



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS

INFOGRÁFICOS: Conceitos, Tipos e Recursos Semióticos

ROSEMBERG GOMES NASCIMENTO

Recife

2013

ROSEMBERG GOMES NASCIMENTO

INFOGRÁFICOS: Conceitos, Tipos e Recursos Semióticos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pernambuco, nível Mestrado, concentração em Linguística, do Centro de Artes e Comunicação, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Letras.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Angela Paiva Dionisio (UFPE)
Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Medianeira de Souza (UFPE)

Recife

2013

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria Valéria Baltar de Abreu Vasconcelos, CRB4-439

N244i Nascimento, Rosemberg Gomes
Infográficos: conceitos, tipos e recursos semióticos / Rosemberg
Gomes Nascimento. – Recife: O Autor, 2013.
172 f.: il.

Orientador: Angela Paiva Dionísio.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco.
Centro de Artes e Comunicação. Letras, 2013.
Inclui referências.

1. Linguística. 2. Semiótica. 3. Multimodalidade. I. Dionísio, Angela
Paiva (Orientador). II. Título.

410 CDD (22.ed.)

UFPE (CAC 2013-91)

ROSEMBERG GOMES NASCIMENTO

INFOGRÁFICOS: Conceitos, Tipos e Recursos Semióticos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para a obtenção do Grau de Mestre em Linguística, em 27/5/2013.

DISSERTAÇÃO APROVADA PELA BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a Angela Paiva Dionisio
Orientadora – LETRAS - UFPE

Prof.^a Dr.^a Judith Chambliss Hoffnagel
LETRAS - UFPE

Prof.^a Dr.^a Márcia Rodrigues de Souza Mendonça
IEL - UNICAMP

Recife – PE
2013

A meus pais, Cremilda e Severino, e à minha irmã, Annemberg, pelo amor sem limite.

A minhas tias, por serem meu porto seguro.

Ao meu tio Almir (homenagem póstuma), por sempre acreditar em meu potencial.

AGRADECIMENTOS

- A Deus, por ter sido sempre fiel comigo, dando forças para suportar e conseguir vencer todas as intempéries que surgiram durante minha caminhada.
- À minha família, que esteve comigo em todos os momentos, vibrando nos momentos de alegrias e proferindo palavras de conforto e entusiasmo quando, por algum motivo, achava que não deveria mais trilhar minha caminhada. Um agradecimento especial à minha mãe, Cremilda, que, por tantas noites, orou a fim de que Deus continuasse a dar inspiração para redigir esta dissertação. Não me restam dúvidas de que Deus a escutou.
- A minhas tias, Cleide Gomes, Gilvanete Gomes e Gilzete Gomes, que durante os dois anos de Mestrado se preocuparam e estiveram comigo em todos os momentos.
- Ao meu tio Almir, que neste momento está junto a Deus, e foi o primeiro a vibrar com minha aprovação na seleção do Mestrado. Infelizmente ele se foi uma semana após saber de minha aprovação, no entanto, tenho certeza de que, do céu, está feliz com a conclusão desta etapa.
- À minha Orientadora, Angela Paiva Dionisio, que, desde 2005, orienta-me, sendo, indubitavelmente, a maior responsável por todo crescimento intelectual que tive durante estes sete anos. Por ser exemplo de ser humano e profissional, merece minha eterna gratidão. Seus conselhos e puxões de orelhas foram indispensáveis para que eu conseguisse chegar até o fim.
- À minha Coorientadora, Medianeira Souza, que é uma das pessoas mais nobres que conheci. Além de ser uma exímia profissional, Medianeira é um exemplo de como responsabilidade, humildade e companheirismo podem estar imbricados em um único ser. Jamais me esquecerei de todas as palavras de incentivo que ela me deu nestes anos.
- A Judith Hoffnagel, que me acompanha desde a graduação e mostrou, na Pós-Graduação, ser uma mescla de competência, responsabilidade e serenidade.
- A CAPES, pela concessão da Bolsa de Estudos durante os dois anos.
- Ao Programa de Pós-Graduação em Letras da UFPE, por todo o apoio concedido durante o Mestrado.
- Ao pesquisador espanhol Alberto Cairo, que, mediante email, sempre se mostrou solícito, solucionando as dúvidas que eu tinha acerca da infografia.
- A todos os professores da Graduação e Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pernambuco, por serem responsáveis pela minha formação.

- A todos os meus amigos que acreditaram mais em mim do que eu mesmo. Todos foram figuras importantes nesse processo, entendendo quando precisava me ausentar para desenvolver as atividades acadêmicas e proferindo palavras de incentivo quando estava cabisbaixo. Merecem menção especial meus amigos Débora de Assis e Leandro Hermes, pelas amizades sinceras durante todos esses anos. Obrigado mesmo!
- À minha amiga Natália Braga, meu par elegante, segundo Angela Dionisio, por estar ao meu lado desde a graduação e lendo e relendo minha dissertação com longanimidade.
- A meus amigos do Mestrado e Doutorado – Daniele Basílio, Marcelo Costa, Onilma Freire, Simone Campos – por todos os momentos vividos nestes dois anos e por sempre acreditarem em meu potencial.
- A Andréa Moraes e Flávia Farias, grandes amigas que descobri durante o Mestrado, que foram pessoas de extrema importância para que eu conseguisse finalizar este trabalho.
- A meus amigos da Graduação Aline Farias, Edmilson Luz, Luciana Fernandes e Marília Veloso, pela amizade que vai além dos muros universitários.
- A Conceição Lira, diretora pedagógica do Instituto de Educação Menino Jesus, onde estudei até o 5º ano, pelo cuidado e carinho ao longo de todos estes anos. Lembro-me quando disse em minha festa de colação de grau que esperava estar viva quando eu concluísse o Mestrado e, graças a Deus, continua de pé!
- A Eliezer Soares e Fátima Leal, pelo carinho, respeito e atenção, gratuitos.
- Aos meus amigos e líderes espirituais da igreja, pela amizade e compreensão nos momentos em que tive que me ausentar. Deus os abençoe!
- À Secretaria de Educação do município do Cabo de Santo Agostinho, gestão atual, especificamente à Gerência de Ensino e Coordenação de Ensino Anos Finais, por ter concedido a licença necessária para que se findasse minha escrita.
- Aos gestores das escolas municipais Dr. Cláudio Gueiros Leite e Presidente Tancredo Neves, pelo apoio prestado nestes dois anos.
- À gestora do Colégio e Curso Coração de Maria, por acreditar em meu trabalho.
- A Diva e Jozaías, por todas as palavras de incentivo proferidas desde a Graduação.
- A Lídia Santos, que, com a voz serena, sempre disse as palavras certas nos momentos adequados.
- A Anderson Silva, Elvis Henrique, Lucas Mendonça, Valdemar Barros e Wendell Bezerra, que, mesmo sendo tão novos na academia,

mostravam-se sempre preocupados com meu trabalho, ajudando-me sempre quando eram solicitados.

- A todos os professores, desde o Ensino Infantil até o Ensino Médio, que contribuíram para minha formação básica.
- Aos professores, funcionários e alunos do CM Cursos.
- Àqueles que pensavam que eu não iria conseguir, fazendo com que eu me sentisse mais motivado para findar esta dissertação.
- A todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a presente dissertação que, por injustiça, não foram mencionados.

EPÍGRAFES

“Entre os estudos, comecemos por aqueles que nos fazem livres”.

Montaigne

*“Como é feliz o homem que acha a sabedoria, o homem que obtém
entendimento”*

Provérbios 3:13

*“Mesmo ao homem que luta, há situações em que tudo parece perdido,
irreversível e, às vezes, impossível. Nestes momentos de fraqueza, a amizade,
somada a outras forças benignas, ainda maiores, torna tudo possível outra
vez.”*

(H.L)

*“Longe do estéril turbilhão da rua,
Beneditino escreve! No aconchego
Do claustro, na paciência e no sossego,
Trabalha e teima, e lima, e sofre, e sua!”*

A um poeta, Olavo Bilac

RESUMO

Atualmente, não é raro encontrarmos o infográfico em noticiários televisivos, jornais, revistas, *sites*, manuais didáticos e exames seletivos. Apesar da crescente recorrência do infográfico nas atividades cotidianas, seu estudo na esfera acadêmica ainda é incipiente, restringindo-se mais ao Jornalismo e ao *Design*. Por essa razão, a presente dissertação traz como contribuição um estudo sistematizado que favorece ao preenchimento de lacunas existentes no estudo da infografia, tendo como aporte a Linguística, mediante a análise de infográficos coletados do manual didático Guia do Estudante Atualidades, entre 2010 e 2012. Para atender ao objetivo, inicialmente, apresentamos a fundamentação teórica que baseia nossa dissertação com as noções de gêneros textuais e domínios discursivos em Bazerman (2005, 2006), Marcuschi (2008), Miller (2009) e de multimodalidade em Dionisio (2006, 2012, 2013), Kress (2004), Kress e van Leeuwen (1996) e van Leeuwen (2004). Em seguida, realizamos uma revisão bibliográfica acerca da definição de infográfico em inglês, francês e espanhol, com foco no último. Em português, investigamos a conceituação nos domínios discursivos do *Design* e Jornalismo, para, em seguida, propor um conceito próprio, com base na Linguística. Traçamos, ainda, um percurso histórico acerca do infográfico a fim de que, através do olhar diacrônico, pudéssemos compreender melhor o uso do gênero sincronicamente. Em um terceiro momento, revisitamos o modelo tipológico de infográficos cunhados por Colle (1998, 2004) e Teixeira (2007), por se tratarem de pontos de vista consolidados no ramo da infografia. Por fim, elaboramos nossa proposta de classificação de infografia, focada na funcionalidade do gênero. Além de apresentar a proposta, buscamos também analisar as funções dos recursos semióticos que integram os infográficos. Os resultados encontrados revelam que os infográficos modernos trazem como recursos semióticos mais salientes as imagens, que carregam consigo outros recursos. Verificamos que, quando têm funções em comum, como, por exemplo, de exposição, os infográficos demonstram certas regularidades no que tange ao aspecto formal e às funções desempenhadas pelos recursos semióticos que os integram.

Palavras-chave: *gênero textual; infográfico; multimodalidade.*

ABSTRACT

Currently, it is not rare to find infographic on television News, newspapers, magazines, *sites*, didactic manuals and selective examinations. Despite the infographic growing recurrence in daily activities, its study in the academic sphere is yet incipient, limiting itself to Journalism and Design. Thus, the present dissertation brings as systematic study as a contribution that favors the filling existent gaps in the infographic study, with Linguistics, as a support, through the analysis of infographics collected from the didactic manual - Student's Guide News – between 2010 and 2012. To comply with the objective, firstly we present the theoretical grounding that bases our dissertation with the notions of textual genres and discursive domains found in Bazerman (2005, 2006), Marcuschi (2008), Miller (2009) and of multimodality in Dionisio (2006, 2012, 2013), Kress (2004), Kress and van Leeuwen (1996) and van Leeuwen (2004). Next, we have made a bibliographic review about the definition of infographics in English, French and Spanish, with the focus on the latter. In Portuguese, we investigated the concepts in the discursive domains of Design and Journalism to, afterwards, propose a proper concept, based on Linguistics. Yet, we have drawn a historical path about infographic in order that through the diachronic look we were able to better understand the use of the genre, synchronically. In a third moment, we revisited the typological model invented by Colle (1998, 2004) and Teixeira (2007), once they are consolidated points of views in the infographics field. Finally, we have elaborated our infographics classification proposal, focused on the functionality of genre. Besides presenting the proposal, we also seek to analyze the functions of the semiotic resources that integrate the infographics. The results found show that modern infographics bring, as more salient semiotic resources, images which carry other resources alongside. We have observed that, whenever they have in-common functions, as, for instance, exposition, the infographics demonstrate certain regularities concerning the formal aspect and the functions performed by the semiotic resources which integrate them.

Key-words: *textual genre; infographic; multimodality.*

LISTAS

Siglas

ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
GDV	Gramática do Design Visual
GE	Guia do Estudante
GEA	Guia do Estudante Atualidades
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LSF	Linguística Sistemico-Funcional
RGV	Representação Gráfico-Visual

Quadros

Quadro 01	Levantamento dos gêneros textuais por seções do GEA (2010-2012).	24
Quadro 02	Quantidade de infográficos na seção Dossiê.	24
Quadro 03	Quadro comparativo entre as metafunções da LSF e da GDV.	40
Quadro 04	Interações em infográficos dinâmicos	83
Quadro 05	Síntese do modelo tipológico baseado na funcionalidade do infográfico	158

Gráficos

Gráfico 01	Quantidade de infográficos encontrados no GEA, por seções, entre 2010-2012.	22
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------	----

Esquema

Esquema 01	Relação entre infografia, visualização da informação e esquemas	58
-------------------	-----------------------------------------------------------------	----

Exemplos

Exemplo 01	Infográfico “Como funciona a bateria da Grande Rio”.	18
Exemplo 02	Infográfico “Lifting”	42
Exemplo 03	Infográfico “A cidade ideal”	46
Exemplo 04	Infográfico “Energia limpa, mas nem tanto”	48
Exemplo 05	Dimensões do espaço visual	50
Exemplo 06	Infográfico “Deriva dos continentes e o petróleo no Pré-Sal”	51
Exemplo 07	Infográfico “Desigualdades educacionais persistem no país”	60
Exemplo 08	Elementos formais do infográfico	65
Exemplo 09	Estudo dos embriões (1510 – 1513) de Leonardo da Vinci	69
Exemplo 10	“The Snake Device”, publicado em <i>The Pennsylvania Gazette</i>	70
Exemplo 11	Gravura publicada no jornal “Gazeta de Lisboa Ocidental	71
Exemplo 12	Mapa topográfico dos exércitos na região do Chaco	72
Exemplo 13	Infográfico <i>Mr. Blight’s House</i>	73
Exemplo 14	Primeira página do <i>The New York Times</i> reescrita por Harrower	74

Exemplo 15	Primeira página da primeira edição do <i>USA Today</i>	75
Exemplo 16	Gráfico “A navegação brasileira”	77
Exemplo 17	Infográfico publicado durante a Guerra do Golfo (1991)	78
Exemplo 18	Infográfico “Trem do samba” (tela inicial)	80
Exemplo 19	Animação do infográfico “Trem do samba”	82
Exemplo 20	Modelo tipológico de infográficos de Teixeira	86
Exemplo 21	Infográfico “Códigos do além”	88
Exemplo 22	Recorte da reportagem Infográfica “Raio X das plásticas”	89
Exemplo 23	Diagrama infográfico “Erros que se repetem” (retomado do exemplo 08)	94
Exemplo 24	Infográfico Iluminista “Água virtual”	97
Exemplo 25	Info-mapa “Tropas dos Estados Unidos em todos os continentes”	99
Exemplo 26	Infográfico de primeiro nível “Os passos para colidir partículas”	102
Exemplo 27	Infográfico de segundo nível “O efeito estufa”	105
Exemplo 28	Sequências espaço-temporais “Impacto ecológico de incêndios em Kuwait”	107
Exemplo 29	Infográficos Mistos	108
Exemplo 30	Megagráfico “As cidades e as enchentes”	113
Exemplo 31	Síntese da proposta funcional de infografia	119
Exemplo 32	Infográfico “Espécies ameaçadas de extinção”	121
Exemplo 33	Infográfico “O esquentar-esfria da Terra”	123
Exemplo 34	Síntese dos tipos de imagens	125
Exemplo 35	O uso de mapas no infográfico “O teatro de operações”	128
Exemplo 36	Infográfico “Principais zonas de guerra”	129
Exemplo 37	Infográfico “Os territórios da África ‘útil’”	132

Exemplo 38	Infográfico “O que está acontecendo...” e “... E o que pode acontecer”	135
Exemplo 39	Escala publicada no jornal Gazeta de Lisboa Ocidental (retomada do exemplo 12)	138
Exemplo 40	Uso das escalas e cores em infográficos	139
Exemplo 41	Infográfico “Novo lar”	140
Exemplo 42	Infográfico “Deriva dos continentes e o petróleo no Pré-Sal” (retomado do exemplo 06)	142
Exemplo 43	Infográfico “Nossas jazidas no Pré-Sal”	144
Exemplo 44	Imagens técnicas não-realistas do infográfico “O urânio”	145
Exemplo 45	Imagens técnicas não-realistas do infográfico “Como funciona uma central nuclear”	146
Exemplo 46	Imagens técnicas no infográfico “Os passos para colidir partículas”	147
Exemplo 47	Protótipo de uma máquina voadora de Leonardo da Vinci	148
Exemplo 48	Infográfico “Energia do bem”	149
Exemplo 49	Infográfico “O efeito estufa”	152
Exemplo 50	Infográfico publicado na prova de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias do ENEM	154
Exemplo 51	Infográfico “A epopéia lusitana”	157
Exemplo 52	Infográfico “Conhecendo seu telefone”	160
Exemplo 53	Infográfico dinâmico “Redes sociais: família numerosa”	161

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
1 – Gêneros textuais e multimodalidade.	27
1.1 Multimodalidade: aprofundando a teoria.	32
CAPÍTULO 2 – INFOGRÁFICOS: CONCEITOS E HISTÓRIA	54
1 – Infografia e a problemática conceitual.	55
2 – Concepções de infografias inglesas, francesas e espanholas	62
3 – Infográficos: um olhar diacrônico.	67
CAPÍTULO 3 – INFOGRÁFICOS: PROPOSTAS DE CLASSIFICAÇÃO	85
1 – O modelo tipológico de Teixeira.	85
2 – O modelo tipológico de Colle.	91
2.1 Diagrama infográfico	94
2.2 Infográfico iluminista	97
2.3 Info-mapa	99
2.4 Infográfico de primeiro nível	102
2.5 Infográfico de segundo nível	105
2.6 Sequências espaço-temporais	107
2.7 Infográfico misto	108
2.8 Megagráficos	113
CAPÍTULO 4 – PROPOSTA FUNCIONALISTA PARA A TIPOLOGIA DOS INFOGRÁFICOS	117

1 – Modelo tipológico funcionalista dos infográficos	117
CONSIDERAÇÕES FINAIS	160
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	166

INTRODUÇÃO

Os gêneros textuais “podem ser concebidos como entidades sócio-discursivas e formas de ação social incontornáveis em qualquer situação comunicativa” (MARCUSCHI, 2005, p.19). Nessa perspectiva, os gêneros tornam-se indispensáveis no nosso cotidiano, visto que precisamos deles para interagir uns com os outros, seja por meio de cartas, telefonemas, telegramas, bilhetes, entre outros. Em uma sociedade a qual se informatiza rapidamente, novas imagens, *layouts*, gêneros são criados com certa facilidade e têm amplo alcance sobre a audiência, a exemplo do *chat*, das *aulas virtuais* e, mais recentemente, dos infográficos dinâmicos. Mediante tais aspectos, Dionisio (2006, p.1) assegura que

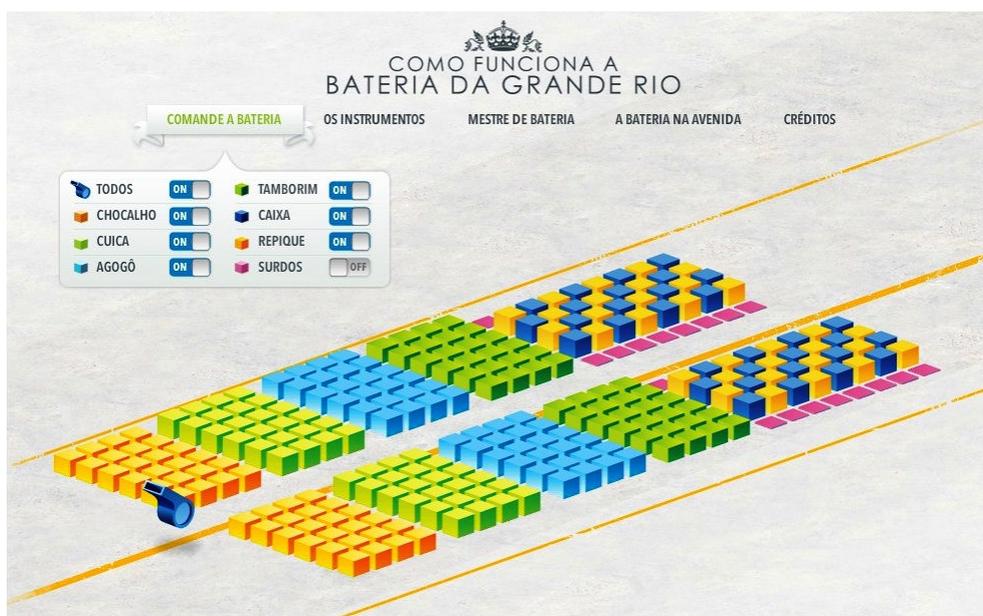
todos os recursos utilizados na construção dos gêneros textuais exercem uma função retórica na construção dos sentidos dos textos. Cada vez mais se observa a combinação do material visual com a escrita; vivemos, sem dúvida, numa sociedade cada vez mais visual. Representação e imagem não são meramente formas de expressão para divulgação de informações, ou representações naturais, mas são, acima de tudo, textos especialmente construídos que revelam as nossas relações com a sociedade e com o que a sociedade representa.

Um exemplo de gênero especialmente construído a que se refere Dionisio é o infográfico, o qual, por meio da orquestração de imagens, texto verbal, linhas, setas, cores, sons e outros recursos semióticos, pode ter como funções expor dados estatísticos, geográficos, explicar um fato e narrar acontecimentos. Os infográficos, modernamente, são um gênero textual encontrado em diversos domínios discursivos, a saber: jornalístico, científico, *design* e, mais recentemente, educacional. Dessa forma, uma pesquisa acadêmica no âmbito da Linguística se faz necessária a fim de se promover uma investigação sobre como os infográficos funcionam em diversos contextos de uso, bem como quais são os recursos semióticos mais recorrentes em sua tessitura.

Para Minervini (2005), o infográfico é utilizado para representar uma informação complexa mediante uma representação gráfica que pode sintetizar, esclarecer ou tornar mais atrativa a leitura. Mendonça (2008, p. 221) assegura que o infográfico deve ser concebido como um gênero que une texto verbal e imagem para explicar fatos, processos, fenômenos, objetos e estratégias. Ainda lembra que são “extremamente úteis para explicar e apresentar informações difíceis de serem entendidas apenas com o texto verbal” com significativa recorrência não só em livros didáticos, revistas de divulgação científica, a exemplo da Superinteressante, Galileu e Ciência Hoje das Crianças, como também em noticiários televisivos a fim de fornecer um apoio explicativo para as notícias e reportagens.

No cotidiano, conforme acrescenta Cairo (2009), o infográfico pode ser visto em diferentes contextos de situação, como em um manual que ensina o funcionamento de um *notebook*, por exemplo, ou descrevendo de que forma devemos montar um armário adequadamente. Recentemente, a presença de infográficos também está sendo notada no âmbito digital (infográficos dinâmicos ou interativos) com a finalidade de elucidar um fato de maneira interativa. É o que acontece com o infográfico que explica como funciona a bateria da escola de samba carioca Grande Rio:

Exemplo 01 – Infográfico “Como funciona a bateria da Grande Rio”



Fonte: <<http://carnaval.ig.com.br/rio/veja-como-funciona-a-bateria-da-grande-rio/n1238013007058.html>> Acesso em 02/01/2013.

O infográfico “Como funciona a bateria da Grande Rio” foi medalha de prata no Prêmio Malofiej 2012, principal prêmio internacional de infografia. No exemplo em questão, o leitor pode tocar os instrumentos que compõem a bateria da escola de samba no momento em que der um clique no pictograma apito, que tem a função de acionar os instrumentos musicais. Cada instrumento musical é representado por uma cor (amarelo para o chocalho, verde para a cuíca, entre outros). O leitor tem, ainda, a opção de escutar toda a bateria simultaneamente ou instrumentos específicos, bastando, para isso, clicar nos botões *on* ou *off*, situados na zona superior esquerda da composição:

Exemplo 01a – Quadro de instrumentos do infográfico “Como funciona a bateria da Grande Rio”



Fonte: <<http://carnaval.ig.com.br/rio/veja-como-funciona-a-bateria-da-grande-rio/n1238013007058.html>> Acesso em 02/01/2013.

O leitor também pode continuar navegando pelo infográfico através das seções “Os instrumentos”, “Mestre de Bateria”, “A bateria na avenida” e, por fim, da seção “Crédito”, para que possa verificar quais foram os profissionais responsáveis pela construção do infográfico. Vale ressaltar que, normalmente, o modo de leitura dos infográficos destoa dos moldes tradicionais (da esquerda para direita), portanto, o leitor tem como opção escolher que informação deseja ler primeiro.

Embora possamos afirmar que são mais recorrentes na sociedade moderna, do ponto de vista diacrônico, os primeiros infográficos remontam à História Antiga, quando o homem utilizava imagens, traços, entre outros recursos semióticos para representar algo à comunidade. Assim, podem ser consideradas como precedentes da infografia algumas pinturas rupestres e os desenhos da anatomia humana, no século 16, que pretendiam demonstrar o funcionamento do corpo humano. É importante esclarecer que tais infográficos

não apresentavam elevado grau de sofisticação, sendo, portanto, o jornal estadunidense *USA Today* o responsável pela publicação do primeiro infográfico da Era Moderna. A partir desse fato, com o auxílio da computação gráfica e com a exigência de informações cada vez mais sintéticas e atrativas, diversos meios de comunicação entenderam que o infográfico seria um gênero o qual poderia reproduzir um fato de forma a atrair atenção dos leitores. No Brasil, Lucas (2011) considera como primeiro infográfico o que mostra o percurso do exército brasileiro na região do Chaco, publicado no jornal carioca *Vida Fluminense*, em 1937. Sincronicamente, o gênero faz parte da política editorial de diversas mídias impressas e digitais, com destaque para os infográficos publicados pelas editoras Globo e Abril, ganhadores de diversos prêmios nacionais e internacionais.

No domínio discursivo educacional, os infográficos podem ser vistos, frequentemente, em livros didáticos das disciplinas de Ciências, História e Geografia e seu uso vem se estendendo também a diversos exames de seleção, como no Exame Nacional do Ensino Médio (*doravante* ENEM) de 2011 e 2012. Também vemos infográficos em manuais didáticos que visam à preparação para os vestibulares das principais universidades do País, com destaque para o Guia do Estudante (*doravante* GE), que possui mais de 25 anos de existência. O Guia, publicado pela Editora Abril, apresenta os principais conteúdos programáticos recorrentes nos vestibulares de renomadas universidades brasileiras nas disciplinas de Geografia, História, Biologia, Português, Redação, Matemática e Atualidades. Os conteúdos das referidas disciplinas são publicados pelo GE duas vezes ao ano, nos meses de março e agosto, respectivamente. O periódico pode ser encontrado facilmente em bancas de revistas, postos de combustível, livrarias e também encomendado pelo portal da Editora Abril. Ao final de cada publicação, o estudante ainda tem a opção de responder a um simulado que reproduz algumas questões do ENEM e de vestibulares de diversas Instituições de Ensino Superior.

Devido à grande presença de infográficos no Guia do Estudante Atualidades (*doravante* GEA) e pelo fato de ser o principal periódico que versa sobre temas do cotidiano para vestibulandos do País, nossa pesquisa se focará especificamente nessa obra, entre 2010 e 2012. Além disso, como

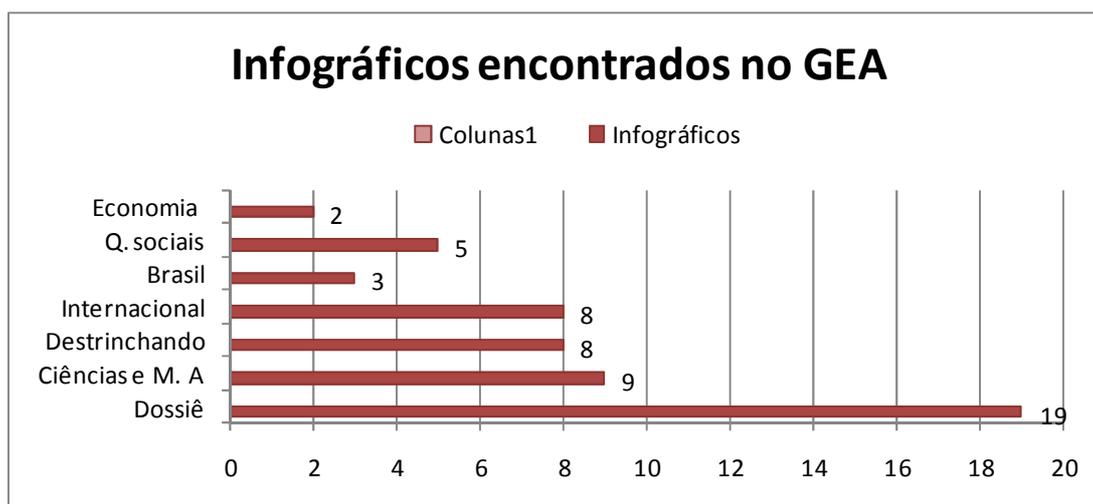
normalmente os infográficos eram encontrados em maior quantidade no domínio discursivo jornalístico, tínhamos interesse em investigar se no domínio educacional haveria alguma diferença no que se refere à sua composição. A função principal do GEA é manter atualizados os estudantes que almejam se submeter aos exames de acesso a universidades com relação aos principais eixos temáticos cobrados nos principais concursos do Brasil, com destaque ao ENEM. Segundo o *site* da Editora Abril, o GEA apresenta os temas mais importantes dos noticiários, explicando tudo com uma linguagem fácil de entender e com o uso de muitos recursos visuais, como infográficos, mapas e ilustrações. Vejamos o que diz a apresentação do Guia do 1º semestre de 2012:

A cada ano, nossa redação produz duas edições do **GUIA DO ESTUDANTE ATUALIDADES**: esta que você tem em mãos, lançada em março de 2012, e uma outra que será publicada no mês de agosto, no início do segundo semestre. Os dois guias formam um conjunto ideal para você entender os fatos da atualidade que podem ser cobrados no Enem deste ano e nas provas do vestibular 2013. (Guia do Estudante Atualidades, 1º semestre, 2012, p. 03 – grifo da publicação)

Como verificarmos, o GEA se apresenta como um manual completo e confiável para a realização de um bom exame de vestibular no que se refere a temas globais. O Guia é dividido em quinze seções fixas (*Carta ao leitor, Divirta-se, Ponto de vista, Destinchando, Dossiê, Internacional, Descubra, Brasil, Economia, Questões Sociais, Ciências e Meio Ambiente, Redação, Ficha-resumo, Simulação e De olho na história*), que abordam os temas secundários de cada número. A principal seção da publicação é o Dossiê, correspondendo à matéria da capa, que traz sempre uma série de reportagens especiais sobre temas sociais de grande impacto para a humanidade. Entre 2010 e 2012, os temas contemplados pelo GEA foram, respectivamente, a situação sócio-econômica da África, exploração da energia nuclear, extração do petróleo no Brasil e no mundo, guerra ao terrorismo, crise econômica europeia e meio ambiente. Tais temas foram retextualizados no gênero textual reportagem e em diagramas, gráficos, mapas, resumos e infográficos, esses últimos podendo ocupar mais de uma página. Dos 54 infográficos coletados

nos dois anos do GEA, 19 estão publicados em *Dossiê*, o que representa 35,19% do total do *corpus*. No gráfico a seguir, observamos a quantidade de infográficos por seções.

Gráfico 01 - Quantidade de infográficos encontrados no GEA, por seções, entre 2010-2012



Fonte: Nascimento.

É importante frisar que, em todas as edições, a seção *Dossiê* concentra o maior número de infográficos e, por essa razão, em nossa dissertação, nosso *corpus* será composto apenas pelos infográficos coletados em *Dossiê*. Além do caráter quantitativo, a referida seção também abarca uma diversidade de infográficos que será importante para atender a alguns objetivos desta dissertação. Vale ressaltar que, ainda assim, outros infográficos publicados nas demais seções serão usados para exemplificar a discussão teórica acerca do gênero em estudo.

Apesar da grande recorrência dos infográficos no GEA e em outros periódicos, observamos que ainda não há consenso entre os diversos domínios discursivos (jornalístico, *design*, educacional etc.) sobre o que é infográfico, quais são os tipos de infográficos mais comuns em mídias diversas, bem como não há estudos sólidos sobre a história da infografia. Dessa forma, acreditamos

que esta investigação traz como contribuição principal um estudo sistematizado que favorece ao preenchimento de lacunas existentes no estudo da infografia.

A partir das lacunas observadas em estudos anteriores, pretendemos (I) discutir o que é o gênero infográfico, buscando defini-lo com base na Linguística, e traçar sua história; (II) apresentar os tipos de infográficos com base nas literaturas existentes; e (III) apresentar uma proposta funcional de classificação de infográficos, levando em consideração os recursos semióticos que preenchem funções específicas.

Percurso metodológico

Como tradicionalmente as investigações acerca da infografia normalmente são remetidas aos estudiosos em inglês, francês e espanhol, a princípio, tivemos certa dificuldade para sistematizar as informações. Tentamos resolver os entraves adotando o ponto de vista teórico espanhol, pelo fato de que é a corrente que influenciou grande parte dos estudos de infografia em Língua Portuguesa.

Com respeito ao gênero textual ao qual fazemos alusão, é necessário ressaltar que consideramos, neste trabalho, infografia e infográficos como termos equivalentes, estando, assim, de acordo com Lucas (2011) e Teixeira (2007).

Para realizar o percurso histórico da infografia, foi necessário recorrer a uma gama de autores como Coello (1998), Cecilia e Pegoraro (2007), Lucas (2011), Teixeira (2007), e a *sites* do domínio discursivo jornalístico. Mediante o estudo desses autores, foi possível realizar um resgate histórico dos antecedentes do infográfico, precisar em qual momento da história o infográfico começa a ser usado como uma importante ferramenta do jornalismo e verificar quais são as tendências de uma infografia moderna. Vale frisar que a história da infografia também não é consensual entre os autores mencionados.

Na constituição do nosso *corpus*, para verificar em quais seções do GEA os infográficos estariam presentes, fizemos um levantamento de todos os gêneros que compõem cada seção. Foram encontrados os resultados apresentados no quadro 01.

Quadro 01 – Levantamento dos gêneros textuais por seções do GEA (2010-2012)

Seções	Gêneros textuais
Carta ao leitor	Editorial.
Divirta-se	Propagandas, quadrinhos, reportagens, resenhas, sinopses.
Ponto de vista	Propagandas, reportagens, resumo.
Destrinchando	Mapas, gráficos, <i>infográficos</i> .
Dossiê	Gráficos, <i>infográficos</i> , mapas, reportagens, quadros, linhas do tempo, resumos.
Internacional	Gráficos, <i>infográficos</i> , linhas do tempo, mapas, reportagens, resumos, tabelas.
Descubra	Curiosidades, mapas, tabelas.
Brasil	Gráficos, <i>infográficos</i> , linhas do tempo, quadros, mapas, reportagens, charges, crônicas, editorial, tiras, resumos, tabelas.
Economia	Gráficos, <i>infográficos</i> , quadros, mapas, reportagens, resumos, linhas do tempo.
Questões sociais	Gráficos, <i>infográficos</i> , pirâmide etária, mapas, propagandas, quadros, reportagens, resumos.
Ciências e Meio Ambiente	Gráficos, <i>infográficos</i> , linhas do tempo, mapas, quadros, reportagens, resumos, tabelas, árvore genealógica.
Redação	Glossários, redações, reportagens.
Ficha-resumo	Fichas-resumo.
Simuladão	Questões de vestibulares.
De olho na história	Biografia.

