



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Tecnologia e Ciências
Escola Superior de Desenho Industrial

Ricardo Oliveira da Cunha Lima

Análise da Infografia Jornalística

Rio de Janeiro
2009

Ricardo Oliveira da Cunha Lima

Análise da Infografia Jornalística



Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Design.

Orientador Prof. Dr. André Soares Monat
Co-orientadora Prof^a. Dr^a. Carla Galvão Spinillo

Rio de Janeiro
2009

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / CTC/G

L732 Lima, Ricardo Oliveira da Cunha.
Análise da infografia jornalística / Ricardo Oliveira da Cunha
Lima. – 2009.
143 f.

Orientador: André Soares Monat.

Co-orientador: Carla Galvão Spinillo.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio
de Janeiro, Escola Superior de Desenho Industrial.

Bibliografia.

1. Artes gráficas - Teses. 2. Comunicação visual - Teses.
3. Projeto gráfico (Tipografia) – Teses. 4. Jornalismo - Teses. I.
Monat, André Soares. II. Spinillo, Carla Galvão. III. Universidade
do Estado do Rio de Janeiro. Escola Superior de Desenho
Industrial. IV. Título.

CDU 655.262

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial
desta tese / dissertação.

Assinatura

Data

Ricardo Oliveira da Cunha Lima

Análise da Infografia Jornalística

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Design.

Aprovada em 27 de agosto de 2009

Banca examinadora:

Prof. Dr. André Soares Monat (Orientador)
ESDI – UERJ

Prof. Dr. Washington Dias Lessa
ESDI – UERJ

Prof^a. Dr^a. Maria Cecilia Loschiavo dos Santos
USP– Universidade de São Paulo

Prof^a. Dr^a. Carla Galvão Spinillo (Co-orientadora)
UFPR – Universidade Federal do Paraná

Rio de Janeiro
2009

DEDICATÓRIA

Aos meu pais.

AGRADECIMENTOS

À André Monat, meu orientador e amigo, pelo seu apoio constante, sua paciência e estímulo à liberdade de reflexão.

À Carla Spinillo, minha co-orientadora e amiga, por todo o apoio e por me revelar o potencial do design de informação.

À Luciana Murad, que cuidou de mim com tanto carinho, me apoiando todos os dias e revisando cuidadosamente todo o texto da dissertação.

À Ary Moraes, mestre e amigo, quem me abriu o mundo da infografia e do design jornalístico, por sempre acreditar em mim.

À Leonardo Cunha Lima, meu irmão, e sua esposa Daniele, pelo seu carinho do outro lado do mundo.

À professora Maria Cecília Losquiavo pela gentileza de vir de São Paulo só para comparecer à banca.

À super Fátima Moreno que está sempre zelando pelo mestrado.

Aos professores da ESDI: Washington Dias Lessa (pelo apoio e por dividir o seu conhecimento e entusiasmo pela linguagem Gráfica); Lucy Niemeyer, Silvia Steinberg, Pedro Luís de Souza, João Leite e Rodolfo Capeto, diretor da ESDI, pelo a amizade e interesse pelo trabalho.

Aos antigos colegas do Correio Braziliense, Ricardo Noblat, Francisco Amaral e Fabio Sales pela oportunidade de me envolver no design jornalístico.

Ao professor e amigo Amador Perez quem admiro por estar sempre estimulando a criatividade gráfica de seus alunos.

Aos amigos: Romero Cavalcanti, Axel Sande, Almir Mirabeau, Adriano Renzi, Wallace Vianna, Felipe Chagas, Sandro Fetter, Elisa e Cassiano Vianna, Adriano Motta, Rubens Paiva e Marcello Rosauo.

E aos professores, alunos, funcionários e colegas da ESDI que de alguma maneira ajudaram para que esse trabalho se concretizasse.

RESUMO

LIMA, Ricardo Oliveira da Cunha. *Análise da infografia jornalística*. 2009. 143 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Com a dinâmica da atualidade, cada vez mais o texto jornalístico tradicional se mostra insuficiente para atender à crescente necessidade de síntese de informação. Tal fato tem ocasionado o aprimoramento e a difusão dos infográficos jornalísticos, peças de design de informação que vêm cada vez mais se tornando ferramentas editoriais importantes. No presente trabalho, buscamos uma definição para o termo infografia jornalística e propomos alguns pontos a serem considerados em sua análise. A pesquisa foi voltada aos infográficos jornalísticos em revistas contemporâneas.

Palavras-chave: Design gráfico. Design de informação. Infografia. Jornalismo.

ABSTRACT

Increasingly, the traditional use of texts for journalism has proven to be insufficient when faced with the growing need for synthesis of information. This fact has helped the development of information graphics for journalism, which is a form of information design that is becoming an important tool in editorial communication. In this dissertation, we offer a definition for the term information graphics for journalism, and propose some points to be considered in its analysis. In this study we analyzed information graphics in contemporary magazines.

Keywords: Graphic design. Information design. Information graphics. Journalism.

Lista de Ilustrações

1-1 – Infográfico interativo da versão online do jornal <i>Washington Post</i> . <washingtonpost.com> _____	19
1-2 – Páginas 78-79 e 90-91 do livro <i>Human Body I</i> (<i>Britannica Illustrated Science Library</i>). Estas duas páginas duplas são exemplos de infografia em livros didáticos. (<i>Encyclopædia Britannica</i>) _____	20
2-1 – Exemplo de ilustração. (<i>Revista Aventuras da História</i>) _____	26
2-2 – Exemplo de ilustração mais integrada ao texto. (<i>Revista Aventuras da História</i>) _____	26
2-3 – Infográfico onde percebemos uma integração entre vários elementos iconográficos e o texto. (<i>Revista Mundo Estranho</i>) _____	27
2-4 – Infográfico onde podemos ver que a informação à direita pode ser lida independentemente do texto à esquerda. (<i>Revista Mundo Estranho</i>) _____	28
2-5 - Diagrama sem palavras de Nigel Holmes que descreve diferentes formas de se beijar em quatro países (<i>Wordless Diagramas</i> , 2005:146-147) _____	29
2-6 – Exemplo de diagrama, usado por Emanuel Araújo (ARAÚJO, 1986:462) _____	30
2-7 – Exemplo de gráfico, usado por Emanuel Araújo (ARAÚJO, 1986:460) _____	30
3-1 – Variáveis gráficas definidas por Jacques Bertin _____	36
3-2 – A linguagem abordada de maneiras diferentes: abordagem dos lingüistas à esquerda, e a dos designers gráficos à direita. (TWYMAN, 1982:145) _____	38
3-3 – Modelo criado para acomodar as abordagens de lingüistas e designers diante da questão da linguagem (TWYMAN, 1985:145) _____	38
3-4 – Gravura de James Gillray de 1791, transformando um mapa esquemático da Grã-Bretanha em imagens figurativas <bibliodyssey.blogspot.com> _____	40

