traduzem eventos em situações, são representações do mundo. Este “mundo” é dividido em dois domínios: o domínio das imagens como representações visuais que são as pinturas, gravuras, desenhos, fotografias e imagens televisivas, cinematográficas, *holo* e infográficas – neste domínio estão as imagens consideradas objetos materiais e signos que representam o meio visual; e o domínio imaterial que é o domínio da mente – aqui as imagens são visões, fantasias, imaginação e esquemas de representação mentais. Em nosso estudo, problematizamos as imagens como representações visuais, objetos materiais.

## 3. A FOTOGRAFIA JORNALÍSTICA

A imagem fotográfica, apesar de não ser o real, pode ser considerada o seu *analogon* perfeito e, “é precisamente esta perfeição analógica que para o senso comum, define a fotografia” (BARTHES, 1990, p.12).

A fotografia jornalística é constituída por: emissor, canal de transmissão e receptor. No caso, a emissora é a redação do jornal; o receptor é o público que lê o jornal e, por último, o canal de transmissão que é o próprio jornal. Os componentes da mensagem podem ser interpretados de maneiras distintas. Enquanto a emissão e a recepção são de ordem sociológica, a mensagem, ou seja, a fotografia – por ser um objeto autônomo no que se refere a sua estrutura – requer um método que anteceda a análise sociológica, neste caso, a estrutura de uma fotografia.

A estrutura da fotografia está sempre seguida de um texto que, geralmente, acompanha as fotografias jornalísticas. Assim, para que possamos compreendê-la, necessitamos focalizar cada estrutura isoladamente para, então entendermos como estas composições se completam.

Barthes (1990), nos informa que a fotografia jornalística, assim como em outras mensagens, apresenta além de seu conteúdo analógico, uma mensagem suplementar, digo, um novo sentido acrescido dos tratamentos das imagens onde o significado – estético ou ideológico – remete a uma cultura de uma dada sociedade. Desse modo, podemos classificar as mensagens em: denotada, que é o próprio *analogon* da imagem e conotada que é aquela que passou por algum tipo de tratamento ou elaboração destituindo-se de um novo sentido.

A conotação, isto é, a imposição de um sentido segundo à mensagem fotográfica propriamente dita, elabora-se nos diferentes níveis de produção da fotografia (escolha, processamento técnico, enquadramento, diagramação): é, em suma uma codificação do análogo fotográfico. (BARTHES, 1990, p.14)

A fotografia jornalística é escolhida, composta e construída seguindo determinados padrões ideológicos que podem, também, ser considerados formas de conotação. Assim, quando um editor seleciona e diagrama uma imagem em um jornal ele está conotando-a, ou seja, dando àquela fotografia um sentido que esta talvez não tivesse caso fosse colocada sob outro ângulo, em outra posição e, até mesmo, em outra matéria.

Na tabela que se segue podemos compreender, segundo as indicações de Barthes (1990, p.16), quais são e como se constituem os procedimentos de conotação da imagem.

### **Procedimentos de conotação fotográfica**

<b>Procedimento de Conotação</b>	<b>Características</b>
<b>Trucagem</b>	Intervém sem prevenir no plano da denotação. Consiste em aproximar artificialmente dois rostos com intenção de destituir novo significado à mensagem, como por exemplo, enfatizar que dois políticos – um de esquerda e outro de direita – são amigos por estarem muito próximos em um determinado evento, sendo que, trata-se de um truque de aproximação dos personagens.
<b>Pose</b>	A pose do modelo pode sugerir inúmeras leituras dos significados de conotação: pureza, juventude, atitude. Trata-se de atitudes estereotipadas a fim de emitir significados específicos ao leitor.
<b>Objetos</b>	Os objetos fotografados constituem elementos de significação, pois constituem vocabulários estáveis que permitem estabelecer uma sintaxe. Se virmos uma fotografia de uma pessoa sentada à janela com fotografias à mão e observando-as com uma lupa, percebemos que ele está revendo fotografias antigas. Talvez se a lupa não estivesse presente na fotografia não tivéssemos a noção da antiguidade daqueles retratos.
<b>Fotogenia</b>	Na fotogenia a conotação se evidencia na própria beleza da imagem, geralmente sublimadas por técnicas de iluminação, maquiagem, impressão, entre outras.
<b>Estetismo</b>	Este caso é apresentado quando a fotografia se faz pintura, ou seja, esta é composta e tratada na palheta para que sua significação seja agora de “arte”. Assim temos a idéia de quadro a partir de uma fotografia.
<b>Sintaxe</b>	Neste caso o significado se encontra ao nível de encadeamento. Como no caso das tirinhas ou historias em quadrinhos que só possuem lógica ou comicidade quando encadeadas e dispostas seqüencialmente para que cada quadro exprima atitudes e valores que constituam, quando reunidos, novo sentido àquelas imagens.