Como pode ser observado no quadro acima, os infográficos foram encontrados em sete (*Destrinchando, Dossiê, Internacional, Brasil, Economia, Questões Sociais e Ciências e Meio Ambiente*) das quinze seções do periódico. Após tal constatação, fizemos um levantamento quantitativo para descobrir o número de infográficos encontrados nas sete seções, somando cinquenta e quatro ocorrências. Dos infográficos totalizados, conforme demonstrado no gráfico 01 (página 06), dezenove compunham a sessão *Dossiê* e os demais foram distribuídos entre as outras seções. (Cf. quadro 02):

Quadro 02 - Quantidade de infográficos na seção Dossiê

Ano	Número de infográficos da Revista	Número de infográficos em Dossiê
2010.1	09	02
2010.2	15	07
2011.1	06	03
2011.2	07	01
2012.1	02	0
2012.2	15	6
Total	54	19

Após a coleta e delimitação dos dados, sentimos a necessidade do agrupamento de infográficos considerando-se a função deles no GEA. Pensamos, então, numa proposta que não nascesse no domínio discursivo jornalístico, que é o domínio a que se filia grande parte dos estudiosos de infografia, mas que contemplasse os demais domínios como o educacional, científico, entre outros. Assim, mediante a análise dos infográficos que integram nosso *corpus*, propomos que os infográficos podem expor dados estatísticos ou geográficos, narrar fatos, além de explicar fenômenos de ordens diversas.

Para elaborar o modelo tipológico, foi necessária a identificação dos recursos semióticos que integram os infográficos. Fizemos, então, um levantamento de todos os recursos presentes na composição dos infográficos, percorrendo, em seguida, sobre suas funcionalidades. Para efetuar a análise dos recursos semióticos que integram os infográficos, recorreremos aos estudos desenvolvidos por Dionisio (2006, 2012, 2013), Kress e van Leeuwen (1996), Kress (2004) e van Leeuwen (2004, 2008).

A dissertação está organizada em quatro capítulos, assim definida:

- **CAPÍTULO 1 – Fundamentação teórica.** Nesse capítulo, discutimos as noções teóricas que norteiam nossa dissertação como gênero textual e domínio discursivo com base em Bazerman (2005, 2006), Miller (2009), Marcuschi (2005, 2008) e multimodalidade e recursos semióticos, baseando-se em Dionisio (2012, 2013) e Kress e van Leeuwen (1996).
- **CAPÍTULO 2 – Infográficos: conceitos e história.** Nesse capítulo, realizamos uma revisão bibliográfica acerca dos principais conceitos existentes sobre infográfico, bem como definimo-lo como gênero textual do cotidiano, baseado em autores do Jornalismo (Cf. CAIRO, 2008, 2009; TEIXEIRA, 2007, 2009), *Design* (Cf. ANDRADE, 2008) e da Linguística (DIONISIO, 2006, 2012, 2013; PAIVA, 2009, 2010; MENDONÇA, 2008) e levando em consideração também os Estudos Retóricos dos Gêneros que postulam que os gêneros são formas de ação social (Cf. BAZERMAN, 2005, 2006; MILLER, 2009). Traçamos

também um percurso histórico do gênero, partindo dos proto-infográficos até os infográficos dinâmicos.

- **CAPÍTULO 3 – Infográficos: propostas de classificação.** Nessa seção, apresentamos os modelos tipológicos postulados por Colle (1998, 2004) e Teixeira (2007).
- **CAPÍTULO 4 – Proposta funcionalista para a classificação de infográficos.** Nesse capítulo, propomos um modelo tipológico de infográficos com base no uso da infografia no Guia do Estudante Atualidades. Pretendemos também observar quais são os principais recursos semióticos que compõem os tipos, analisando suas funções.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo é dedicado à apresentação do embasamento teórico que norteia nossa dissertação. Inicialmente, apresentamos nossa concepção de gêneros textuais e domínios discursivos, visto que existem diversas abordagens teóricas acerca do objeto de estudo. Concebemos gêneros como formas de ação social (Cf. MILLER, 2009), formas de agir no mundo (Cf. MARCUSCHI, 2008), filiando-se, assim, aos Estudos Retóricos do Gênero, representados por Bazerman (2005, 2006), Marcuschi (2008) e Miller (2009). Em seguida, apresentamos o que entendemos por imagem e discorremos sobre os pressupostos analíticos da multimodalidade. Por fim, tratamos da Gramática do *Design Visual*, postulada por Kress e van Leeuwen (1996), com destaque para a metafunção composicional, recorte teórico-metodológico para análise do *corpus*.

1. Gêneros textuais e multimodalidade

As inovações tecnológicas têm colaborado bastante para as novas formas de interação entre os textos, possibilitando, então, o surgimento de novos gêneros textuais, como os diários virtuais, as charges animadas, os infográficos, que exigem do leitor novas formas de leitura. Isso ocorre porque os gêneros são espaços familiares para onde vamos a fim de criar uma ação comunicativa inteligível uns com os outros e são guias os quais usamos para explorar o não familiar. São os lugares onde o sentido é construído. Dessa maneira, o escritor tem a liberdade de jogar com uma variedade de formas na elaboração de um gênero e com objetivos distintos (Cf. BAZERMAN, 2006¹; DIONISIO, 2006).

¹ As citações de Bazerman (2006) foram extraídas do artigo “A vida do Gênero, a vida na Sala de Aula”.

Devido a alguns traços familiares, podemos reconhecer algumas características textuais que fornecem pistas acerca do gênero, isto é, a maioria dos gêneros tem características de fácil reconhecimento que sinalizam a espécie de texto que são (Cf. BAZERMAN, 2006). Podemos tomar, a título de exemplo, a bula de remédio, que é familiar a grande parte dos brasileiros e possui blocos textuais padrões que são regulamentados por lei, a saber: composição da medicação, informações ao paciente e contraindicações, entre outros elementos que são sinalizadores do gênero bula. Assim, segundo Bazerman (2006), tendemos a identificar os gêneros por essas características sinalizadoras especiais. Embora a forma seja importante na composição genérica, cremos que os gêneros devem ser vistos mais em seus aspectos funcionais que estruturais. Sobre tal aspecto, Miller (2009²) enfatiza que o gênero não deve ser entendido centralmente como forma, mas como ação social, como uma resposta apropriada a exigências recorrentes, isto é, os gêneros surgem atendendo às expectativas de determinados grupos sociais a fim de atender a determinadas funções.

Se tivéssemos como base para análise dos gêneros apenas as características formais, teríamos uma visão incompleta e ingênua acerca do objeto, pois, ao concebê-los apenas como um conjunto de traços textuais, ignora-se o papel dos indivíduos no uso, na construção de sentidos. Os gêneros não são atemporais e, assim como as inovações tecnológicas, mudam diacronicamente, tanto na forma como na substância, tal como ocorreu com o infográfico, cuja origem pode ser remetida a algumas representações esquemáticas do Renascimento. Para Miller (2009, p. 41), “os gêneros mudam, evoluem e se deteriorizam; o número de gêneros corrente em qualquer sociedade é indeterminado e depende da complexidade e diversidade da sociedade”.

Conceber os gêneros como formas de ação social é compreender que são responsáveis por organizar a experiência humana, atribuindo-lhe sentido. Marcuschi (2008, p. 161) afirma que toda interação humana, seja oral, como numa conversa telefônica, ou escrita, a exemplo de um bilhete deixado na geladeira da cozinha, ocorrerá mediante o uso de algum gênero. De acordo

² As citações de Miller (2009) foram extraídas do artigo “Gênero como ação social”.

com essa perspectiva, fica claro que os gêneros são “necessários para a interlocução humana” (MARCUSCHI, 2008, p. 161).

Na presente dissertação, em consonância com Miller (2009), entendemos que os gêneros textuais devem ser definidos como formas de ação social. Segundo Marcuschi, os gêneros

são textos que encontramos em nossa vida diária e que apresentam padrões sociocomunicativos característicos definidos por composições funcionais, objetivos enunciativos e estilos concretamente realizados na integração de forças históricas, sociais, institucionais e técnicas (MARCUSCHI, 2008, p. 155).

Como os gêneros são encontrados nas atividades do cotidiano, a familiaridade com esses são importantes para que possamos agir em determinadas situações retóricas, além de ser possível antecipar certas reações decorrentes do uso dos gêneros. Em gêneros mais formais, como os oriundos do domínio discursivo jurídico, é sabido que os interlocutores devem manter determinados padrões comportamentais, a exemplo de um julgamento, onde todos devem se colocar de pé, no momento em que o juiz ingressa no tribunal. Tal padrão comportamental é possível devido à familiaridade com esse gênero. Neste sentido, Bazerman (2006, p. 29) esclarece que

se começarmos a seguir padrões comunicativos com os quais as outras pessoas estão familiarizadas, elas podem reconhecer mais facilmente o que estamos dizendo e o que pretendemos realizar. Assim, podemos antecipar melhor quais serão as reações das pessoas se seguirmos essas formas padronizadas e reconhecíveis. As formas de comunicação reconhecíveis e auto-reforçadoras emergem como *gêneros* (grifo do autor).

Cada gênero está vinculado a um ou mais domínios discursivos. Gênero e domínio não são termos equivalentes, pois os domínios estão relacionados ao sistema de atividades humanas que engloba diversos gêneros. Em outras palavras, tais domínios “constituem práticas discursivas nas quais podemos identificar um conjunto de gêneros textuais que às vezes lhe são próprios ou

específicos como rotinas comunicativas institucionalizadas e instauradoras de relação de poder” (MARCUSCHI, 2008, p. 155). No domínio discursivo jurídico, por exemplo, para identificar os gêneros relacionados a ele, faz-se necessária a observância das atividades do cotidiano dos interlocutores que participam dessa atividade. Poderíamos, então, após tal verificação, encontrar os gêneros processos, ofícios, mandatos de segurança, boletins de ocorrência, depoimentos, entre outros. A identificação do domínio discursivo é importante porque, ao se identificar os gêneros mais recorrentes em determinados domínios, os interlocutores podem se planejar como devem agir em determinada situação de interlocução, já que os gêneros que integram os domínios apresentam algumas características comuns.

Atualmente a tecnologia vem exercendo forte influência no contexto de produção dos gêneros, principalmente naqueles que derivam da internet ou da computação gráfica. Um dos exemplos de gênero que teve destaque depois que foi elaborado por meio da computação é o infográfico, que é constituído mediante imbricação de imagem, linguagem verbal e outros recursos semióticos. Sobre a imbricação das linguagens visual e verbal, Mozdzenski (2006) lembra que, nas últimas décadas, o mundo ocidental vem testemunhando uma mudança no que diz respeito à produção e leitura dos gêneros textuais que circulam socialmente. É notório que até pouco tempo a leitura da linguagem escrita era privilegiada e a imagem, normalmente, funcionava apenas como complemento do texto verbal. Mendonça (2008) vai mais além quando afirma que durante muito tempo a imagem funcionou como ilustração do texto e, só mais recentemente, a linguagem verbal funciona como comentário da imagem. Isso acontece, por exemplo, em algumas charges. Podemos afirmar, então, que, na contemporaneidade, as fronteiras entre as representações verbais e não verbais parecem estar mais tênues. As imagens e palavras mantêm uma relação cada vez mais próxima, cada vez mais integrada. Ainda segundo Mendonça,

(...) o entrecruzamento de linguagens e o crescente espaço dedicado às semioses não-verbais tornaram-se um padrão recorrente em vários gêneros mais atuais. Isso pode ser observado em propagandas institucionais, em textos expositivos de livros didáticos das mais diversas disciplinas, em

artigos de divulgação científica, em cartilhas educativas, etc. A recorrência à mistura do sistema verbal com imagens para produzir sentido tem funcionado, nesses contextos, tanto como uma estratégia persuasiva quanto como um facilitador do acesso à informação (MENDONÇA, 2008, p.3).

Aos gêneros, a que se refere a autora, que recorrem à “mistura” do sistema verbal com imagens, entre outros recursos semióticos como linhas, traços, som, denominaremos de *gêneros multissistêmicos*³. Como exemplos desses gêneros, temos os desenhos anatômicos, gráficos, diagramas, a história em quadrinhos, linha do tempo, os diagramas, infográficos, entre outros. Tais gêneros destacam-se pela forma com que as informações são integradas e visualizadas, isto é, não há uma supremacia, por exemplo, de um recurso semiótico sobre os demais, e, sim, um equilíbrio entre os recursos utilizados.

A abordagem que estuda os *gêneros multissistêmicos* é conhecida como multimodalidade, desenvolvida por Kress e van Leeuwen, em 1996, com a publicação da Gramática do *Design Visual*. A abordagem multimodal preconiza que imagens, texto verbal, bem como outros recursos semióticos não podem ser analisados isoladamente em determinado gênero. Como se trata de um termo polissêmico e constantemente mencionado na abordagem multimodal, é necessário delimitar o que entendemos por imagem. Para esta pesquisa, as imagens são consideradas como recursos semióticos que “buscam reproduzir algo que sustentam traços de semelhanças”, podendo ser usadas “para se referir a coisas diversas, tais como fotografias, desenhos, pinturas impressionistas, filmes, representações tridimensionais” (MAVERS, *apud* DIONISIO, 2013c, pp. 18-19). Seguindo essa ótica, as imagens, que produzimos com a finalidade de comunicar aos outros nosso mundo subjetivo de forma concreta, são concebidas como texto. Nessa delimitação, mediante o auxílio de diversos recursos semióticos como cores, linhas, gestos, sons, ritmos, entre outros recursos e suportes físicos, “conseguimos expressar

³ Para aprofundar os estudos sobre o tema, sugerimos a leitura da “Série Verbetes Enciclopédicos: Diversidade de Linguagens no Ensino Médio”, organizado por Dionisio (2013), que contém o verbete de diversos gêneros multissistêmicos. Disponível em: <<http://www.pibidletras.com.br/publicacoes/serie-verbetes/>>. Acesso em 01/03/2013.

nossas imagens internas, devolvendo-as ao mundo exterior e partilhando-as com nossos pares” (COSTA, 2005, p. 28).

Por fim, vale mencionar que, na presente dissertação, não fazemos alusão às imagens mentais ou àquelas responsáveis pela construção do “eu”, no período denominado pela Psicologia como “estádio do espelho” (Cf. COSTA, 2005).

1.1. Multimodalidade: aprofundando a teoria

A multimodalidade insere-se nos estudos da Semiótica Social e estuda todos os meios – modos de representação – que possuímos para construir significados. É importante salientar que a multimodalidade é um traço inerente a todos os gêneros textuais escritos e orais visto que, na construção desses, são usados mais de um modo de representação, a saber: “palavras e gestos, palavras e entonações, palavras e imagens, palavras e tipografia, palavras e sorrisos, palavras e animações, etc.” (DIONISIO, 2006, p. 178). É fato que os *gêneros multissistêmicos* estão em evidência e, na contemporaneidade, é praticamente impossível interpretar e analisar gêneros diversos com atenção voltada apenas à língua escrita ou oral, pois, para ser produzido, um gênero deve combinar vários modos de representação.

Nos estudos multimodais, não há a supremacia da imagem ou da palavra na construção do gênero, mas, sim, a harmonia entre ambas. Na verdade, um gênero multissistêmico deve ser lido em conjunção com todos os modos que o compõe, assim “nenhum sinal ou código pode ser entendido ou estudado com sucesso em isolamento, uma vez que se complementam na composição da mensagem” (BOU MAROUN, 2007, p. 91 *apud* VIEIRA, 2007).

Kress (2004) credita a diversidade de *gêneros multissistêmicos* em nossa sociedade a uma mudança no cenário da comunicação no qual há um aumento no uso de imagens, inclusive em ocasiões em que a escrita seria mais utilizada. Como consequência, Kress reitera que se configura como urgente a tarefa de se compreender as diferentes relações obtidas por meio do uso da escrita e imagem em determinados gêneros.

Silva (2011), fazendo alusão a Jewitt (2009), apresenta cinco conceitos basilares para análises multimodais. São eles: o *modo*, *recurso semiótico*, *affordances*⁴, *materialidade* e *metafunções*.

O *modo* “é um recurso para a produção do sentido dado culturalmente e moldado socialmente” (SILVA, 2011, p. 37); já Kress (2012), em entrevista concedida a Berit Henrisken, de forma bastante sintética, sinaliza que os modos “são recursos através dos quais tornamos o significado material”. Dionisio (2012) afirma que a comunicação realiza-se por meio do uso de diversos modos, a saber: imagens, gestos, gráficos, músicas, tipografia, cor, entre outros que se integram por meio das modalidades sensoriais (visual, auditiva, olfativa, etc.). A escolha da utilização de um modo de representação em um gênero textual é importante porque cada modo traz consigo significados específicos que, quando orquestrados com os demais, são responsáveis pela construção do significado do gênero em que estão presentes.

Os *recursos semióticos*, considerados como uma das noções centrais da multimodalidade, podem ser compreendidos como

ações, materiais e artefatos que usamos para propósitos comunicativos, quer sejam produzidos fisiologicamente – por exemplo, com nosso aparato vocal, os músculos usados em nossas expressões faciais e gestos – ou tecnologicamente – por exemplo, com caneta e papel ou *hardwares* e *softwares* computacionais – bem como as formas nas quais esses recursos são organizados (VAN LEEUWEN, 2004, p. 285)⁵.

Van Leeuwen complementa que os recursos semióticos podem ser de diferentes tipos e são quaisquer coisas que as pessoas usem ou coisas perceptíveis utilizadas por elas para fazer sentido, para interagir. Para o autor, essa é uma questão de não só fazer um inventário do que existe, do que as pessoas fazem, de como utilizam tais recursos, mas também sobre como os mesmos vieram a ser. De acordo com Kress (2004), os recursos semióticos referem-se a tudo que a cultura nos disponibiliza para gerar significado e

⁴ Termo originado do trabalho de Gibson (1977) sobre a percepção cognitiva. Indiscriminadamente, também é referido, no presente estudo, como ‘*possibilidades*’. (SILVA, 2011, p. 37 – grifo da autora)

⁵ Tradução de Larissa Cavalcanti.

sinaliza que os sujeitos são concebidos como “produtores de sinais que moldam e combinam recursos semióticos para refletir seus interesses” (KRESS *apud* DIONISIO, 2013c, p. 26). Como nos comunicamos mediante o uso de gêneros textuais, podemos afirmar, então, que os gêneros, na perspectiva da Semiótica Social, também são recursos semióticos, na medida em que geram significados. Teríamos então um recurso semiótico “macro” (o gênero infográfico, por exemplo) e outros “micros” que atuam na construção do gênero, a saber: imagens, pictogramas, simbolismo matemático, entre outros.

Segundo Kress (2012), *affordances* (possibilidades) dizem respeito ao que os recursos semióticos podem fazer em determinado contexto. Como exemplo, Kress (2004) ilustra a cena de quando chegou a um aeroporto americano, à procura de algo para comer, e deparou-se com o signo “*Bar and Grille*” acompanhado de luzes de néon vermelho. Como semioticista, o autor começou a refletir sobre o potencial do significado do referido signo em sua cultura. Chamou-lhe atenção em específico o morfema gramatical – e agregado ao morfema lexical *Grill*:

Veja um simples exemplo. Eu estou em um aeroporto americano, procurando algo para comer. Eu vejo um letreiro *Bar and Grille*, desenhado em luzes néon de um vermelho pálido. Estando faminto, eu sou atraído pelo “Grille”; eu estou consciente de que estou sendo atraído particularmente pelo “e” em “Grille”. Como um semioticista – mesmo sendo um semioticista faminto – eu me pergunto sobre esse “e”, em parte porque na noite anterior eu tive uma discussão com um colega sobre como os signos funcionam. Eu pedi um sanduíche *Brisket*⁶ e pensei sobre o letreiro. O que o “e” me diz é algo sobre tradição ou cultura inglesa; ela se relaciona com muitos outros signos que eu já vi onde o “e” teve significados similares, como em “Ye olde gifte shoppe”. E, mesmo que eu saiba que é uma jogada de marketing, eu quero ser seduzido pelos seus significados (KRESS, G., 2004, p. 02 – tradução minha)⁷.

⁶ Corresponderia a um sanduíche de peito de boi.

⁷ “Take a simple example. I am in an American airport, looking for something to eat. I see a sign Bar and Grille, outlined in lurid red neon lights. Being hungry, I am attracted by “Grille”; I am aware that I am particularly drawn by the “e” on “Grille”. As a semiotician – even a hungry one – I wonder about this “e”, in part because just the night before I have had a discussion with a colleague about how signs work. I order a brisket sandwich and think about this sign. What the “e” tells me is something about tradition and ‘Englishness’; it relates to many other signs I have seen where the “e” has had similar meanings, as in “Ye olde gifte shoppe”. And, even though I know it is a marketing gimmick, I want to be seduced by its meanings”.

Mediante a ilustração da cena do aeroporto, podemos observar o potencial de sentido dos modos de representação, no caso em questão “Bar and Grille”, associado a culturas distintas. É possível notar que Kress começa a estabelecer comparações com o sintagma nominal “Bar e churrascaria” nos universos norte-americano e inglês, buscando particularmente tentar compreender o significado do morfema –e no referido sintagma. Embora esteja ciente de que os produtores se valeram dessa construção sintática como uma estratégia persuasiva, típica do domínio discursivo do *marketing*, o estudioso busca-se “seduzir” pelos significados imanentes da construção frástica. Kress (2004) encerra assinalando que uma das tarefas atuais de uma abordagem social semiótica para a multimodalidade é descrever as potencialidades e limitações do sentido que são inerentes aos diferentes modos de representação.

O quarto conceito crucial para as abordagens multimodais é a *materialidade dos modos*, que deve ser concebido como o efeito que o modo tem “em relação à fisiologia da recepção física, corpórea e à produção de sentidos” (SILVA, 2011, p. 37). Podemos citar como exemplo as cores, as quais também são recursos culturais, cujo uso pode implicar sentidos diversos. Na cena do aeroporto, a cor vermelha, que acompanhava o letreiro do “Bar and Grille”, atraiu a atenção do semiótico e sua recepção possibilitou que fizesse associações com outros sentidos do vermelho, como indicando a cor de um batom ou trazendo à tona a lembrança do “Red Light District⁸”. Kress (2004) afirma que as cores operam de forma similar à linguagem verbal, podendo fazer referência a diversas situações discursivas, conforme podemos verificar na citação seguinte:

Os tipos de significados provocados pela letra “e”, pela palavra “Grille”, e pela cor “vermelha” são diferentes tipos de significados. Não só eles significam coisas diferentes, como significam de maneira diferente. Você não pode procurar pelo significado de “e” nem pelo significado de “vermelho pálido”. O que o “e” faz não se limita à referência de um objeto, como uma churrascaria, ou um bar, mas sim para evocar por associações culturais. Ela tem uma história de uso em lugares

⁸ *Red Light District* (Distrito da Luz Vermelha) refere-se a uma zona de Amsterdã conhecida por bordéis, *sex shops*, entre outros estabelecimentos destinados a atividades sexuais. No Brasil, a expressão “Casa da Luz Vermelha” também denota casa de prostituição.

particulares (em “linguagem de marketing”, por exemplo) e é sabendo de sua proveniência que dá a ela seu significado. “E” me coloca em um mundo da “antiga Inglaterra” com todas as suas associações míticas. Por um lado, as cores trabalham de maneira similar: eu encontrei a cor vermelha em muitas situações, como no “Red Light District”, como a cor de batons: então nesse contexto ela está erotizada. As palavras têm sua história, mas elas também se referem a algo; elas dão nome a coisas (como substantivos) ou ações (como verbos) ou atributos (como adjetivos) ou como em relações de lugar (como preposições), entre outros. Uma das tarefas atuais de uma abordagem social semiótica para a multimodalidade é descrever as potencialidades e limitações do sentido as quais são inerentes aos diferentes modelos⁹ (KRESS, 2004, p. 02 – tradução minha).

Por fim, o último conceito são as *metafunções* que estão diretamente relacionadas à Gramática do *Design* Visual, que foi proposta por Kress e van Leeuwen (1996), cujas origens remontam à Linguística Sistêmico-Funcional (*doravante* LSF).

A LSF teve início na Grã Bretanha no fim dos anos 1950 e começo dos anos 1960 pelo linguista Michael Halliday. Inserida na teoria funcionalista da linguagem, a LSF nasce como “oposição aos estudos formais de cunho mentalista, pois seu foco de interesse é o uso da língua como forma de interação entre os falantes; sua orientação é social e não biológica” (SOUZA, 2006, p. 36).

O Sistêmico da LSF não deve ser confundido com o *sistema* postulado pelo estruturalismo saussureano. O termo “sistêmico” concerne à “estrutura ou organização da língua de modo que possa ser usada para fazer determinadas coisas dentro daqueles contextos” (BAWARSHI; REIFF, 2010, p. 29) e o

⁹ “The kinds of meanings made by the letter “e”, by the word “Grille”, and by the colour “red” are different kinds of meanings. Not only do they mean different things, they mean differently. You can’t look up the meaning of “e”, nor the meaning of “lurid red”. What “e” does is not so much refer to some object, such as a Grill, or a Bar, but rather to evoke by cultural associations. It has a history of use in particular places (in ‘marketing speak’ for instance), and it is knowing its provenance that gives it its meaning. “e” puts me in the world of ‘Old England’ with all its mythic associations. In one sense, colours work similarly: I have encountered the colour ‘red’ in many instances, as in “red light district”, as a colour of lipsticks: so in this context it is eroticized. Words have their histories, but they also refer; they name things (as nouns) or actions (as verbs) or attributes (as adjectives) or as relations of location (as prepositions), and so on. One of the present tasks of a social semiotic approach to multimodality is to describe the potentials and limitations for meaning which inhere in different modes”.

“funcional” refere-se ao papel que a língua desempenha em contextos determinados. É possível afirmar que o “sistêmico” está relacionado ao sistema de escolhas disponíveis aos falantes de uma língua para a construção do sentido. A ideia de escolha é bastante relevante para a teoria em estudo, já que, conforme atesta Gouveia (2009), a língua, enquanto potencial de significados, se organiza em torno de redes relativamente independentes de escolhas.

A teoria funcionalista objetiva analisar os produtos concretos decorrentes da interação social, que são denominados de textos. Com relação aos produtos da LSF, Butt *et al.* (*apud* SOUZA, 2006, p. 37) destacam que “um texto ocorre em dois contextos, um dentro do outro: o *contexto de cultura* e o *contexto de situação*.”

O *contexto de cultura* é tido como mais amplo e se refere aos significados que são possíveis no interior de uma cultura particular. Segundo Ghio e Fernandés (2008, p. 34), não era apenas necessário acrescentar informações acerca do que estava ocorrendo no momento de enunciar uma mensagem, como também “o transfundo cultural mais amplo que permitia interpretar e dar sentido tanto ao que estava fazendo e ao que se estava dizendo¹⁰”. O *contexto de situação*, que, por sua vez, deve ser compreendido como o contexto de produção imediato, “é uma representação abstrata do entorno em termos de certas categorias gerais que têm importância para o texto¹¹” (GHIO & FERNANDÉS, 2008, p. 34). Refere-se a todos os fatores extralinguísticos importantes para a compreensão textual. Por exemplo, o frio pode ser relevante numa conversa cujo tema seja uma partida de futebol da seleção brasileira em um país que apresenta elevada altitude, porém, é irrelevante numa conversa que trate da influência dos signos do zodíaco na vida humana.

Vinculadas ao contexto de situação estão as metafunções, que constituem os propósitos principais da linguagem: metafunção ideacional,

¹⁰ “(...) el trasfondo cultural más amplio que permitía interpretar y dar sentido tanto a lo que se estaba haciendo como a lo que estaba diciendo.”

¹¹ “(...) es una representación abstracta del entorno en término de ciertas categorías generales que tienen importancia para el texto.”

interpessoal e textual (Cf. SOUZA, 2006). Ghio e Fernándés (2008, p.23) asseveram que

a LSF afirma que, se a teoria pretende postular o aspecto social como parte inerente ao sistema linguístico, não pode se limitar a enumerar seus usos: deve mostrar qual é a relação dialética que se estabelece entre os usos sociais e o sistema. Para isso, deve-se dar um alcance maior à noção de FUNÇÃO e se propõe o termo METAFUNÇÃO para se referir a essas funções mais abstratas que são uma propriedade inerente a todas as línguas¹².

A metafunção ideacional corresponde à representação de nossa experiência de mundo, tanto exterior ao sujeito quanto no interior da consciência, por meio do sistema de transitividade. A interpessoal possibilita a descrição da interação entre os participantes mediante o sistema de modo e modalidade. É por meio dessa função que o locutor expressa seu ponto de vista, julgamentos e atitudes. Já a metafunção textual preocupa-se com o uso da linguagem na organização do texto. Ghio e Fernandés (2008, p. 25) chamam a atenção para o fato de que as metafunções são conceitos abstratos, ou seja, “não são algo que se encontre em algum ponto específico da linguagem: quando se diz que a linguagem é metafuncional o que se quer dizer é que o princípio subjacente da linguagem é a funcionalidade¹³”.

Além de ser usada para fazer descrições funcionais das línguas naturais, atualmente a LSF vem contribuindo com programas de alfabetização para estudantes da rede básica de ensino da Austrália, desenvolvimento de programas de treinamento de empresas, entre outros (Cf. SOUZA, 2006).

Os estudos das imagens visuais postulados pelos semioticistas Kress e van Leeuwen (1996) configuram-se modernamente como uma das principais linhas de investigações que têm como âncora os estudos sistêmico-funcionais.

¹² “La LSF agrega que, si la teoría pretende postular el aspecto social como parte inherente al sistema lingüístico, no puede limitarse a enumerar sus usos: debe mostrar cuál es la relación dialéctica que se establece entre los usos sociales y el sistema. Para ello debe darse un alcance más amplio a la noción de “función” y se propone el término “metafunción” para referirse a esas funciones más abstractas que son una propiedad inherente a todas las lenguas.”

¹³ “(...) no son algo que se encuentre en algún punto específico del lenguaje: cuando se dice que el lenguaje es metafuncional lo que se quiere decir es que el principio subyacente del lenguaje es la funcionalidad.”

Considerada como uma das principais investigações que descrevem a estrutura organizacional de textos visuais, a Gramática do *Design Visual* (*doravante* GDV) preconiza que

as imagens não são veículos neutros, desprovidos de seu contexto social, político e cultural, mas, enquanto códigos dotados de significado potencial, possuem estruturas sintáticas próprias, assim como a linguagem verbal a linguagem visual possui uma sintaxe própria onde os elementos se orquestram para comunicar um todo coerente (ALMEIDA, 2008, p. 09).

A GDV busca quebrar o estereótipo de que as imagens são desprovidas de ideologia. Propõe uma análise minuciosa de todos os recursos semióticos que atuam na construção do sentido do texto. Para a referida Gramática, a escolha em inserir, por exemplo, uma imagem no plano superior da composição ou no plano inferior não é aleatória e pode passar dados Ideais, informações idealizadas, ou Reais, informações concretas, ao leitor/observador. Nesse sentido, busca oferecer aos estudiosos de linguagens uma ferramenta analítica importante para a análise e interpretação de gêneros multissistêmicos.

Também organizada em metafunções, a Gramática proposta por Kress e van Leeuwen (1996) baseia-se “no pressuposto de Halliday de que os artefatos comunicativos podem ser caracterizados ao longo das dimensões definidas pelas três *metafunções* da LSF: **ideacional**, **interpessoal** e **textual**” (SILVA, 2011, p. 40 – grifos da autora), que correspondem, respectivamente, na GDV, às metafunções representacional, interativa e composicional. No quadro da página seguinte, é possível observar a relação entre as categorias da LSF e da GDV.

Quadro 03 – Quadro comparativo entre as metafunções da LSF e da GDV

Halliday	Kress e van Leeuwen	Relação entre ambas
Ideacional	Representacional	Responsável pelas estruturas que constroem visualmente a natureza dos eventos, objetos e participantes envolvidos, e as circunstâncias em que ocorrem. Indica, em outras palavras, o que nos está sendo mostrado, o que se supõe que esteja ali, o que está acontecendo, ou quais relações estão sendo construídas entre os elementos apresentados.
Interpessoal	Interativa	A relação entre os participantes é analisada dentro da função denominada de função interativa (Cf. KRESS e VAN LEEUWEN, 2006), em que recursos visuais constroem “a natureza das relações de quem vê e o que é visto”.
Textual	Composicional	Responsável pela estrutura e pelo formato do texto. Refere-se aos significados obtidos por meio da “distribuição do valor da informação ou ênfase relativa entre os elementos da imagem” (ALMEIDA, 2008, p. 12).

Fonte: (ALMEIDA, 2008, p. 12)

Vale ressaltar que, embora os semioticistas desenhem um novo método de estudar academicamente imagens, os autores apontam para a importância da análise das potencialidades de sentido dados aos signos verbais e visuais. Paiva (2010, p. 10) esclarece que “embora sejam modos semióticos e serem usados juntos em um texto, eles possuem limitações e habilidades distintas para apresentar informações”. Baseados em análise de textos impressos, Kress e van Leeuwen (*apud* ALMEIDA e FERNANDES, 2008, p. 12) esclarecem que

- I. Os dois modos de comunicação verbal e visual não são e não fazem as mesmas coisas, uma vez que uma mensagem sendo expressa pela linguagem visual não comunica exatamente a mesma coisa quando expressa pela linguagem verbal.
- II. Verbal e visual não meramente coexistem, pois no meio impresso a função da linguagem visual mudou, passando de um mero apoio comunicativo a veículo da informação mais importante.

- III. A forte interação entre esses modos pode causar efeitos de sentido no modo escrito, ou seja, a relação entre ambas as linguagens, a maneira como elas coexistem podem afetar a forma e a leitura da mensagem veiculada.

Os pontos elencados possuem relação direta com nosso objeto de estudo, pois as linguagens visuais e verbais têm função preponderante na textualidade dos infográficos, quando a ausência de uma delas descaracteriza o gênero. Por essa razão, “é imprescindível considerar todos os elementos de forma integrada; não o texto verbal como ‘primordial’ e o visual como ‘ilustração’, como se fossem elementos constituídos por unidades distintas” (SILVA, 2011, p. 41). A seguir, apresentaremos cada metafunção da GDV, com destaque para a composicional, que é o recorte teórico-metodológico para análise dos infográficos que compõem nossa dissertação.

A metafunção representacional

Na Gramática Visual, os participantes são conhecidos como interativos (aqueles que falam, escrevem, produzem, ou visualizam imagens) ou representados (pessoas, coisas ou lugares representados nas imagens). A função representacional é obtida nas imagens a partir desses últimos participantes porque

no processo de análise dos *significados representacionais* de uma imagem, estamos mais interessados em observar a relação que se estabelece entre os participantes internos de uma composição pictórica, e para isso, é preciso ausentar-se do papel de participante interativo, externo à imagem, para focalizar no papel desempenhado pelos seus participantes internos, aqueles representados (ALMEIDA, 2012, p. 02 – grifo da autora).

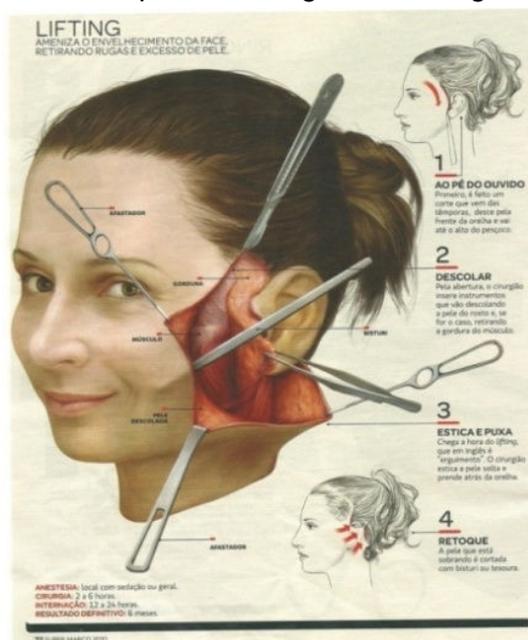
Essa função pode ser subdividida em *estruturas narrativas*, quando há a presença de vetores (guias que indicam a interação entre os participantes), indicando a ação ou evento realizado, e *estruturas conceituais*, as quais apresentam uma taxonomia em que “os participantes representados são

expostos como se estivessem subordinados a uma categoria superior. (...) Definem, analisam ou classificam pessoas, objetos ou lugares” (ALMEIDA e FERNANDES, 2008, p. 13).