3-5 – Mapa esquemático de 1833 da Bretanha Saxônica. <commons.wikimedia.org> _____	41
3-6 – O acidente com o avião da TAM em São Paulo em 2007 <blogspot.com> _____	42
3-7 – Tentação através da paciência. Ilustração de um livro tabular holandês de 1465, <i>Ars moriendi</i> (TWYMAN, 1985:254) _____	43
3-8 – Jockeys na chuva por Edgar Degas (1886). Essa imagem sinóptica que pode ser comparadas a imagem composta de elementos distintos da fig. 3- 9 <commons.wikimedia.org> _____	43
3-9 – Cavalo galopando fotografado por Edward Muybridge no final do séc. XIX. Uma série de imagens discretas que podem ser comparadas a fig. 3-8 <commons.wikimedia.org> _____	44
3-10 – Infográfico da Revista Mundo Estranho (2008): Bernardo Borges (design); Lorena de Oliveira (texto); Japs (ilustração); Artur Louback (edição de texto) <infograthinking.blogspot.com> _____	45
3-11 – Ilustração do manuscrito <i>De Materia Medica</i> de Dioscurides (cerca 625) <commons.wikimedia.org> _____	46
3-12 – Xilogravura de Albrecht Meyer, <i>De historia stirpium</i> (1542) <sciweb.nybg.org> _____	46
3-13 – Ilustrações usadas por Hudson (1960) respondiam às representações de profundidade em perspectiva (HUDSON apud TWYMAN, 1985) _____	47
3-14 – Unidade sintática. (GOLDSMITH, 1984:127) _____	49
3-15 – Unidade semântica. (GOLDSMITH, 1984:128) _____	50
3-16 – Unidade pragmática. (GOLDSMITH, 1984:129) _____	50
3-17 – Locação sintática. (GOLDSMITH, 1984:130) _____	51
3-18 – Locação semântica. (GOLDSMITH, 1984:131) _____	51
3-19 – Locação pragmática. (GOLDSMITH, 1984:132) _____	52
3-20 – Ênfase sintática. (GOLDSMITH, 1982:133) _____	53

3-21 – Cartum de Charles Addams sobre unicórnios, publicado originalmente na The New Yorker (1956) (charlesaddams.com) _____	55
3-22 – Ilustração de Michel Canetti (2000). Exemplo de desenho com um traço de consistência homogênea (michelcanetti.com) _____	57
3-23 – Detalhe do mapa (topográfico) do metrô de Londres de 1908 < commons.wikimedia.org > _____	59
3-24 – Detalhe da primeira edição do mapa (topológico) do metrô de Londres por Harry Beck, 1933 < commons.wikimedia.org > _____	59
3-25 – “Árvores” esquemáticas (Richards, 2000:95) _____	60
3-26 – Seleção de pictogramas ISOTYPE criados Gerd Arnz < gerdarntz.org/isotype/people > _____	61
3-27 – Modelo taxonômico para diagramas (Richards, 2000:97) _____	61
3-28 – Objetos pictórico e não-pictóricos (Vollmer, 2004) _____	63
3-29 – Pictogramas exemplificando quatro variações de objetos gráficos compostos e elementares (Vollmer, 2004) _____	64
3-30 – “Gramática básica” das placas de trânsito (Engelhardt, 2002) _____	64
3-31 – Como camadas se comportam, segundo Engelhardt (Vollmer, 2004) _____	65
3-32 – Mapa (Vollmer, 2004) _____	65
3-33 – Adaptação dos atributos visuais de Bertin proposta por Engelhardt (Vollmer, 2004:1) _____	65
3-34 – Infográfico em que podemos ver exemplos dos elementos textuais. Jornal O DIA (MORAES, 1998:141) _____	69
3-35 – Exemplo de flechas e bonecos. Jornal O DIA (MORAES, 1998:146) _____	70
3-36 – Exemplo de balões, perspectiva (prédio), bonecos e pictograma (bandeira do Brasil). Jornal O DIA (MORAES, 1998:144) _____	70
3-37 – Exemplo de gráfico de relações de proporção. Jornal O DIA (MORAES, 1998:147) _____	71

4-1 – Disco de Faistos (cerca de 1.700 A.C.), exposto no Museu arqueológico de Heraklion em Creta <commons.wikimedia.org>	76
4-2 – Tapeçaria de Bayeux, representando a frota invasora do Duque Guilherme da Normandia <commons.wikimedia.org>	77
4-3 – História em quadrinhos de Winsor McCay (1871-1934), Little Nemo in Slumberland <commons.wikimedia.org>	77
4-4 – Exemplos de tabelas que ilustram célula 12 pelo autor (TWYMAN, 1979:128)	78
4-5 – Coluna de Trajano (ano 112) (commons.wikimedia.org)	79
4-6 – Infográfico da Revista Mundo Estranho (Infográfico: Ricardo Cunha Lima e Bianca Grassetti)	82
4-7 – Infográfico da Revista Mundo Estranho (Infográfico: Luiz Iria; design: Renata Steffen; Texto: Dante Grecco)	83
4-8 – Infográfico sobre como se faz uma infografia através do fluxo de atividades no ambiente de trabalho de um Jornal <infografia24horas.blogspot.com>	84
4-9 – Exemplo de descrição em ilustração	87
4-10 – Exemplo de narração, em ilustração	87
4-11 – Infográfico que mostra como funciona o sistema de abastecimento de água e combate aos incêndios através, entre outros recursos, do auxílio do avião Canadair <infografia24horas.blogspot.com>	89
4-12 – Carte Figurative (1869) de Charles Joseph Minard da Campanha de 1812 de Napoleão à Rússia <commons.wikimedia.org>	90
4-13 – Página de um infográfico de seis páginas (e um detalhe da página seguinte, à direita) criado no estilo-histórico das histórias em quadrinhos de super-heróis norte-americanos (Revista Mundo Estranho)	92
4-14 – Exemplo do estilo do quadrinista Jack Kirby: <i>Hulk</i> à esquerda, e o <i>Surfista Prateado</i> à direita	93
4-15 – Exemplo do estilo do quadrinista Mike Mignola para as histórias <i>Hellboy</i>	94

4-16 – Exemplo do estilo do quadrinista Frank Miller para a história em quadrinhos Sin City, mostrando a gradação de textura gráfica que definiu o estilo de contraste de claro-escuro do quadrinista _____	94
4-17 – Duas páginas da International Picture Language (NEURATH, 1936) _____	95
4-18 – Diagrama do livro Desvendando os Quadrinhos de Scott McCloud, demonstrando a variedade na representação de um rosto, através de uma simplificação do tratamento do desenho (McCloud, 1995:29) _____	95
4-19 – Divisão do repertório de atuação de Nigel Holmes no “sumário” de seu website <nigelholmes.com> _____	97
4-20 – Mapa alegórico de folhas de trevo de Heinrich Bünting, xilogravura (1581), homenageando a cidade de Hannover, cujo símbolo é um trevo. Jerusalém é representada no centro, com a Europa, Ásia e África circundando, formando folhas de um trevo <commons.wikimedia.org> _____	98
4-21 – Detalhe de infográfico (da fig. 3-5), com mapa (à esquerda) mostrando a localização geral de São Paulo em relação ao Brasil, a fim de contextualizar geograficamente o aeroporto de Congonhas <commons.wikimedia.org> _____	98
4-22 – Infográfico premiado no Malofiej de 2007 (criado por Eder Reder e Rubens Paiva para Revista Saúde!) (ed. Abril) _____	99
4-23 – Várias abordagens de gráficos estatísticos para a palestra do 1º LIDE de 2009 <weblide.com> _____	99
4-24 – Relógio, gráfico de tempo (Engelhardt, 2002) _____	100
4-25 – Diagramas de ligação (Engelhardt, 2002) _____	100
4-26 – Diagramas de agrupamento (Engelhardt, 2002) _____	100
4-27 – Tabela (e linha do tempo) mostrando a evolução do design em diversas áreas <guardian.co.uk> _____	101
4-28 – Exemplos de símbolos (Engelhardt, 2002) _____	101
4-29 – Mapa estatístico (Engelhardt, 2002) _____	102
4-30 – Mapa de percurso. Detalhe da primeira edição do mapa do metrô de Londres por Harry Beck, 1933 <commons.wikimedia.org> _____	102