#### 4. A RELAÇÃO TEXTO IMAGEM

Alguns autores como Santaella (1997), Joly (1996) e Barthes (1990) realizaram estudos que nos auxiliam na compreensão das relações entre texto e imagem. Para Barthes, “[...] embora não haja fotografia jornalística sem comentário escrito, a análise deve focalizar, em primeiro lugar, cada estrutura isolada; somente após ter-se esgotado o estudo de cada estrutura é que se poderá compreender a maneira como as estruturas se completam” (1990, p.12). Nesse sentido, para que possamos efetuar uma análise substancial dessa relação - imagem-texto - necessitamos, primeiramente, compreender as estruturas da mensagem fotográfica, ou seja, o seu conteúdo, o que transmite a fotografia e seus processos de *denotação* e *conotação* supracitados.

O próprio texto que acompanha a fotografia jornalística pode ser considerado um procedimento de conotação. “O texto é uma mensagem parasita, destinada a conotar a imagem, isto é, insuflar-lhe um ou vários significados segundos”. (*Idem*, p.20) Como podemos verificar, o texto é, em suma, um procedimento de conotação por si só. Neste sentido, legendas, títulos e subtítulos são recursos utilizados pelos editoriais jornalísticos a fim de emitir ou transmitir uma nova significação àquelas imagens. Veremos mais adiante, ao analisarmos algumas dessas imagens, como essa relação texto-imagem nos permite novas leituras em contextos diversos. Como nos aponta Barthes,

[...] a imagem já não ilustra a palavra; é a palavra que, estruturalmente, é parasita da imagem [...] ontem, a imagem ilustrava o texto (tornava-o mais claro) hoje, o texto torna a imagem mais pesada, impõe-lhe uma cultura, uma moral, uma imaginação; no passado, havia redução do texto à imagem; no presente, há uma amplificação recíproca: a conotação não significa mais uma ressonância natural da denotação fundamental, constituída pela analogia fotográfica; estamos, pois, diante de um processo caracterizado de naturalização cultural”. (*Ididem*)

Analogamente, Godard afirma que “palavra e imagem são como cadeira e mesa: se você quiser sentar-se à mesa, precisa de ambas” (*apud* JOLY, 1996, p.115). Paralelamente, para Noth e Santaella,

A relação entre a imagem e seu contexto verbal é íntima e variada. A imagem pode ilustrar um texto verbal ou o texto pode esclarecer a imagem na forma de um comentário. Em ambos os casos, a imagem parece não ser suficiente sem o texto, fato que levou alguns semioticistas logocêntricos a questionarem a autonomia semiótica da imagem. A concepção defendida de que a mensagem imagética depende do comentário textual tem sua fundamentação na abertura semiótica peculiar à mensagem visual. A abertura interpretativa da imagem é modificada, especificada, mas também generalizada pelas mensagens do contexto imagético. “O contexto mais importante da imagem é a linguagem verbal”. (1996, p. 53)

Conforme explicitam todos esses autores, a relação entre texto e imagem é, pois, uma relação de complementaridade e interação onde um se apóia no outro para revelar seus significados. É justamente nestas relações de complementaridade, exclusão e interação que basearemos a tabela a seguir sob a ótica de Joly

[...] as relações imagem/linguagem são na maioria das vezes abordadas em termos de exclusão, ou em termos de interação, mas raramente em termos de complementaridade.” (p.115) e Barthes (1990).

#### Relações entre imagem e texto

Relação Texto Imagem	JOLY	BARTHES
Exclusão/ Interação	Para a autora, imagem não exclui linguagem, pois esta acompanha a primeira sejam em comentários, títulos, legendas, entre outros.	
Verdade/ Mentira	Nesse caso, julgamos a imagem verdadeira ou mentirosa devido ao que nos é informada sobre o que representam e não ao que elas representam propriamente. Se considerarmos verdadeiro o comentário e a imagem, em questão, iremos, portanto, julgá-la verdadeira.	
Interação/ Complementaridade	A ancoragem é uma interação imagem-texto onde o segundo indica o nível correto de leitura da primeira. A interação pode apresentar formas de análise variadas que são:	“Na maioria das vezes o texto limita-se a ampliar um conjunto de conotações já incluídas na fotografia; mas, por vezes, também o texto produz (inventa) um significado inteiramente novo, que é de certo modo, projetado retroativamente na imagem, a ponto de nela parecer denotado”. (1990, p.21)
	<b>a suspensão:</b> cria-se uma expectativa em relação a imagem futura;	<b>Fixação</b> “o texto conduz o leitor por entre os significados da imagem, fazendo com que se desvie de alguns e assimile outros; através de um <i>dispatching</i> muitas vezes sutil, ele o teleguia em direção a um sentido escolhido <i>a priori</i> . [...] a linguagem tem, evidentemente uma função elucidativa, mas esta elucidação é seletiva; trata-se de uma metalinguagem aplicada não à totalidade da mensagem icônica, mas unicamente a alguns de seus signos; o texto é realmente a possibilidade do criador (e, logo, a sociedade) de exercer um controle sobre a imagem.”(1990, p.33) Trata-se da fixação dos significados da imagem pela mensagem lingüística a fim de combater a