A metafunção interativa

Na função interativa, a relação postulada pelos participantes caracteriza-se por aproximação ou distanciamento. Esse recurso é obtido por meio de quatro processos, a citar: contato, distância social, perspectiva e modalidade. O contato “é determinado pelo vetor que se forma, ou não, entre as linhas do olho do participante representado e o leitor (participante interativo)” (ALMEIDA e FERNANDES, 2008, p. 19). Ao fixar os olhos no leitor, temos uma relação entre participantes substantivada por *demand* (Cf. exemplo 02), que pode desvendar, entre outras possibilidades, afinidade social ou desejo, assim como é possível observar no infográfico “Lifting”, em que o participante representado, que sofre a intervenção cirúrgica, direciona o olhar fixamente ao leitor, cuja função é transmitir confiança para o procedimento ao qual o infográfico faz alusão. Quando o participante não olha diretamente para o observador, temos uma *oferta*, na qual se estabelece certo afastamento entre participante e leitor.

Exemplo 02 – Infográfico “Lifting”



Fonte: Revista Superinteressante de março de 2010.

A distância social é designada pela proximidade ou distância do participante representado em relação ao leitor e toma emprestado termos do cinema como plano fechado (inclui a cabeça e o ombro do participante – exemplo 02), plano médio (participante representado até o joelho) e plano aberto (representação mais ampla e, por conseguinte, mais distante dos participantes). Por fim, temos a perspectiva que demonstra o ângulo no qual os participantes são mostrados e a modalidade que visa à compreensão dos mecanismos que aproximam a imagem do real e natural (modo *realis*) ou do mundo imaginário (modo *irrealis*).

A metafunção composicional

A função composicional relaciona os significados representacionais e interativos para que a imagem torne-se coerente. Discorreremos com mais detalhe essa função pelo fato de ser a metafunção mais produtiva nos infográficos e imbrica as metafunções anteriores.

São três os sistemas que se inter-relacionam na metafunção composicional, conforme atestam Kress e van Leeuwen (1996).

- I. **Valor de informação:** a posição dos modos de representação no interior da composição lhes confere valores informativos específicos, relacionados às várias zonas das imagens: esquerda e direita, centro e margem, inferior e superior.
- II. **Saliência:** refere-se à ênfase dada a determinados modos de representação com a finalidade de captar a atenção dos interlocutores mediante o uso do brilho, contraste, nitidez, plano de fundo, posição do participante em primeiro ou segundo plano, entre outros.
- III. **Estruturação:** conexão de elementos da imagem (através de elementos que criam linhas divisórias, ou por linhas de estruturação reais).

Kress e van Leeuwen (1996) frisam que as três categorias mencionadas não servem apenas para analisar textos compostos apenas por imagens, mas

também materiais visuais multissistêmicos. A seguir, apresentaremos como se configura os sistemas de valor de informação e saliência, visto que são os mais produtivos no interior de nosso corpus.

Valor de informação

De acordo com Paiva (2010, p. 46), o valor de informação “evidencia o vínculo entre o grau de informacionalidade dos elementos e o local que eles ocupam na imagem em relação uns aos outros e ao espectador”. São observados aspectos como a polarização (Centro-Margem / Dado-Novo) e centralização.

A área esquerda de uma composição corresponde às informações velhas ou Dadas, os fatos que são familiares ao observador. Na direita, situam-se as informações Novas, aquelas que demandam uma maior atenção por parte do leitor. Essa polarização também pode ser encontrada em gêneros multissistêmicos mais científicos, como diagramas, e em gêneros dinâmicos, como uma entrevista na qual (do ponto de vista dos telespectadores) o entrevistado posiciona-se à esquerda do entrevistador, cujas opiniões e postura são conhecidas da audiência. No entanto, o Novo, o entrevistado, configura-se como foco de interesse dos assistentes. Como já afirmamos, essa análise se aplica também a gêneros multissistêmicos, assim como podemos observar na citação seguinte:

Em termos gerais, se o lado esquerdo contém uma imagem e o direito contém um texto verbal, então a imagem é apresentada como o Dado, como ponto de partida já bem estabelecido no texto, e o texto é que contém o Novo. Se a página esquerda possui um texto e a direita possui uma imagem, então o texto é o Dado e a imagem, o Novo (KRESS e van LEEUWEN, 1996, p. 190¹⁴).

Outra forma de polarizar os modos é inserindo-os no topo ou na base da composição, ou seja, na zona do Ideal e Real, respectivamente. Tal construção é mais comum em textos organizados verticalmente onde a posição de

¹⁴ Tradução de Leonardo Mozdzenski.

elementos na zona superior considera-se como “a essência idealizada ou generalizada da informação e, portanto, sendo a sua parte ostensivamente mais saliente¹⁵” (Cf. KRESS e VAN LEEUWEN, 1996, pp. 193 - 194.). Já elementos inseridos na zona inferior de uma composição apresentam informações Reais, mais concretas ou detalhadas do fato apresentado, podendo ser uma fotografia, um mapa, texto verbal, infograma ou algum outro recurso semiótico que preze pela concretude da informação. Os estudos sobre as categorias até aqui mencionadas estão vinculados à cultura ocidental. Portanto, diferentes culturas cujos processamentos de leitura sejam diferentes dos nossos podem atribuir valores informativos diferentes às localizações presentes nas composições.

Por fim, existem composições cujos recursos semióticos estão dispostos no Centro e nas Margens. Os elementos centrais são considerados como o núcleo da informação, aqueles elementos mais importantes, logo, mais visualmente atrativos. Ligados a esses estão as Margens, nas zonas periféricas, que são conectadas ideologicamente ao Centro. Essa conexão também pode se dar mediante o uso de setas, traços, números, cores ou outros recursos semióticos que tenham função coesiva. De acordo com Kress e van Leeuwen (1996, p. 203), “na visualização central contemporânea, a composição central é relativamente incomum, embora aqui possa exigir mudanças em marcha. A maioria das composições polariza elementos como Dado e Novo e/ou como Ideal e Real¹⁶”, todavia, é comum encontrarmos infográficos que sejam construídos polarizando Centro e Margens, traços de infográficos de explicação. Nas páginas seguintes, analisaremos alguns infográficos com enfoque nos valores informativos que os compõem.

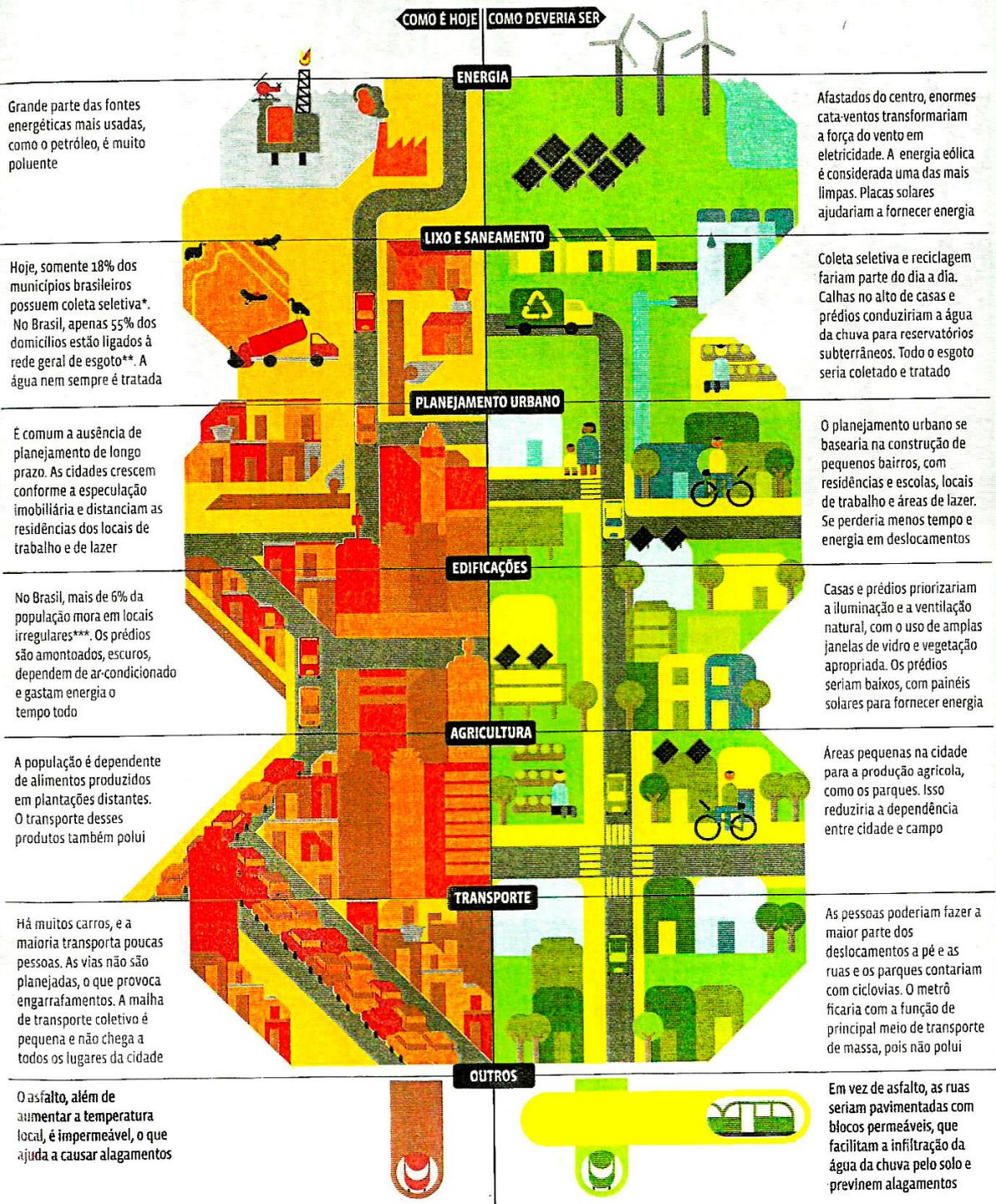
¹⁵ Tradução de Leonardo Mozdzenski.

¹⁶ Tradução de Leonardo Mozdzenski.

Exemplo 03 – Infográfico “A cidade ideal”

A CIDADE IDEAL

Hoje, boa parte das populações urbanas vive em cidades mal planejadas, afetadas por trânsito pesado, concreto e poluição. Mas poderia ser diferente. Veja como seria uma cidade sustentável.



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do segundo semestre de 2012.

Em “A cidade ideal” (exemplo 03), observamos o tema da sustentabilidade. O infográfico, para isso, explica como os poluentes lançados pelo homem e a falta de organização governamental são agentes catalisadores para a má qualidade de vida de muitas cidades brasileiras (“No Brasil, mais de 6% da população mora em locais irregulares. Os prédios são amontoados, escuros, dependem de ar-condicionado e gastam energia o tempo todo.”). Descreve também quais são as soluções possíveis para tornar uma cidade sustentável onde os habitantes poderiam viver sem maiores danos à saúde (“Casas e prédios priorizariam a iluminação e a ventilação natural, com o uso de amplas janelas de vidro e vegetação apropriada. Os prédios seriam baixos, com painéis solares para fornecer energia.”).

Em relação ao valor informativo, o infográfico está construído na polaridade Dado e Novo. Os recursos semióticos das linhas contínuas seccionam equitativamente as informações dadas e novas. No lado esquerdo, situam-se as informações de como as cidades urbanas atuais são mal planejadas. O próprio sintagma verbal que dá título à seção “Como é hoje” (Cf. 03a) indica que as informações que virão a seguir são de reconhecimento do leitor, na medida em que correspondem ao ambiente ao qual está inserido.

Exemplo 03a – Recorte do infográfico “A cidade ideal”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do segundo semestre de 2012.

No plano direito, estão presentes as informações novas, isto é, sugestões de quais seriam os procedimentos para que as cidades fossem

consideradas sustentáveis. O título “Como deveria ser” (03a) prepara o leitor para os conselhos os quais, seguidos à risca, poderiam ajudar na melhoria de vida da população. A seguir, analisaremos um infográfico polarizado nas zonas Centro e Margem.

Exemplo 04 – Infográfico “Energia limpa, mas nem tanto”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do primeiro semestre de 2011.

No infográfico “Energia limpa, mas nem tanto” (Cf. exemplo 04), o valor informativo está estruturado nas dimensões Centro e Margens. A representação da hidrelétrica está disposta no centro da imagem como o elemento mais saliente, que tem maior peso visual. Os demais elementos que se relacionam ao Centro estão dispostos nas Margens preenchendo todo o espaço da seção “Economia e Infraestrutura”. As imagens que estão mais nas Margens estabelecem conexão com o Centro por meio de linhas contínuas que têm a função semiótica de conduzir o olhar do observador ao Centro (Cf. 04a), todavia, a compreensão da imagem só está completa com a leitura do texto verbal que precede a linguagem visual:

Exemplo 04a – Recorte do infográfico “Energia limpa, mas nem tanto”



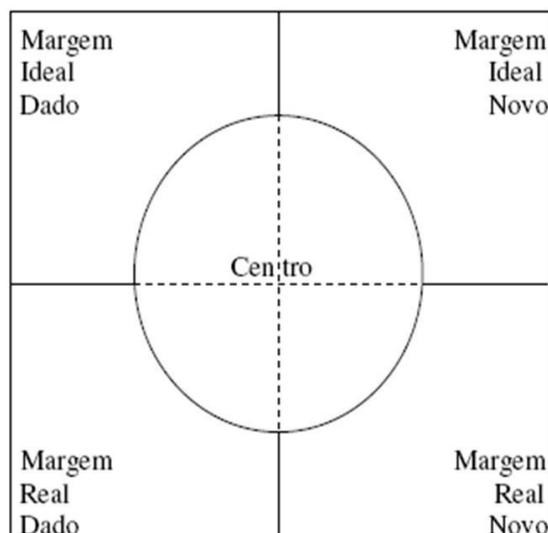
Fonte: Guia do Estudante Atualidades do primeiro semestre de 2011.

Verificamos, ainda, que a imagem da usina hidroelétrica sofreu um corte transversal a fim de possibilitar maior riqueza de detalhes. Levando-se em consideração a página dupla na qual o infográfico foi publicado (Cf. exemplo 04), é possível admitir que temos também o valor informativo Dado e Novo. No Dado, página da esquerda, há as informações da superfície da usina, que podem ser observadas a olho nu pelas pessoas, ou seja, as informações consensuais, como as “escadas aquáticas”, que permitem o deslocamento dos peixes no rio. As informações Novas estão situadas no lado direito,

precisamente no fundo do rio, e parecem trazer as informações menos recorrentes, ou as que os infografistas¹⁷ julgam ser mais necessárias para o conhecimento do estudante e que não podem ser vistas a olho nu, tais como morte dos peixes por afogamento, destruição de sítios arqueológicos, locais históricos e cachoeiras, desmatamento de árvores de lei e a liberação de gás metano, considerado um dos causadores do efeito estufa.

Assim, após a análise de “Energia limpa, mas nem tanto”, é possível concluir que Dado e Novo, Centro e Margem (assim como Real e Ideal) podem se combinar no espaço visual da composição, pois a presença de uma das categorias não exclui a outra na análise de gêneros multissistêmicos. A combinação dessas categorias originou o seguinte gráfico em formato de cruz:

Exemplo 05 – Dimensões do espaço visual



Fonte: Kress e van Leeuwen (1996, p. 208 – adaptado por Leonardo Mozdzenski).

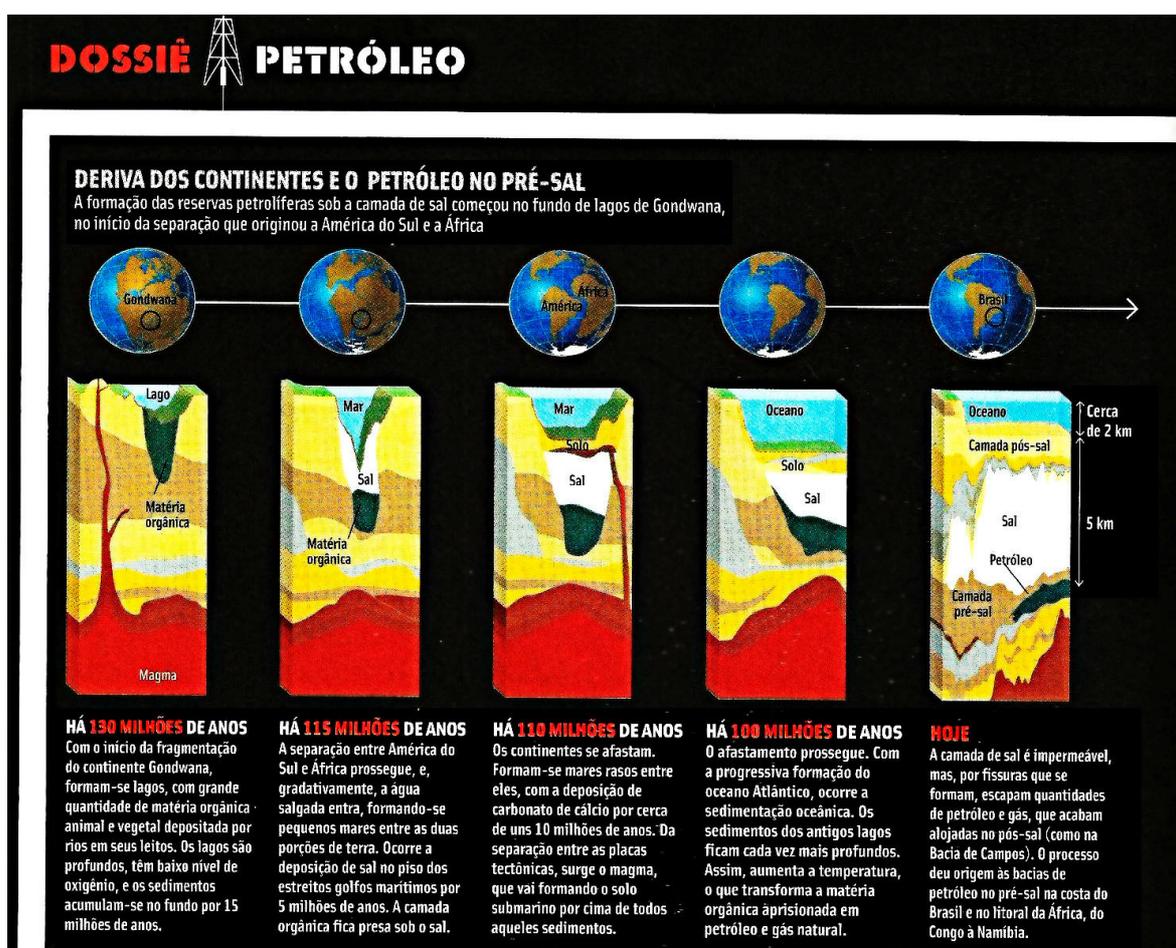
Analisar a localização dos elementos composicionais de infográficos, ou outros gêneros multissistêmicos, é importante, visto que cada elemento escolhido e posicionado no marco composicional traz consigo uma carga ideológica que, quando devidamente analisada, possibilita a compreensão do efeito de sentido real pretendido pelo infografista.

¹⁷ Denominamos de infografistas o profissional responsável pela elaboração de infográficos.

A saliência

A *saliência* corresponde à ênfase, em maior ou menor grau, que determinados elementos recebem em relação a outros. A escolha pelo destaque de determinado recurso semiótico não é desmotivada e representa grande peso na maneira como a imagem é compreendida pelo observador. Segundo Kress e van Leeuwen (1996), uma composição, seja ela uma imagem ou uma página, envolve diferentes graus de saliência, podendo ser o Dado mais saliente que o Novo, o Ideal mais que o Real, ou vice-versa. É o leitor o responsável por definir qual elemento composicional é mais saliente, não sendo, portanto, possível mensurar os graus de saliência.

Exemplo 06 – Infográfico “Deriva dos continentes e o petróleo no Pré-Sal”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2012.

O observador identifica os elementos salientes de uma composição por meio de fatores como *tamanho do participante* representado ou outro modo, *nitidez, foco, contraste tonal* (“áreas com elevados contrastes, por exemplo, bordas entre o preto e o branco possuem saliência elevada”¹⁸), *contraste de cores* (por exemplo, entre cores saturadas e leves), *posicionamento dos modos no campo visual* (elementos elevados mais acima ou mais à esquerda de uma composição parecem ter maior “peso visual”), *perspectiva* (elementos postos em primeiro plano são mais salientes que os posicionados em segundo e elementos sobrepostos apresentam maior saliência que outros), além de outros *símbolos de ordem cultural*, como a imagem da foto oficial da presidenta da república conferindo a ideia do poderio da mulher brasileira na sociedade contemporânea. Em “Deriva dos continentes e o petróleo no Pré-Sal” (Cf. exemplo 06), por exemplo, as imagens dos globos e das camadas do solo são as mais salientes devido ao contraste da cor preta como plano de fundo com as cores azul, vermelha, laranja, branca e amarela e também do tamanho dos participantes (representações de subsolos), que captam rapidamente o olhar da audiência.

Torna-se relevante afirmar que a identificação dos elementos mais salientes de um determinado gênero não está associada a questões meramente estéticas. Almeida e Fernandes (2008) atestam que a escolha pela intensificação ou suavização de cores, brilhos, entre outros recursos semióticos faz com que tais elementos sejam dotados de maior ou menor “importância informativa” na totalidade da imagem, porque “alguns serão mais ou menos realçados, aumentando ou diminuindo assim seu valor na composição” (ALMEIDA e FERNANDES, 2008, p. 24).

Em suma, a identificação dos recursos semióticos mais salientes de uma composição é de crucial importância, pois, normalmente, o caminho da leitura parte dos recursos que apresentam maior grau de saliência para os menos salientes, já que os salientes são, geralmente, os mais visualmente atrativos.

Por fim, vale frisar que as metafunções foram descritas isoladamente por questões didáticas. No contexto funcional, todas operam de forma concomitante na construção do sentido. A abordagem teórica discutida neste

¹⁸ Cf. KRESS e VAN LEEUWEN com a tradução de Leonardo Mozdzenski (1996, p. 212).

capítulo torna-se relevante pelo fato de que os conceitos aqui apresentados servem de norte para a presente dissertação e serão retomados em momentos posteriores.

CAPÍTULO 2

INFOGRÁFICOS: CONCEITOS E HISTÓRIA

Conceituar infográfico não é uma missão fácil. O caráter polissêmico do termo e as diversas áreas do conhecimento que se valem da infografia como objeto de trabalho fazem com que existam várias acepções sobre o fenômeno cujos maiores expoentes são os estudiosos das línguas inglesa, francesa e espanhola. A princípio, o presente capítulo pretende fomentar a discussão acerca da definição de infografia, levando-se em consideração a revisão bibliográfica realizada para, depois, apresentar nosso próprio conceito de infográfico, contemplando, dessa forma, nosso primeiro objetivo específico, que é de construir uma definição de infográficos com base nos estudos da Linguística. Em seguida, promovemos uma reflexão sobre as abordagens teóricas enfocadas pelos estudiosos ingleses, franceses e espanhóis. Vale ressaltar que nos detivemos na última abordagem, visto que é a corrente teórica a que nos filiamos, que inspira grande parte dos estudiosos brasileiros de infografia.

Na última seção, debruçamo-nos sobre o resgate histórico da infografia. A princípio, buscamos resgatar as representações visuais que podem ser consideradas como precursoras da infografia. Algumas dessas, ainda que com limitações, já se valiam da orquestração de diversos recursos semióticos em suas composições, tais como os manuscritos desenvolvidos por Leonardo da Vinci. Em seguida, apresentamos uma história dos infográficos, desde os anos quinhentos até os anos noventa. Encerramos o capítulo enfatizando os infográficos dinâmicos que, tendo como suporte a internet, por meio da orquestração de imagem, som, texto verbal e demais recursos semióticos, buscam informar fatos de forma mais interativa. Os infográficos dinâmicos configuram-se, na contemporaneidade, como uma das mais sofisticadas formas de sintetizar uma informação de modo a atrair o olhar da audiência. O resgate histórico da infografia também atende ao primeiro objetivo da presente

investigação, tornando-se relevante para os estudos do gênero, pelo fato de que possibilita ao leitor perceber algumas especificidades dos infográficos sincronicamente, como quando o gênero recebeu a alcunha de infografia e em que período da história ingressou no Brasil. Acreditamos que o resgate do gênero é um aspecto relevante quando se quer compreender seu uso em determinado momento da história. Por fim, vale salientar que parte deste capítulo baseou-se nos estudos desenvolvidos por Lucas (2011), que traz uma importante contribuição para as pesquisas de infografia ao considerar infográfico como esquemas.

1. Infografia e a problemática conceitual

Tanto nas versões impressas quanto nas dinâmicas, os infográficos gozam de sucesso entre os leitores, no entanto, ainda há uma incerteza quanto à definição de infografia no meio científico e profissional.

Os infográficos (Rad. *info-* [reduzido de *informação*] + - *grafia*) eram definidos como a imbricação de imagens e texto verbal (Cf. COELLO, 1998; LETURIA, 1998). Tal concepção não parece levar em consideração a natureza multissistêmica dos infográficos, já que também são compostos por outros recursos semióticos como infogramas – unidades gráficas esquemáticas (gráficos estatísticos, mapas, organogramas, tabelas, linhas do tempo, entre outras) utilizadas para complementar ou ampliar as informações já existentes numa infografia – e simbolismo matemático. Por essa razão, acreditamos que definir infográficos apenas como binômio texto-imagem é ter uma visão reducionista a respeito do gênero.

A discussão sobre infografia no Brasil ainda é problemática. Segundo Lucas (2011), ainda que haja uma tentativa por várias áreas do conhecimento (*Design*, Jornalismo, Linguística) de se fazer um mapeamento teórico do gênero, tudo ainda é muito incipiente.

O *Design* considera a infografia como uma peça publicitária. Vinculado à teoria de comunicação com as noções de mensagem, emissor, receptor e código, o *designer* Andrade (2008, p. 15) define infográfico como “um modo de transmitir mensagens com muitas informações por meio de imagens e

palavras, que em conjunto têm o objetivo de esclarecer conteúdos complexos”. Mais uma vez temos a restrição de infográfico como binômio texto-imagem. Tal concepção é compartilhada pela Comunicação Visual, para a qual o infográfico é um recurso gráfico que alia texto e imagem a fim de permitir a compreensão de um fenômeno complexo por públicos específicos. Andrade, para tornar mais clara sua definição de infográfico, e a fim de demonstrar que a peça gráfica é comum em nosso cotidiano, afirma que “em um manual de montagem, ou em instruções de como abrir uma embalagem e até em uma representação gráfica explicativa sobre como se forma uma galáxia, tem-se a infografia atuando como código entre o emissor e receptor da mensagem” (2008, p. 15).

No Jornalismo, consideram-se, frequentemente, os infográficos como um gênero jornalístico usado nos periódicos de forma independente em uma página ou como complementação a notícias e reportagens. É importante mencionar que atualmente não é raro encontrarmos infográficos que ocupam mais de uma página sem algum texto complementar que o ancore, desempenhando, nesse caso, a função da própria matéria jornalística. Para Teixeira (2007, p. 112), o infográfico deve ser usado

sempre quando se pretende explicar algo, de forma clara e, sobretudo, quando só o texto não é suficiente para fazê-lo de maneira objetiva. A infografia é, portanto, um recurso que alia imagem e texto de modo complementar para passar alguma(s) informação(ões).

Lucas (2011) discorda de Teixeira, pois compreende que a noção de imagem e texto não é suficiente para configurar a infografia e define os infográficos impressos²⁰ como

um tipo de texto que se baseia na *articulação esquemática de elementos*, ou seja, um tipo de produção que articula, de um modo específico e espacial, textos verbais, imagens de diversas naturezas e elementos visuais (cores, números, setas, fios, etc.) que permitam, por exemplo, a constituição da relação

²⁰ A pesquisa do autor deteve-se nos infográficos impressos, embora reconheça que existam outros recursos semióticos presentes nos infográficos dinâmicos que não são encontrados nos impressos como, por exemplo, o som.

entre as partes representadas (sequencialidade, causa e consequência.) (2011, p. 210 – grifo do autor).

Assim, Lucas argumenta que a infografia são textos esquemáticos, esquemas, que possibilitam a visualização da informação – processo de uso de técnicas visuais para transformar a informação não visível em algo visualizável. Não são raros os autores que defendem que os infográficos são um gênero importante para visualizar uma informação, além disso, têm a capacidade de facilitar a compreensão de um dado fenômeno, porque pode ocorrer uma simplificação desse ou pelo fato de que uma explicação visual, geralmente, é mais simples e uma rápida passada de olhos pode ser suficiente para compreender, a princípio, o fato descrito/ narrado (Cf. LUCAS, 2011, p. 23).

É importante ressaltar que existem diversos gêneros que também visualizam informações, como, por exemplo, gráficos, diagramas, entre outros. Assim, podemos concluir que “toda infografia é uma visualização de informação, mas nem toda visualização de informação é infografia” (LUCAS, 2011, p. 84). Na verdade, podemos afirmar que a visualização da informação é uma prática bastante antiga, visto que os desenhos técnicos desenvolvidos pelos egípcios já apresentavam a referida prática.

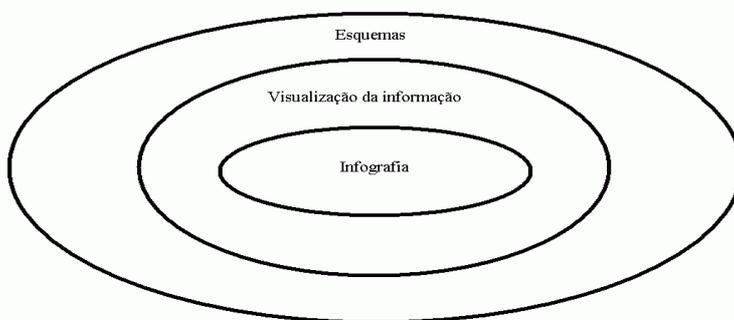
A “Esquemática” (ou uso esquemático da linguagem) deve ser compreendida como a articulação de diferentes elementos (verbais e icônicos) entre si de modo lógico-descritivo e ou narrativo-sequencial. Em outras palavras, está atrelada à organização espacial do gênero, como os recursos semióticos estão organizados para construir a infografia ou outro gênero multissistêmico.

O esquema é concebido como uma representação “simplificada e abstrata de um fenômeno, uma estrutura ou um processo do mundo exterior. É uma figura gráfica que, em geral, não mostra a forma de um objeto real, mas as relações ou funcionamento de um conjunto complexo de elementos.” (LUCAS, 2011, p. 31). Além dos infográficos, podemos considerar que outros gêneros também fazem uso de articulações esquemáticas em sua construção, tais como gráficos, diagramas e outros gêneros de caráter mais técnico. Vale ressaltar, no entanto, que imagens representativas como desenhos e fotografias não são consideradas esquemas pelo fato de buscarem reproduzir

apenas aspectos visuais dos objetos. Lucas (2011, p. 32) insiste que “o uso de esquemas implica um grau maior de complexidade de informações a serem articuladas na medida em que buscam reproduzir as relações lógicas entre os elementos envolvidos”.

De acordo com essa perspectiva, podemos considerar que a infografia faz parte de um universo maior, o da visualização da informação, que está inserido em um conjunto ainda mais abrangente: o da esquematização (Cf. esquema 01). A inserção de infográficos no universo da visualização de informação justifica-se pelo fato de que os infográficos fazem a releitura de fatos, até então não muito concretos, como o funcionamento de uma usina nuclear, tornando-os visualizável. A esquematização seria a articulação entre os diversos recursos semióticos a fim de construir textualmente os infográficos de forma lógica e coerente. Em suma, infografia, visualização da informação e articulação esquemática são fenômenos interligados que fazem parte de um mesmo processo.

Esquema 01 – Relação entre infografia, visualização da informação e esquemas



Fonte: Lucas (2011, p. 30).

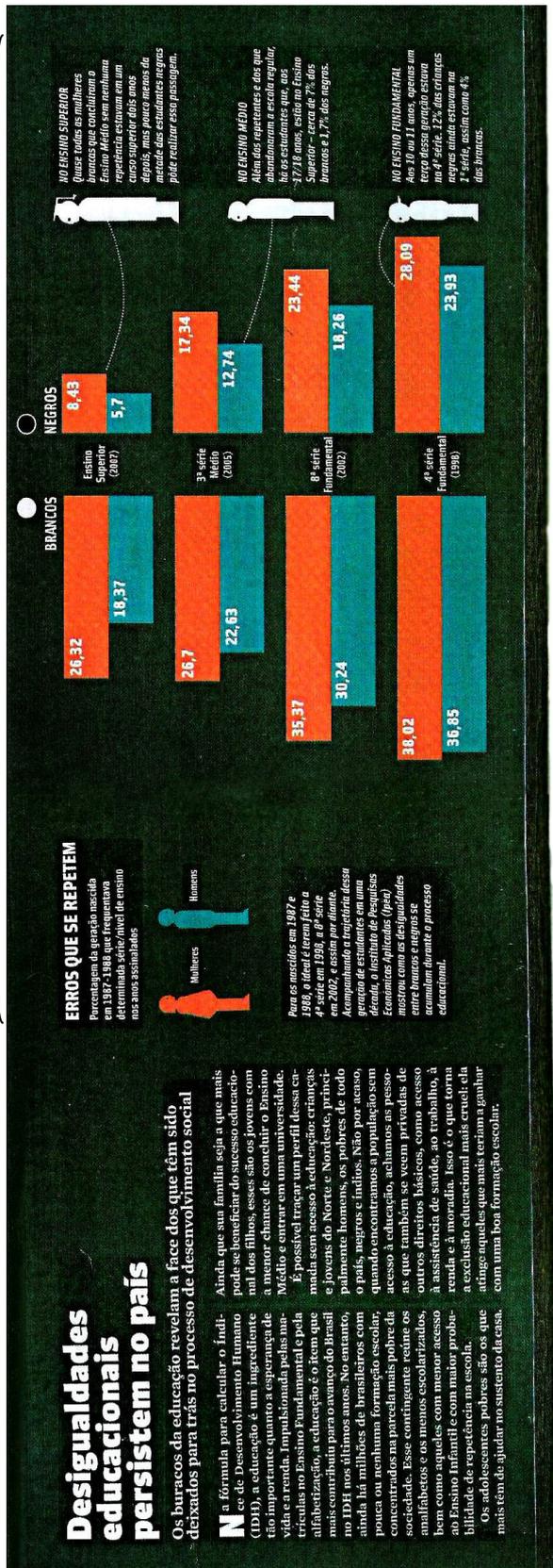
Para Lucas, os esquemas deveriam ser considerados como a terceira linguagem de nossa civilização técnica, já que não são nem textos escritos nem imagens. A imbricação lógica entre os recursos semióticos constituiria a relação esquemática, ou seja, a terceira linguagem. Considerar os infográficos como esquemas seria justificável porque a finalidade da esquematização “não

é apenas tornar algo visualizável (...), mas sim permitir a apreensão de novas informações” (LUCAS, 2011, p. 35).