4-31 – Gráfico estatístico de tempo de William Playfair, considerado o fundador das representações gráficas estatísticas. Gráfico publicado originalmente em <i>Commercial and Political Atlas</i> , 1786 <commons.wikimedia.org> _____	103
4-32 – Nascimentos e mortes na Alemanha entre 1911 e 1926 é um famoso gráfico estatístico de tempo do ISOTYPE da década de 1920, que mostra a relação de mortalidade/natalidade durante a primeira guerra mundial. Retirado do <i>International Picture Language</i> (NEURATH, 1936) _____	103
4-33 – Gráfico estatístico de tempo das maiores falências na história, utilizando barcos afundando como metáforas <awesome.good.is> _____	103
4-34 – Diagramas cronológicos de ligação (Engelhardt, 2002) _____	104
4-35 – Diagrama estatístico de ligação (Engelhardt, 2002) _____	104
5-1 – Algumas capas da revista <i>Superinteressante</i> , desde a primeira edição de 1987, no alto, à esquerda _____	106
5-2 – Infográfico da revista <i>Superinteressante</i> (criado pelos Infografistas Luís Iria e Rodrigo Maroja, texto de Denis Burgierman) _____	111
5-3 – Estrutura em camadas do infográfico guiando a narrativa. A função das letras é apenas evidenciar as diferentes camadas _____	112
5-4 – Narrativa do infográfico dividida em começo, meio e fim _____	113
5-5 – Detalhe do Infográfico da revista <i>Superinteressante</i> dando ênfase a três linhas do tempo _____	115
5-6 – Detalhe _____	115
5-7 – Detalhe _____	116
5-8 – Detalhe _____	116
5-9 – Ambas imagens do globo terrestre, um com suas linhas de coordenadas meridionais (à esquerda) e o outro (à direita) um símbolo genérico de globo, são representações clássicas do mesmo <commons.wikimedia.org> _____	116
5-10 – Essa ilustração é uma pintura a guache de Milton Alves	

(<i>Superinteressante</i> , março de 1991) _____	118
5-11 – Detalhe _____	119
5-12 – Sequência clássica da evolução humana <commons.wikimedia.org> _____	120
5-13 – Infográfico da revista <i>Superinteressante</i> (criado pelo infografista Luís Iria, texto de Tereza Venturoli) _____	122
5-14 – Estrutura da configuração em matriz do infográfico _____	123
5-15 – Detalhe _____	124
5-16 – Detalhe de uma página da história em quadrinhos de Moebius e Jodorowsky (<i>Après L'Incal</i> , Vol.1) (MOEBIUS, 2000:7) _____	125
5-17 – Terceira e quinta páginas da reportagem “Doutores da Agonia” _____	128
5-18 – Detalhe de uma legenda do infográfico _____	129
5-19 – Infográfico da revista <i>Superinteressante</i> (criado pelos Infografistas Luís Iria e Rodrigo Maroja, texto de Denis Burgierman) _____	129
5-20 – Detalhes de elementos que contextualizam o tema da reportagem _____	131
5-21 – Capa da revista <i>Raygun</i> por David Carson <blogspot.com> _____	132
5-22 – Caricatura de Bruce Springsteen e Barbara Streisand, ilustrações internas para revista <i>intertainment Weekly</i> (1995) por Hanock Piven <blogspot.com> _____	132

Sumário

1.	Introdução	18
1.1.	Descrição do trabalho	21
2.	O que é infografia jornalística?	23
2.1.	Conceituando infografia	23
2.2.	Infografia jornalística	24
2.3.	Infográfico, gráfico e diagrama	29
2.4.	Infografia e design da informação	31
3.	Linguagem gráfica da infografia	34
3.1.	Jacques Bertin e a semiologia gráfica	36
3.2.	Michael Twyman e a análise da linguagem gráfica	38
3.2.1.	Linguagem Pictórica	39
3.2.2.	Descrição e localização espacial	41
3.2.3.	Narração	42
3.2.4.	Persuasão	42
3.2.5.	Imagens sinópticas	43
3.2.6.	Imagens compostas de elementos distintos	44
3.2.7.	Credibilidade	45
3.2.8.	Contexto cultural e usuário	47
3.3.	Evelyn Goldsmith e a análise pictórica	48
3.3.1.	Unidade	48
3.3.2.	Locação	50
3.3.3.	Ênfase	53
3.3.4.	Texto paralelo	54
3.3.5.	Análise do cartum de Charles Addams	55
3.4.	Clive Ashwin e o estilo	56
3.5.	Clive Richards e os diagramas	58
3.6.	Yuri Engelhardt e a sintaxe gráfica	62
3.6.1.	Sintaxe gráfica	63

3.6.2.	Atributos sintáticos	64
3.6.3.	Estrutura sintática	66
3.7.	Venkatesh Rajamanickam e a infografia	67
3.8.	Ary Moraes e a infografia jornalística	68
3.8.1.	Elementos textuais	68
3.8.2.	Elementos não-textuais	69
4.	Variáveis para análise da infografia jornalística	73
4.1.	Configuração	74
4.1.1.	Esquema de linguagem gráfica verbal (LGV)	75
4.1.2.	Estrutura de diagrama e estratégia de leitura	80
4.2.	Conteúdo informacional	83
4.3.	Tipo de informação	86
4.3.1.	Narração e descrição	86
4.3.2.	Informação temporal	88
4.3.3.	Informação espacial	88
4.4.	Estilo, generalização e particularidade pictórica	91
4.4.1.	Estilo	91
4.4.2.	Generalidade ou particularidade?	94
4.5.	Elementos gráficos do infográfico	96
4.5.1.	Tipos primários	97
4.5.2.	Tipos híbridos	102
5.	Exemplos de análise de infográficos da revista <i>Superinteressante</i>	106
5.1.	A revista <i>Superinteressante</i>	106
5.1.1.	<i>Superinteressante</i> e o jornalismo científico	107
5.1.2.	<i>Corpus</i> da análise	108
5.2.	Infográfico: <i>A história da Terra</i>	111
5.3.	Infográfico: <i>E se... existisse vida em todo o sistema solar?</i>	122
5.4.	Infográfico: <i>O Mapa da Insensatez</i>	128
6.	Conclusão	135
7.	Bibliografia	139

I. Introdução

I. Introdução

Na atualidade, o texto jornalístico tradicional cada vez mais se revela insuficiente para atender à crescente oferta de informação nas mídias impressas e virtuais. A percepção da necessidade de utilização de outros recursos além do texto escrito e da fotografia no jornalismo, no entanto, não é recente. Harold Evans (1978), ex-editor do *Sunday Times* inglês, já fazia uma defesa da infografia como uma importante forma de comunicação muito antes da introdução da tecnologia digital no jornalismo:

Todo dia surgem notícias que não podem ser relatadas adequadamente apenas por palavras, particularmente as notícias essencialmente visuais e espaciais. Considere a manchete: *equipe de resgate tenta desenterrar mineiros presos pela elevação do nível da água*. A relação espacial é a essência desse drama, que alguém de fora não conseguiria entender sem o auxílio de *graphics*¹ (...) Uma fotografia sozinha não dá conta disso. O mesmo pode ser dito de um desenho isolado. (...)

A representação gráfico-pictórica no seu grau mais básico é a marcação do X em um mapa; ou a seta direcional que indica o artigo que continua na página seguinte, ou a fotografia com marcações de identificação. Mas existem possibilidades mais sofisticadas para a infografia onde símbolos e desenhos juntos relatam um assunto complicado mais sucintamente do que é possível apenas através de palavras. (...) tais representações factuais não são meramente imagens, são informação (EVANS, 1978:60).