		leitura de signos incertos.
	<p><b>a alusão:</b> o texto cria uma alusão à imagem representada, a mensagem nega o que é apresentado. Ex: “<i>Isto não é um cachimbo</i>, inscrito por Magritte sob a pintura de um cachimbo”. (JOLY, 1996, p.118);</p>	<p>“Por vezes, a palavra pode chegar a contradizer a imagem, produzindo uma conotação compensadora; [...] aqui, as duas mensagens entram em acordo; a conotação tem uma função reguladora, preserva o jogo irracional da projeção-identificação”. (1990, p.21)</p>
	<p><b>o contraponto:</b> é quando um texto da um certo número de informações acerca de uma imagem símbolo.</p>	
<b>Revezamento</b>	<p>É uma forma de complementaridade entre a imagem e o texto que explicita algo dificilmente percebido na leitura da imagem isolada.</p> <p>“Na maior parte do tempo, é a língua que vai substituir essa incapacidade da imagem fixa de exprimir as relações temporais ou causais. As palavras vão completar a imagem”. (1996, p.120)</p>	<p>Denominada por Barthes de <i>Relais</i> (intermediária), é rara na imagem fixa, mas torna-se importante no cinema e nas charges onde o diálogo faz progredir a ação, dando sentido à seqüência de imagens que não pode ser percebida sem a mensagem lingüística.</p>
<b>Símbolo</b>	<p>Trata-se de imagens simbólicas que exprimem noções abstratas como uma pomba representando a paz. Nestes casos, a leitura depende da capacidade interpretativa deste símbolo.</p>	
<b>Imagem/ Imaginário</b>	<p>Aqui as imagens originam palavras que, por sua vez, originam imagens e assim sucessivamente. São os casos de filmes que narram histórias de fotografias ou pinturas ou como na publicidade que cita outras imagens, obras de arte, imagens de televisão, etc.</p>	

Partindo dos conceitos expostos é que fundamentaremos as análises das imagens jornalísticas selecionadas e que serão apresentadas *a posteriori*.

## 5. AS IMAGENS NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS CIENTÍFICOS

Como vimos nas seções anteriores, a leitura das imagens não está somente atrelada a simples leitura de signos. Desse modo, faz-se necessária a aprendizagem da leitura dessas.

Nessa perspectiva o visual é concebido como um modo de interação com o lingüístico proporcionando várias formas de apropriação em sua leitura. Assim,

No caso das mídias impressas, nas imagens que acompanham o texto escrito, podemos considerar a ilustração como uma forma de comunicação estética e que durante uma leitura permite pausa para reflexões. É percebida de forma unívoca pelas pessoas – cada uma tem sua leitura de imagens. A ilustração como representação de uma idéia pode ser fiel ao texto ou o texto pode esclarecê-la; pode ir além do texto ou simplesmente decorar o texto. (GOUVÊA & MARTINS, 2000, p.56)

Os textos científicos impressos utilizam a linguagem verbal escrita e elementos imagéticos e gráficos em um mesmo espaço. As imagens são recursos fundamentais à comunicação visando à construção e elaboração de conceitos e idéias dos conhecimentos científicos<sup>1</sup>. A ciência requer, muitas vezes, de imagens que possibilitem a visualização de estruturas internas, órgãos biológicos e aparatos técnicos. Nesse sentido, todas as publicações científicas como livros de divulgação, revistas científicas, livros didáticos, textos da *WEB*, discursos sobre e para a ciência, recorrem às imagens para todas as faixas etárias a que se destina aquela publicação. Portanto,

[...]os estudos contemporâneos de imagens estão apoiados em diferentes perspectivas teóricas, ilustrando a complexidade da tarefa de tomarmos a imagem como objeto de estudo, cujo entendimento envolve diferentes aspectos, desde as questões relacionadas à psicologia dos mecanismos de percepção à discussão do papel das interações simbólicas na cultura. (GOUVÊA & MARTINS, 2000, p.58)

## 6. O JORNALISMO IMPRESSO E DIGITAL

Os jornalistas responsáveis pela redação e aprovação de uma matéria jornalística fazem parte de um processo de *emissão-recepção* segundo as teorias da comunicação. Cada emissor é, ao mesmo tempo, receptor e vice-versa. Assim afirma Dines,

O jornalista e o leitor, assim, fazem parte de um mesmo bolo social. São em ultima análise a mesma coisa. É por essa razão que não se pode dizer que a imprensa de determinado país é ruim ou é boa. Ela é reflexo e segmento da própria sociedade a que serve. Jornalista e leitor são os que melhor se entendem e sintonizam, pois se os primeiros são treinados para sentir as necessidades do último, este foi domesticado para receber aquilo que certamente lhe agradará. Jornalista é o leitor em função de emissão. (1986; p. 54).