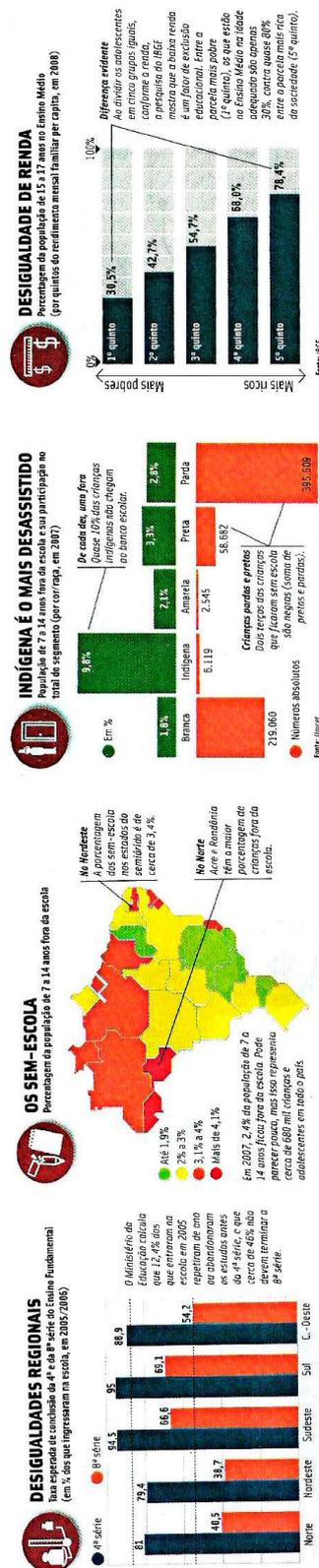
Por fim, vale ressaltar que esquemas e visualização da informação não são termos equivalentes. O esquema deve ser considerado como produto da linguagem que serve às mais diversas finalidades comunicativas (informativas, lúdicas, ficcionais, representacionais). A visualização da informação é uma técnica, um modo específico de se fazer uso da Esquemática (e que necessita, muitas vezes, do auxílio da linguagem verbal, imagens e outros recursos semióticos). Isto é, “visualizar o “invisível” através de um esquema é uma etapa inicial; incluir outras informações adicionais (textuais, visuais, cromáticas) é outra etapa, é transformar o esquema em informação” (LUCAS, 2011, p. 79).

Lucas (2011) lembra que, além da articulação entre textos, imagens e uma estrutura esquemática, pode existir nos infográficos a presença de outros recursos, como gráficos, tabelas, escalas, mapas etc. Dessa forma, podemos concluir que o infográfico é um gênero textual que, muitas vezes, recorre a outros gêneros, os quais, neste contexto de produção, passam a funcionar como infogramas (mapas, diagramas, tabelas etc.). Note que, no infográfico “Erros que se repetem” (Cf. exemplo 07), os gráficos “Desigualdades regionais”, “Indígena é o mais desassistido”, “Desigualdade de renda” e o mapa “Os sem-escola” funcionam, nesse contexto, como infogramas, pois trazem informações adicionais necessárias para a compreensão do infográfico situado na zona superior da página. Podemos afirmar, então, que os mapas e o gráfico estão “a serviço” do infográfico.

Infográfico



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.



Infogramas

Face a essas discussões, na presente dissertação, definimos infográfico como um gênero textual visualmente informativo, desenvolvido em domínios discursivos diversos (jornalístico, educacional, científico, publicitário etc.), que se baseia na articulação esquemática de recursos semióticos e tem funções de exposição (de dados estatísticos e geográficos), explicação e narração. O capítulo 04 é dedicado à descrição e explicação de cada uma dessas funções.

Seguindo esse pensamento, recorremos a Cecílio e Pegoraro (2011), que apresentam algumas das funções de um infográfico, tomando como base a presença do gênero em diversas mídias. A primeira delas seria informar, mediante a orquestração dos diversos recursos semióticos, dando significado a um fato de maneira mais coesa um processo ou fenômeno. Vale salientar que, normalmente, os textos verbais de um infográfico são curtos e aparecem integrados ao texto visual de forma harmônica. A segunda refere-se à facilitação da comunicação, já que o infográfico amplia o potencial de compreensão pelos leitores, transmitindo uma visão geral dos acontecimentos e detalhando informações menos familiares ao público. A terceira relaciona-se ao tratamento das informações científicas de caráter mais técnico, em que o infográfico é uma boa opção para semiotizar aquilo que seria mais difícil se a informação fosse somente apresentada no texto verbal, como, por exemplo, o processo de fissão de algum elemento químico, em que, possivelmente, apenas os leitores familiarizados com tal processo conseguiriam entendê-lo sem o apoio da articulação esquemática.

Quanto à informação que pode ser retextualizada em infográficos, vale salientar que essa deve ser algo de relevância aos leitores para os quais a publicação é destinada. O processo de criação de um infográfico envolve uma série de profissionais, tais como *designers*, repórteres, professores universitários ou especialistas em diversas áreas do conhecimento, já que “um bom infográfico pressupõe mostrar fielmente os dados” (ANDRADE, 2008, p. 31).

Apesar de o infográfico estar vinculado a diversos domínios, no Brasil, grande parte da literatura especializada em infografia é baseada nos estudos espanhóis. Tradicionalmente há três grandes correntes mundiais que se debruçam sobre a infografia, sobre as quais discutiremos na seção seguinte.

2. Concepções de infografias inglesas, francesas e espanholas

De modo geral, há três grandes modos de se compreender conceitualmente o fenômeno da infografia nas literaturas inglesa, francesa e espanhola.

Segundo a bibliografia norte-americana (HARRIS; MEYER; SULLIVAN, *apud* LUCAS, 2011, p. 120), os *infographics* compreendem os gêneros textuais mapas, gráficos, tabelas, quadros de textos, diagramas explicativos, entre outros gêneros que são recorrentes no domínio discursivo jornalístico. Essa visão se estende à língua francesa, cujos estudiosos (MANDELBROT; POINSSAC; *apud* LUCAS, 2011, p. 166) definem o infográfico como “imagem de síntese” e como conjunto de formas gráfico-visuais usadas na imprensa. Ao que parece, os infográficos, sob as óticas norte-americana e francesa, denominam todo o conjunto das representações gráfico-visuais (*doravante* RGVs²¹) de caráter jornalístico. Nessa perspectiva,

a expressão *infographics*, em língua inglesa, tende a ser percebida “apenas” como uma outra denominação possível (expandida) para *graphics*, ou seja, gráficos (substantivo). Em suma: *infographics* são *graphics*, ainda que, dependendo do contexto (...), pudéssemos traduzir a expressão *infographics* como “gráfica da informação”. (LUCAS, 2011, p. 140)

Na ótica espanhola, a infografia é um tema bastante discutido no âmbito acadêmico e científico. Parte disso se deve ao grupo de catedráticos da Universidade de Navarra, que criou o prêmio Malofiej. Na premiação, acontecem mesas redondas, palestras e conferências com os maiores infografistas da imprensa mundial. Atualmente os países que receberam o maior número de medalhas foram, respectivamente, Espanha e Argentina. A cada ano, o Brasil (cinco medalhas de ouro em 2012) vem se consolidando no Malofiej, disputando o 3º lugar com a Alemanha (seis medalhas de ouro). Na edição de 2012, o destaque nacional ficou a cargo do Portal IG (uma medalha de ouro) e o jornal O Globo (uma medalha de prata).

²¹ Para Lucas (2011), as representações gráfico-visuais é o que conhecemos em Linguística por gêneros textuais multissistêmicos, isto é, gráficos, tabelas, diagramas explicativos, entre outros visualmente informativos, oriundos do domínio discursivo jornalístico.

Outro veículo que ajudou a difundir a infografia em espanhol foi a Revista eletrônica *Latinoamericana de Comunicación*, que apresenta diversos textos sobre infografia do jornalista José Manoel de Pablo Coello, fundador do periódico eletrônico, junto à Universidade de Laguna, em 1987. Hoje, quando pesquisamos em *sites* de busca, a exemplo do Google, textos referentes à infografia, somos remetidos a muitos dos textos publicados nessa revista digital. Além de Coello (1998), outros autores que se destacam na bibliografia espanhola de infografia são Cairo (2008, 2009), Colle (1998, 2004) e Leturia (1998). Tais autores são constantemente retomados em investigações brasileiras.

O pesquisador Alberto Cairo compreende que o infográfico tem por função visualizar informações. Cairo (2009, p. 01) afirma que a infografia não está vinculada ao domínio discursivo jornalístico, fato com que concordamos. Para o autor, os infográficos são “o uso de apresentações gráficas para comunicar” e busca atrelar a definição às funções que podem desempenhar em diversos contextos de situação, inclusive em atividades do cotidiano:

Pensemos nesses manuais de instruções que trazem as máquinas de lavar roupa os quais temos que ler quando compramos uma nova para saber como funciona, ou naqueles que mostram como armar um móvel que finalmente compramos, esses diagramas e desenhos, dispostos em uma forma lógica, conseguem explicar processos e fazem nossa vida mais fácil, “tudo isso é infografia”.(CAIRO, 2009, p.01.)²².

Leturia (1998), autor peruano que é bastante citado entre os autores brasileiros que estudam infográficos, assemelha-se ao posicionamento teórico adotado pelos norte-americanos, não fazendo, portanto, distinções entre gráficos e infográficos, fato com que discordamos.

Leturia, vinculado ao domínio discursivo jornalístico, compreende que os infográficos “permitem que matérias complicadas – em que o uso de elementos verbais se perderia em um acúmulo de palavras – possam ser compreendidas

²² “Pensemos en esos manuales que traen las lavadoras y que revisamos cuando tenemos una nueva para saber cómo opera, o aquellos que muestran como armar el mueble que finalmente compraste, esos diagramas y dibujos que dispuestos de una forma lógica logran explicar procesos y hacernos la vida más fácil, ‘todo eso es Infografía’”.

de maneira rápida e atrativa”²³ (LETURIA, 1998, p. 01). Ainda conforme o autor, o infográfico, de modo semelhante ao gênero notícia, deve responder a algumas indagações, a saber: O Quê? Quem? Quando? Onde? Como? Por quê?. Quando tem a função de narrar ou descrever um determinado fato, instaura um novo discurso que só tem o efeito de sentido pretendido mediante a imbricação dos diversos recursos semióticos que compõem o gênero, os quais devem ser elencados de forma que melhor denotem o fato a ser noticiado.

Esse mesmo autor entende que o gênero é uma forma de visualizar informações, já que insiste que “a informação numérica, do tempo, da estatística e de muitas outras serão mais efetivas sendo ilustradas que mediante o puro uso de texto”²⁴ verbal (LETURIA, 1998, p. 01).

Talvez a maior contribuição de Leturia seja quando elege as características formais de um infográfico prototípico. Para o autor, um infográfico pode ser considerado “completo” quando apresenta título, texto explicativo curto, corpo de informação, fonte e um crédito de autores. Na página seguinte, especificaremos cada um desses elementos em forma de infográfico.

²³ “(...) los infográficos permiten que materias complicadas -que de usar elementos verbales se perderían en un cúmulo de palabras- puedan ser comprendidas de manera rápida y entretenida”.

²⁴ “(...) la información numérica, del tiempo, estadística y muchas otras serán más efectivas siendo ilustradas que mediante el puro uso de texto”.

Exemplo 08 – Elementos formais do infográfico

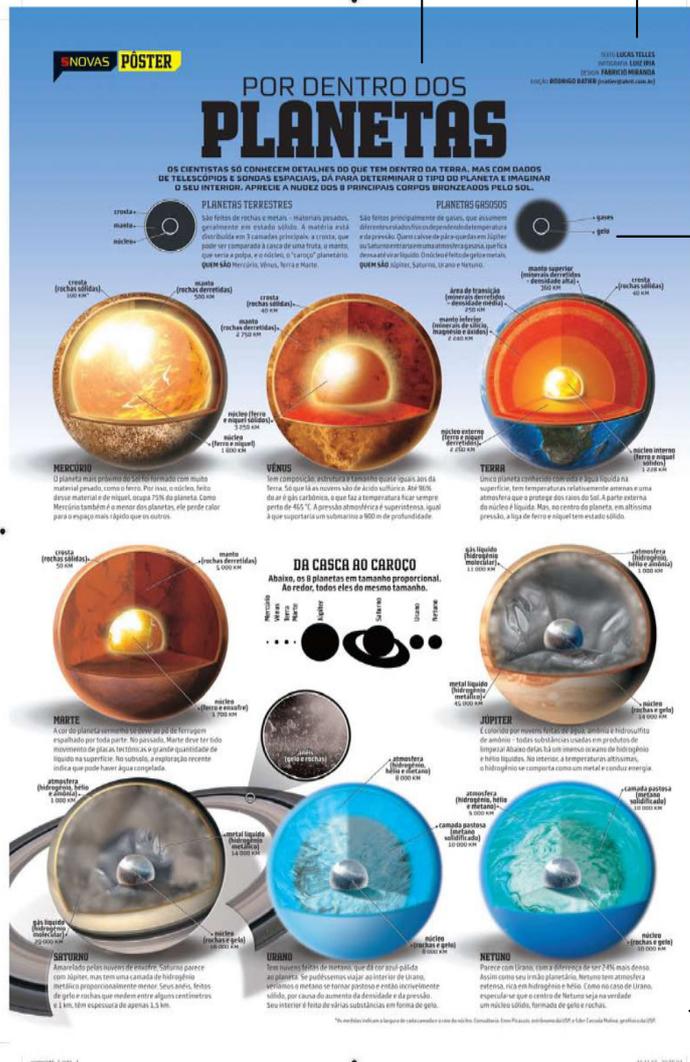
Título: deve ser direto e, preferencialmente, curto. Se necessário, este ainda pode vir acompanhado de um subtítulo.

Crédito: sinaliza o autor ou os autores do infográfico. Deve apresentar tanto quem configurou visualmente o infográfico quanto quem realizou a pesquisa a que lhe deu origem.

Texto explicativo: deve ser sucinto e apresentar ao leitor toda a informação necessária para a compreensão adequada do infográfico.

Corpo informativo: é a própria informação visual do gênero: as barras, o mapa, as imagens, as cores, a tipografia, as letras, entre outros. Segundo Leturia (1998, p. 4), “este corpo necessita e apresenta informação tipográfica explicativa à maneira de ‘etiquetas’, que podem ser números exatos, datas ou palavras descritivas”. O corpo de informação é a essência do infográfico.

Fonte: explicita de onde se foi extraída a informação. Esse item está situado na parte inferior ou superior do infográfico.



Fonte: <<http://www.Super.abril.com.br>>. Acesso em 25/05/2010.

Colle (1998) vincula a infografia a uma disciplina da área do desenho gráfico voltada para produção de unidades informativas verbocônicas conhecidas por infográficos. Para o autor, o infográfico, quando bem construído, estabelece um novo tipo de discurso já que, por meio da mescla de

recursos semióticos, como texto verbal e imagem, promove uma unidade de espaço autossuficiente. O autor deixa claro que um infográfico prototípico “deve informar em forma sintética, sem necessidade – para o leitor – de recorrer a um texto anexo” (COLLE, 1998, p. 1). A partir disso, classifica o infográfico em cinco categorias: cartoinfográfico, infográfico iluminista, quadro-resumo, infográfico de primeiro nível e infográfico de segundo nível²⁵.

Em trabalho posterior, em 2004, Colle escreve outro artigo repensando alguns posicionamentos teóricos. Continua, no entanto, compreendendo infografia como uma disciplina e define infográfico como

uma unidade espacial na qual se utiliza uma combinação (mistura) de códigos icônicos e verbais para proporcionar uma informação ampla e precisa, para a qual um discurso verbal resultaria mais complexo e solicitaria mais espaço. Diferencia-se essencialmente dos códigos verbo-icônicos tradicionais (como a cartografia) pela mistura de códigos icônicos (pictogramas, logotipos etc.) e pela inclusão e tratamento de textos de maneira parecida à das histórias em quadrinhos. Produz-se de certo modo uma fusão dos tipos verbais e icônicos de discursos e não somente uma justaposição de componentes (COLLE, 2004)²⁶.

O autor elenca três grandes categorias nas quais os infográficos produzidos podem ser agrupados: científicos ou técnicos, de divulgação e os noticiosos ou jornalísticos. Amplia também a classificação dos infográficos, que passam agora a ser oito (info-mapa, diagrama infográfico, infográfico iluminista, infográfico de primeiro nível, infográfico de segundo nível, sequências espaço-temporais, infográficos mistos e megagráficos). Lucas (2011, p. 147) explica que, nessa nova classificação, Colle (2004) buscou “propor uma tipologia dos infográficos a partir de suas características plástico-visuais, semióticas, ou seja,

²⁵ No Capítulo 03, haverá discussão sobre os tipos de infográficos propostos por Colle (1998, 2004).

²⁶ “Una unidad espacial en la cual se utiliza una combinación (mezcla) de códigos icónicos y verbales para entregar una información amplia y precisa, para la cual un discurso verbal resultaría más complejo y requeriría más espacio. Se diferencia esencialmente de los códigos verbo-icónicos tradicionales (como la cartografía) por la mezcla de códigos icónicos (pictogramas, señales, etc.) y la inclusión y el tratamiento de textos de manera parecida a las historietas. Se produce en cierto modo una fusión de los tipos verbales e icónicos de discursos y no solo yuxtaposición de componentes”.

a partir dos elementos visuais, das combinações entre eles e da importância atribuída a cada um deles”. Vale ressaltar que, segundo Colle (2004), os infográficos podem recorrer a outros gêneros como mapas, gráficos, tabelas, entre outros, mas não podem ser confundidos como esses.

O posicionamento do teórico espanhol é um dos mais difundidos entre os estudiosos de infografia, já que faz distinção entre infográficos e outros gêneros.

Apesar de os estudos em língua espanhola terem influenciado as pesquisas em língua portuguesa, os primeiros infográficos publicados pela imprensa brasileira tiveram influência direta dos Estados Unidos, especificamente do jornal *Usa Today*. Sobre o aspecto histórico da infografia, discorreremos na seção seguinte.

3. Infográficos: um olhar diacrônico

O estudo científico acerca dos infográficos é ainda recente e sua discussão, aos poucos, vem ganhando espaço na academia, devido à recorrência dos infográficos nos diversos domínios discursivos. Como discutimos, a bibliografia que versa sobre o tema é mais comum nas línguas inglesa e espanhola. Em língua portuguesa, encontramos alguns estudos, principalmente, na área do Jornalismo (Cf. CECILIO & PEGORARO, 2011; LUCAS, 2011; TEIXEIRA, 2007, 2009), do *Design* (Cf. ANDRADE, 2008) e alguns incipientes na Linguística (Cf. DIONISIO, 2006, 2012, 2013; PAIVA, 2009, 2010; MENDONÇA, 2008).

Andrade (2008, p. 08) defende a importância do estudo do infográfico no país “principalmente nos meios de comunicação de massa, em especial revistas e jornais, nos quais a infografia atua como tema atrativo e revitalizador.” Também resalta que a nomenclatura “infográfico” é relativamente recente, tendo surgido apenas no final do século XX, nos Estados Unidos, com a denominação de *information graphics*, cuja aglutinação originou o termo *infographic*. Apesar de tais considerações, podemos afirmar que o fenômeno da infografia tem seus antecedentes na História Antiga. Coello (1998), no artigo científico “Siempre ha habido infografía”, enfatiza que o surgimento de infográficos não está relacionado ao advento da informática,

ainda que, modernamente, os infografistas recorram a programas computacionais específicos para a elaboração de infográficos. Na realidade, lembra o autor, a produção da infografia, ainda que pouco elaborada, pode ser percebida já nas tecnologias presentes nas civilizações clássicas, conforme podemos observar nas primeiras linhas do artigo:

O que nos interessa neste trabalho é chamar a atenção sobre o traço daquelas primitivas mensagens, que junto a um texto, inscreviam ou desenhavam um desenho complementar e alusivo ao *corpus* da informação que se tratava de comunicar. Havia nascido a infografia, que não é de modo algum um produto da informática, senão fruto dos desejos da humanidade para se comunicar melhor, para deixar mais apuradas aquelas primeiras formas de comunicar²⁷ (COELLO, 1998, p. 01).

Coello acrescenta que durante toda a história podemos encontrar exemplos de grandes marcos documentais que se utilizaram da técnica da infografia para sua organização textual. No decorrer dos anos, diversos domínios produziram gêneros com a imbricação de textos escritos e imagens a fim de reproduzir eventos científicos e sociais importantes, como estudos de embriões, reprodução de campanhas militares ou até representação de leis. Vale acrescentar que em todas essas representações “infográficas” é encontrado o binômio texto-imagem, contudo, acreditamos que a noção de infografia adotada por Coello (1998) como sendo apenas uma relação entre texto e imagem parece-nos frágil, visto que outros elementos gráficos, ou recursos semióticos, também fazem parte da tessitura de infográficos, tais como setas, linhas, números, entre outros.

No Renascimento, os manuscritos de Leonardo da Vinci podem ser concebidos como precursores dos infográficos. Geralmente, traziam esboços científicos e técnicos sobre determinado tema, a exemplo dos estudos dos embriões (Cf. exemplo 09).

²⁷ “Lo que a nosotros nos interesa en este trabajo es llamar la atención sobre el subrayado de aquellos primitivos mensajes, que junto a un texto inscribían o dibujaban un dibujo complementario y alusivo al corpus de la información que se trataba de comunicar. Había nacido la infografía, que no es en modo alguno un producto de la era informática, sino fruto de los deseos de la humanidad por comunicarse mejor, por dejar más acuradas aquellas primeras formas de comunicar”.

Exemplo 09 – Estudo dos embriões (1510 – 1513) de Leonardo da Vinci



Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Infogr%C3%A1ficos>>. Acesso em 20/10/2012.

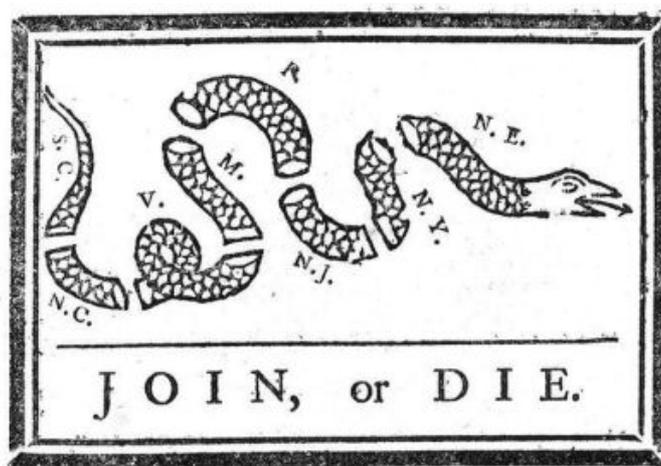
No âmbito das ciências naturais, Leonardo da Vinci buscou compreender fenômenos relativos ao funcionamento do corpo humano minuciosamente, com pouco enfoque a explicações de cunho teórico, porém, como não tinha familiaridade com o Latim e a Matemática, não foi bem visto pelos intelectuais da época. Podemos considerar o “Estudo dos embriões” como uma técnica de infografia pelo fato de que o cientista se utilizou, ainda que as informações pareçam desorganizadas e haja pouco grau de sofisticação, da linguagem verbal, visual e do simbolismo matemático para construir seu esboço. Entre 1510 e 1513, Leonardo da Vinci estudou fetos que resultaram em obras que podem ser consideradas modernamente infográficos devido às características citadas.

Em nove de maio de 1754²⁸, o jornal norte-americano *The Pennsylvania Gazette* publicou uma ilustração intitulada de “The Snake Device”. O impacto

²⁸ Não encontramos, em Lucas (2011) e em outros autores, nenhuma representação gráfico-visual considerada como antecedente dos infográficos no seiscentismo.

mediático da divulgação foi tão grande que foi republicada em outros periódicos da época. “The Snake Device” (exemplo 10) constitui-se de um desenho de uma cobra segmentada em oito pedaços que representam as oito colônias estadunidenses, acompanhado, na zona inferior, do sintagma nominal “JOIN, or DIE”, que pode ser traduzido, literalmente, em língua portuguesa por “UNASE, ou MORRA”.

Exemplo 10 – “The Snake Device”, publicado em *The Pennsylvania Gazette*

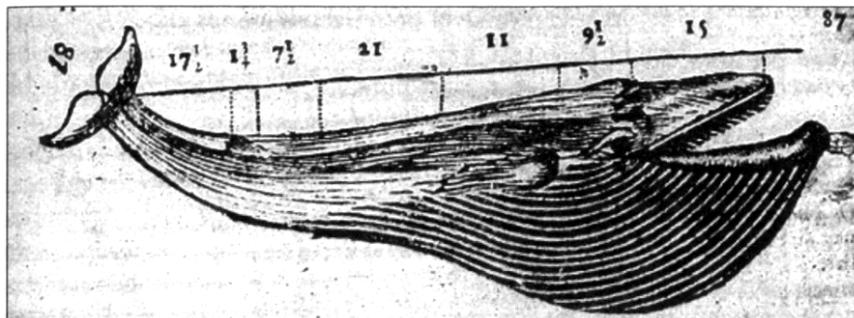


Fonte: Lucas (2011, p. 193).

De acordo com Lucas (2011), a representação tinha a função de persuadir os habitantes das colônias norte-americanas a se unirem contra os franceses. A metáfora visual da cobra significava que o animal poderia conservar sua vida caso suas partes recém-cortadas fossem unidas. Devido à integração entre a imagem da serpente, às siglas dos estados e ao sintagma nominal, à repercussão na imprensa e à data de publicação, Valero Sancho (*apud* LUCAS, 2011) considera “The Snake Device” como a primeira infografia da imprensa. Coello (1998), por sua vez, busca inseri-lo na categoria de infografia histórica, já que foi publicada nos últimos 100 anos. Para Lucas (2011, p. 198), “The Snake Device” configura-se mais como “uma peça gráfica retórico-argumentativa do que infográfico-informativa”.

Ainda nos anos setecentos, o jornal português Gazeta de Lisboa Ocidental publicou sua primeira infografia, ou infograma: uma baleia dividida em escalas (Cf. exemplo 11).

Exemplo 11 – Gravura publicada no jornal Gazeta de Lisboa Ocidental



Fonte: Lucas (2011, p. 201).

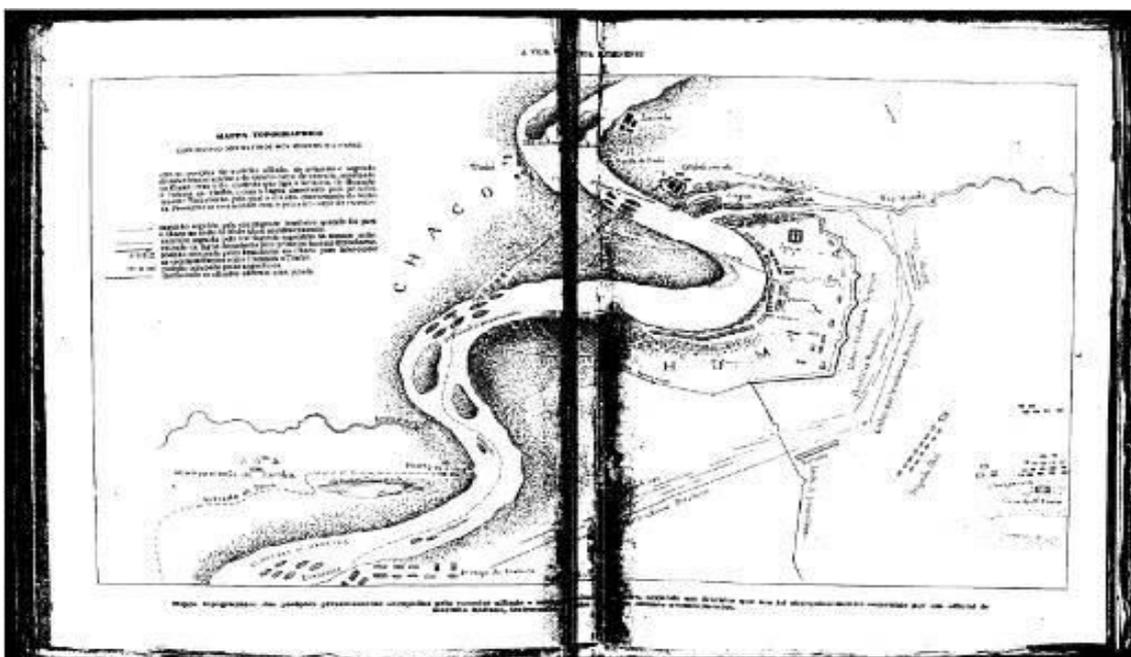
O exemplo acima, na verdade, deve ser visto mais como um gráfico ou gravura, que tem por base uma escala, do que uma infografia propriamente dita, visto que se encontram apenas os recursos semióticos imagem, linhas e números. A ausência do texto verbal traz, de certa forma, prejuízo à carga informacional da representação, sendo difícil ao leitor recuperar o efeito de sentido pretendido pelo autor do gráfico, a não ser que saiba o contexto de produção do mesmo. Lucas considera o exemplo português como um gráfico que “descreve os aspectos numéricos relativos à medida da baleia” (2011, p. 201). Seu valor histórico, portanto, considera o autor, é mais como “um gráfico ilustrado (e, portanto, um antecessor da infografia) do que como uma infografia dotada de autonomia informativa” (2011, p. 201).

O Brasil, nos anos oitocentos, já sinalizava suas primeiras produções infográficas. Entre os anos de 1868 e 1875, publicou-se, no Rio de Janeiro, o periódico Vida Fluminense, o qual buscava noticiar os fatos mais notórios da época: o governo de Duque de Caxias, a abolição da escravidão e a Guerra do Paraguai. Como buscava adotar uma posição neutra, com a finalidade de atingir o maior número de leitores, o jornal contou com o apoio do governo brasileiro, especificamente do exército, no sentido de fornecer as plantas topográficas ou outros mapas que situavam as tropas brasileiras nos locais

onde acontecia a Guerra do Paraguai. Havia poucos recursos gráfico-visuais nos periódicos da época, assim, em *Vida Fluminense*, as imagens que eram publicadas restringiam-se a ilustrações criadas por Ângelo Agostini, um dos sócios da publicação, e dos textos enviados pelo exército.

Como inexistiam as fotografias da Guerra do Paraguai e havia a necessidade de os leitores visualizarem a informação, Agostini buscava aproximar-se ao máximo da realidade na imagem que criava. Normalmente, fazia isso redesenhando os mapas ou plantas topográficas (Cf. exemplo 12) enviadas pela força armada nacional. De acordo com Lucas (2011, p. 17), “ao exagerar no desenho, Agostini parecia ser ‘paradoxalmente’ mais fiel aos fatos percebidos pelos oficiais brasileiros”. Um exemplo clássico da obra de Agostini é o mapa topográfico, publicado em 1937, que mostra o movimento do exército brasileiro e argentino na região do Chaco:

Exemplo 12 – Mapa topográfico dos exércitos na região do Chaco

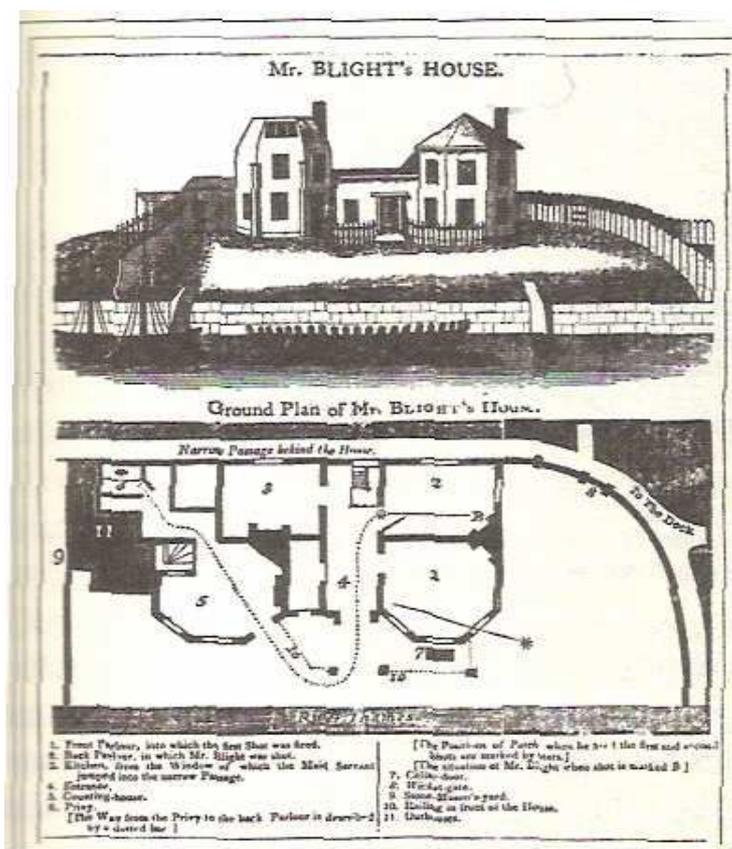


Fonte: Lucas (2011, p. 18).

Lucas sugere que o mapa topográfico é um dos raros exemplos em que se percebe a união de um desenho técnico (as imagens do rio e das tropas),

que ocupa a posição central, e texto verbal feito à mão. Há também uma maior preocupação com a apresentação da informação, na medida em que há na zona superior esquerda um texto explicativo sintetizando a informação visual e as legendas que sinalizam o movimento das tropas na região, indicando elementos cartográficos e posição dos seres ao longo da composição. Segundo Lucas (2011), o valor histórico do mapa topográfico se dá por ser o primeiro exemplo, “em Vida Fluminense, cronologicamente falando, de texto gráfico-visual que busca reconstruir um fato a ocupar duas páginas; poderíamos até dizer que, até certo ponto, ela é uma espécie de proto-megainfografia.” (LUCAS, 2011, p. 18). Caso não haja exemplo similar em outra publicação, o autor afirma que a planta topográfica pode ser considerada uma das primeiras infografias da imprensa brasileira, ou megainfografia, pelo fato de ocupar duas páginas. No entanto, a alcunha de melhor exemplo “ancestral” da infografia jornalística é creditada ao infográfico *Mr. Blight's House* (CECILIO e PEGORARO, 2010; LUCAS, 2011; TEIXEIRA, 2009):

Exemplo 13 – Infográfico *Mr. Blight's House*



Fonte: Teixeira (2009, p. 08).

O infográfico *Mr. Blight's House* foi publicado em Londres, no jornal *The Times*, no dia 07 de abril de 1806, e descrevia o assassinato de Isaac Blight. Observamos, na zona do Ideal, a representação da residência da vítima; no plano inferior, Real, da composição, há uma planta baixa com referências numeradas dos passos do assassino Richard Patch, além da trajetória da bala e o bar onde Blight foi baleado. O texto verbal, que sucede as imagens, descreve os ambientes do local do crime.

Lucas (2011, p. 203) provoca: “seria possível fazer uma infografia nos moldes ‘atuais’ a partir das ditas ‘infografias históricas’?”. O autor afirma que tal asserção é possível e, para isso, traz um exemplo de um exercício desenvolvido por Harrower, que apresenta a primeira página do jornal *The New York Times*, de 07 de maio de 1937, a qual reporta um acidente com o dirigível *Hindenburg* e, em seguida, faz uma releitura da capa com recursos semióticos da contemporaneidade (exemplo 14), enfatizando as cores e a tipografia, além de um pequeno mapa e diagrama explicativo situando o leitor onde o acidente havia acontecido.

Exemplo 14 – Primeira página do *The New York Times* reescrita por Harrower



Fonte: Lucas (2011, p. 203).

Mediante aplicação do exercício, Lucas (2011, p. 205) propõe que

um dos critérios de avaliação para se considerar uma dada representação gráfico-visual como uma espécie de antecessora da infografia é justamente tentar refazê-la como uma infografia nos moldes do atual jornalismo contemporâneo e a partir das informações por ela trazidas.

Assim, as informações da “infografia histórica” devem ser possíveis para que sejamos capazes de retextualizá-la em um novo esboço, fato que acontece com o infográfico *Mr. Blight's House* (exemplo 13), no qual, modernamente, poderia ser reconstruído, por exemplo, mostrando cada passo do assassino, reproduções mais detalhadas do interior da casa, bem como outras possibilidades. Devido a essas nuances, o infográfico inglês pode ser classificado como “histórico”.

Exemplo 15 – Primeira página da primeira edição do *USA Today*

Em 1950, surgiram avanços significativos na produção de infográficos, visto que, nas décadas anteriores, a organização do gênero prezava mais pelos modos verbais em detrimento dos visuais. Nas décadas de 1960 e 1970, consolidou-se a infografia moderna com as primeiras técnicas eletrônicas nas edições jornalísticas, porém, só no dia 15 de setembro de 1982 (exemplo 15, ao lado), os infográficos se popularizam com o jornal *USA Today*. O periódico recebeu a alcunha de “Pai de todos os infográficos” e utiliza o gênero como ancoragem às matérias.



Fonte: <<http://www.unicos.cc>>. Acesso em 01/02/2013.