Evans, um pioneiro na análise da infografia, nos oferece um panorama da infografia alguns anos antes da sua expansão na comunicação jornalística. Contudo, embora ele percebesse o potencial da linguagem gráfica além do seu papel tradicional, em seu discurso Evans parece estar voltado exclusivamente a um jornalismo visual para notícias diárias. No entanto, atualmente, em contato com mídias mais dinâmicas, os jornais vão perdendo a função de informar em primeira mão e passando a ter um papel mais investigativo e reflexivo em suas matérias. Com isso, ampliam-se as necessidades de explicação, para o leitor leigo, de processos e fatos complexos, o que torna imperativo o uso de recursos que vão além do texto, como peças gráficas que unem ao texto toda uma gama de imagens. O jornal

¹ Evans a considera a tentativa de definir corretamente o termo *graphics* uma “discussão esotérica” (EVANS, 1978:60). No entanto, costuma ser usado em um sentido mais restrito que o termo “gráfico” (no sentido, em português, de representação gráfica em geral). *Graphics*, então, é um termo que se refere mais à linguagem gráfica esquemática e pictórica, sem excluir o texto escrito (linguagem gráfica verbal).

contemporâneo pode, ao dar uma notícia de guerra, por exemplo, ao invés de limitar-se a citar o país, acrescentar o seu mapa, estatísticas sobre a tropa, baixas, tipos de armamento, principais batalhas, apresentando um panorama dos dois lados em conflito. Com isso, possibilita que o leitor entenda a situação e possa acompanhar a opinião expressa pelo jornalista. Esse fato tem levado os infográficos jornalísticos a evoluírem e se tornarem peças editoriais cada vez mais importantes.

Pretende-se, com o presente trabalho, criar uma metodologia que seja capaz de avaliar o infográfico jornalístico como uma peça de design de informação. Objetivamos obter melhor compreensão dos infográficos jornalísticos impressos, e de seu papel no jornalismo contemporâneo, contextualizando-a dentro do campo da linguagem gráfica. Neste estudo foi enfatizando o papel da infografia em revistas impressas e, em alguns casos, em jornais impressos, apenas pela necessidade de restringir o escopo da pesquisa. A escolha não significa que infografia jornalística se limite apenas a determinados meios impressos. No design editorial podemos encontrar muitos infográficos em livros didáticos, uns até compostos por infografia em quase todas as páginas, como é possível verificar nos exemplos de páginas duplas do livro *Human Body I (Britannica Illustrated Science Library)* da **fig. 1-2**. Sem deixar de mencionar o crescimento da infografia jornalística na internet, com recursos digitais como animação em *flash*. Podemos ver o exemplo de um infográfico interativo da versão *online* do jornal *Washington Post* (**fig. 1-1**), que mostra a localização de cinco dos principais campos de prisioneiros da Coreia.



1-1 Infográfico interativo da versão online do jornal *Washington Post* (www.washingtonpost.com)

Speech and Nonverbal Language

Speaking is the verbal expression of a language and includes articulation, which is the manner in which words are formed. However, one can make oneself understood by means other than the spoken word, such as with signs, facial expressions, or gestures. These are examples of what is called nonverbal communication, whereby even silence can be expressive.

Language of Gesture

The expressivity of the human face is the result of more than 30 muscles that tense small areas of the skin when they contract. Most of these operate in pairs. Their use is reflexive in most cases, as in the gestures, facial

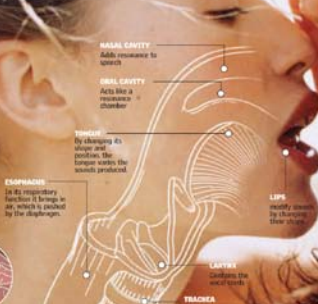
expressions, and grimaces that often accompany the spoken word and are silent expressions in certain situations. In other cases, however, such as the art of acting, their use and mastery can be studied and practiced. The usual example of

this is the art of mime, who can stage complete dramas that are transmitted very effectively with no recourse to the spoken word or use of the voice.



Language and Speech

Language implies that the speaker is aware of the meaning of the words he or she is using. It is a learned skill that is passed on from one generation to the next. The vocal cords vibrate to produce sound. When they are not vibrating, no sound is produced. The vocal cords produce sounds that are modified by the lips and the tongue to create speech.



Pharynx of Air The pharynx is the part of the throat at the back of the mouth. It is the passage through which air passes to the lungs.

Sound is Produced The vocal cords vibrate to produce sound. When they are not vibrating, no sound is produced.

- Broca**
Controls the production of speech.
- Visual**
Receives information from the eyes.
- Wernicke**
Controls the comprehension of language.

EMOTIONAL EXPRESSIONS
The muscles of the face also serve to communicate feelings.



FEELING
Action of the corrugator muscles on the eyebrows.



SURPRISE
The muscles of the forehead are contracted.



SMILE
Action of the zygomatic muscles and the zygomatic major.

Dream and Memory

To be able to process the information gathered during the day, the brain takes advantage of periodic dream states. During a dream the brain reduces its activities, and its patterns of thought are disconnected from the external world. The passage from consciousness to dreaming (and from dreaming to consciousness) is the task of neurotransmitters, chemical substances that are manufactured and released from the reticular activator system, a regulator in the cephalic tulus, which lies in the brain stem.



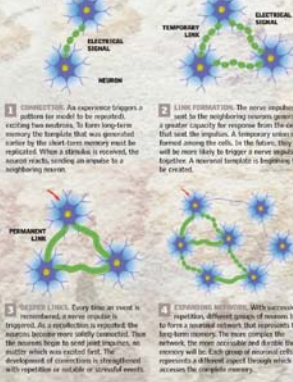
Limbic System

Consists of a complex of structures that help regulate the upper part of the brain stem. These structures control emotions, such as happiness and sadness. They perfect as they change and play an important role in memory formation. For example, the amygdala produces fear when processing danger. The hippocampus permits us to store and remember short-term memories that are brought to the surface. When the hippocampus is damaged, one's memories cannot be remembered.

Formation of Memory

Memory is a set of processes to which neural connections are capable of retaining and recording highly varied information. This information can be perceived consciously or unconsciously and ranges from

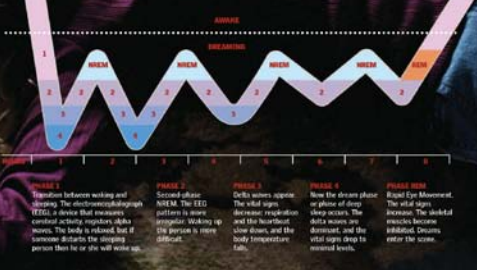
ideas and concepts to sensations that were previously experienced or perceived. Memory has many forms, but the two basic ones are the long-term and short-term memory.



REM
The acronym for Rapid Eye Movement. The eyes move through the body's activities.

Dream Patterns

A pattern is a model that serves as a template, or mold, to obtain the same format. During sleep the first dream patterns are REM and NREM, with four stages. REM sleep is the most expressive. It is thought that dreams are produced during REM sleep. During REM sleep the brain has an inner experience, generally hallucinatory, when the mind provides representations of emotions, images, situations, dialogues, sounds, etc.



I-2 – Páginas 78-79 e 90-91 do livro *Human Body I* (Britannica Illustrated Science Library). Estas duas páginas duplas são exemplos de infografia em livros didáticos. (Encyclopædia Britannica)

I.1. Descrição do trabalho

Essa dissertação compreende cinco capítulos, cujo conteúdo resumimos a seguir:

No **capítulo 2** (*o que é infografia jornalística?*), trataremos especificamente do conceito de infografia jornalística, ampliando e adequando o conceito de infografia a esse meio, tratando-a como um meio de comunicação independente de outro texto ou contexto. Nesse capítulo estabeleceremos, ainda, a diferenciação entre os conceitos de infográfico e o de diagrama como iconografia.