O leitor contemporâneo, ainda segundo Dines (1986), quer matérias contextualizadas que forneçam subsídios suficientes à informação e, para tal, ela deve apresentar os seguintes elementos: a dimensão comparada, a remissão ao passado, a interligação com outros fatos, a incorporação do fato a uma tendência e a sua projeção para o futuro. Desta forma, a relação texto verbal e texto imagético deve ser um desses elementos e isso caracteriza a aparência do jornal que com a crescente utilização de recursos computacionais facilitou a aplicação de

---

<sup>1</sup> É possível mesmo dizer que elas são inerentes ao próprio conhecimento científico. Exemplos da própria História da Ciência incluem como Faraday construiu a realidade dos campos eletromagnéticos através da visualização de linhas de força ou como Watson e Crick explicaram a estrutura da molécula do ácido desoxirribonucléico (ADN) a partir da metáfora da dupla hélice. (GOUVÊA & MARTINS, 2000, p.56)

textos sobre fotos que impressionam o leitor pelo efeito que cria. Estes recursos são exigidos pelos leitores atuais e já não podem ser dispensados. Mudanças na aparência, conteúdo e na seleção e publicação de matérias conferiram ao leitor a função seletiva e crítica do veículo escolhido. Deste modo, o leitor é capaz de ler criticamente o seu jornal e optar por outro meio, caso este não atenda aos seus anseios.

No que se refere à maioria dos sites jornalísticos surgiu como mera cópia da versão impressa. A primeira versão jornalística para a *WEB* foi do *Jornal do Brasil* criado em maio de 1995, seguido pela versão eletrônica do jornal *O Globo*.

Os leitores digitais apresentam comportamentos semelhantes, “dão uma olhada nas manchetes, lêem o horóscopo, entram em alguma área que chamou atenção na *home page* e assim sucessivamente” (FERRARI, 2006, p.19). Neste caso, a informação é absorvida sem maiores comprometimentos. Podemos perceber no que tange a aparência do jornalismo digital que as primeiras páginas das versões da *WEB* dos jornais mudam muito pouco em relação ao impresso,

“[...] colocar texto em negrito ou editar a foto da manchete sob um ângulo inusitado. Não mexem nas cores, nas colunas, na tipografia, no fundo da tela. O que prevalece é a quantidade de informação veiculada”. (*Idem*)

Esses recursos gráficos, ao apresentarem, já na página inicial, várias manchetes, imagens e títulos de conteúdos diversos, são formas de atrair o leitor. Os portais jornalísticos acabaram adotando o comportamento da mídia de massa de tentar reunir milhões de leitores ao mesmo tempo e, para tal, necessita de recursos gráficos que atraíam este internauta.

Devido ao bombardeio de informações diárias trazidas pelos jornais da *WEB* o internauta não apresenta fidelidade aos veículos digitais o que já não ocorre nas versões impressas onde a fidelidade do leitor é facilmente identificável. “Na internet, contudo, a viagem é lúdica e o apelo visual e textual falam mais alto” (*Ibidem*, p. 21). Estamos diante de um leitor, que verifica diferentes matérias em várias janelas, mas não se aprofunda dos temas, ao passo que existem aqueles leitores que navegam nos portais em busca de uma informação específica, mas podem desviar sua leitura a qualquer momento, atraídos por um *link* ou imagem que lhes despertem o interesse. Assim, nos confirma Ferrari,

Os portais tentam atrair e manter a atenção do internauta ao apresentar, na página inicial, chamadas para conteúdos díspares, de varias áreas e de varias origens. A solução ajuda a formar comunidades de leitores digitais, reunidas em torno de um determinado tema e interessados no detalhamento da categoria de conteúdo em questão e seus respectivos *hyperlinks* que surgem em novas janelas de *browser*. (*Ibidem*, p. 30)

A mídia digital oriunda dos avanços tecnológicos e informacionais atingem o indivíduo digital, um cidadão com suas preferências editoriais e vontades consumistas que cresceu jogando videogame e interagindo com o mundo eletrônico. Logo, os jovens entre 18 e 25 anos, são os potenciais consumidores da mídia interativa atraídos por uma infinidade de serviços *on-line* e recursos áudio-visuais proporcionados pela rede.

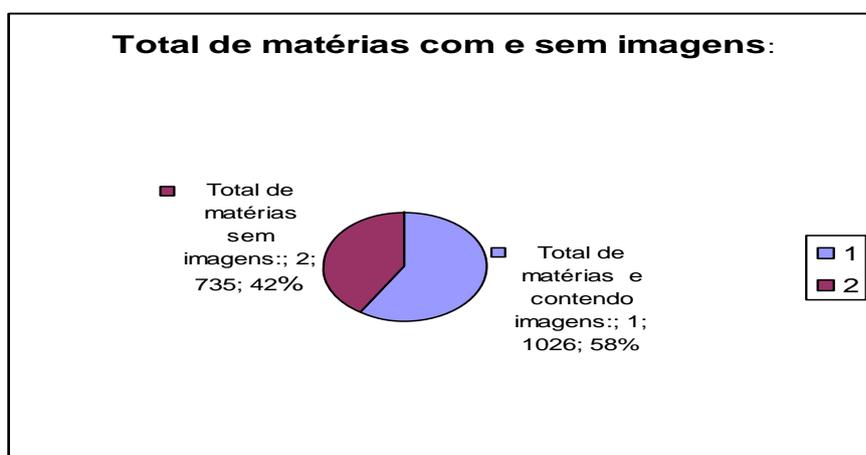
Deste modo, percebemos que o jornalismo digital assume um comportamento de *mass media* ao tentar reunir inúmeras pessoas conectadas ao mesmo tempo em seus portais. Este, por sua vez, é estruturado a partir de um código visual fundamental para sua atratividade. Enquanto o jornalismo impresso teve a imagem introduzida em seu *layout*, com o advento da técnica, o jornalismo digital emerge deste contexto tecnológico permeado de recursos visuais, particularmente os imagéticos.