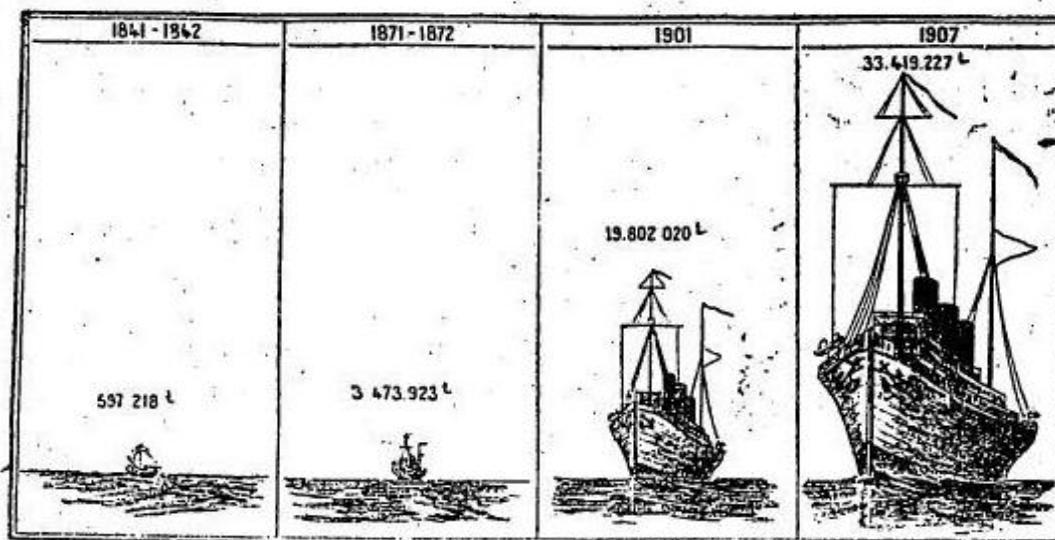
John Walter, editor sênior do jornal, encomendou uma pesquisa a fim de descobrir qual era a preferência do público acerca dos gêneros jornalísticos a serem explorados pelo veículo. Como resultado, descobriu que os leitores preferiam ler gêneros nos quais estivessem presentes cores, gráficos e pouco texto verbal. Por essa razão, os editores do *USA Today* concluíram que o infográfico seria um gênero adequado para o veículo. Após tal constatação, o jornal norte-americano se tornou referência para a infografia mundial.

Não se sabe ao certo quando o termo infografia surgiu, porém, devido à “ousadia gráfica” do *USA Today*, estima-se que começou a difundir-se por volta de 1988 e 1989. O que se sabe, na verdade, é que, no decorrer da década de 1990, a denominação “gráfico” foi paulatinamente substituída por “infografia” (ou infográfico), a fim de “designar que uma dada informação (jornalística, científica, histórica) podia ser tratada graficamente, ou simplesmente, que pode ser uma informação gráfica” (LUCAS, 2011, p. 108).

Apesar do pioneirismo do jornal *Vida Fluminense*, no Brasil, a produção de infográficos só se substancializou após a década de 1980 com a contribuição do *USA Today* e a chegada da ferramenta *Macintosh*²⁹, momento em que os infográficos deixaram de ser artesanais e passaram a ser elaborados por uma equipe de profissionais em *softwares* específicos. Antes, em 18 de agosto de 1909, o jornal *O Estado de S. Paulo* lançou um gráfico, o qual era considerado o primeiro infográfico do País (Cf. TEIXEIRA, 2009), que apresentava a relação entre o crescente comércio internacional e a navegação marítima (Cf. exemplo 16).

²⁹ “**Macintosh**, ou **Mac**, foi primeiro computador pessoal a popularizar a [interface gráfica](#), na época um desenvolvimento revolucionário.” Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Macintosh>>, acesso em 01/08/2012.

A NAVEGAÇÃO BRASILEIRA



A medida que cresce o nosso commercio internacional, aumenta fatalmente a navegação maritima. O quadro acima mostra bem o desenvolvimento que ella teve no Brasil.

Fonte: <<http://webmanario.com/2009/09/01/100-anos-de-infografia/>>. Acesso em 01/12/2012.

Em “A navegação brasileira”, podemos notar que a disposição gráfico-visual é composta por números, que semiotizam as datas dos fatos; imagens das embarcações, que são diretamente proporcionais ao desenvolvimento histórico das navegações, e um texto explicativo. Esses recursos semióticos imbricados apresentam o fato a ser noticiado: desenvolvimento da navegação marítima no começo do século XX. De acordo com Lucas (2011), o exemplo deve ser tratado como um dos antecedentes da infografia jornalística no que tange ao uso de recursos gráficos, todavia, não pode ser considerado um infográfico. Na verdade, acreditamos que “A navegação brasileira” é um gráfico que possui como base o gênero linha do tempo.

O jornal O Estado de S. Paulo é considerado o precursor na publicação de infográficos, contudo, é o periódico Folha de S. Paulo que é tido como o pioneiro em usar o recurso sistematicamente em suas páginas e o primeiro a publicar um Manual de Infografia, em 1998. Hoje, juntamente com as publicações da Editora Abril e Editora Globo, o jornal é um dos principais

expoentes da infografia jornalística no País, tendo em seu currículo várias medalhas do Prêmio Malofiej³⁰.

Na América Latina, foram os confrontos bélicos que estimularam a produção infográfica. A justificativa para tal impacto se deve ao fato de que nesse período não havia uma grande diversidade de fotos que retratassem as guerras, sendo, portanto, a infografia uma importante aliada para a explicação e narração dos fatos ocorridos nos confrontos (exemplo 17). Quanto mais “importante” era a guerra, um maior número de infográficos era produzido.

Exemplo 17 – Infográfico publicado durante a Guerra do Golfo (1991)



Fig. A – Folha de S.Paulo, 23 de janeiro de 1991

Fonte: <<http://chacara.files.wordpress.com/2008/03/lucas.jpg>>. Acesso em 20/01/2013.

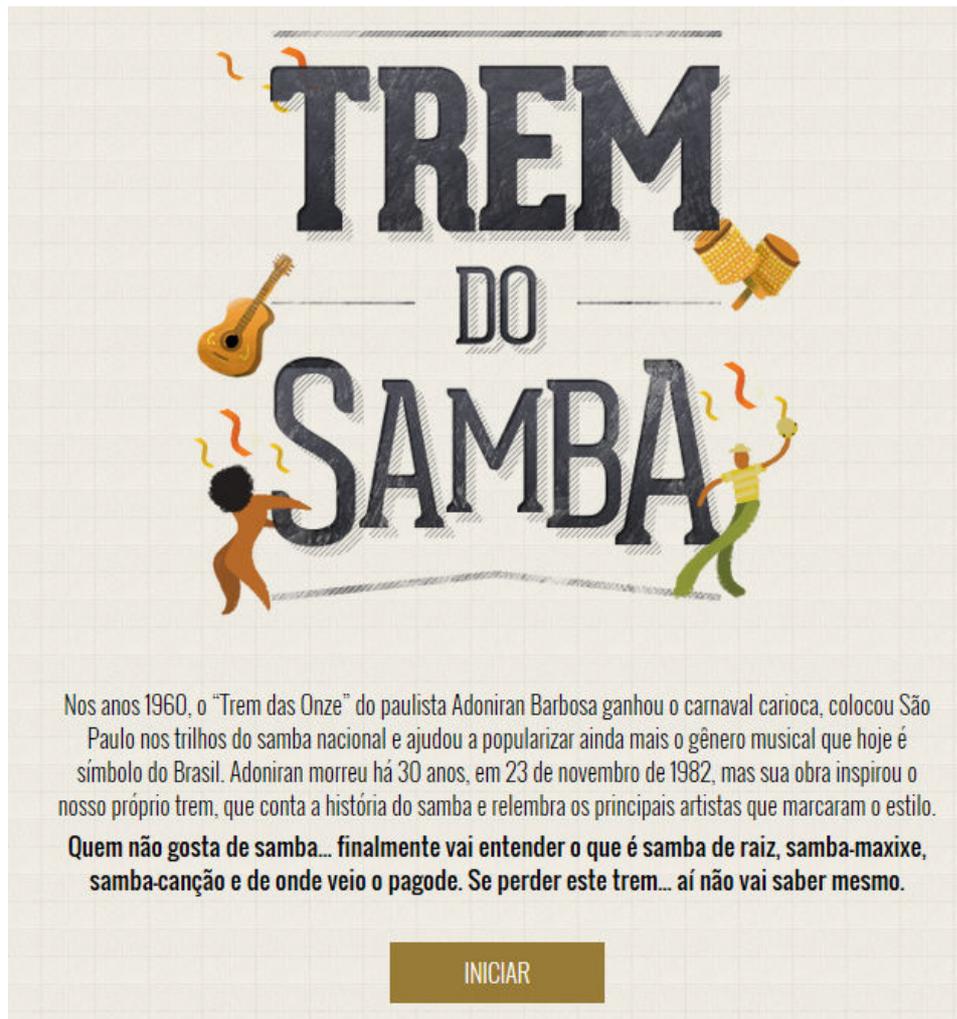
³⁰ O prêmio Malofiej é considerado o maior prêmio de infografia do mundo. A premiação foi idealizada pelos professores da Universidade de Navarra Juan Antonio Giner e Miguel Urabayen em homenagem ao cartógrafo argentino, pioneiro da infografia e falecido em 1987, Alejandro Malofiej. O evento de premiação é organizado pela *Society for News Design* (SND) e acontece desde o ano de 1993, na cidade de Pamplona, Espanha, na Faculdade de Comunicação da Universidade de Navarra.

Em países latinoamericanos, a Guerra do Golfo teve grande destaque na imprensa, todavia, como se tratava de um gênero textual novo, pelo menos nomeado recentemente, não havia uma preocupação com a economia de informação. Ao nos deparar com infográficos que tratam de temas atuais, por exemplo, percebemos que há um maior cuidado na produção do gênero. Ainda assim, de acordo com Lucas (2011) além do *USA Today*, a Guerra do Golfo representa um marco para a infografia moderna, pelo fato de ter impulsionado a produção infográfica.

Partindo para a contemporaneidade, destacam-se os infográficos dinâmicos, digitais ou interativos, isto é, aqueles que “são produzidos com o auxílio de *softwares* e que são pensados em termos de usabilidade do usuário” (LUCAS, 2011, p. 207). Normalmente encontrados em *sites* e em aplicativos para *tablets*, apresentam como principal traço constitutivo a interatividade com os usuários, já que se valem dos recursos semióticos disponibilizados pela *web* para sua organização gráfico-visual, a citar: sons e movimentos na tela. Acredita-se que o gráfico informativo dinâmico que pode ser considerado como o precursor dos infográficos encontrados atualmente foi o apresentado pelo sueco Hans Rosling, em 2006, conhecido como *Trendalyzer*, e desenvolvido pela Gapminder Foundation (Cf. Lucas, 2011).

A revista Superinteressante é uma das publicações brasileiras que mantém *links* específicos para infográficos dinâmicos. Tais tipos de infográficos assemelham-se aos estáticos em relação à leitura, que geralmente acontece de forma não-linear. A diferença está no suporte, visto que o leitor deve ter acesso a um provedor de internet para conseguir “navegar” pelo infográfico.

Exemplo 18 – Infográfico “Trem do samba” (tela inicial)



Fonte: <<http://super.abril.com.br/multimedia/trem-samba-722528.shtml>>. Acesso em 05/01/2013.

Em “O trem do samba”, ao clicar no botão “iniciar”, o leitor é convidado a navegar pela história do samba, sendo dirigido a uma composição repleta de recursos semióticos. Na tela, é reproduzido um mapa de um metrô (Cf. exemplo 18a), o Metrô do Samba, no qual cada estação recebe o nome de escolas de samba (Estação Mangueira, Portela etc.), cantores (Moreira da Silva, Carmem Miranda etc.) e ritmos nacionais (marchinhas de carnaval, samba-maxixe, samba-choro, samba raiz etc.).

Exemplo 18a – Recorte do infográfico “Trem do samba”



Fonte: <<http://super.abril.com.br/multimedia/trem-samba-722528.shtml>>. Acesso em 05/01/2013.

Na zona inferior do infográfico, encontramos os infogramas representados por legendas e linha do tempo, que auxiliam a condução da leitura. As legendas, acompanhadas de cores, situam os leitores nas “estações do samba”: o azul representa as marchinhas de carnaval; o rosa, o samba-choro; o preto, o samba maxixe etc. A linha do tempo, por sua vez, apresenta a história do samba, que vai desde o primeiro samba (1917) ao samba *rap* (2003). Ao passo que a linha do tempo vai sendo preenchida, na zona superior direita, um vídeo traz os principais cantores dos ritmos descritos em perfomaces musicais e um bloco de texto descrevendo a importância dos músicos para o contexto musical em questão. Na zona inferior esquerda, há o boxe “Trem do samba”, que, quando clicado, apresenta um trailer (Cf. exemplo 19), em forma de animação, sobre o infográfico.

Exemplo 19 – Animação do infográfico “Trem do samba”



Fonte: <<http://super.abril.com.br/multimedia/trem-samba-722528.shtml>>. Acesso em 05/01/2013.

A animação faz um resumo do que o leitor encontrará no infográfico e, no final, convida-o para acompanhar o resto da história. Em infográficos dinâmicos, como podemos observar em o “Trem do samba”, o leitor depara-se com diversos gêneros e recursos semióticos que estão a serviço dos infográficos. Devemos acrescentar, também, a possibilidade de escolha do próprio caminho de leitura, termo que Cairo (2009, p. 63) denomina de “Experiência do usuário”. Cremos que, apesar de apresentarem abundantes recursos visuais, os infográficos dinâmicos funcionam como importantes ferramentas para a visualização de informação, pois, por meio da interatividade, conseguem deixar as informações mais claras.

Conforme apresenta Lucas (2011), a infografia interativa/dinâmica apresenta três tipos de interação possíveis:

Quadro 04 – Interações em infográficos dinâmicos

Tipo de interação	Característica
instrução	nível básico de interação; usuário clica em botões ou preenche caixas de entrada com informações a serem calculadas
manipulação	nível mediano de interação; usuário pode modificar características de objetos representados num ambiente virtual
exploração	nível avançado de interação; usuário tem liberdade para se movimentar num ambiente virtual (como nos jogos em primeira pessoa)

Fonte: Lucas (2011, p. 207).

O tipo de interação descrito no quadro acima dependerá do grau de familiaridade que o leitor terá com o infográfico dinâmico. Geralmente, o usuário começa no nível da “instrução”, tendo conhecimento dos recursos semióticos os quais o infográfico apresenta; segue para “manipulação”, onde pode minimizar ou maximizar elementos ou, inclusive, mudar participantes de posição, como acontece no exemplo 18, em que os vídeos que apresentam os cantores podem mover-se por todo o marco composicional, a fim de que não “atrapalhe” a leitura da linha do Metrô do Samba. Por fim, ocorre a “exploração”, onde o leitor interativo tem total familiaridade com o gênero.

Em suma, o presente capítulo pretendeu demonstrar que os estudos acerca da infografia apresentam diversos caminhos que vão depender do domínio discursivo no qual o investigador está inserido e a qual tradicional corrente se filia (inglesa, francesa ou espanhola). A filiação a uma dessas correntes trará consequências no que se entende por infografia, se a considera como um gênero textual do domínio jornalístico, como uma peça gráfica ou até

mesmo não fazer distinções entre gráficos e infográficos. Após a leitura das obras de referência, sentimos falta de uma definição de infográficos no interior da Linguística como um gênero textual do cotidiano que está presente em diversos domínios discursivos, além do Jornalismo. Por essa razão, tínhamos como objetivo propor um conceito, ainda que possamos reformulá-lo em trabalhos posteriores, que abarcasse tanto a estrutura genérica (vista como esquemas) quanto a função no interior das publicações, qual seja de explicar fatos, expor dados estatísticos e geográficos e narrar acontecimentos. Para estudar o gênero, cremos também ser fundamental imergir na história da infografia, visto que, conforme enfatiza Miller (2009), os gêneros se transformam ao passo que a sociedade também se transforma. Assim, a atual configuração dos infográficos é fruto de modificação e mesclas de outros gêneros. Por fim, acreditamos que, resgatando a história do gênero, é possível compreender a multiplicidade de seus usos sincronicamente.

Após o percurso histórico dos infográficos, procuraremos, no próximo capítulo, nos deter à apresentação dos modelos tipológicos de Colle (1998, 2004) e Teixeira (2007), para que, no último capítulo, possamos apresentar nosso modelo tipológico que visa categorizar as infografias de acordo com seus usos no GEA.

CAPÍTULO 3

INFOGRÁFICOS: PROPOSTAS DE CLASSIFICAÇÃO

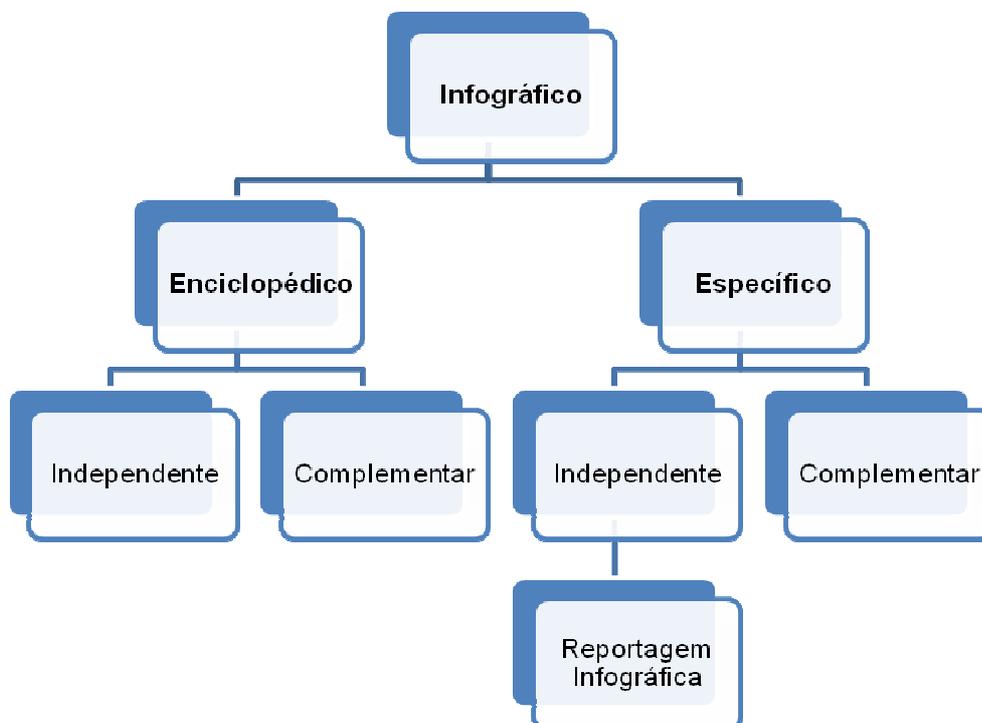
O presente capítulo tem por função apresentar os modelos tipológicos de infográficos propostos por Colle (1998, 2004) e Teixeira (2007). Vale assinalar que existem diversos modelos classificatórios na literatura que versam sobre infografia, no entanto, elencamos Colle e Teixeira por serem os modelos mais recorrentes em estudos de infografia no Brasil. Ao longo do capítulo, buscaremos, sempre que possível, discutir tais propostas mediante o uso de infográficos que fazem parte de nosso *corpus* e outros coletados de estudos anteriores. O presente capítulo serve, principalmente, como preparação para o quarto capítulo, que sugere um modelo tipológico pautado na funcionalidade dos infográficos visando sanar as lacunas presentes nos modelos que apresentaremos nas seções seguintes. Alguns dos infográficos usados como análise dos modelos de Colle e Teixeira serão retomados no capítulo seguinte a fim de se traçar um paralelo entre os modelos dos referidos autores e a proposta desenvolvida por nós nesta dissertação.

1. O modelo tipológico de Teixeira

Com diversos textos publicados acerca de infográficos, a jornalista Tattiana Teixeira propõe um modelo o qual tomou como base o estudo de caso da revista Superinteressante em um período de 10 anos. A autora divide os infográficos em dois grandes grupos: *enciclopédicos* e *específicos* (Cf. exemplo 20). Os primeiros referem-se aos gêneros de caráter mais universal, como os que apresentam detalhes do funcionamento do corpo humano, processo de formação de nuvens, o que são bactérias, o que são partidos políticos, entre outros. Os *específicos*, por sua vez, “se atêm a aspectos mais próximos da singularidade” (TEIXEIRA, 2007, p. 115). São bastante usuais quando se quer reproduzir algo por meio de depoimentos, como um assalto a um

estabelecimento comercial, por exemplo; ou quando se quer explicar algum novo procedimento cirúrgico ou, após eleições, demonstrar como se configura o novo panorama político de um determinado lugar.

Exemplo 20 - Modelo tipológico de infográficos de Teixeira

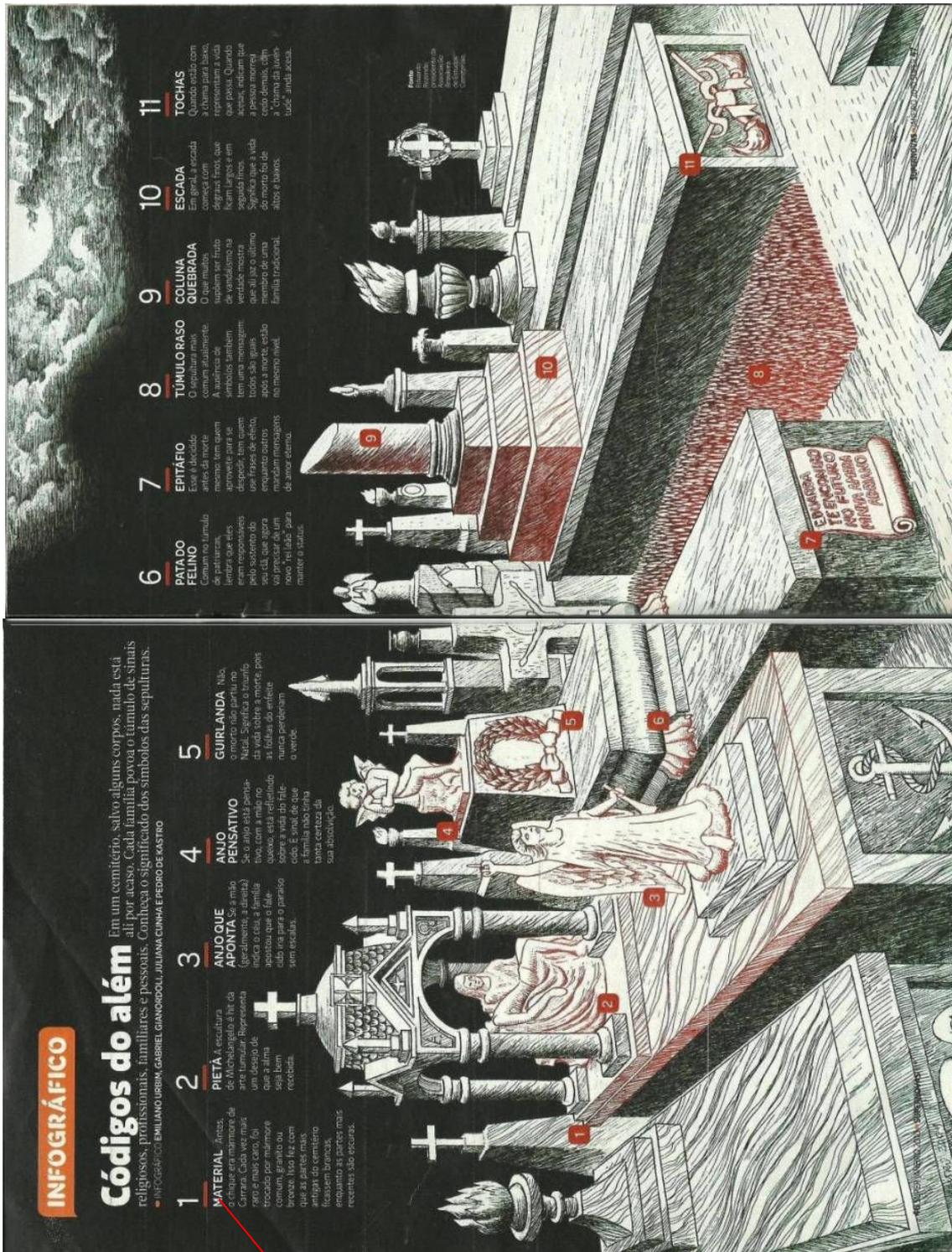


Fonte: Teixeira (2007, p. 114).

Os *enciclopédicos* e os *específicos* estão subdivididos em *independentes* e *complementares*. Estes correspondem aos infográficos que estão relacionados de alguma forma à notícia, reportagem ou conteúdo didático ao qual fazem referência. Assim, “atuam como um mecanismo para melhorar a compreensão do leitor, possibilitando a contextualização mais detalhada” (TEIXEIRA, 2007, p. 115). A autora evidencia que os *enciclopédicos complementares* são muito semelhantes às imagens que encontramos em livros didáticos ou em outros gêneros, tais como os folhetos explicativos, cartilhas ou manuais de instrução. Conclui-se, então, que são infográficos pouco elaborados no que concerne à organização sintático-visual do gênero, mas possuem uma função importante no que tange ao processo de compreensão de textos porque, normalmente, sintetizam o conteúdo verbal.

Os *enciclopédicos independentes* têm por característica não estarem vinculados a nenhuma matéria ou reportagem anterior. Em nosso *corpus*, o que caracteriza um infográfico como independente não é a ausência de vinculação a alguma reportagem ou conteúdo didático anterior, fato que é praticamente impossível em infográficos que integram o domínio discursivo educacional, mas, sim, a disposição da infografia em página única ou dupla. Esse tipo, normalmente, apresenta respostas a indagações de leitores, trazendo informações de temáticas de cunho mais geral, o que podemos ratificar com o infográfico “Códigos do além” (Cf. exemplo 21), na página seguinte, publicado na revista Superinteressante, seção “Infográficos”, que é uma seção destinada à publicação *de* infográficos *independentes*. Nesse exemplo, a função da infografia consiste em apresentar quais são os significados religiosos, sociais e econômicos decorrentes do uso de sepulturas e das obras de artes presentes em cemitérios.

Exemplo 21 - Infográfico “Códigos do além”



Fonte: Revista Superinteressante de janeiro de 2010.

1. **Material:** Antes o chique era mármore de Carrara. Cada vez mais raro e mais caro, foi trocado por mármore comum, granito ou bronze. Isso fez com que as partes mais antigas do cemitério ficassem brancas, enquanto as mais recentes são escuras.

Construído textualmente de modo semelhante a um verbete, “Códigos do além” (exemplo 21) apresenta na zona superior o significado de cada representação arquitetônica que deve ser resgatada no plano inferior do gênero. Em jornais impressos, por questões espaciais, esse tipo não é usual, sendo mais frequente, portanto, em revistas de divulgação científica, como a Superinteressante.

Nos infográficos *específicos independentes*, destacam-se as “reportagens infográficas” (Cf. exemplo 22), as quais são definidas como um “tipo de narrativa composta por um texto introdutório, seguido por um ou mais infográficos” (TEIXEIRA, 2007, p. 115). A autora enfatiza que nem o texto que precede o infográfico nem ele próprio devem ser lidos isoladamente porque foram pensados para estar direcionados um ao outro, formando assim um único conjunto discursivo, que vai além de uma mera complementaridade. A ideia de independência se dá pelo fato de que os infográficos não complementam uma reportagem, e, sim, a integram.

Exemplo 22 – Recorte da reportagem infográfica “Raio X das plásticas”

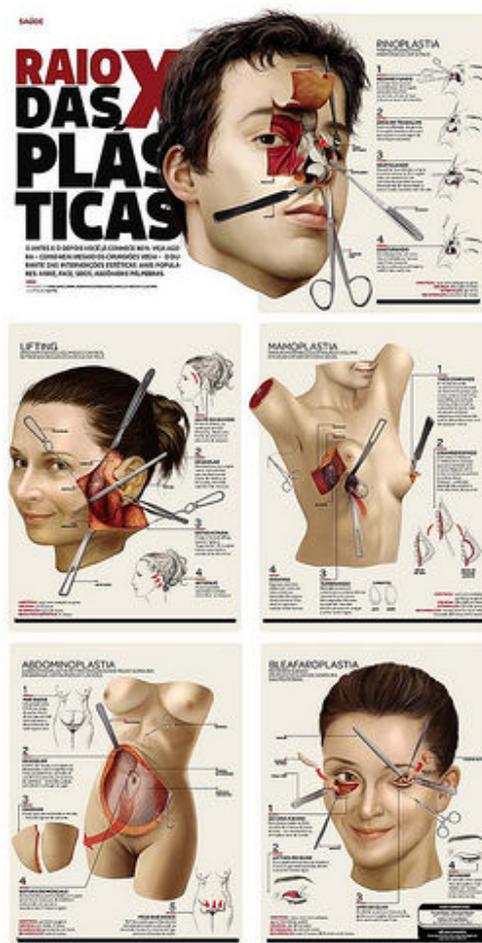


Fonte: Revista Superinteressante de março de 2010.

Não é necessária uma análise mais acurada para se notar que “Raio X das plásticas” é uma reportagem infográfica que possui como características estruturais: o título (“Raio X das plásticas”), o *lead*, que aparece disposto abaixo do título (“O antes e o depois você já conhece bem. Veja agora – como nem mesmo os cirurgiões veem – o durante das intervenções estéticas mais populares: nariz, seios, abdômen e pálpebras”), e o infográfico “Rinoplastia”.

A reportagem “Raio X das plásticas” visa enumerar quais são as cirurgias plásticas mais comuns à população brasileira e se constitui por mais quatro infográficos (*Lifting*, Abdominoplastia, Mamoplastia e Blefaroplastia) (exemplo 22a), os quais detalham exaustivamente os procedimentos cirúrgicos descritos.

Exemplo 22a – Reportagem infográfica “Raio X das plásticas” completa



Fonte: Revista Superinteressante de março de 2010.

O modelo de Teixeira torna-se interessante pelo caráter sintético de classificação, no entanto, lembramos que se restringe apenas à infografia jornalística. A seguir, apresentaremos o modelo classificatório de Colle (2004), que toma por base as características plástico-visuais dos infográficos.

2. O modelo tipológico de Colle

De acordo com Colle (1998), para informar, no infográfico, se abrem múltiplas alternativas expressivas que podem ser agrupadas em poucos tipos ou estilos básicos. Como afirma Dionisio (2006), os meios de comunicação são espaços sociais de grande produtividade para o experimento de novos arranjos visuais. Assim, o infográfico, mediante a junção de diversos recursos semióticos, busca múltiplas combinações desses recursos a fim de conseguir seu objetivo maior: informar de forma objetiva e atraente. Observando tais “arranjos visuais”, Colle (1998) propôs uma tipologia de infográficos levando em consideração os aspectos formais do gênero e que foi pensada a partir da recopilación de exemplos das mídias do Chile e de outros países e mediante “uma rápida análise das fontes das técnicas de trabalho usadas pelos grafistas, entre as quais podemos destacar a cartografia, a *estadigrafia* e a linguagem das histórias em quadrinhos” (COLLE, 1998, p. 01)³¹. Então, considerando-se os recursos semióticos presentes na construção de infográficos, foram propostos seis tipos, a saber: diagrama infográfico, infográfico iluminista, cartoinfografia, infográfico de primeiro nível, infográfico de segundo nível e os quadros-resumo.

Esses infográficos podem ser agrupados em três macrocategorias³²:

- *Infográficos científicos ou técnicos*: são aqueles encontrados nos textos científicos ou manuais técnicos. Têm séculos de tradição e são cunhados na integração entre imagem e texto. Como exemplo histórico, temos os infográficos criados por Leonardo da Vinci (Cf. exemplo 10, p.

³¹ “un rápido análisis de las fuentes de las técnicas de trabajo utilizadas por los grafistas, entre las cuales podemos destacar la cartografía, la estadigrafía y el lenguaje de la historieta (cómic)”. Todas as traduções de Colle são de minha inteira responsabilidade.

³² COLLE, Raymond, 2004, pp. 2-3.

53) e, modernamente, aqueles que explicam o funcionamento de um determinado produto, como um aparelho celular, mediante a apresentação visual do aparelho seguido de números e blocos textuais que relatem seu uso.

- *Infográficos de divulgação*: surgiram devido à necessidade da divulgação do conhecimento ao grande público e podem ser vistos em enciclopédias e livros didáticos ou outros manuais escolares que vêm, paulatinamente, inserindo representações verboicônicas para complementar o texto. Colle (2004) também inclui nessa categoria os infográficos de uso empresarial, tais como os publicados em informes de atividades, catálogos ou outros gêneros que fazem parte do sistema de atividades de uma empresa. Os infográficos que integram nosso *corpus* estão inseridos nessa macrocategoria.
- *Infográficos noticiosos ou jornalísticos*: presentes na imprensa jornalística, seja impressa ou digital, sua maior contribuição é não só ajudar na visualização do fato ocorrido ou descrito como também incluir informação sequencial representando, por meio do gênero, acontecimentos que se desenvolvem em um espaço temporal. No Brasil, é comum encontrarmos infográficos que integrem a presente categoria em revistas de cunho jornalístico da Editora Abril, como a *Época*, e em *sites* como o UOL e o portal Terra.

Em 2004, numa revista de comunicação, Colle escreveu outro artigo intitulado “Infografia: tipologias” alegando que se tornava necessária uma revisão da tipologia apresentada anteriormente. Tal necessidade de reformulação tem relação com o aumento de uso do gênero em diversos domínios discursivos, possibilitado por uma maior exigência social. O autor apresenta no novo texto oito tipos: diagrama infográfico, infográfico iluminista, info-mapa, infográficos de primeiro nível, infográficos de segundo nível, sequências espaços-temporais, infográfico misto e megagráfico.