A seguir, no **capítulo 3** (*linguagem gráfica da infografia*), abordaremos algumas das teorias mais relevantes para o estudo em questão, expondo o pensamento de alguns autores que trataram da representação gráfica como uma forma de linguagem e que formularam estudos específicos que têm aplicação direta à infografia jornalística. Para essa pesquisa os autores que se mostraram mais significativos foram Michael Twyman, com seu esquema para análise de linguagem gráfica, e sua abordagem geral sobre a linguagem pictórica, e Evelyn Goldsmith, com sua teoria para análise de ilustrações.

No **capítulo 4**, propomos algumas variáveis para a análise da infografia jornalística, como a configuração gráfica, o tipo de informação do infográfico e o estilo de representação gráfica.

No **capítulo 5**, aplicamos essas variáveis na análise de quatro infográficos da revista *Superinteressante*.

Finalmente, no **capítulo 6**, temos a conclusão.

2. O que é infografia jornalística?

2. O que é infografia jornalística?

Para entendermos o que é o objeto de estudo abordado, torna-se necessário avançarmos no emaranhado de tradições terminológicas advindas de traduções e conceitos, o que demonstra a entrada recente do assunto no campo acadêmico.

2.1. Conceituando infografia

Infografia é um neologismo que foi incorporado recentemente à língua portuguesa. Ribas (2005:2) afirma que *informational graphics*, termo do qual deriva *infographics*, é traduzido para o português e para o espanhol como “infográfico” ou “infografia”, com o sentido de “gráfico informativo”. No entanto, não é possível identificar, entre vários autores, um uso consensual do termo infografia. Para Wilbur (1998), *information graphics* é um termo genérico para várias formas de representação gráfica: de diagramas e interfaces digitais até a sinalização. Porém, se optarmos por uma classificação muito abrangente, o termo “infografia” poderia eventualmente ser confundido como sinônimo de representação gráfica como um todo. Não podemos negar que o termo tem sido usado para sugerir um tipo de representação gráfica diferenciada das demais. Um infográfico, então, não seria qualquer tipo de representação “gráfica”, ou apenas um “gráfico” cartesiano. Geralmente, quando se procura definir a infografia, é salientado o fato da grande maioria dos infográficos tratarem de divulgação científica ou de uma explicação de um fato complexo como, por exemplo, um acidente aéreo.

Então, de forma geral, costuma-se usar o termo **infografia** como:

Uma peça gráfica que utiliza simultaneamente a linguagem verbal gráfica, esquemática e pictórica, voltada prioritariamente à explicação de algum fenômeno.

Alguns designers e autores optam por ignorar o termo “infografia”, ou *information graphics*. Clive Richards (2000:99), quando trata do famoso infográfico de Charles Minard de 1869 sobre a campanha de Napoleão na Rússia em 1812 (**fig. 4-11**), fala de um “mapa diagramático” ou “diagrama” de forma genérica. Nigel Holmes (2001:1), profissional com uma longa carreira na área de infografia para publicações jornalísticas, tem uma proposta interessante para tratar o problema conceitual da infografia. Este autor prefere usar o termo *explanation graphics* (explicação gráfica), pois, para ele, se trata menos de uma representação genérica de informação do que uma forma sofisticada de explicação visual.

Atualmente, a infografia é considerada uma área que pertence principalmente ao design da informação. Sue Walker (2007:1) afirma que o design da informação é uma atividade que tem se desenvolvido bastante nos últimos anos, sendo eventualmente conhecida como design da comunicação. Trata-se de uma área voltada para o design gráfico, mas que se relaciona com

a lingüística e a psicologia aplicada, como a ciência da informação, entre outras áreas. O design da informação está voltado aos sistemas de comunicação, com o objetivo de otimizar o processo de aquisição de informação (SBDI, 2008). A inclusão de infográficos nestes sistemas de informação ocorre quando explicações gráficas tornam mais eficiente a aquisição de conteúdos informacionais.

2.2. Infografia jornalística

Diferentes autores tentaram determinar os limites do que vem a ser um infográfico, oferecendo diferentes terminologias, descrevendo seus elementos e quais os contextos em que é usado (RIBAS, 2005 e QUADROS, 2005). Essa é uma tarefa importante, mas o infográfico jornalístico, além de ser um conjunto de elementos identificáveis, é também uma forma de comunicação jornalística.

Para compreendermos melhor a infografia, nesse contexto, devemos observar alguns elementos básicos da comunicação jornalística: a iconografia e o texto.

- ▶ **Iconografia** é representação esquemática e pictórica, que pode incorporar textos curtos. Emanuel Araújo (1986) a define como algo que “constitui-se de imagens de natureza vária que acompanha o texto de livros, revistas, jornais, etc., com o fim de orná-lo, complementá-lo ou elucidá-lo” (ARAÚJO, 1986:460). Araújo continua explicando que a iconografia compreende ilustrações, gráficos, diagramas, desenhos e fotografias, cada um com suas características próprias.
- ▶ **Texto** é a forma mais usual de comunicação jornalística, e é definido claramente por Frederico Porta (1958), no *Dicionário de Artes Gráficas*, como “a parte principal de um livro ou periódico, despida de seus títulos e subtítulos, epígrafes, gravuras, notas, quadros, etc.” (PORTA, 1958:388). Em uma publicação semelhante e mais recente, Rossi (2001), em *Graphos: glossário de termos técnicos de comunicação gráfica*, define “texto”, relacionando-o às ilustrações, como “matéria escrita de uma obra, em oposição às ilustrações” (ROSSI, 2001: 595).

A partir dessas definições, podemos concluir que uma ilustração é considerada um elemento que não pertence a um texto, mas apenas complementa o mesmo. Entretanto, essa complementação se dá de forma integrativa, de maneira que, ao se retirar os elementos iconográficos do texto, pode ocorrer uma grande perda de sentido no produto final. No contexto jornalístico, a inserção de elementos iconográficos costuma valorizar o texto escrito como fonte principal de informação.

Michael Twyman (1983:245-248) menciona que há uma tendência em se considerar “linguagem” e “texto” como elementos relacionados apenas às palavras, o que Twyman chama de linguagem verbal (oral) ou linguagem verbal gráfica (tipográfica ou escrita). Muitos lingüistas não aceitariam a palavra “linguagem” relacionada a imagens pictóricas, o termo “linguagem verbal” seria, para eles, uma tautologia:

Não tenho qualquer desejo de promover a causa da linguagem pictórica, embora a minha experiência em vários contextos (especialmente em educação universitária) me leve a crer que a ênfase neste assunto pode ser facilmente interpretada como uma ameaça a autoridade da linguagem verbal (TWYMAN, 1983:248).

O argumento de Twyman reforça a idéia de que, mesmo no meio acadêmico, há uma tendência em se considerar o texto como a fonte de autoridade da informação, e a iconografia como fonte secundária. Embora não concordemos inteiramente com esse discurso da academia, é necessário reconhecer a sua influência para que possamos compreender o papel dessas formas de linguagem no cotidiano.

Para tornar mais claras estas distinções, podemos observar, no exemplo da **figura 2-1**, que a matéria sobre a história do lápis apresenta texto e ilustração que criam um diálogo entre si, sem necessariamente se integrarem como um único objeto gráfico. Trata-se de um caso em que o texto pode ser compreendido mesmo sem o auxílio da ilustração.

No segundo exemplo, da **figura 2-2**, percebe-se que há uma integração maior entre o texto da matéria sobre a espiã *Mata Hari* e a ilustração fotográfica. Sem a ilustração, haveria uma perda de significado, embora continuasse a ser possível a compreensão do texto.



2-1 – Exemplo de ilustração. (Revista Aventuras da História)



2-2 – Exemplo de ilustração mais integrada ao texto. (Revista Aventuras da História)

Nesses exemplos, e na forma tradicional de se fazer jornalismo, a matéria jornalística é caracterizada pelo texto composto por palavras, a informação verbal gráfica. Um dos elementos fundamentais do jornalismo é a **matéria jornalística**, definida por Rossi (2001) como “texto jornalístico que constitui uma unidade temática, destinados à publicação” (ROSSI, 391:2001).