## 7. ALGUNS RESULTADOS

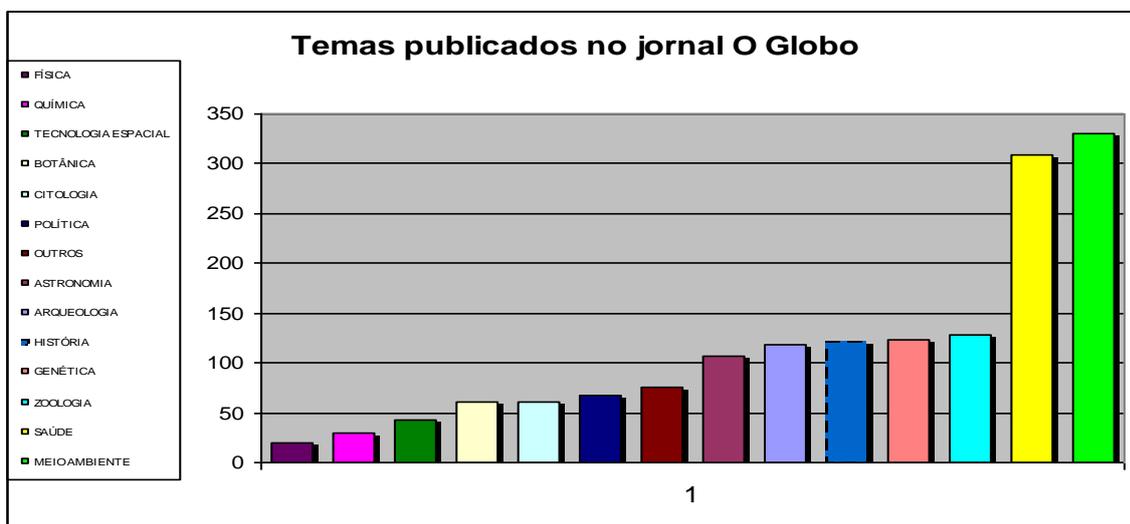
Ao todo foram analisados oito meses do jornal Folha de São Paulo, no período de janeiro a julho de 2008. Quanto ao jornal O Globo, foram analisados os meses de janeiro a outubro de 2008; janeiro a abril de 2007; primeira quinzena de junho de 2007; julho a outubro de 2008; segunda quinzena de novembro de 2007 e o mês de dezembro de 2007<sup>2</sup>.

Dentre os dados observados nos jornais O Globo, de um total de 668 jornais, podemos ilustrar um quantitativo entre exemplares publicados em preto e branco e cor, matérias publicadas com e sem imagens e temas mais recorrentes. Quanto ao jornal Folha de São Paulo, foram analisados 243 jornais referentes ao período de janeiro a agosto de 2008. Para melhor visualização, ilustraremos as principais características nos gráficos e tabelas abaixo.