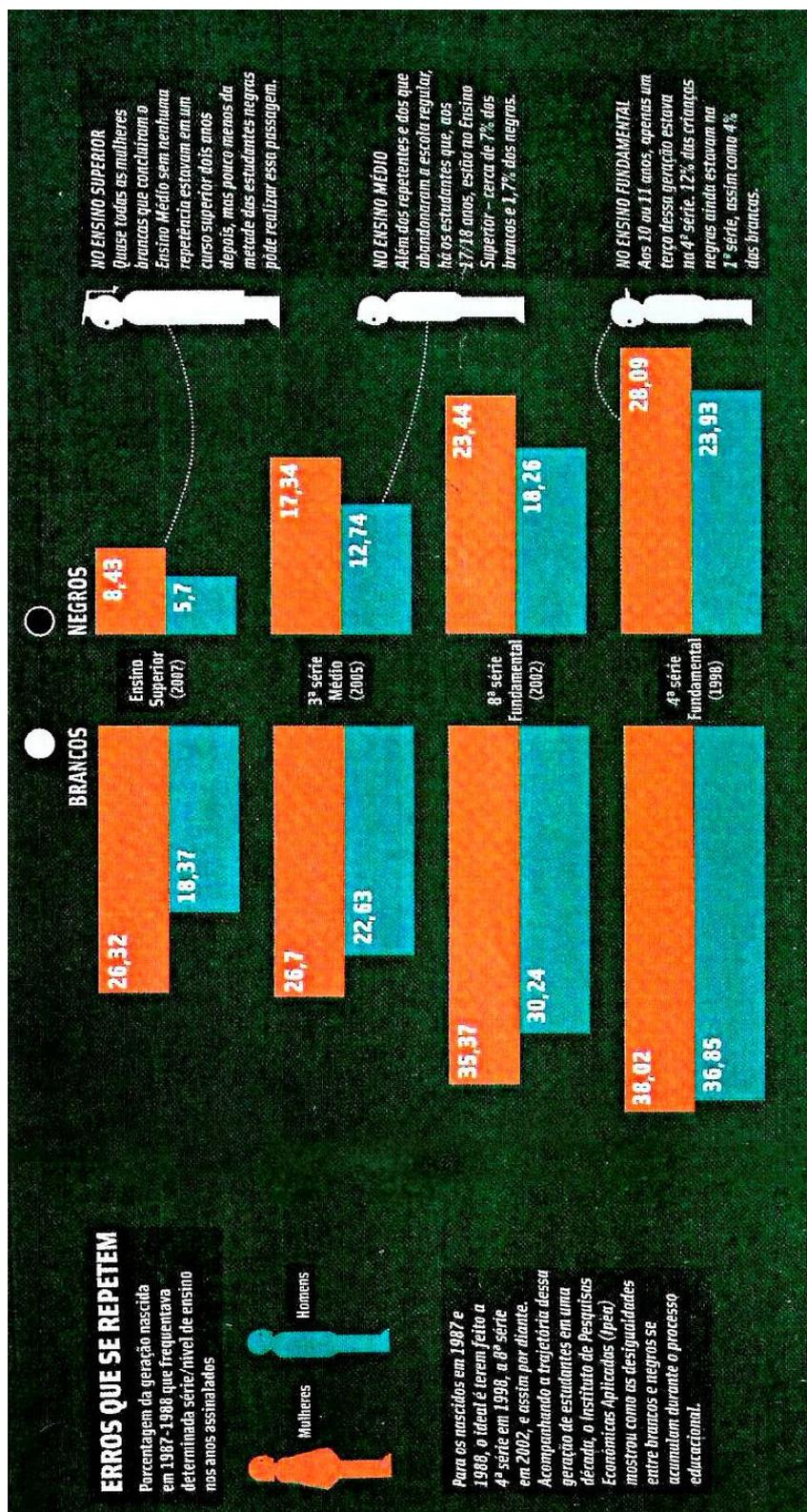
Nas páginas seguintes, serão discutidos com maior detalhe os oito tipos de infográficos reelaborados por Colle (2004). Os infográficos foram coletados

do manual didático Guia do Estudante Atualidades, entre 2010 e 2012. Caso não exista algum tipo de infográfico contemplado no biênio assinalado, valeremo-nos de infografias utilizadas pelo autor para demonstrar seu modelo tipológico. Por questões didáticas, apresentaremos, inicialmente, os exemplos de cada tipo para, em seguida, comentá-los.

A classificação dos infográficos seguirá a seguinte sequência: Diagrama infográfico, Infográfico iluminista, Info-mapa, Infográfico de primeiro nível, Infográfico de segundo nível, Sequências espaço-temporais, Infográfico misto e Megagráfico.

2.1. Diagrama infográfico

Exemplo 23 – Diagrama infográfico “Erros que se repetem” (retomado do exemplo 08)

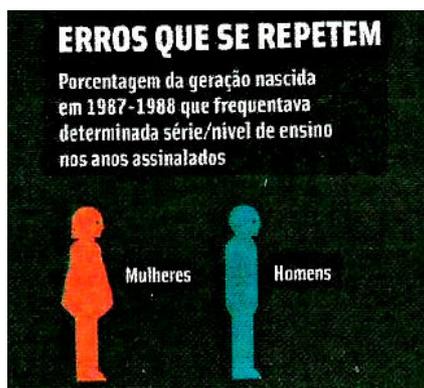


Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

O *diagrama infográfico* é considerado por Colle (2004) um pré-infográfico por não se utilizar de grandes recursos semióticos em sua organização espacial. Basicamente, é formado pela substituição de histogramas por pictogramas. Com relação ao conteúdo informativo, os *diagramas infográficos* assemelham-se a tabelas estatísticas e têm como gêneros-base gráficos ou diagramas, contudo, apresentam a informação se valendo de infográficos que são bem mais sugestivos, fáceis, rápidos de captar e memorizar, cumprindo, dessa forma, o objetivo fulcral da infografia.

No infográfico “Erros que se repetem” (exemplo 23), notamos, em seu corpo informativo, dois pictogramas: uma representação de uma figura feminina, semiotizada na cor vermelha, e uma masculina, sinalizada em azul, conforme podemos observar a seguir:

Exemplo 23a – Pictogramas do infográfico “Erros que se repetem”

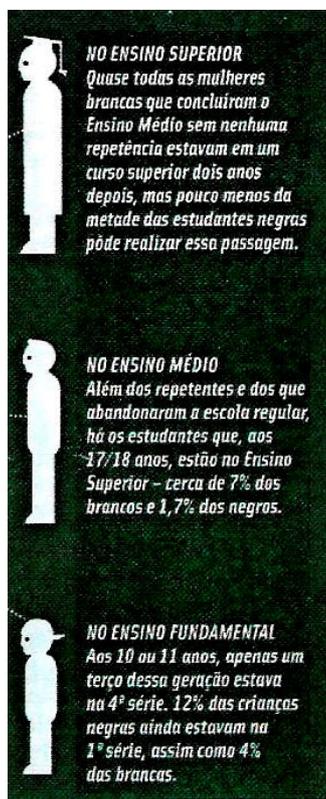


Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

Tais colorações são repetidas nas barras que demonstram a porcentagem dos brasileiros brancos e negros que frequentavam os anos finais dos ensinos Fundamentais e Médio. O infográfico mostra também a presença de ambas as raças no Ensino Superior no período que vai de 1998 a 2007. Ancorados ao histograma, conectados por linhas, seguem blocos de textos verbais que trazem informações complementares aos dados apresentados graficamente. Os blocos citados acompanham outros pictogramas (Exemplo 23b), os quais simbolizam as três fases da vida humana escolar: a infância

(quando o estudante está matriculado no Ensino Fundamental – Anos Iniciais), a adolescência (Ensino Médio) e a fase jovem/adulta (Ensino Superior).

Exemplo 23b – Recorte do infográfico “Erros que se repetem”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

2.2. Infográfico iluminista

Exemplo 24 – Infográfico Iluminista “Água virtual”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

No *infográfico iluminista*, o texto verbal tem grande peso informativo. Recebe esse nome em alusão ao período histórico conhecido por Iluminismo, tomando como base “o estilo dos manuscritos da Idade Média que incluíam ilustrações dentro do texto, seja mediante quadros seja utilizando a forma ou fundo de alguma letra inicial”³³ (COLLE, 2004, p. 03). Esse tipo é acompanhado por pictogramas, cuja função, na maioria das vezes, é ilustrar os textos. Na realidade, os pictogramas comuns às situações cotidianas parecem ter mais função ilustrativa, conforme podemos observar nas imagens da xícara do café, carne bovina e camisa de algodão (Exemplo 24).

O *infográfico iluminista* é considerado como um infográfico irregular, um proto-infográfico, porém, ainda contém as características do referido gênero por

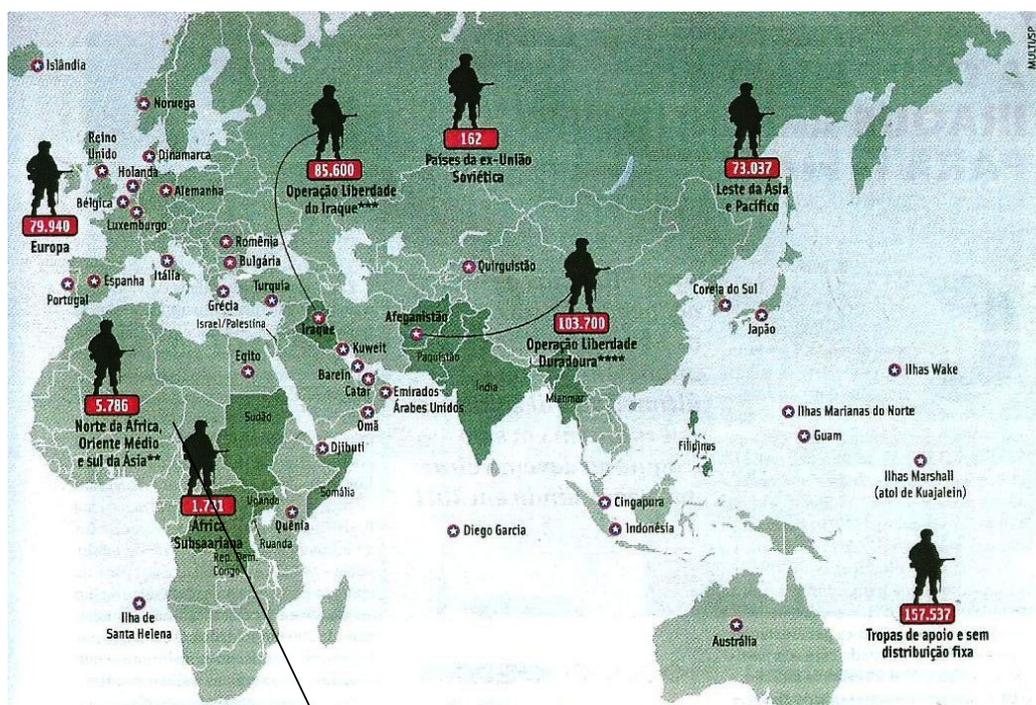
³³ “estilo de los manuscritos de la Alta Edad Media que incluían ilustraciones dentro del texto, sea mediante recuadros sea utilizando la forma o el fondo de alguna letra inicial”.

ser composto de uma unidade visual separada por um marco retangular no qual estão situados os elementos verbais e icônicos. Nesse tipo de infográfico, a dependência dos recursos semióticos tem menor peso semântico-argumentativo que nos outros tipos, o que pode denotar a pseudo impressão de que o texto verbal ou os pictogramas podem ser extraídos da composição, sem, com isso, alterar o efeito de sentido pretendido pelo infografista.

O infográfico “Água virtual” (Exemplo 24) apresenta uma informação sobre a quantidade de água presente em alguns produtos, tais como microchip, xícara de café, folha de papel A4, camiseta de algodão, copo de leite, carne bovina e par de sapatos de couro. Notemos, no entanto, que grande parte desses recursos semióticos não parece ter muita dependência com a linguagem verbal, conferindo-lhe, por essa razão, o *status* de um infográfico iluminista. Nesse sentido, torna-se importante frisar o que Teixeira (2007, p. 2) discute sobre as construções infográficas: “o infográfico, enquanto discurso, deve ser capaz de passar uma informação de sentido completo, favorecendo a compreensão de algo e, neste sentido, nem imagem, nem texto deve se sobressair a ponto de tornar um ou outro indispensável”. Nesse exemplo, todavia, vale ressaltar que as imagens e linguagem verbal não têm o mesmo grau de importância, visto que as imagens possuem mais o caráter de ilustração. Em “Água virtual”, os traços dos desenhos são bastante simples, próximo de uma imagem simplificada, elementar dos objetos representados.

O *info-mapa* refere-se a mapas que introduziram a combinação de iconemas³⁴ com texto verbal, a exemplo do infográfico “Tropas dos Estados Unidos em todos os continentes” (Exemplo 25), o qual visa traçar um panorama sobre a distribuição da tropa norte-americana ao longo dos continentes a fim de se conter o avanço ou a disseminação do terrorismo no mundo. É possível denominá-lo como um *info-mapa* porque encontramos o recurso do mapa como gênero-base (gênero comum a todos os infográficos desse tipo), pictogramas dos soldados e estrelas (Cf. exemplo 25a), que denotam países e territórios em que os Estados Unidos fincaram bases militares temporárias e permanentes, além dos elementos verbais (Cf. exemplo 25a), que tentam justificar o anseio dos norte-americanos pela invasão de terras em outros países.

Exemplo 25a – Pictogramas do info-mapa “Tropas dos Estados Unidos em todos os continentes”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2011.

Exemplo de recursos verbais: “Norte da África, Oriente Médio e Sul da Ásia”.

³⁴ Os iconemas são formados por mapas mais pictogramas (Cf. COLLE, 2004, p. 03).

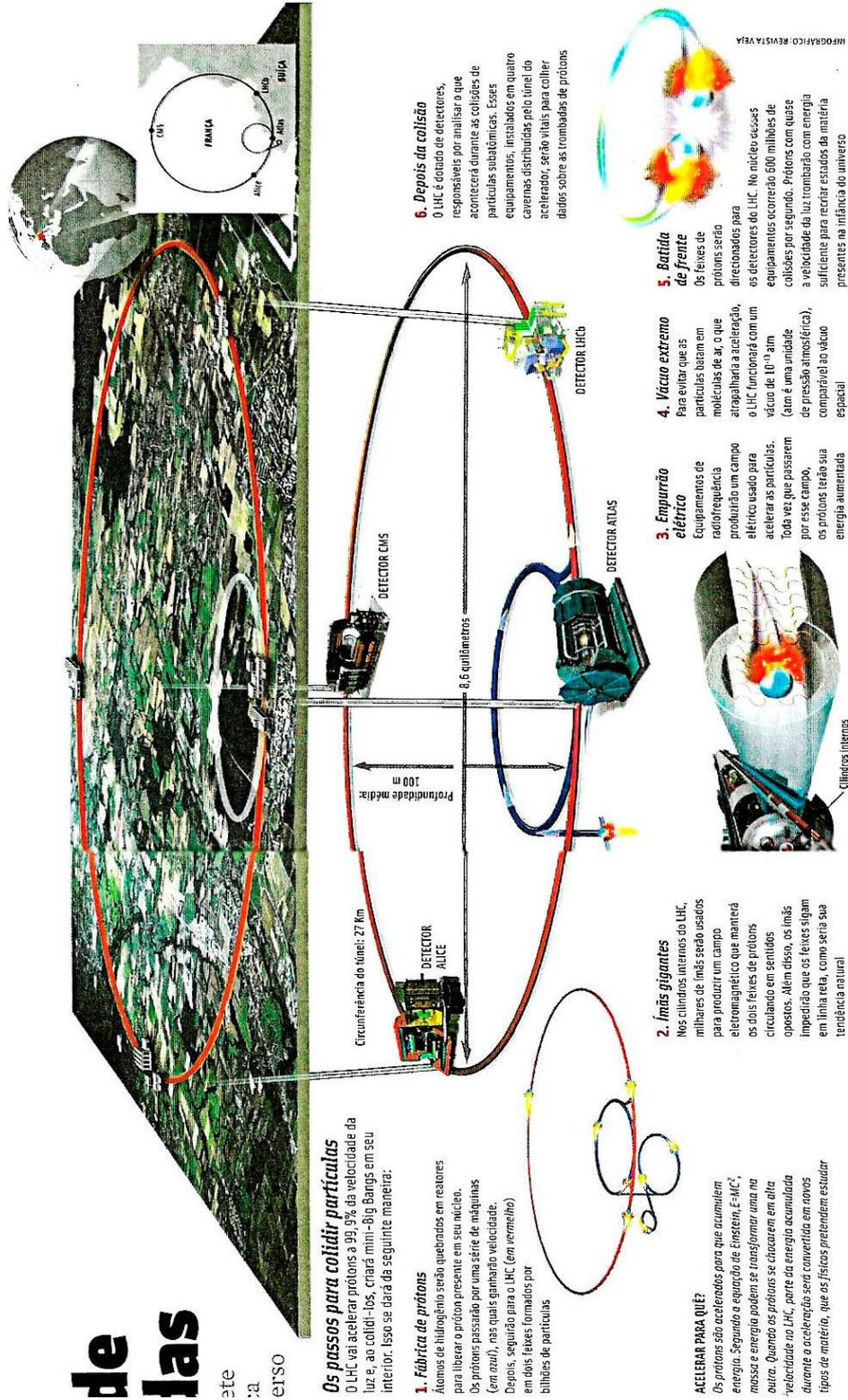
Atualmente, existem infográficos que são aplicação direta da técnica da cartografia na medida em que os infografistas selecionam um mapa, pictogramas que tenham relação com o conteúdo da infografia e um pequeno texto verbal com função explicativa. Teixeira (2007) lembra que a infografia comumente utiliza tabelas, diagramas, gráficos, mapas, dentre outros recursos semióticos em sua composição, mas propõe o seguinte questionamento: um mapa é, a princípio, um infográfico? E uma tabela, quando ela pode ser considerada uma infografia? A resposta para tal questionamento pode ser conferida na citação seguinte:

O limite se daria a partir de uma equação bastante simples: um infográfico pressupõe a inter-relação indissolúvel entre texto (que vai além de uma simples legenda ou título) e imagem, que deve ser mais que uma ilustração de valor exclusivamente estético. Podemos dizer, portanto, que este binômio imagem e texto, na infografia, exerce, por princípio, uma função explicativa e não apenas expositiva (TEIXEIRA, 2007, p. 113).

Assim, Teixeira (2007) e Colle (2004), embora Teixeira pareça considerar que o infográfico se constitui no binômio texto-imagem, apresentam ponto de contato quando se deve considerar um mapa como um infográfico; isto é, quando não houver uma relação motivada entre imagem, texto escrito e outros recursos semióticos, o mapa deve ser considerado apenas como um elemento iconográfico, sendo um infográfico somente quando houver uma forte coesão entre os recursos semióticos que constituírem o gênero. Vale lembrar que consideramos que o infográfico é construído através das relações esquemáticas de diversos recursos semióticos, o que vai mais além de uma mera coesão entre os elementos que constituem a infografia.

2.4. Infográfico de primeiro nível

Exemplo 26 – Infográfico de primeiro nível “Os passos para colidir partículas”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2011.

O *infográfico de primeiro nível* funciona como um marco divisório entre pré-infográficos, proto-infográficos e infográficos propriamente ditos, devido ao seu caráter mais elaborado. Segundo Colle (1998, p. 3),

(...) os diagramas infográficos e os cartoinfográficos³⁵ são, de algum modo, pré-infográficos. Uma maior elaboração dos mesmos com inclusão de texto, o texto necessário para o conhecimento da informação, dá origem ao infográfico de primeiro nível, que é o modelo mais típico. O infográfico iluminista, em que o texto é de tal importância que poderia ser suficiente sem ilustração, constitui um proto-infográfico.³⁶

Os *infográficos de primeiro nível* são os mais encontrados nas diversas mídias (jornais, revistas, *sites*) e podem ser concebidos como o modelo mais completo, embora não seja o mais complexo, por serem constituídos por títulos, textos de ancoragem (textos inseridos no infográfico) e representação imagética (que pode conter palavras sinalizadoras, como podemos encontrar nos mapas, e quadros).

Nos *diagramas-infográficos*, *infográficos iluministas* e *info-mapas*, a linguagem verbal normalmente está situada fora do marco retangular da composição. Geralmente aparece como se fosse legendas de fotografias ou notas jornalísticas. O *infográfico de primeiro nível* também apresenta os elementos linguísticos no exterior da imagem, contudo, dentro do marco retangular – tal traço é importante para distingui-los do tipo que abordaremos na seção seguinte.

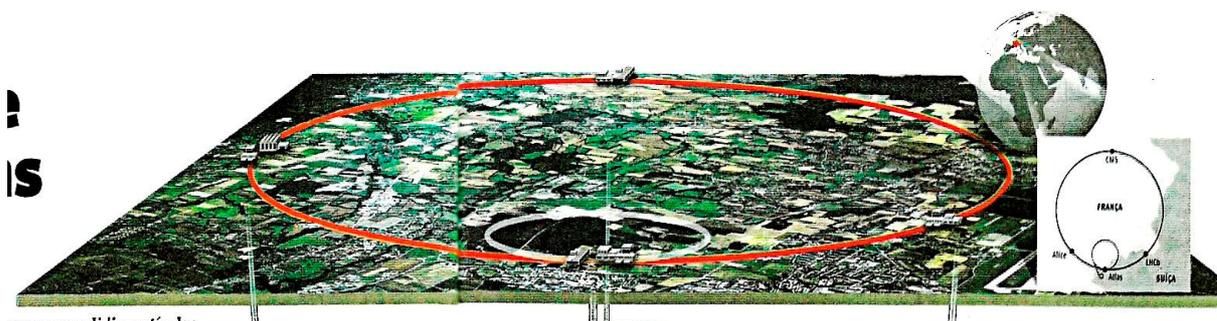
O infográfico “Os passos para colidir partículas” (Exemplo 26) representa o funcionamento do acelerador de partículas LHC (Large *Hadron Collider*), que tenta reproduzir mini *Big Bangs* e desvendar a origem do universo. Os recursos semióticos que constituem o infográfico em análise estão dispostos nas zonas Centro e Margens da composição, sendo as imagens técnicas distribuídas em posição central e marginal. Na margem superior

³⁵ Citação retirada do artigo científico “Estilos o tipos de infográficos” (1998), no qual Colle ainda denominava os info-mapas de cartoinfográficos.

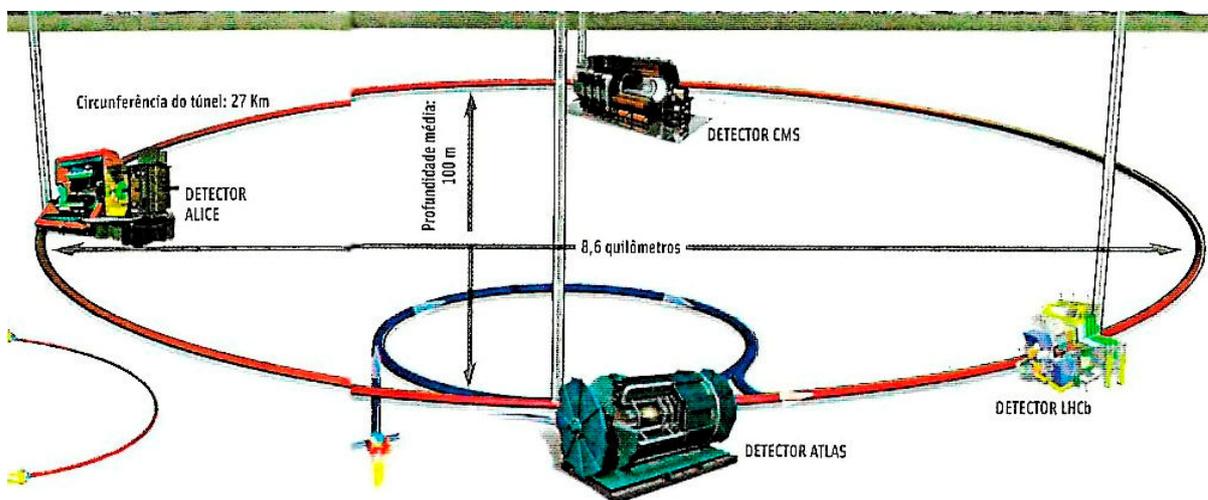
³⁶ “Los diagramas infográficos y los carto-infógrafos son, de algún modo, "pre-infógrafos". Una mayor elaboración de los mismos, con inclusión de todo el texto necesario para el conocimiento de la información da origen al "infógrafo de 1er nivel", que es el modelo más típico. (...) El infógrafo "iluminista" -en que el texto es de tal importancia que podría ser suficiente sin ilustración- constituye un "proto-infógrafo” – *idem*.

(Exemplo 26a), há a fotografia do LHC, demarcada por uma circunferência, e um pequeno mapa situando onde o acelerador de partículas está instalado (fronteira entre a França e Suíça, nos arredores de Genebra). No centro (Exemplo 26b), foi reproduzido o equipamento responsável pelo processo físico-químico. Nas margens laterais e na inferior, estão dispostos partes do LHC e os blocos textuais, precedidos pelos números na coloração vermelha, que descrevem cada etapa do fenômeno.

Exemplo 26a – Margem superior do infográfico “Os passos para colidir partículas”



Exemplo 26b – Centro do infográfico “Os passos para colidir partículas”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2011.

Infográficos desse tipo são considerados como “infográficos propriamente ditos” porque trazem consigo todos os elementos que, sob a ótica de Colle, um infográfico deve possuir. É importante recordar que, no modelo tipológico em discussão, o autor classifica os infográficos a partir de suas

características plástica-visuais, assim sendo, nota-se uma grande preocupação com os aspectos formais do gênero. Por fim, vale insistir que outro aspecto inerente a *infográficos de primeiro nível* é a posição marginal dos blocos textuais, os quais estabelecem coesão com as imagens mediante usos dos recursos setas, traços contínuos ou pontilhados, simbolismo matemático (números, círculos, linhas etc.), cores, entre outros.

2.5. Infográfico do segundo nível

Exemplo 27 – Infográfico de segundo nível “O efeito estufa”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2012.

A disposição da escrita, que não aparece em posição marginal, é a responsável por discernir os *infográficos de segundo nível* com os de *primeiro nível*. Em relação ao uso dos recursos semióticos, ambos apresentam similaridade, recorrendo, geralmente, a setas, números, linhas, cores, entre outros. Colle (2004, p. 4) salienta que, em *infográficos de segundo nível*, “o texto se transforma em parte dinâmica do infográfico, tal como ocorrem com as

histórias em quadrinhos (com “balões virtuais³⁷”)³⁸. Com isso, não seria necessária a presença de um texto jornalístico explicativo separado da composição para relatar o acontecimento.

Como exemplo de *infográfico de segundo nível*, temos “O efeito estufa” (Exemplo 27), o qual está inserido no interior da seção “Dossiê Meio Ambiente” como complemento à extensa reportagem (pp. 78 – 97) sobre a conferência Rio + 20 – conferência mundial promovida pela Organização das Nações Unidas e sediada na cidade do Rio de Janeiro no ano de 2012, com representantes de 193 países, cuja meta foi discutir questões relacionadas ao meio ambiente e temas relacionados à sobrevivência da população mundial e do planeta. O infográfico insere-se em um “segundo nível” de infografia pelo fato de que o texto verbal está sobreposto às imagens do céu, da atmosfera e do globo terrestre enumerando os processos que descrevem a informação científica descrita. Essa representação escrita é dinâmica, de modo que acompanha o direcionamento das setas.

Creemos, porém, que os infográficos de *segundos níveis* poderiam estar inseridos nos de *primeiros níveis*, visto que acreditamos que a disposição da escrita não se configura como uma marca textual de grande importância semiótica para a constituição de um novo tipo de infográfico. Tal marca textual é diferente dos diagramas-infográficos e info-mapas, que possuem bases genéricas distintas.

³⁷ A denominação de “balões virtuais” refere-se a balões sem traços que os contornem.

³⁸ “el texto se transforma en una parte dinámica del infográfico, tal como ocurre en las historietas (con ‘globos virtuales’) (...)”

2.6. Sequências espaço-temporais

Exemplo 28 – Sequências espaço-temporais “Impacto ecológico de incêndios em Kuwait”



Fonte: Colle (2004).

As sequências espaço-temporais constituem-se como infográficos complexos, conhecidos por apresentarem abundante informação e por não respeitarem a regra de economia de componentes. Colle (2004) não se aprofunda nesse tipo, apenas afirma que se trata de quadros que buscam resumir um conjunto de informações acerca de uma sequência histórica, por exemplo, de um processo ou de uma situação dada, assim como observamos no infográfico “Impacto ecológico de incêndios em Kuwait” (exemplo 28), que aborda os impactos na fauna, flora, no solo, na água e no ar causados pelos incêndios no Kuwait. São mais típicas, a princípio, no interior de reportagens.

2.7. Infográfico misto

Exemplo 29 – Infográficos mistos

MINERAÇÃO

A extração de urânio é feita em jazidas que contêm o elemento em forma de minério.

Reservas
Descobertas em 1970 pelo químico alemão Martin Hartwig, o urânio é encontrado em baixa concentração na maioria das rochas, além em torno de 2,4 partes por milhão - ou seja, em 1 tonelada de rocha, existem de 2,4 gramas de urânio. Pode ser achado também dissolvido na água do mar.

Viabilidade econômica
Para que sua exploração seja economicamente viável, é preciso encontrar jazidas de urânio em forma de minério, com um tipo de minério de urânio, nome dado a qualquer concentração natural de minério na qual o urânio ocorre em proporções que permitam sua exploração econômica. O mais comum e importante é a uraninita.

Processo
Cada tonelada de minério de urânio contém de 13 a 30 quilos da matéria-prima. No processo de mineração, o urânio é extraído das minas, misturado em um reator e dissolvido em ácido sulfúrico, para que o minério se separe das rochas.

Voltagem caseira
Esta solução é colocada para ferver em grandes barragens, nos quais, urânio e salmestras na forma de urânio hexafluorido de urânio (UF₆). É a forma de gás que o urânio passa pelo processo de enriquecimento em suas várias formas.

Líquido em gás
Na etapa de conversão, o líquido caseiro é dissolvido para produzir o urânio, que, em contato com flúor, forma o gás hexafluorido de urânio (UF₆). É a forma de gás que o urânio passa pelo processo de enriquecimento em suas várias formas.

Uranio em pó
Em uma câmara, o gás hexafluorido de urânio (UF₆), obtido anteriormente na etapa de beneficiamento, é enriquecido até atingir 3,2% de U-235, quando se quer produzir combustível para reatores atômicos. Então, o gás é convertido em líquido de urânio em pó.

Elemento combustível
Em seguida, o urânio em pó é prensado e transformado em pastilhas pastilhas com o formato de cilindro. Essas pastilhas recebem urânio, que, juntas, formam um conjunto chamado elemento combustível. Usado para alimentar as usinas nucleares.

Pastilhas de urânio em pó

COMO FUNCIONA UMA CENTRAL NUCLEAR

É a água como uma única fonte de calor, na qual a energia liberada pela fissão do urânio serve como fonte de calor.

- O combustível é colocado em um recipiente de aço chamado vaso de pressão. Lá, a fissão dos átomos de urânio aquece a água, que chega a 320 °C. Para que não entre em ebulição, a água fica dentro do vaso sob forte pressão, 157 vezes maior do que a atmosférica.
- O gerador de vapor faz uma troca de calor entre as águas do primeiro circuito e as do segundo circuito, que são independentes entre si.
- Com essa troca de calor, a água do circuito secundário transforma-se em vapor e movimenta a turbina, a uma velocidade de 1,8 mil rotações por minuto.
- Após entrar em funcionamento, a turbina aciona um gerador, que produz eletricidade. A energia segue para as torres de transmissão e, daí, é distribuída para a rede elétrica.

REATOR
Vaso de pressão, Elemento combustível, Vaso de pressão, Pressurizador, Vapor, Turbina, Gerador de vapor, Condensador, Resfriador, Bomba, SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO, BOMBA DE ÁGUA DE REFRIGERAÇÃO, Circuito secundário, Bomba, Biqueira de água de alimentação.

CIRCUITO PRIMÁRIO
Bomba principal de refrigeração do reator, Água, Vapor.

5 Depois de mover as turbinas, o vapor é resfriado em um condensador. Na forma líquida, a água realimenta o gerador de vapor, fechando o circuito secundário.

ENRIQUECIMENTO E USO

Quanto mais enriquecido, maior o potencial energético do urânio

- 2,5% a 5% Combustível para usinas nucleares
- 20% Combustível para submarinos nucleares e uso medicinal
- + de 90% Combustível para a bomba atômica

PRINCIPAIS RESERVAS

O Brasil possui uma das maiores reservas de urânio de planta

País	Reservas conhecidas*	Toneladas	% mundo
1º Austrália	1.353.000	23%	
2º Canadá	546.000	10%	
3º Rússia	546.000	10%	
4º África do Sul	435.000	8%	
5º Canadá	423.000	8%	
6º Estados Unidos	342.000	6%	
7º BRASIL	278.000	5%	
8º Namíbia	275.000	5%	
9º Níger	274.000	5%	
10º Ucrânia	200.000	4%	
11º Índia	112.000	2%	
12º Uzbequistão	111.000	2%	
TOTAL MUNDIAL	5.168.000	7%	

*Reservas conhecidas em 2007. Fonte: IAEA, 2007.

EXEMPLO

Substância X
Nível de radioatividade: 64 lacquerésis*
Tempo de meia-vida: 12 dias

ABLAÇÃO EMITIDA

1º dia	16
2º dia	16
3º dia	16
4º dia	16
5º dia	16
6º dia	16
7º dia	16
8º dia	16
9º dia	16
10º dia	16
11º dia	16
12º dia	16
13º dia	16
14º dia	16
15º dia	16
16º dia	16
17º dia	16
18º dia	16
19º dia	16
20º dia	16
21º dia	16
22º dia	16
23º dia	16
24º dia	16
25º dia	16
26º dia	16
27º dia	16
28º dia	16
29º dia	16
30º dia	16
31º dia	16
32º dia	16
33º dia	16
34º dia	16
35º dia	16
36º dia	16
37º dia	16
38º dia	16
39º dia	16
40º dia	16
41º dia	16
42º dia	16
43º dia	16
44º dia	16
45º dia	16
46º dia	16
47º dia	16
48º dia	16
49º dia	16
50º dia	16

*Nível de radioatividade em lacquerésis por grama de substância X.

Exemplo: A meia-vida dos isótopos de urânio é muito longa. A do U-238, por exemplo, é de cerca de 4,5 bilhões de anos, a do urânio-235 é de cerca de 713 milhões de anos. Isso mostra como é difícil fazer um depósito de resíduos nucleares, que emitem radiação por bilhões de anos.

Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

Ao conjunto de infográficos dispostos em uma página, dando origem a múltiplas combinações, denomina-se de *infográficos mistos*, classificação que não existia na tipologia anterior de Colle (1998). Acreditamos que, de fato, não deveriam ser um tipo em si, pois congregam vários tipos em um marco composicional.

No exemplo 29, observamos os infográficos mistos em duas páginas que fazem parte da seção *Dossiê*, que é a principal do Guia de Estudante Atualidades, correspondendo à matéria de capa. Em seguida, decompomo-lo, a fim de tornar mais didática nossa análise.

Exemplo 29a – Infográfico “Mineração”



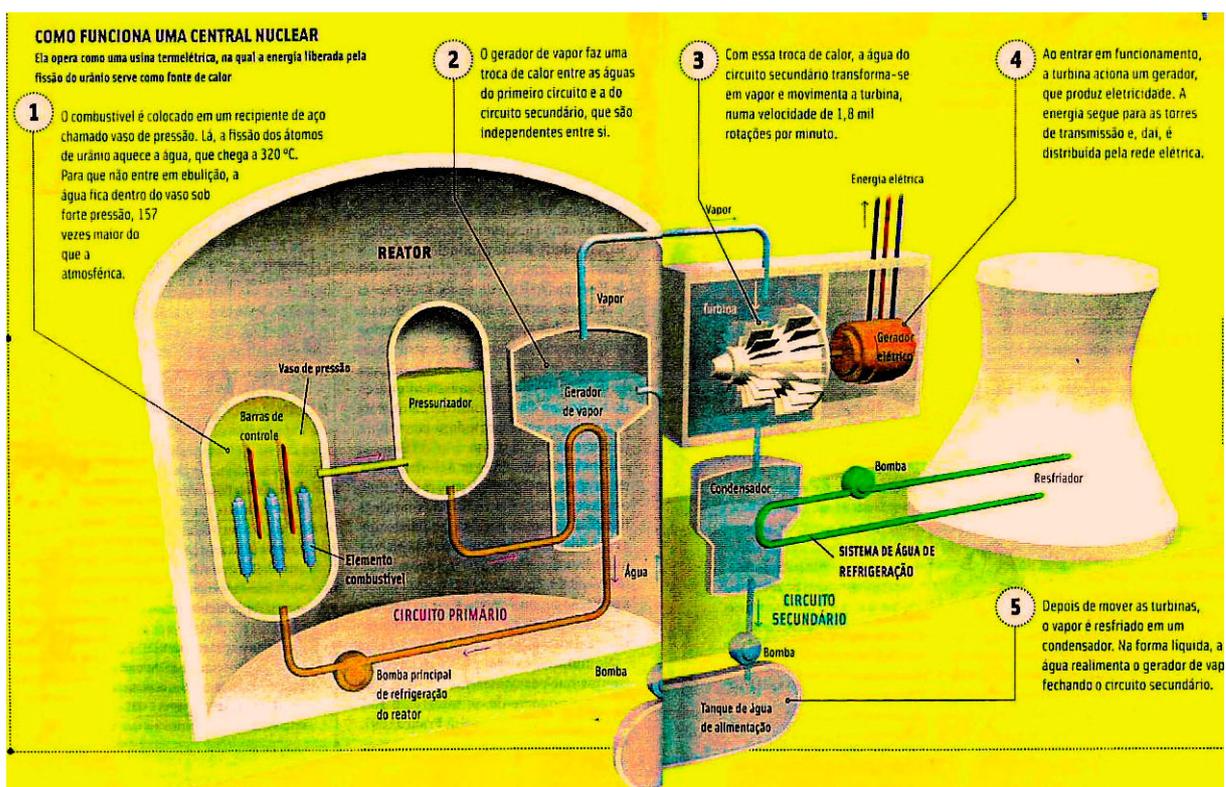
Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

Exemplo 29b – Infográfico “O enriquecimento”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

Exemplo 29c – Infográfico “Como funciona uma central nuclear”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

Exemplo 29d – Infográfico “Enriquecimento e uso”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

A página dupla (Cf. exemplo 29) apresenta grande carga informativa, visto que preenchem sua totalidade quatro infográficos, demarcados por linhas pontilhadas e sobrepostos a um plano de fundo amarelo, que explicam processos nucleares por meio do enriquecimento do urânio.