Esse mesmo autor não inclui iconografia em seu conceito de “texto”. Segundo as definições apresentadas, na prática cotidiana do jornalismo, a iconografia é descartada como fonte principal de informação.

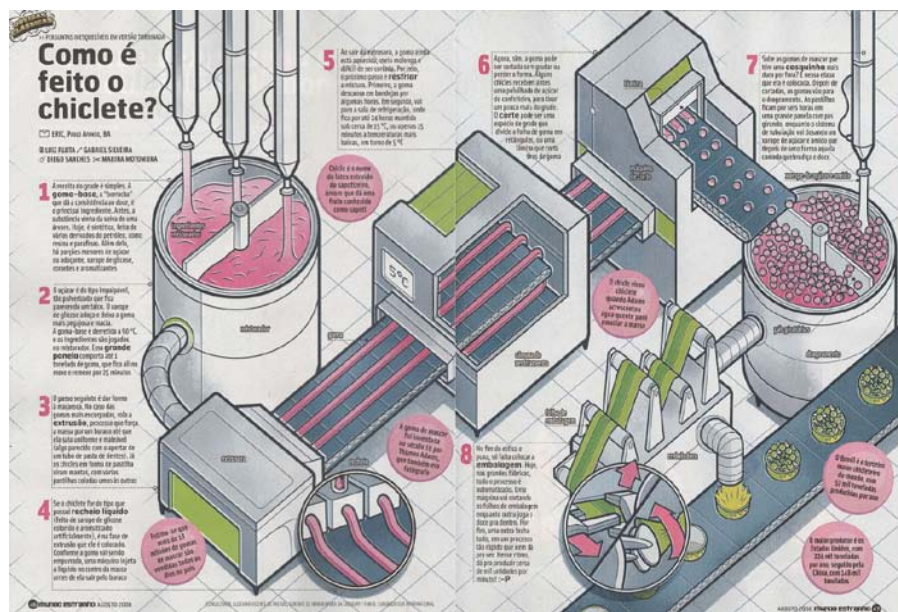
Por outro lado, ao tratar do livro, vemos que a definição de “iconografia” de Araújo (1986) também sugere uma clara separação entre a ilustração e o texto, reservando àquela um papel secundário. Na infografia, no entanto, está-se diante de uma situação diferente, uma vez que aqui ocorre unificação do texto com os elementos iconográficos, todos situados dentro de uma única matéria jornalística.

Definimos então que, do ponto de vista do design jornalístico, a **infografia jornalística** é:

Um tipo de matéria jornalística onde o texto e iconografia são interdependentes e a estratégia de leitura pode se desenvolver de forma não-linear, que se diferencia da iconografia tradicional pela possibilidade de se comportar como a fonte principal de informação na página.

Portanto, os infográficos diferem da ilustração tradicional na sua forma de se relacionarem

com o texto, e não sendo necessariamente subordinados a uma matéria. Esses infográficos são projetados, muitas vezes, para servirem como fonte autônoma de informação.



2-3 – Percebe-se no infográfico uma integração entre vários elementos iconográficos e o texto. (Revista Mundo Estranho)

No infográfico de página dupla da **figura 2-3**, sobre como é feito chiclete, percebemos uma integração entre vários elementos iconográficos e o texto, um exemplo típico de infografia jornalística. Já na **figura 2-4**, sobre a dor mais insuportável que existe, a matéria jornalística é dividida em duas colunas, sendo que a coluna à direita, que representa um infográfico, pode ser compreendida sem o auxílio do texto à esquerda. Nesse infográfico, a coluna à direita é um elemento tão contundente, e o texto, à esquerda, tão sucinto, que poderíamos considerar os dois elementos como parte de um único infográfico maior, composto por uma coluna de texto, que responde a pergunta do título, e um infográfico complementar de duas colunas, mostrando o caminho da dor.

>> Ai, Ai, Ai, Ui, Ui, Ui!

Qual a dor mais insuportável que existe?

✉ JUNG GIL, SÃO PAULO, SP

Impossível dizer, pois cada pessoa tem uma reação diferente à dor. Mesmo assim, dá pra enumerar algumas reconhecidamente muito fortes: o cálculo renal (pedra nos rins), o parto normal, o infarto e as dores de dente e a causada por isquemia (falta de circulação). Há dois tipos de dor: a aguda tem uma causa e funciona como alerta; e a crônica dura mais de três meses e nem sempre está relacionada a alguma doença. Já rolou de levar uma pancada no futebol e só sentir depois? Isso acontece porque o corpo, quando está "quente", libera endorfinas que diminuem a sensação dolorosa. Embora se livrar da dor seja um alívio, ela é considerada o quinto sinal vital – os outros são o pulso, a pressão arterial, a temperatura e a frequência respiratória. Não sentir dor é uma roubada, caso de quem sofre de insensibilidade congênita, que corre risco de morrer prematuramente. Sem o alerta, a pessoa pode ter infecções e não tratá-las, quebrar um osso e continuar se mexendo, enquanto a situação se agrava. Então, pense nisso quando estiver reclamando por um cortezinho de nada! :-)

LUÍZ FUJITA

CAMINHO DA DOR

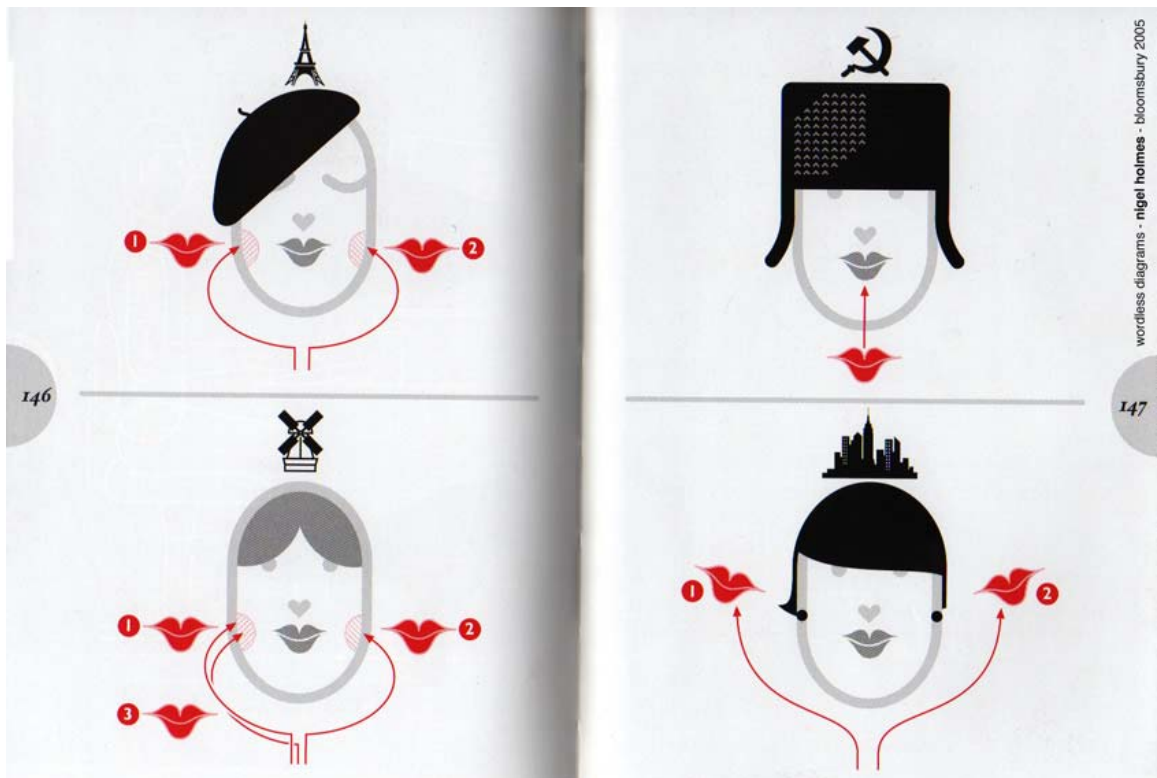
Em cerca de 50 milissegundos, o impulso doloroso vai ao cérebro e volta ao ponto do ferimento