**Gráfico 1. Total de matérias contendo ou não imagens - O Globo.**

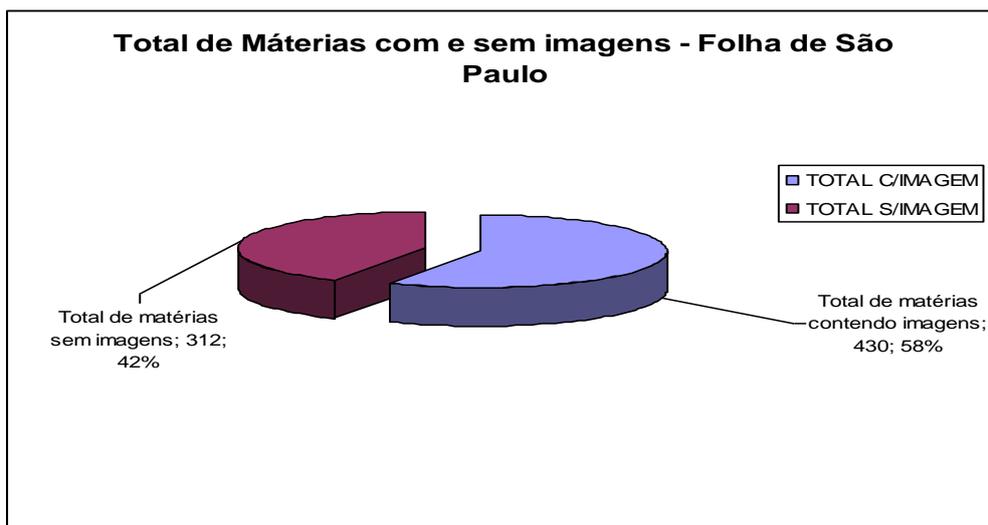


**Tabela 1.**

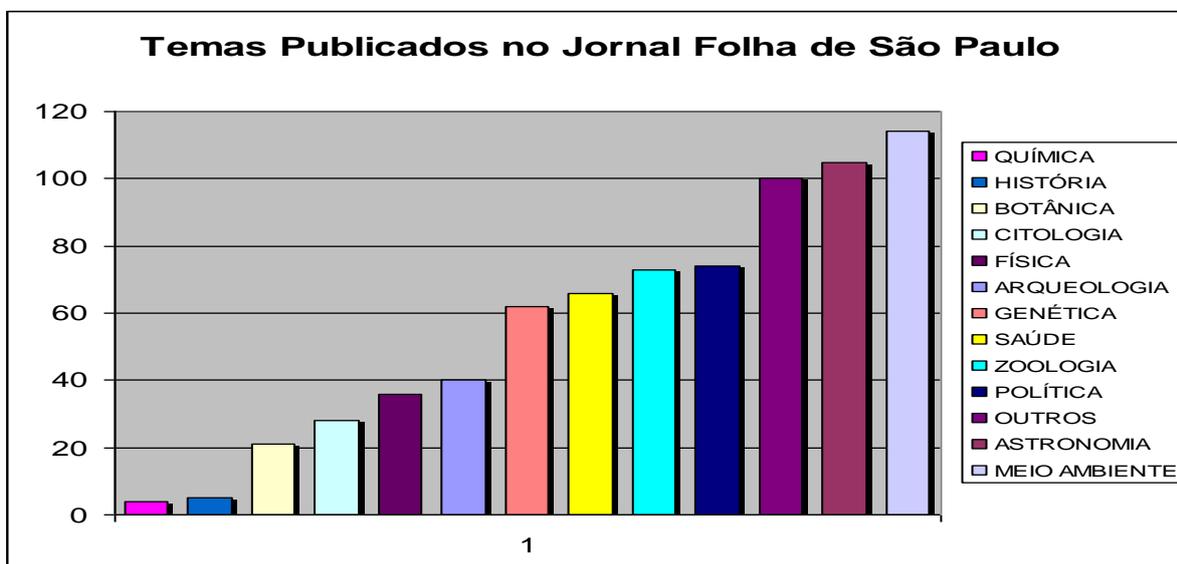


**Gráfico 2. Total de matérias contendo ou não imagens – Folha de São Paulo**

<sup>2</sup> Alguns exemplares de ambos os jornais não estavam disponíveis para consulta, pois estavam sendo microfilmados e outros não estão disponíveis para acesso.



**Tabela 2.**



## 7.1 ANÁLISE DAS IMAGENS E DA RELAÇÃO TEXTOS-IMAGENS

Nesta seção apresentamos alguns dos resultados e comentários sobre a análise<sup>3</sup> das imagens disponibilizadas na seção de Ciência dos jornais O Globo e a Folha de São Paulo, tanto na versão impressa como na versão digital, correspondente ao período de abril de 2008, quando realizamos a coleta dos jornais em suas duas versões. Para apresentarmos nossa análise optamos por citar alguns exemplos de determinadas categorias escolhidas, ora de um jornal, ora de outro. A escolha das imagens fundamenta-se em alguns dos temas mais publicados em ambos os jornais como meio ambiente e clima. Seguem os exemplos e os comentários.

<sup>3</sup> Fez-se necessário anteriormente a realização de uma análise de publicações de ambos os jornais: tanto de suas versões impressas quanto em suas versões *on line* a fim de conhecermos melhor as editorias, seu conteúdo, aparência, layout e frequência de publicação.

## 7.1.2 FOLHA DE SÃO PAULO, SÁBADO, 26 DE ABRIL DE 2008

### “Desmate não resolve crise de alimentos, diz Marina.”



Analisando a imagem percebemos que trata-se apenas de uma mulher, no caso a ex Ministra do Meio Ambiente (Marina Silva) que fala em um microfone e seus gestos revelam uma expressão de preocupação, nervosismo, ou exaltação; Segundo Barthes, a imagem pode ser considerada *conotada* devido à *pose* em que a personagem se encontrava no momento do registro com a mão levantada a fim de ressaltar o seu estado emocional diante daquele fato. Já a relação imagem texto pode ser analisada como *complementar*, de *interação* e *ancoragem* onde a inclusão do texto à imagem indica o nível correto de leitura da primeira. Se não recorremos à legenda, ao título e à chamada não conseguimos compreender o que se pretende evidenciar na fotografia, que no caso é uma reação da então Ministra do Meio Ambiente Marina Silva em depoimento em resposta às declarações do governador do MT acerca do desmatamento como solução à escassez de alimentos.

## 7.1.3 FOLHA ON LINE, SÁBADO, 12 DE ABRIL DE 2008

### “Cana-de-açúcar invade zona biodiversa do cerrado”



142 mil hectares de cerrado considerados prioritários para conservação foram transformados em canavial em 2006/2007

Analisando a imagem verificamos homens trabalhando em um canavial no cerrado. A imagem acima, segundo Barthes, pode ser considerada *conotada* devido ao *objeto* enfatizado, o canavial. Já a relação imagem texto pode ser analisada como de *verdade ou mentira*

julgaremos a imagem verdadeira ou mentirosa devido ao que nos é informado sobre o que representam e não ao que elas representam propriamente. Se o texto informa que a imagem retrata os 142 mil hectares de cerrado que foram substituídos pela plantação de cana-de-açúcar, o leitor irá considerar a imagem como verdadeira, mesmo que a imagem não esteja representando a realidade.