Como se trata de infográfico misto, nas páginas há vários tipos presentes. Assim, logo no início da página, encontramos o infográfico “Mineração” (exemplo 29a), que, com o uso de imagens técnicas de instrumentos que auxiliam a exploração do elemento químico urânio, descreve linearmente como ocorre a mineração. Abaixo das representações visuais, encontram-se as informações textuais complementares que, por estarem dispostas marginalmente, permitem classificar o infográfico como de *primeiro nível*.

A mesma classificação pode ser atribuída aos infográficos “O enriquecimento” e “Como funciona uma central nuclear” (exemplos 29b e 29c, respectivamente), os quais se diferenciam visualmente de “Mineração” por elencarem uma maior diversidade de recursos semióticos em suas composições. O infográfico “O enriquecimento” aborda uma peça pela qual o urânio é enriquecido e verbalmente explica como tal processo é possível quimicamente; já “Como funciona uma central nuclear”, por sua vez, complementa os infográficos anteriores, descrevendo, através do corte transversal de uma usina termoeletrica, a transformação do elemento químico em eletricidade. Para tanto, usa números, que guiam as etapas do funcionamento da usina, e linhas contínuas, as quais conectam as informações verbais às visuais. A opção por não representar verbalmente uma usina nuclear talvez possa se justificar pelo alto grau de abstração de informações sobre energia nuclear.

No lado esquerdo da página dupla (Cf. exemplo 29), encontra-se o infográfico “Enriquecimento e uso” (exemplo 29d), que relaciona a porcentagem do enriquecimento do urânio com o potencial energético do minério o qual pode ser usado a serviço de usinas nucleares, combustível para submarinos nucleares, bomba atômica e no ramo medicinal. Já

Exemplo 29d



que os pictogramas têm mais função ilustrativa, podemos classificá-lo como um *infográfico iluminista*.

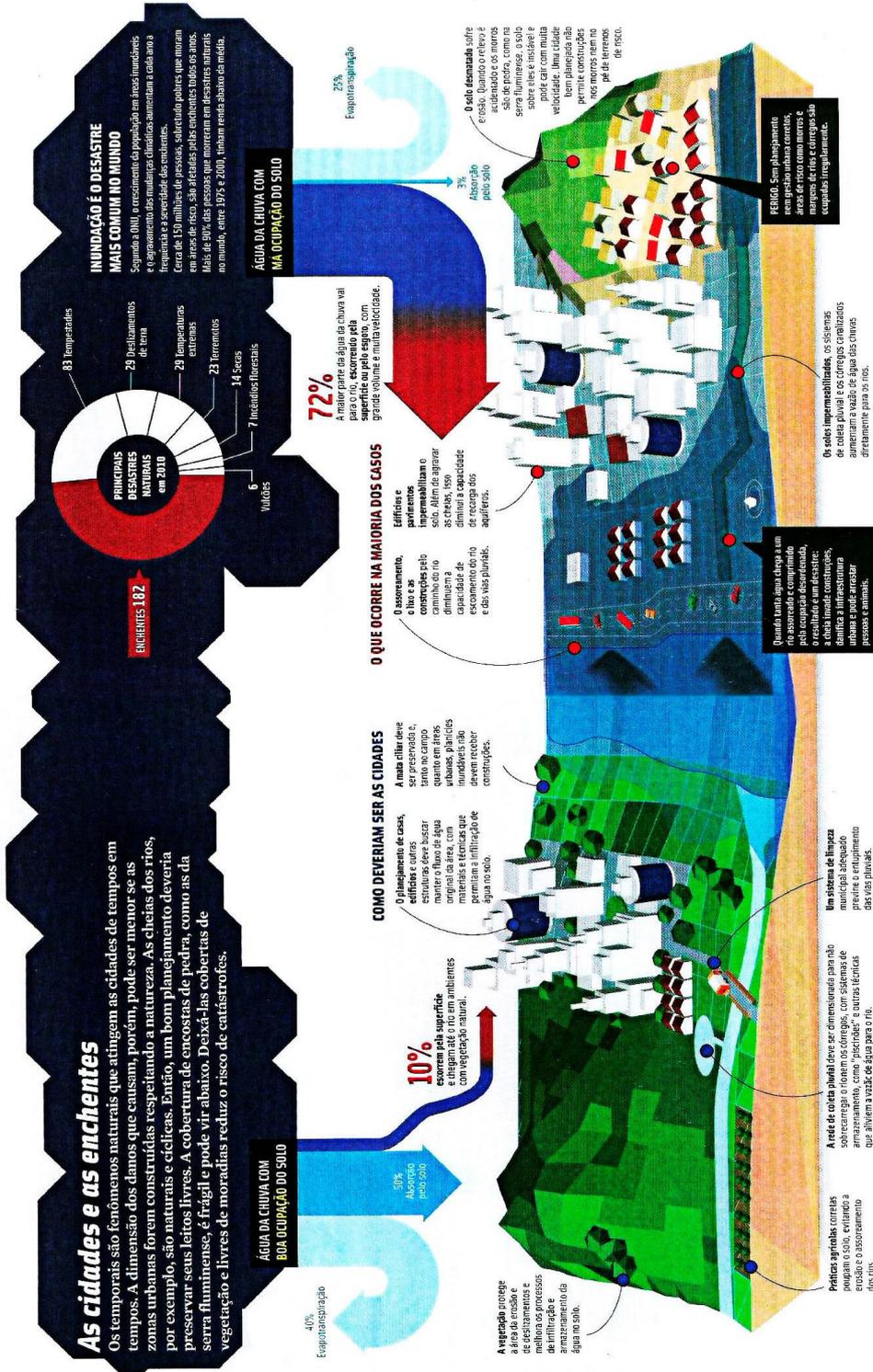
Acreditamos que os *infográficos mistos* são bem mais complexos do que os de segundo nível ou das sequências espaço-temporais, devido à grande quantidade de infográficos dispostos em uma ou mais páginas, exigindo, assim, uma atenção maior por parte da audiência no que concerne ao processo de leitura dos gêneros ali presentes.

É importante salientar que, do ponto de vista dos recursos estratégicos da infografia, o exemplo 29 é considerado como *infográfico misto*. Do ponto de vista linguístico, no entanto, acreditamos que o exemplo compõe um único gênero, isto é, seria um infográfico cujas informações são dispostas do nível micro para o macro. Notemos que, a princípio, o infografista traz as informações mais basilares para a compreensão do fato descrito: o processo de mineração do minério urânio em seu estado bruto (Cf. exemplo 29a). Em seguida, “O enriquecimento” (Cf. exemplo 29b) descreve o processo físico-químico necessário a fim de transformar urânio em energia. Na realidade, essa representação visual complementa o último tópico de “Mineração” (Cf. exemplo 29a), que versa sobre qual a condição física ideal para que o urânio seja enriquecido. Já “Enriquecimento e uso” (exemplo 29d) adiciona uma informação de “enriquecimento” tecendo um paralelo entre o enriquecimento do urânio e seu potencial energético. Finalmente, “Como funciona uma energia nuclear” (Cf. exemplo 29c) encerra todo o percurso de transformação do urânio representando como funciona uma usina nuclear que tem como base de funcionamento a energia liberada pela função do minério. Atrelados às representações visuais, encontramos também dois infogramas³⁹, representados por uma tabela e um gráfico. Devido a essa progressão temática, cremos que o exemplo em discussão configura-se como um único infográfico, ou um megagráfico, se acatássemos a terminologia de Colle (2004).

³⁹ Os infogramas como recursos semióticos serão melhor detalhados no capítulo 04.

2.8. Megagráficos

Exemplo 30 – Megagráfico “As cidades e as enchentes”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2011.

O *megagráfico*, último tipo proposto por Colle (2004), refere-se a infográficos que apresentam uma informação abundante e não respeitam a regra de simplificação e economia de espaço. Ao contrário, “ocupam a totalidade de uma página (ou uma página dupla, no caso de revistas) a fim de acumular a maior quantidade possível de informação”.

Os *megagráficos* pretendem resumir uma série de informações sobre um fato histórico, um processo ou determinada situação. São pouco usuais no universo discursivo jornalístico, assim como também postulou Teixeira (2007), que os considera como *reportagens infográficas*, sendo mais encontrados no interior de reportagens e em revistas de divulgação científica. Por essa razão, Lucas (2011, p. 147) afirma que, ao acrescentar os *megagráficos* em sua tipologia, Colle aumentou a importância informativa do infográfico numa página de jornal ou revista, “podendo este assumir assim certa independência em relação ao texto escrito”. É importante destacar que esse tipo diferencia-se de *infográficos mistos*, que também podem vir em página dupla, pelo fato de ser apenas um único infográfico no marco composicional que apresenta as características formais aqui apresentadas.

Exemplo 30a – Zona superior do infográfico “As cidades e as enchentes”



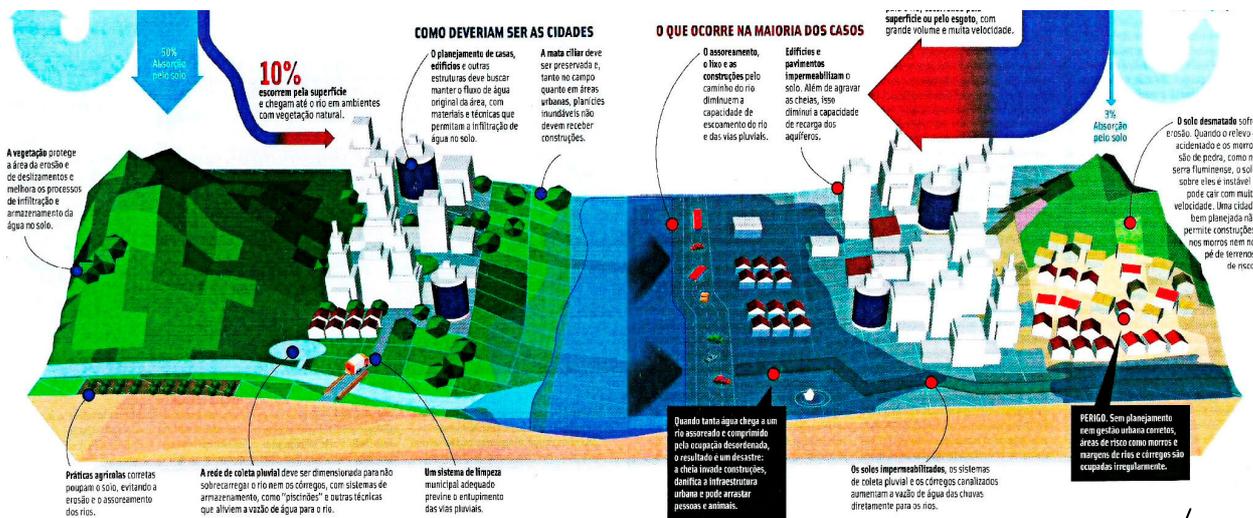
Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2011.

A disposição gráfico-visual do *megagráfico* “As cidades e as enchentes” (Cf. exemplo 30) chama bastante atenção do leitor na medida em que

preenche completamente duas páginas do Guia do Estudante. Na zona superior (Cf. exemplo 30a) (informações ideais), com um plano de fundo branco, há a representação das nuvens, ocupadas pelo texto informativo, no lado esquerdo, que traz sequências injuntivas mostrando como evitar catástrofes em cidades; e um infograma com os principais desastres naturais do ano de 2010, do lado direito, que auxilia o processo de compreensão da informação.

Das nuvens, saem as águas pluviais, que recaem sobre as cidades, semiotizadas na zona inferior das páginas (Cf. exemplo 30b) e trazem as informações reais, ou seja, as concretas, que possibilitam ao leitor refletir sobre quais são os problemas enfrentados pela cidade onde vive em decorrência de suas ações e sobre como deveriam ser os sítios urbanos.

Exemplo 30b – Zona inferior do infográfico “As cidades e as enchentes” (pp.116 e 117)



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2011.

p. 116

p. 117

Ao se verificar a composição do gênero, é evidente que o infografista seccionou a cidade em duas possibilidades: a cidade “perfeita” para o convívio humano e a real, que são divididas por um rio o qual durante seu curso torna-se poluído. Na página da esquerda (116), há a representação de uma cidade “perfeita”, onde homem e meio ambiente conviveriam harmoniosamente,

havendo, portanto, poucas ou quase nenhuma possibilidade de desastres naturais. Para tal, há o uso de recursos semióticos leves, como as cores verde, azul e branca, as quais semiotizam uma cidade sustentável. As setas conectam as imagens aos blocos de textos.

Na página direita (117) do infográfico (Cf. exemplo 30b), o leitor encontra a situação real de grande parte das cidades, onde resíduos sólidos, desmatamentos e construções modernas contribuem para o acontecimento de alagamentos e outros acidentes. Os blocos de textos se conectam às imagens mediante linhas contínuas que estabelecem comentários sobre alguns pictogramas de maior relevância. É possível observar, nessa página, o uso de cores que sinalizam fatos negativos, tais como o vermelho (simbolizando alerta, no sintagma “O que ocorre na maioria dos casos”), preto (perigo, semiotizado nos balões), azul escuro (assoreamento e construções irregulares nos rios) e marrom claro (solo desmatado e construções não autorizadas em morros). Por fim, dois balões bastante salientes, que têm como plano de fundo a cor preta, captam o olhar do leitor denotando o perigo de desastres naturais, como desmoronamentos e grandes cheias ocasionados pela ação desenfreada do homem.

Em suma, é possível verificar, no modelo tipológico proposto por Colle (2004), que os infográficos foram classificados com base mais em aspectos formais do que funcionais, por meio da observação de gêneros publicados em jornais chilenos, atendendo, assim, ao domínio discursivo jornalístico. Como alternativa, e trazendo complemento às propostas tipológicas de Colle e Teixeira, apresentaremos, no tópico seguinte, uma proposta de categorização de infográficos com predominância na função do gênero.

CAPÍTULO 4

PROPOSTA FUNCIONALISTA PARA A TIPOLOGIA DOS INFOGRÁFICOS

O presente capítulo tem por objetivo principal apresentar um modelo tipológico centrado nos aspectos funcionais dos infográficos. Pretende, também, à luz dos estudos multimodais de Kress e van Leeuwen (1996), Kress (2004) e van Leeuwen (2004, 2008), apresentar e analisar alguns recursos semióticos que são mais frequentes na tipologia a qual propusemos. Os infográficos analisados foram coletados do Guia do Estudante Atualidades entre 2010 e 2012, da seção *Dossiê*. Ao final do capítulo, demonstraremos um quadro sintético que traça um paralelo entre nossa proposta e aquelas apresentadas por Colle (2004) e Teixeira (2007).

Este capítulo atende a um dos principais objetivos de nossa dissertação, que é o de desenvolver um modelo tipológico funcionalista dentro do âmbito da Linguística, no interior do domínio discursivo educacional, que não ficasse restrito, apenas, na observância dos aspectos formais da infografia.

1. Modelo tipológico funcionalista dos infográficos

Os modelos tipológicos apresentados no capítulo anterior, embora válidos e consolidados no domínio discursivo jornalístico, baseiam-se mais em aspectos da visualização da informação dos infográficos que, propriamente, na funcionalidade dos gêneros no interior das publicações. A proposta de Teixeira (2007), por exemplo, restringe a classificação ao uso genérico (infográficos enciclopédicos) e particular (infográficos específicos) da infografia. A autora também busca compreender a relação de independência e complementaridade do gênero no interior de notícias e reportagens de revistas de divulgação científica. Colle (2004), por sua vez, se atém a classificação dos infográficos com a observância das regularidades formais do gênero em publicações chilenas. Os tipos de infográficos, para Colle, mudarão de acordo com a

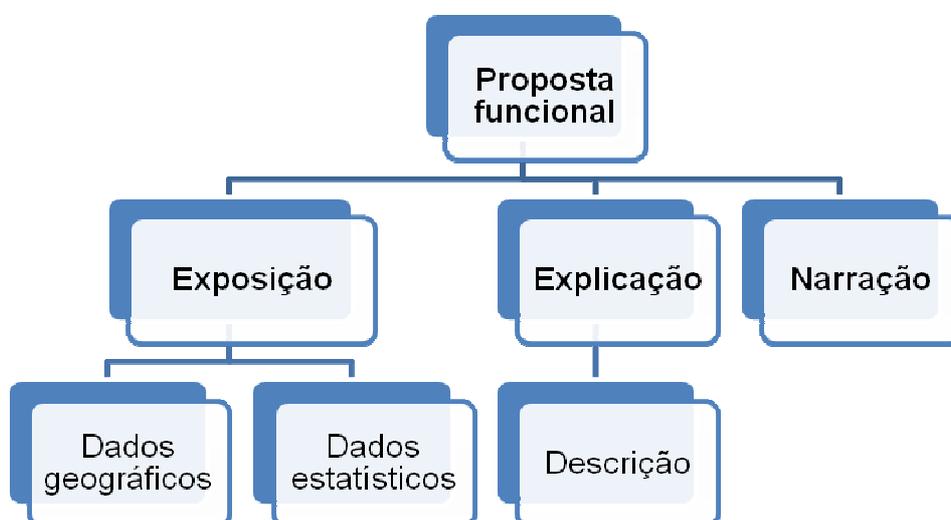
distribuição dos elementos estruturais que compõem a infografia, tais como histogramas, iconemas, pictogramas, entre outros.

Nossa proposta surge, então, buscando preencher as lacunas deixadas, de certa forma, pelos modelos aos quais nos referimos anteriormente, analisando as funções dos infográficos publicados no GEA. Para o desenvolvimento do novo modelo tipológico, inicialmente observamos quais eram os recursos semióticos mais significativos dos infográficos, isto é, aqueles que se configuram como cruciais para interpretação da informação contida na composição. Seguindo essa premissa, foram encontrados os recursos das cores, imagens, dos infogramas, da linguagem verbal, das linhas, mapas, setas e do simbolismo matemático (números e figuras geométricas). A escolha adequada dos recursos semióticos para a composição de um infográfico é de suma importância, visto que elencar um recurso inadequado pode trazer prejuízo à carga informacional da infografia. Isso acontece porque cada recurso tem função preponderante no que se refere à compreensão do fato infografado qual seja a de estabelecer conexão entre os recursos, a exemplo das linhas, a de conduzir a leitura, no caso dos números, ou a de acrescentar informações, que acontece com os infogramas. Dessa forma, compreender seus usos torna-se, de fato, relevante para os estudos de infografia em geral. Vale ressaltar que alguns recursos aparecem com maior frequência em determinados tipos de infográficos.

Após a observância dos principais recursos semióticos presentes na infografia, elaboramos nossa proposta tipológica para infográficos impressos. É importante elucidar que, com essa perspectiva, buscamos entender o “para quê” tal infográfico foi usado em determinada seção e de que forma os recursos semióticos contribuem para o efeito do sentido que o gênero pretende alcançar na audiência. Acreditamos também que o presente modelo, além de contribuir para a literatura especializada, traz uma importante contribuição para o âmbito educacional, já que tem como base infográficos coletados de um manual didático e se atém aos usos da infografia no interior da publicação. Como verificaremos mais adiante, é cada vez mais frequente nos depararmos com infográficos em exames seletivos de larga escala, a exemplo do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Em nossa proposta, o infográfico pode ser pensado em três grandes categorias: *exposição* (de dados geográficos e de dados estatísticos), *explicação* e *narração*. A primeira refere-se aos infográficos que têm como base dados oriundos das áreas do conhecimento da Matemática e Cartografia; a segunda, aos que trazem explicações sobre algum fenômeno, normalmente de cunho técnico ou científico; e a terceira, aos infográficos que contam histórias, sejam elas reais ou fictícias. A seguir, apresentamos um esquema que sintetiza o modelo tipológico que estamos propondo.

Exemplo 31 – Síntese da proposta funcional de infografia



Nos tópicos seguintes, definiremos cada um dos tipos apresentados fazendo uso de infográficos coletados de nosso *corpus* e também com base em estudos anteriores.

1.1. Infográficos com a função de exposição

Os infográficos inseridos nessa categoria podem expor dados de ordem estatística ou geográfica. Tais infográficos servem para sintetizar informações com base em dados numéricos ou apresentar a localização de fatos no interior de mapas. Denominamos esses tipos de infografia como *infográficos de exposição de dados estatísticos* e de *dados geográficos*.

1.1.1. Infográficos de exposição de dados estatísticos

O presente tipo de infográficos expõe dados numéricos sobre situações que ocorrem no cotidiano, a exemplo de resultados de eleições ou a quantidade de imigrantes italianos ou alemães que vieram ao Brasil no século passado. Também pode trazer informações acerca do universo científico, como a quantidade de gases presente na atmosfera.

Possuem como base gráficos, cujos usos são frequentes na área de conhecimento da Matemática. Na terminologia de Colle (1998), esses infográficos correspondem aos diagramas infográficos e, assim como apontou o autor, apresentam como recursos semióticos mais regulares o simbolismo matemático, além da linguagem verbal e dos pictogramas, que, normalmente, substituem os histogramas (barras) tradicionais e têm relação direta com a temática dos infográficos. Em suma, os gráficos, a linguagem verbal e os pictogramas são recursos semióticos fundamentais para que gráficos adquiram o *status* de infográficos que expõem dados estatísticos. Nos parágrafos seguintes, trataremos de cada um desses recursos.

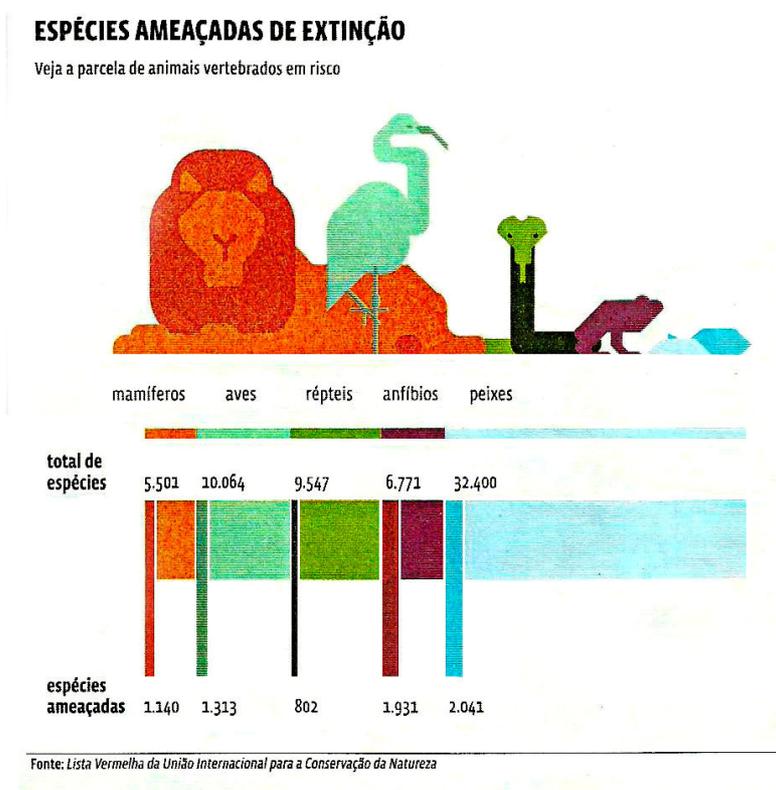
De acordo com os estudiosos norte-americanos (Cf. LUCAS, 2011), os gráficos são compreendidos como uma das possibilidades da infografia, juntamente com outros gêneros multissistêmicos. Consideramos como gráficos os gêneros textuais utilizados para

representar fenômenos de diversas naturezas (econômica, social, cultural, geométrica, física, química, biológica, geográfica, histórica, etc.), localizando pontos num determinado espaço, mostrando relações quantitativas entre dois ou mais grupos de informações. Legendas e cores também são usadas quando há um número maior de informações, objetivando deixar mais explícitas as categorizações para facilitar a leitura. Normalmente os gráficos são feitos em programas de computador específicos, que são capazes de compilar os dados de forma mais precisa (FERRAZ; SANTOS; SOUZA, 2013, p. 24).

Quanto à função social, podem ser classificados em *gráficos de informação* (ou informativos) e *gráficos de análise*. Os primeiros referem-se às

informações mais simples e objetivam expor dados para o público em geral, enquanto os segundos trazem informações gráficas mais detalhadas relacionadas a áreas de conhecimento distintas, tais como a Estatística, a Economia, a Astronomia etc. (Cf. FERRAZ; SANTOS; SOUZA, 2013). Assim, quando os infográficos começaram a se consolidar em nosso país, havia um conflito conceitual sobre o termo infografia, que, muitas vezes, era confundido com a denominação de *gráfico informativo*, visto que um dos objetivos dos infográficos é sintetizar informações. Hoje, porém, como a base das investigações em infografia no Brasil deriva dos estudos em espanhol, há distinção nítida entre *gráficos de informação* e infográficos. No que concerne à disposição gráfica, existem diversas possibilidades da visualização da informação dos gráficos, a saber: *gráficos em barras, em curvas, em colunas e pictóricos*. Os *gráficos de informação* apresentam dados de caráter mais atemporais, como o levantamento sobre os animais ameaçados de extinção (Exemplo 32):

Exemplo 32 – Infográfico “Espécies ameaçadas de extinção”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2012.

O infográfico “Espécies ameaçadas de extinção” tem como base um *gráfico de informação*, visto que expõe informações sobre uma temática do cotidiano: a extinção de animais vertebrados de diferentes reinos. Em relação à visualização da informação, acreditamos estar formada de modo *misto*, na medida em que há a disposição das informações em colunas (gráfico de colunas), demonstrando o total de espécies e aquelas que estão ameaçadas de extinção, e a representação pictórica dos animais (gráfico pictórico). Ambos os recursos visuais se complementam para denotar com precisão um dado estatístico, já que a imagem dos animais dá a possibilidade ao leitor de lembrar animais que representam a classe dos mamíferos, das aves, dos répteis, anfíbios e peixes.

De acordo com o valor informativo, podemos considerar que o infográfico está constituído nas zonas Ideal e Real. As imagens dos animais (pictogramas) estão situadas na Ideal, trazendo ao leitor informações gerais com as representações dos reinos. Ideologicamente, é a zona mais saliente e responsável por conduzir o olhar do participante interativo para o início da leitura. As colunas carregam consigo as informações Reais porque apresentam com precisão os dados numéricos, por reino, dos animais ameaçados de extinção, demonstrando ainda a relação entre o total de espécies existentes e as ameaçadas.

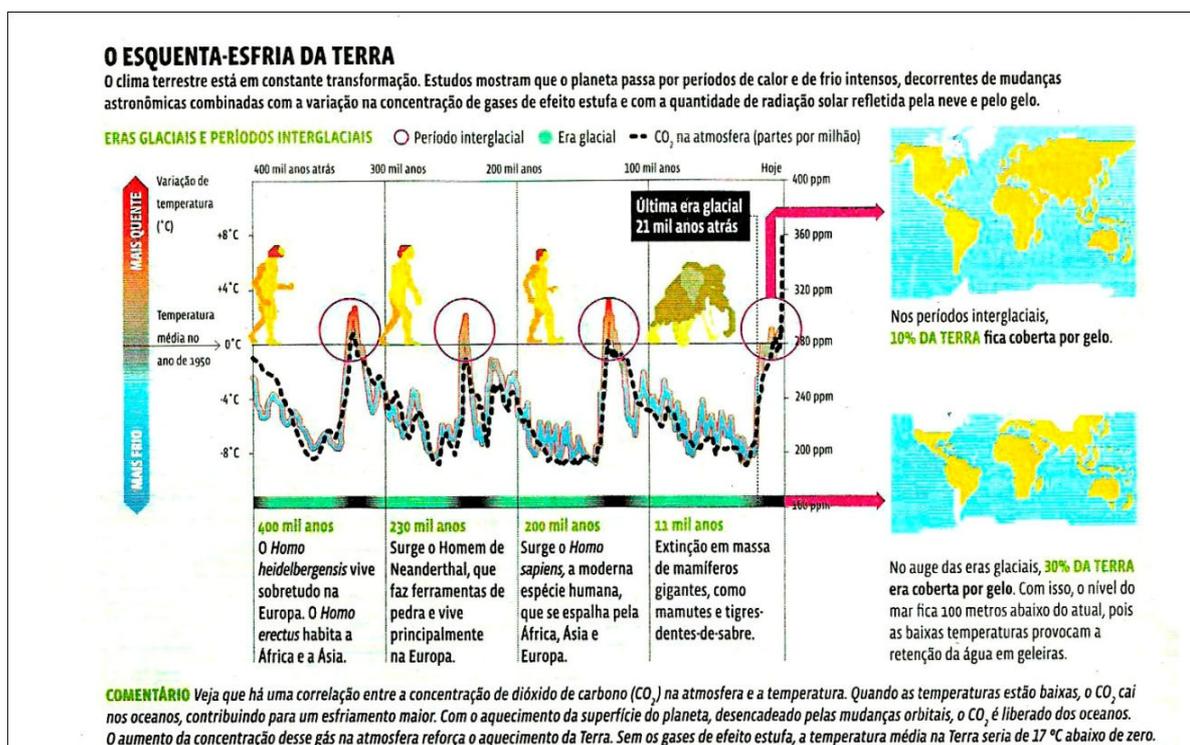
Em infográficos desse tipo, normalmente, há pouco uso da linguagem verbal. Em “Espécies ameaçadas de extinção”, por exemplo, os enunciados servem para:

- titular os infográficos (Espécies ameaçadas de extinção);
- apresentar o texto explicativo ou introdutório (Veja a parcela de animais vertebrados em risco);
- nomear pictogramas (mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes);
- descrever dados, dar título a um histograma ou pictograma (total de espécies, espécies ameaçadas);
- apresentar a fonte de onde foram extraídas as informações (Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza).

Uma possível explicação para a ausência de construções frasais mais complexas em *infográficos com a função de exposição de dados estatísticos* seria pelo fato de haver um cuidado maior com a exposição de resultados numéricos, aproximando-se, portanto, dos gráficos prototípicos.

Os *gráficos de análise* também podem vir na base de infográficos. Nesses casos, as informações aparecem de modo mais complexo do que no *gráfico informativo*, orquestrando diversos recursos semióticos. Normalmente, esses tipos de gráficos, por serem mais detalhados, recorrem a um uso mais intenso da linguagem verbal a fim de complementar as informações (Cf. exemplo 33).

Exemplo 33 – Infográfico “O esquentar-esfria da Terra”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2012.

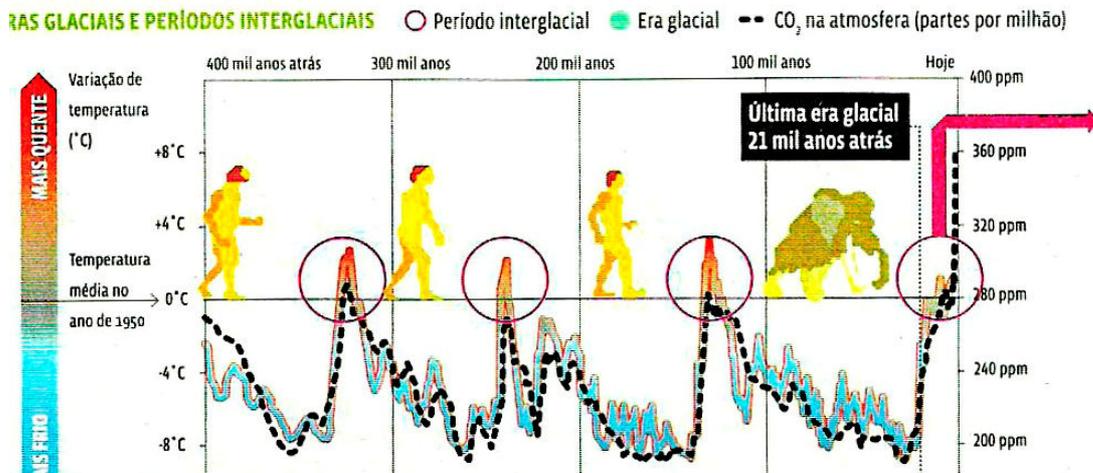
O gráfico presente em “O esquentar-esfria da Terra” tem um maior grau de sofisticação em sua composição, com um caráter mais técnico. Notamos que as informações mais salientes estão dispostas na zona Ideal, já que concentra a maior quantidade de recursos semióticos. Os pictogramas, por

exemplo, têm função representativa, sinalizando o processo evolutivo da espécie humana e dos mamíferos. Os mapas, nesse caso, não funcionam como gênero base; buscam acrescentar como eram os continentes nas eras glaciais e interglaciais em relação à quantidade de gelo existente no globo.

No infográfico em análise, observamos uma forte presença do simbolismo matemático mediante o uso das figuras geométricas representadas por círculos e curvas. Os círculos, na infografia, são responsáveis por demarcar ou sinalizar informações, assim como ocorre em “O esquentar-esfria da Terra”, em que círculos grafados em rosa sinalizam o clímax das temperaturas no período interglacial. Nesse infográfico, são recursos semióticos responsáveis por destacar as temperaturas médias no período interglacial, quando 10% da Terra era coberta por gelo.

Estratégia composicional semelhante se dá com as curvas abertas simples (curvas que não se cruzam), que também se valem das cores, as quais apresentam significados distintos. Além da função demarcatória, as curvas também fazem parte da textualidade dos *gráficos de curvas*, bastante latente no infográfico “O esquentar-esfria da Terra” (exemplo 33a). Nessa infografia, serão as curvas pretas e azuis as responsáveis por trazer as informações necessárias para a compreensão dos dados sobre o surgimento e a extinção dos mamíferos terrestres. Na verdade, sinalizam a variação de temperatura de 400 mil anos até os dias atuais e a concentração e oscilação de dióxido de carbono na atmosfera em partes por milhão. O simbolismo matemático e o simbolismo químico denotam que a função principal do infográfico é expor dados de natureza quantitativa; no entanto, observamos que “O esquentar-esfria da Terra” também intenciona explicar como se deu o processo evolutivo na Terra nas eras glaciais e interglaciais, apresentando, assim, traços de *infográficos de explicação*, cujos maiores detalhes veremos no tópico adiante. Tal configuração funcional serve para afirmar que as categorias aqui mencionadas não são estanques, em que determinadas infografias podem transitar entre diferentes modelos tipológicos.

Exemplo 33a – Linguagem científica no infográfico “O esquentar-esfria da Terra”

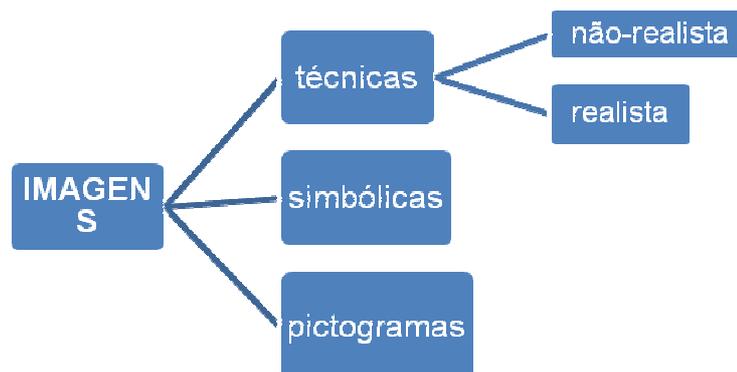


Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2012.