2-4 – Neste infográfico podemos ver que a informação à direita pode ser lida independentemente do texto à esquerda. (Revista Mundo Estranho)

É claro que uma classificação como essa não cobre todo tipo de infográfico. Muitos casos são híbridos e se torna difícil distinguir claramente se o objeto gráfico é um infográfico ou um tipo mais comum de iconografia como uma ilustração, gráfico ou diagrama. Nigel Holmes (2005), em *Wordless Diagrams*, por exemplo, apresenta diversos diagramas sem palavras (figura 2-5).

No exemplo de Holmes, podemos observar uma sequência de diagramas, formando uma narrativa, descrevendo diferentes formas de se beijar em quadro países. Ele usa apenas de elementos pictóricos e esquemáticos, os únicos elementos verbais (gráficos) que utilizados são numerais pontuando as sequências de beijos.



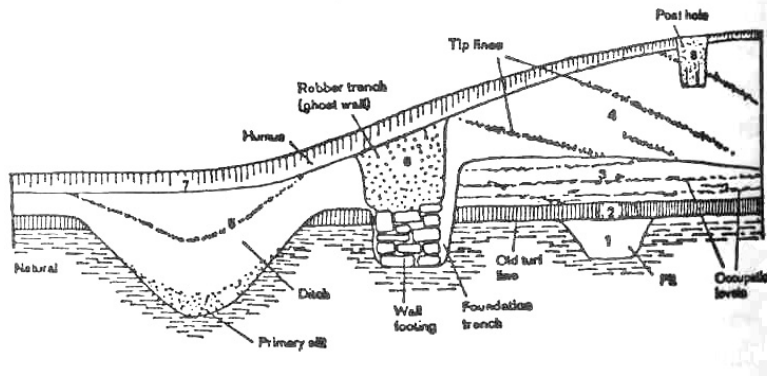
2-5 - Diagrama sem palavras de Nigel Holmes que descreve diferentes formas de se beijar em quatro países.
(Wordless Diagrams, 2005:146-147)

Dependendo do contexto em que esse trabalho é apresentado numa publicação jornalística, ele poderia ser classificado como um infográfico.

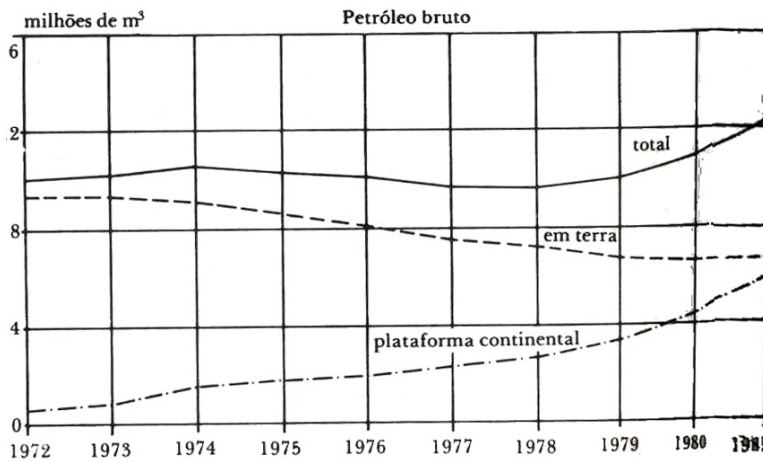
Este exemplo (**figura 2-5**) talvez seja uma exceção entre a maioria dos infográficos. Contudo, um infográfico é uma matéria jornalística que costuma ser estruturada usando a linguagem dos diagramas, mesmo de uma forma simples ou até sem o uso de palavras. É importante salientarmos que essa proposta de definição para infografia pretende apenas enfatizar a sua potencialidade como matéria jornalística, não apenas como iconografia.

2.3. Infográfico, gráfico e diagrama

Na língua inglesa, vários são os termos usados para descrever infografia, utilizando-se *infographics* assim como *graphics* ou *diagrams*, o que, inevitavelmente, intensifica a confusão em volta do termo. Para Ribas (2005) o principal problema está na má tradução do inglês para “gráfico”. Em inglês, *graphics* pode ser o mesmo que *diagram*, mas *diagram*, mas não é o mesmo que *chart* ou *graph*, que são traduções corretas para “gráfico” na língua portuguesa (RIBAS, 2005:4). O termo inglês *graphics* seria o equivalente, em português, à representação gráfica, um conceito bastante genérico.



2-6 – Exemplo de diagrama, usado por Emanuel Araújo. (ARAÚJO, 1986:462)



2-7 – Exemplo de gráfico, usado por Emanuel Araújo. (ARAÚJO, 1986:460)

Gráfico e diagrama são assim descritos por Emanuel Araújo:

Os gráficos e diagramas constituem uma forma de representação cujo objetivo é demonstrar, sem utilização do discurso escrito, todas as relações que existem entre elementos rigorosamente definidos e conhecidos. (ARAÚJO, 1986:461)

Gráficos e diagramas servem, no entanto, a diferentes funções. Para Araújo (1986:461), o gráfico põe em imagem a demonstração esquemática de *um fato* (fig 2-7), enquanto que o diagrama representa a demonstração esquemática de *um objeto* (fig 2-6). Essas diferenças ilustram o problema de se ignorar o fato de que *graphics* não deve ser compreendido literalmente como “gráfico”. Por outro lado, “diagrama” é um termo mais específico que sugere uma descrição, ou, como podemos encontrar no *Dicionário de artes gráficas*, a “representação gráfica de um fenômeno” (PORTA, 1954). Se diagrama é um termo mais adequado, a tradução literal mais correta de *infographics* seria algo como “diagrama informativo”. Nesse sentido, Ary Moraes (1998:113) considera o inglês *diagrammatics* mais adequado do que *graphics*. Essa preferência pelo termo *diagram* também pode ser identificada em alguns autores ingleses como Clive Richards (2000:1).

O conceito de diagrama, do ponto de vista formal, pode variar de autor para autor. Para Richards (2000), por exemplo, mapas, tabelas e gráficos, entre outras representações gráficas, seriam tipos de diagramas. Já o cartógrafo Bertin (1983), considera que gráficos e tabelas poderiam ser incluídos no âmbito dos diagramas, enquanto que um mapa seria algo distinto (Engelhardt, 2002:146). Para tentar definir o que viria a ser um diagrama, decidimos nos basearmos na idéia de linguagem gráfica dada por Twyman (1979) (ver **cap. 3.2**), e também na teoria sobre estrutura diagramática de Rob Waller (1985) (ver **cap. 4.1.2**).

Um **diagrama**, então, pode ser assim definido:

Tipo de iconografia capaz de misturar tanto linguagem gráfica pictórica quanto esquemática, além do texto escrito (linguagem gráfica verbal), e que permite a leitura do conteúdo informacional de modo não-linear pelo leitor.