#### 7.1.4 O GLOBO QUARTA-FEIRA, 9 DE ABRIL DE 2008

##### “Conheça os tipos de descargas elétricas.”



A imagem acima representa um esquema desenvolvido em um programa de computador que une imagens e textos a fim de explicitar um conceito. A imagem acima, segundo Barthes, pode ser considerada *conotada* devido à *sintaxe*, o significado se encontra ao nível de encadeamento. É como nas tirinhas ou histórias em quadrinhos, estas só possuem lógica quando encadeadas e dispostas seqüencialmente para que cada quadro exprima atitudes e valores que constituam, quando reunidos, novos sentidos às imagens. Já a relação imagem texto pode ser analisada como *de revezamento*, a complementaridade entre a imagem e o texto explicitam algo dificilmente percebido na leitura dos desenhos isolados, é também denominada por Barthes de *relais*.

#### 7.1.5 O GLOBO ON LINE, QUINTA-FEIRA, 10 DE ABRIL DE 2008.

##### “Exposição na França mostra os 'animais do futuro'”



Chupador-pulador/ The Future is Wild Limited - Pictural Charts Educational Trust

Trata-se de uma fotografia de um animal do futuro denominado “chupador-pulador” em uma exposição sobre este tema na França. A imagem acima, segundo Barthes, pode ser considerada *conotada* devido a *pose*. A relação imagem texto pode ser analisada como de *interação*, *complementaridade* e *ancoragem*, o título da matéria e a legenda é que irão fornecer subsídios para o entendimento da imagem. Não há como saber se a fotografia representa uma previsão científica sem recorrer aos textos.

## 8. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Quanto à editoria de ciências dos jornais analisados, as matérias vêm apresentadas a partir de

um título e seguidas de imagens. Já o texto vem em colunas não muito extensas e apenas uma página é destinada a esta seção. Esta aparência dos jornais é um parâmetro adaptado ao condicionamento do nosso sistema ótico obedecendo aos padrões da grafia ocidental da esquerda para a direita no sentido horizontal. A largura da coluna, por exemplo, foi levemente estendida, sem obviamente tornar-se exagerada, para que quando o leitor chegue ao fim da linha não perca o referencial do início da página esquerda.

Outras peculiaridades que percebemos se referem à forma editorial do jornal, que é típica de revistas e é seguida pelos jornais de modo a propiciar a dupla-leitura São essas, subtítulos, entre títulos, *boxes*, textos complementares e imagens que complementam e embelezam a página tornando-a atrativa.

Quanto às matérias da editoria de ciências da *web* do ambos os jornais, estas mesmas características se fazem presentes: imagens, títulos, subtítulos, *boxes* e publicidade compõem o *layout* da página.

Ao observarmos os gráficos percebemos que algumas temáticas como “meio ambiente e saúde” são publicados com maior frequência. Como saúde, além da especificação do próprio jornal, consideramos informações acerca de pesquisas e descobertas relacionadas às ciências da saúde em geral. Ainda, muitas matérias podem ser incluídas em um ou mais temas apontados, não sendo necessariamente ligadas apenas a uma temática.

Vale ressaltar que a estrutura de ambas as versões dos jornais impressos e mantém ao longo de suas edições, ou seja, os mesmos cadernos apresentados e os padrões editoriais que verificamos são uma maneira jornalística de fazer com que o leitor reconheça o seu jornal<sup>4</sup>. Assim percebemos que a aparência, cor, estrutura, são estratégias que os jornais adotam para atrair e manter o leitor e o conhecimento desses recursos influencia diretamente no uso do jornal no âmbito pedagógico, pois,

“é importante que o trabalho com jornal seja iniciado a partir da exploração de sua forma. Tendo contato com o material, conhecendo suas partes, sabendo onde buscar o assunto de interesse, o estudante achará a leitura do jornal mais fácil e atraente. (CAVALCANTE, 1999, p. 49).

Além disso, o uso de gráficos é recorrente: tabelas e esquemas que não apenas auxiliam no entendimento, mas podem ser lidas sozinhas sem que haja necessidade de recorrer à matéria escrita. É comum vermos também aqui, fotografias e legendas que constituem a matéria em si mesma, pois não vêm seguidas de texto escrito além do próprio comentário da imagem.

Comparando os jornais, a Folha de São Paulo traz maior número de imagens coloridas em relação ao Globo. Além disso, no primeiro existem pequenas “notas” convidando o leitor a buscar mais informações daquele tema no correspondente da *web*. Essas características o tornam, portanto, mais atrativo e agradável à leitura o que, em termos pedagógicos, influencia significativamente na atração à leitura da matéria realizada pelos alunos.

Ainda em relação ao jornal da *WEB*, percebemos que os elementos do conteúdo on-line dos jornais vão além daqueles utilizados em sua versão impressa. Além de textos, fotos e gráficos, eles incorporam vídeo, áudio e ilustrações animadas. No jornalismo digital também encontramos características semelhantes ao jornal impresso no que se refere à produção das matérias. Nas redações *on-line* a produção de reportagens é suprimida pelo “empacotamento” das notícias, ou seja, receber uma notícia mudar o título e/ou adicionar uma foto ou vídeo.

---

<sup>4</sup> “Dentro da inércia que costura, invisivelmente, cada edição com a seguinte, o leitor deve perceber que o jornal se mexe sempre. Mexendo-se o jornal, move-se o leitor, e, quando este percebe o movimento que sutilmente o envolveu e o conduziu adiante, liga-se ainda mais” (*Idem*, p. 98).

As maiores diferenças entre as versões digitais e impressas estão pautadas no conhecimento das mídias envolvidas na produção do primeiro. Os jornalistas *on-line* precisam pensar em elementos diferentes que completem a matéria como, áudio, gráficos, links, vídeos e imagens e, até mesmo, a combinação de todos esses recursos que se tornam, deste modo, interativos e tornam a leitura leve e agradável.

“Um jornal virtual é a expressão máxima da realidade. Paradoxal, mas verdadeiro. Não se encerra, está sempre em movimento, é a cores, tem imagens, é global e instantâneo. É a vida real. Não têm horas fixas, matérias predestinadas, páginas fechadas.” (DELGADO apud FERRARI, 2006, p. 46).

Muitos dos conceitos científicos são facilmente absorvidos se existem imagens explicativas que acompanham as matérias, como fotografias espaciais, de equipamentos, animais e fósseis, por exemplo. Percebemos ainda, que os enunciados que acompanham as imagens científicas só adquirem sentidos quando estes se complementam uns aos outros. Nesse sentido, como nos aponta Schmidt,

(...). Falar na pedagogia da mídia, por exemplo, é compreender que ao lermos um jornal, ao olharmos uma novela, estamos aprendendo coisas, estamos sendo constantemente interpelados por discursos que nos conformam e nos subjetivam. (2007, p.2)

Portanto, as imagens presentes nas seções de ciências dos jornais analisados são signos lingüísticos relevantes para o aprendizado de certos conhecimentos científicos, tanto no âmbito escolar, quanto em espaços não formais de educação. Quando uma criança entra em contato com uma matéria jornalística que traz fotos, ilustrações e esquemas atrativos, estas podem despertar o seu interesse e auxiliar na fixação e compreensão destes conteúdos. Assim também, ao interagir com a imagem e o texto a criança assimila os conceitos ali expressos recorrendo ora ao texto, ora a imagem, no sentido da *fixação*<sup>5</sup> explicitada por Barthes.

## 9. REFERÊNCIAS:

AMORIM, M. **Vozes e Silêncio no Texto de Pesquisa em Ciências Humanas.** *Cadernos de Pesquisa*, n. 116, p.7-19, julho 2002.

BARTHES, R. **O óbvio e o obtuso: ensaios críticos III.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

CAVALCANTE, J. **O jornal como proposta pedagógica.** São Paulo: Paulus, 1999.

DINES, A. **O papel do jornal: uma releitura.** São Paulo: Summus, 1986.

FERRARI, P. **Jornalismo Digital.** São Paulo: Contexto, 2006.

FLUSSER, V. **Filosofia da Caixa Preta: Ensaio para uma futura filosofia da fotografia.** Rio de Janeiro: Relume, 2002.

GOUVÊA, G. **Divulgação científica para crianças: o caso da Ciência Hoje das Crianças.** Tese de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Ciências do ICB/ UFRJ, 2000.

-----, IZQUIERDO, M; MARTINS, I. **Estudo das linguagens imagéticas em contextos formais e não formais de educação – o caso do livro didático de ciências.** In Atas do X Encontro de pesquisa em Ensino de Física, 2006, Londrina.

---

<sup>5</sup> Ver tabela p. 4

----- **A revista Ciência Hoje das Crianças e práticas de leituras do público infantil.** In: MASSARANI, L. (org). *O pequeno Cientista Amador: a divulgação científica e o público amador.* Rio de Janeiro: Vieira e Lent, 2005.

GOMES, I. M. de A. M. **Dos Laboratórios aos Jornais: um estudo sobre jornalismo científico.** Dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística da Universidade Federal de Pernambuco, 1995.

GOUVÊA, G. & MARTINS, I. **Imagens e Educação em Ciências.** ALVES, N. & SGARBE, P. (org). *Espaços e Imagens na Escola.* Rio de Janeiro: DP&A, 2001, p. 41-58.

MARTINS, I. **Visual imagery in school science texts.** In: GRAESSER, A., OTERO, J. e DE LEON, J. A. (eds.). *The Psychology of Scientific Text Comprehension.* Hillsale, N J: Larence Erlbaum Associate Publishers, 2001.

JOLY, Martine. **Introdução à análise da imagem.** Campinas: Papirus, 1996

MASSARANI, L. (org). **O pequeno Cientista Amador: a divulgação científica e o público amador.** Rio de Janeiro: Vieira e Lent, 2005.

NOTH, W & SANTAELLA, L. **Imagem: Cognição, Semiótica, Mídia.** São Paulo: Iluminuras, 2005.

SCHMIDT, S. **Aprendendo a ler nas lentes do jornal.** Caxambu: 30ª Reunião Anual da Anped, 2007.