Neste estudo, consideramos que a melhor opção seja aceitar as possíveis incongruências dos termos “infográfico”, “gráfico” e “diagrama”, e não optar por desenvolver ou adotar novos termos. Para evitar possíveis confusões com as traduções de termos de língua inglesa, iremos considerar:

1. *Infographics* ou *information graphics* como equivalentes a “infografia”;
2. A forma genérica de *graphics* como “representação gráfica” em geral;
3. “Gráfico” como equivalente a *graph*.

Os termos *diagrammatics*, *diagrams* ou *graphics* têm sido usados para descrever *infographics*. Nesses casos, daremos preferência ao conceito e usaremos apenas “infografia”.

2.4. Infografia e design da informação

Designers de informação também podem ser considerados “transformadores” da informação. O conceito do “transformador”, proposto nos anos de 1920 por Otto Neurath, o principal criador do ISOTYPE (International System of Typographical Picture Education), é o de um tipo de profissional que reinterpreta a informação, ou transforma a mesma, para adequá-la a contextos sociais diferentes (ver **cap. 3.4**). Como afirma Wilbur (1998:7), para Neurath, designers eram intermediários entre historiadores, economistas, matemáticos e seu público alvo. Em se tratando da infografia, essa analogia é especialmente importante, já que o infografista jornalístico é um misto de designer e jornalista que transforma a informação de um contexto que privilegia o conhecimento especializado para outro diferente. No caso da divulgação científica, o infográfico funciona como uma reinterpretação visual da informação científica para um contexto leigo.

O infografista Nigel Homes (2006) declara:

Na maioria dos casos, eu acredito em adaptar o que eu faço para um público específico. Eu preciso, pelo menos, conhecer quem é o público para que ele faça parte da minha forma de pensar o trabalho. Um exemplo simples disso é quando um editor de uma publicação acadêmica ou científica vê algo que fiz e pede que eu faça uma análise dos diagramas da sua publicação. Eles são, em geral, secos e incompreensíveis para o leitor comum, mas são totalmente adequados para os leitores daquela publicação. Mas porque eles não podem ser mais parecidos com os de uma revista como a *TIME*? Talvez o editor indague. Ele está confundindo quem lê o que e por quê. (...) Só porque a revista *TIME* utilizou um certo estilo, isso não significa que todo infográfico deva se parecer com os dela (HOLMES, 2006:15).

Não devemos concluir que a infografia seja necessariamente uma simplificação de uma informação complexa, embora ela também possa ser. Sua função é contextualizar a informação para o leitor, trazendo, para primeiro plano, questões de compreensão visual e verbal muitas vezes ignoradas na tradição da linguagem verbal.

3. Linguagem gráfica da infografia

3. Linguagem gráfica da infografia

Vivemos em um mundo que depende consideravelmente da linguagem visual. Como existem diversas formas de linguagem visual, é importante salientarmos que até o presente momento na nossa história tecnológica, o foco do design gráfico (ou design visual, de interação, de informação, etc.) tem sido principalmente a linguagem visual gráfica. Trata-se de um tipo de linguagem que é representada de forma essencialmente bi-dimensional em seu suporte, seja ele o papel ou a tela de computador. Até hoje foram feitas poucas tentativas de estudo desse tipo de comunicação.

Uma das áreas que têm se voltado para o estudo do assunto é a lingüística, utilizando-se do instrumental teórico desenvolvido para o entendimento da linguagem verbal. A abordagem lingüística, no entanto, tem se mostrado problemática aos olhos dos designers que têm se dedicado a estudar o tema, implicando em escolhas diferenciadas dos conceitos lingüísticos, para adequá-los aos estudos do visual gráfico.

Um destes pesquisadores, Robert Horn (1999), formula essa crítica no texto que segue:

Eu sustento que a linguagem visual é uma linguagem, porque não é possível entender sua sintaxe, semântica e pragmática usando apenas os conceitos lingüísticos desenvolvidos para analisar a linguagem falada. Nem as ferramentas de análise usadas pelas artes visuais ou a lingüística são suficientes para analisar o que está acontecendo na linguagem visual. Para criar uma verdadeira lingüística da linguagem visual é necessário se criar novos conceitos voltados para como palavras e imagens interagem juntas (Horn, 1999:28).

Ellen Lupton (1999) vê a origem da subserviência à linguagem verbal no que Jacques Derrida (2004) considerava uma forma de logocentrismo, em que a palavra falada é considerada superior às outras formas de representação, inclusive a escrita (LUPTON, 1999:4-5). Na lingüística, a origem deste pensamento pode ser identificada na obra de Ferdinand de Saussure (1916/1997), para quem a idéia de uma “linguagem verbal” seria uma tautologia, pois acreditava que a escrita era meramente uma representação da fala. Todas as representações gráficas/visuais, assim como a escrita, eram tidas como inferiores à fala, raciocínio que revela um apego à idéia da existência de um significado transcendente que habitaria a fala ou, ainda, a

própria mente.² Lupton parece sugerir que a tradição logocêntrica do estudo da linguagem tem afetado consideravelmente a forma como se encara o design como conhecimento. No design, as questões de forma gráfica não podem ser preteridas ao suposto conteúdo verbal. Podemos concluir, pelo argumento de Lupton, que, ao menos no campo do design, a forma gráfica deve ser encarada como parte do conteúdo informacional.

Um dos pioneiros no estudo da linguagem gráfica foi o cartógrafo francês, especializado em design cartográfico, Jacques Bertin (1983), que, em seu clássico *Semiologie Graphique*, editado pela primeira vez em 1967, aplica a teoria semiótica a representações gráficas de dados (gráficos e mapas). Depois de Bertin, outros seguiram seus passos, desenvolvendo sistemas de análise linguagem gráfica. Um autor que tratou o tema de uma forma abrangente foi Michael Twyman (1982), ao estudar as relações entre linguagem verbal, esquemática e pictórica, e oferecer um modelo lingüístico direcionado especificamente à linguagem gráfica. Esse autor também se aventurou no estudo da negligenciada linguagem pictórica. Mas é na pesquisa de ilustrações de Evelyn Goldsmith (1982) que encontramos um sistema de análise pictórica revolucionário. Criado com base nos três níveis semióticos de Charles Morris, teoria originalmente direcionada à linguagem verbal, o trabalho de Goldsmith tem se mostrado surpreendentemente útil quando aplicado. No campo do estilo, Clive Ashwin (1979) propõe uma análise sintático-semântica que considera aspectos conotativos da linguagem pictórica, que complementam uma certa objetividade formalista de Bertin.

Autores mais recentes desenvolveram trabalhos direcionados mais especificamente para diagramas, gráficos e infografia. Clive Richard (2000) tem um artigo essencial sobre a natureza dos diagramas, em que propõe um modelo para a compreensão da variação metafórica entre a linguagem esquemática e a pictórica. Nesse sentido, podemos perceber uma continuidade desse projeto no estudo recente do holandês Yuri Engelhardt (2002). O campo da infografia tem recebido a atenção de autores, que têm proposto análises mais específicas do tema. Venkatesh Rajamanickam (2005) propõe uma interessante tipologia de infográficos, valorizando-os como conteúdo informacional, assim como o infografista brasileiro Ary Moraes (1998), que classifica os elementos textuais e não-textuais de um infográfico.

² Esta supremacia da fala sugere a idéia de que o verdadeiro “conteúdo” de um texto gráfico, a sua substância conceitual por assim dizer, seria o pensamento por trás das palavras. Já que o mais próximo que poderíamos chegar do pensamento seria a fala, ela seria o equivalente ao “conteúdo” conceitual do texto escrito. Segundo Derrida, essa tradição ocidental logocêntrica, manifesta em Saussure, teria suas origens nas teorias metafísicas de Platão sobre as diferenças entre o sensível e o ideal. Lupton parece sugerir que a tradição logocêntrica do estudo da linguagem tem afetado consideravelmente a forma como se encara o design como conhecimento.