As imagens são um recurso semiótico indispensável para construção dos infográficos porque estão contempladas em todas as concepções teóricas do gênero, desde a que considera infografia, apenas, com base no binômio texto-imagem até aquela que concebe os infográficos como um gênero textual baseado no uso esquemático de diversas linguagens. Normalmente, abarcam a maioria dos recursos semióticos, tais como as cores, o simbolismo matemático, as linhas, setas e a linguagem verbal.

A partir da análise de nosso *corpus*, sugerimos que as imagens podem ser agrupadas em três categorias funcionais: *imagens técnicas*, *imagens simbólicas* e os *pictogramas*:

Exemplo 34 – Síntese dos tipos de imagens



É importante ressaltar que, apesar de acreditarmos que o termo *imagens simbólicas* poderia, talvez, ser substituído por *imagens icônicas*, por razões teóricas, neste trabalho, insistiremos no uso de *imagem simbólica* pelas razões que dissertaremos mais adiante.

As *imagens técnicas* são formadas pelas representações visuais responsáveis por traduzir alguma informação de cunho científico, em algo visualizável. Normalmente, são encontradas em *infográficos com função de explicação*. Esse tipo de imagem pode ainda ser dividido em *imagem técnica não-realista (imagens técnicas representadas por desenhos)* e *imagem técnica realista* (imagens técnicas sinalizadas por fotos, por exemplo). Denominamos de *imagens simbólicas* aquelas que não apresentam efetivamente teor científico. Normalmente, as *imagens simbólicas* representam coisas mais genéricas, como paisagens, objetos, corpo humano e podem exercer funções principais ou secundárias. Faremos uma discussão mais detalhada das *imagens técnicas e simbólicas* quando tratarmos dos *infográficos de explicação e narração*. Por enquanto, deter-nos-emos aos pictogramas, visto que são os recursos que fazem parte da textualidade dos infográficos de exposição.

Para o domínio discursivo do *Design*, os pictogramas podem ser definidos como sendo símbolos gráficos muito usados em “sinalização por permitir decodificação rápida. Pode ser também um diagrama que representa dados por meio de imagens.” (Dicionário do *Design* Gráfico)⁴⁰. Acreditamos, todavia, que o pictograma não deve ser tratado apenas como um símbolo gráfico, mas também como um recurso semiótico responsável por demarcar as informações contidas no infográfico.

Em “Espécies ameaçadas de extinção”, os pictogramas foram usados para ilustrar os animais vertebrados que correm o risco de ser extintos, enquanto em “O esquentar-esfria da Terra”, o processo evolutivo do homem e de outros grandes mamíferos. O uso de pictogramas é mais constante em infográficos de exposição de dados geográficos, tema da seção seguinte.

⁴⁰ Disponível em <<http://www.scuderia.com.br/site/2011/06/dicionario-do-designer/>>. Acesso em 01/03/2013.

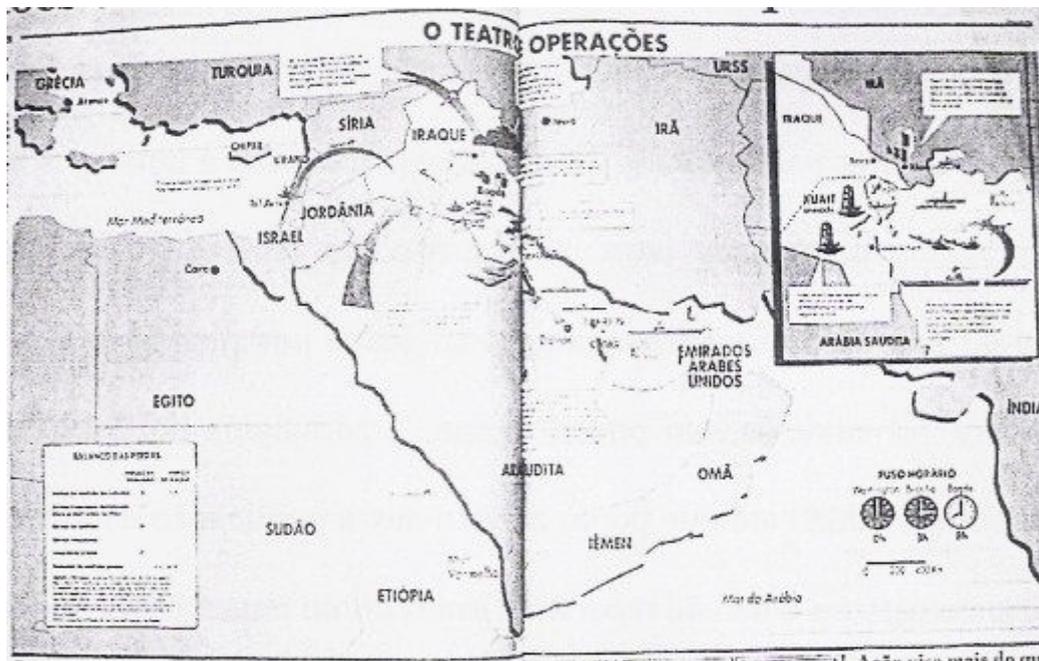
1.1.2. Infográficos de exposição de dados geográficos

Enquanto os infográficos que indicam *dados estatísticos* trazem informações numéricas tendo como gênero base gráficos e diagramas, os que expõem *dados geográficos* recorrem a mapas como gênero base. Podem também oferecer, à audiência, dados de cunho quantitativo, só que esses serão distribuídos em representações cartográficas de países, estados, continentes ou lugares específicos, a saber: florestas, montanhas ou mares. Podem ocupar uma página inteira ou vir conjugados a outros textos.

O mapa é um gênero textual que é anterior à própria escrita, podendo ser definido como “representação cartográfica e convencional, em papel, cartolina, tela, etc., dos dados referentes à superfície do globo terrestre, a uma região dessa superfície, à esfera celeste; carta geográfica” (HOUAISS, 2012). É um gênero facilmente encontrado no cotidiano, em livros didáticos, infográficos, cartões postais, entre outros. Como os gêneros textuais são maleáveis, os mapas podem também estar a serviço de outros gêneros, a exemplo dos infográficos.

Existem três tipos de mapas: *mapas de características gerais*, *mapas de características especiais* e *mapas temáticos* (Cf. DIDIER; NOGUEIRA, 2013). Nos infográficos, os mapas mais utilizados são os temáticos, que têm por função “mostrar a distribuição espacial ou localização espacial de algum fenômeno geográfico” (mapas temáticos qualitativos) e “os aspectos espaciais em dados numéricos” (mapas temáticos quantitativos) (DIDIER; NOGUEIRA, 2013, p. 50) e seu uso sistemático remota aos infográficos históricos.

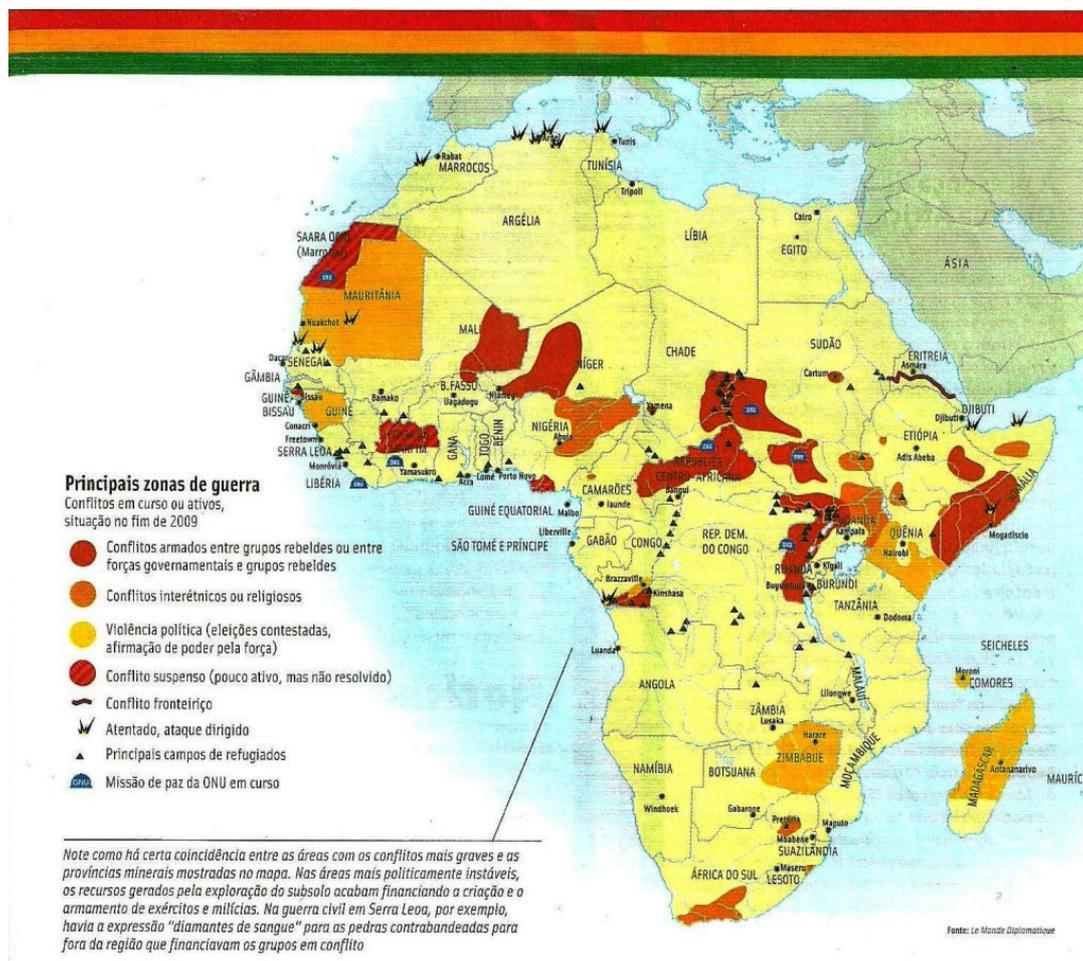
Exemplo 35– O uso de mapas no infográfico “O teatro de operações”



Fonte: <<http://chacara.files.wordpress.com/2008/03/lucas.jpg>> Acesso em 20/01/2013.

O infográfico “O teatro das operações”, publicado na Folha de S. Paulo, em 1991, é um exemplo de como os mapas eram usados quando a produção de infográficos ainda era pouco comum no Brasil. Podemos perceber que não se trata de um mapa muito elaborado cuja função, prioritariamente, era apresentar o cenário da Guerra do Golfo. Vale lembrar que o uso em larga escala de mapas em infográficos, da década de 1980 até meados de 1990, justifica-se pela ausência de fotografias jornalísticas dos confrontos militares. Por essa razão, mais importante parecia ser informar os fatos bélicos que a preocupação com o aspecto visual da infografia. O que confere o *status* de *infográfico de exposição de dados geográficos* a “O teatro de operações” é a integração do mapa, da linguagem verbal e de pictogramas. Embora a qualidade do infográfico não esteja muito visível, podemos notar que não há um cuidado com o uso das cores, pois o infográfico é todo construído em preto e branco. Modernamente, o uso intenso das cores é uma das marcas dos infográficos que têm como base os mapas, conforme podemos observar no infográfico “Principais zonas de guerra”:

Exemplo 36– Infográfico “Principais zonas de guerra”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2010.

Nos infográficos mais atuais (Cf. exemplo 36), a reprodução do mapa aparece de maneira mais elaborada, técnica. Em “Principais zonas de guerra”, encontramos um *mapa temático qualitativo* que apresenta os países africanos que têm conflito ativo ou em curso, no fim de 2009. Inseridos no mapa, pictogramas e cores têm função de sistematizar os locais conflituosos. A legenda (Cf. exemplo 36a) é o recurso semiótico responsável por conduzir a leitura da audiência, já que verbaliza as informações contidas no mapa. Didier e Nogueira (2013, p. 49) lembram que a legenda, “mais um integrante das representações cartográficas, está a serviço, também, de um significado global. Serve, por sua vez, para nortear a leitura, na medida em que indica ao leitor a ‘função’ de cada elemento gráfico ali disposto”.

Exemplo 36a – Legenda do infográfico “Principais zonas de guerra”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2010.

Um traço semiótico que deve ser levado em consideração no infográfico em questão é que as cores também funcionam como pictogramas. Além das imagens que representam o conflito fronteiriço, os atentados, os principais campos de refugiados e as missões de paz da ONU (Organização das Nações Unidas) em curso, observamos as cores, que podem ser vistas, na legenda, desempenhando as funções típicas dos pictogramas: demarcar itens. Neste caso, as cores classificam os conflitos africanos, de acordo com os problemas sociais, políticos e religiosos. Concluimos, então, que não basta apenas classificar os pictogramas, ou quaisquer outros recursos semióticos, tendo como base as características gráficas, e, sim, observar a funcionalidade do pictograma dentro dos infográficos.

Embora o uso dos pictogramas seja um recurso facilitador para a leitura da infografia, existem infográficos cujos pictogramas, mapas e legendas não são suficientes para transmitir o dado geográfico de forma completa. É o que acontece com “Principais zonas de guerra”, em que o bloco de texto explicativo, situado na margem inferior esquerda (Cf. exemplo 36b), tece um

comentário sobre o mapa a fim de que o leitor consiga estabelecer relação entre conflitos bélicos e riquezas minerais dos países africanos. Notemos que, apenas com a conjugação de todos os recursos semióticos os quais citamos, as informações contidas no infográfico em análise poderão ser compreendidas eficazmente.

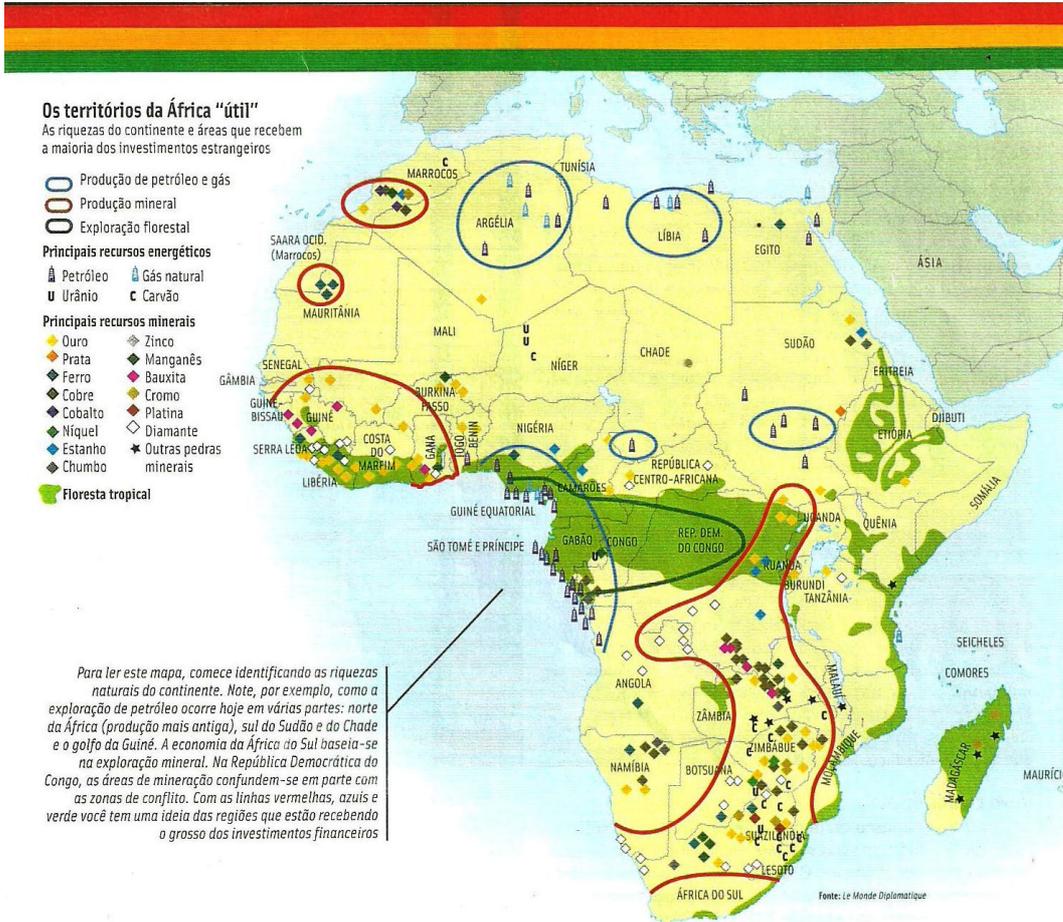
Exemplo 36b – Linguagem visual do infográfico “Principais zonas de guerra”

Note como há certa coincidência entre as áreas com os conflitos mais graves e as províncias minerais mostradas no mapa. Nas áreas mais politicamente instáveis, os recursos gerados pela exploração do subsolo acabam financiando a criação e o armamento de exércitos e milícias. Na guerra civil em Serra Leoa, por exemplo, havia a expressão “diamantes de sangue” para as pedras contrabandeadas para fora da região que financiavam os grupos em conflito

Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2010.

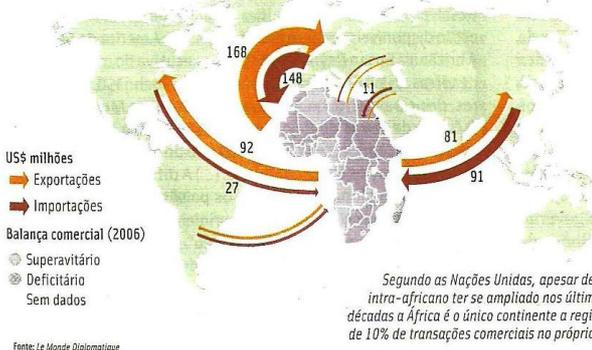
Infográficos de exposição de dados geográficos recorrem também a infogramas e simbolismo matemático na tessitura da informação. Vale lembrar que os infogramas são definidos como unidades gráficas esquemáticas utilizadas para complementar ou ampliar as informações já existentes numa infografia. São um recurso semiótico bastante usual em infográficos, tendo funções complementares. Os gêneros textuais que, usualmente, funcionam como infogramas são os mapas, gráficos, as tabelas e escalas. Normalmente realizam as mesmas funções sociais de quando são usados de modo independente, porém, nos infográficos, apresentam algumas especificidades, que serão detalhadas adiante.

Exemplo 37– Infográfico “Os territórios da África ‘útil’”



Herança maldita

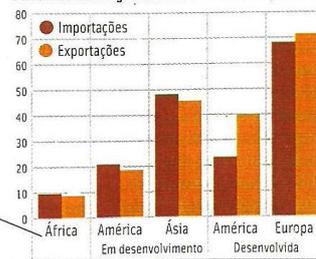
O colonialismo europeu na África privilegiou o extrativismo e reprimiu a industrialização. O mapa de comércio internacional abaixo mostra que o continente continua ligado basicamente aos países ricos (Europa e EUA)



O fraco comércio regional

O Egito Antigo e o Reino do Mali foram civilizações africanas que desenvolveram sua economia, cultura e política com base no comércio regional. Isso se perdeu a partir do século XIX, quando os europeus cortaram laços produtivos históricos entre os africanos para monopolizar suas relações comerciais

Percentual intrarregional do comércio exterior (2004/06)



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2010.

O infográfico “Os territórios da África ‘útil’” expõe dados das principais riquezas do continente africano, demarcando as áreas que recebem a maioria

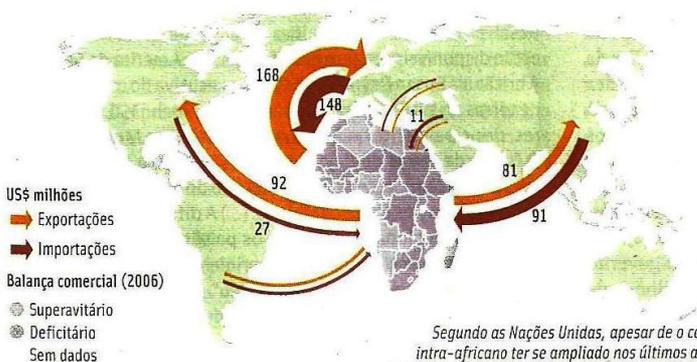
dos investimentos oriundos de capitais estrangeiros. Neste infográfico, curiosamente, temos dois *mapas temáticos quantitativos* com funções distintas. O primeiro, situado na primeira metade da página (Cf. exemplo 37), está a serviço do infográfico com a função de localizar os países da África e servir como suporte para os recursos curvas, círculos, linguagem verbal e cores.

O mapa “Herança maldita” (exemplo 37a), situado na zona inferior, por sua vez, deve ser classificado como infograma, visto que apresenta dados numéricos sobre a quantidade de importação e exportação na África.

Exemplo 37a – Infogramas do infográfico “Os territórios da África ‘útil”

Herança maldita

O colonialismo europeu na África privilegiou o extrativismo e reprimiu a industrialização. O mapa de comércio internacional abaixo mostra que o continente continua ligado basicamente aos países ricos (Europa e EUA)

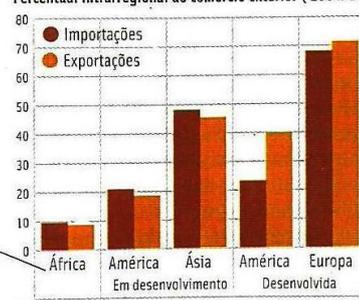


Segundo as Nações Unidas, apesar de o comércio intra-africano ter se ampliado nos últimos anos, há décadas a África é o único continente a registrar menos de 10% de transações comerciais no próprio continente

O fraco comércio regional

O Egito Antigo e o Reino do Mali foram civilizações africanas que desenvolveram sua economia, cultura e política com base no comércio regional. Isso se perdeu a partir do século XIX, quando os europeus cortaram laços produtivos históricos entre os africanos para monopolizar suas relações comerciais

Percentual intrarregional do comércio exterior (2004/06)



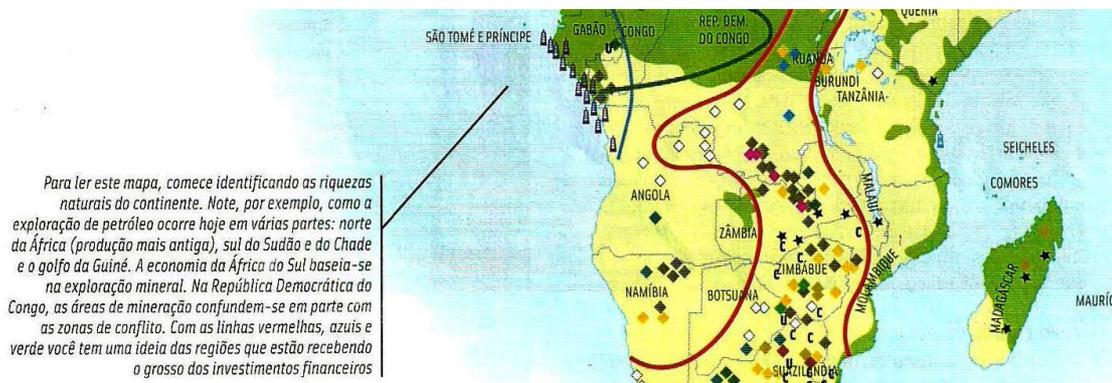
Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2010.

O infograma tem estreita relação com o infográfico situado na zona superior porque esse trata das áreas africanas que recebem grande parte dos recursos financeiros internacionais. A inserção dos infogramas na zona do Real, de acordo com a Gramática do *Design Visual*, justifica-se pelo fato de que apresentam dados efetivos da economia da África os quais explicam a razão do fraco desenvolvimento do continente, mesmo possuindo grandes riquezas naturais e minerais. Essas informações reais estão traduzidas no mapa com a demonstração do *déficit* e *superávit* da balança comercial da África e no gráfico de colunas “O fraco comércio regional”, que demonstra o

tímido comércio intra-africano em relação a continentes em desenvolvimento (América Latina e Ásia) e desenvolvidos (América do Norte e Europa).

As linhas e o simbolismo matemático (figuras geométricas) são recursos semióticos que têm destaque no infográfico “Os territórios da África ‘útil’”. No que concerne ao uso das figuras geométricas, as curvas abertas simples, nas cores azul, vermelha e verde, desempenham função demarcatória, restringindo os países produtores de petróleo e gás, minerais e aqueles que se sustentam mediante exploração de florestas. As linhas contínuas, por sua vez, têm função coesiva conectando o mapa à linguagem verbal que, por meio de sequências injuntivas, ensina o leitor como se deve ler o infográfico (Cf. exemplo 37b). As linhas são importantes semioticamente porque funcionam como vetores para guiar o olhar da audiência à informação mais saliente da infografia ou aquela que o leitor deva ler primeiramente.

Exemplo 37b – Linhas no infográfico “Os territórios da África ‘útil’”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2010.

Apesar de o mapa ser um recurso semiótico necessário para que um infográfico seja inserido na categoria de *exposição de dado geográfico*, não significa dizer que todos aqueles em que os mapas estiverem presentes devem ser inseridos nessa categoria (Cf. exemplo 38). É necessário observar a função da infografia no interior da publicação, trazer informações acerca de determinada localidade, e, só em seguida, observar os traços formais que mencionamos anteriormente (linguagem verbal, pictogramas, mapas) para que o gênero possa ser tido como uma infografia. Por essa razão, afirmamos ser

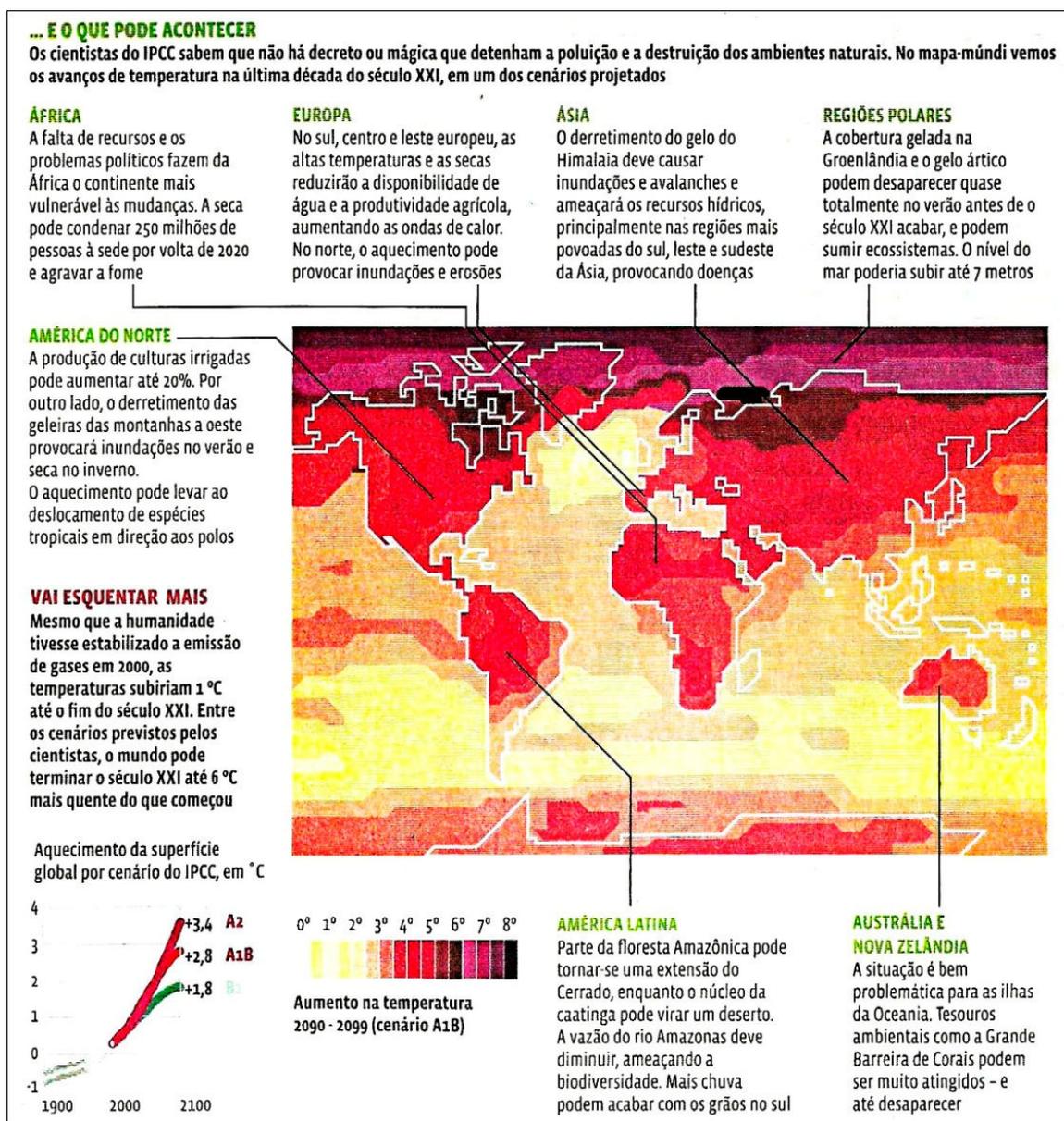
perigosa a análise de gêneros com atenção voltada somente à estrutura genérica. No infográfico “... E o que pode acontecer” (Cf. exemplo 38a), por exemplo, podemos observar que o mapa também pode integrar outra tipologia de infografia.

Exemplo 38 – Infográficos “O que está acontecendo...” e “...E o que pode acontecer”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2012

Exemplo 38a – Infográfico “...E o que pode acontecer”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2012.

O infográfico “... E o que pode acontecer” apresenta um *mapa temático qualitativo* apontando a variação temática dos continentes. Na verdade, está na mesma página do infográfico “O que está acontecendo...” (Cf. exemplo 38b), que explicita qual a situação real do planeta no que se refere à temperatura global. Nota-se que as reticências dos sintagmas que dão título aos infográficos (Cf. exemplo 38) denotam uma ideia de complementaridade entre ambos. Assim, o infográfico “... E o que pode acontecer” seria resultado das ações do

homem, caso não conseguisse reverter o quadro climático descrito no infográfico anterior (aumento da temperatura média global, elevação da média global do nível do mar e redução da cobertura de neve nos montes e montanhas africanos). Vale ressaltar que há também uma relação de complementaridade entre os títulos dos infográficos e os blocos textuais que os seguem, conforme podemos verificar em “O que está acontecendo...”, onde a linguagem verbal, inserida na caixa de texto amarela, completa o sintagma que nomeia o infográfico em análise.

Exemplo 38b – Infográfico “O que está acontecendo...”



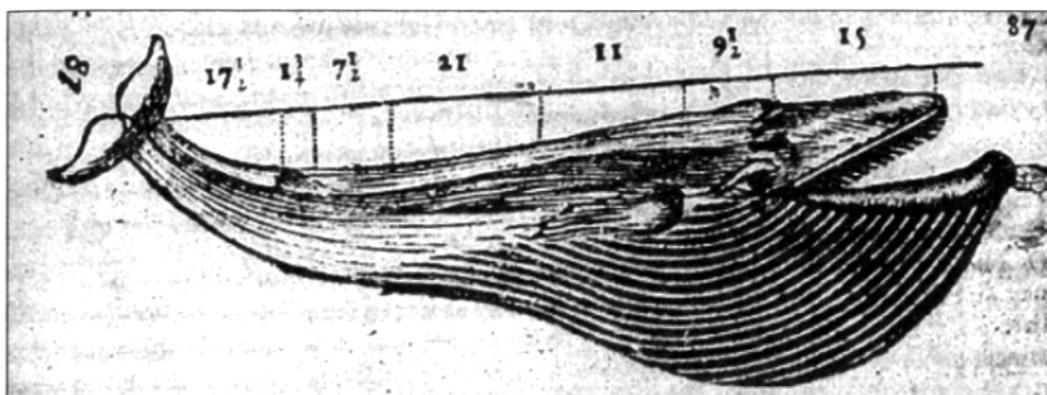
Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2012.

O infográfico “... E o que pode acontecer” (exemplo 38a) se diferencia dos que *expõem dados geográficos* que analisamos anteriormente pela ausência de legendas e pictogramas; logo, apenas as cores e os tracejados brancos que contornam os continentes são responsáveis pela informação visual do mapa. Neste caso, é a orquestração do mapa com a linguagem verbal, conectada por meio das linhas, que confere ao exemplo o *status* de infográfico. De acordo com o modelo tipológico proposto, a infografia em questão não seria classificada como *infográfico de exposição de dados geográficos*, pois não intenciona expor tais dados acerca dos cinco continentes. É mais ideal inseri-la na categoria daquelas de *explicação de processos*, conforme veremos na próxima seção, já que a função primordial é explicar o que pode acontecer no globo, em 2099, caso as temperaturas mundiais continuem se elevando de modo desenfreado.

Tomada de modo isolado, a representação do mapa em “... E o que pode acontecer” tem pouco valor informativo, ainda que seja o recurso semiótico mais saliente, porque não traz em sua composição nenhum vocábulo que demarca geograficamente os países ou outro recurso semiótico mais significativo que sinalize as informações as quais se pretende apresentar. Mapas que apresentam essas características parecem ser pouco usuais na construção de infográficos, sendo o único caso encontrado em nosso *corpus*.

Em “... E o que pode acontecer” (Exemplo 38a) há um gráfico e uma escala termométrica funcionando como infogramas, já que trazem informações adicionais acerca da infografia. As escalas são recursos semióticos vinculados a diversas áreas do conhecimento, como a da Estatística, Matemática, Música e Cartografia. Na Cartografia, estão usualmente relacionadas a mapas e demais representações cartográficas. Podem ser concebidas como “linha graduada que nos mapas, planos etc., relaciona as distâncias ou dimensões reais com as figuradas” (PRIBERAM, 2010) e propõe representar com fidelidade a região a qual se quer reproduzir. Funcionando ou não como infogramas, as escalas sempre estarão vinculadas a outro gênero textual, já que se faz necessário visualizar o local ao qual a escala se refere. Como assinalamos no segundo capítulo, uma escala chegou a ser confundida como uma infografia.

Exemplo 39 – Escala publicada no jornal Gazeta de Lisboa Ocidental (retomada do exemplo 12)

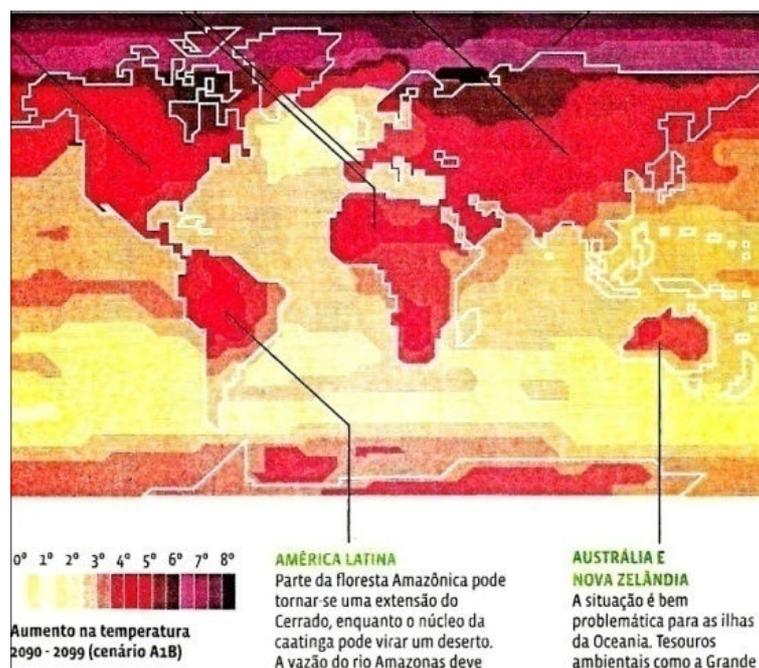


Fonte: Lucas (2011, p. 201).

Ao observarmos atentamente a escala do exemplo 39, percebemos que, ainda que haja a imagem simbólica de uma baleia, a fim de representar a dimensão do mamífero, o exemplo trata de uma escala não convencional, já que, geralmente, escalas não são constituídas de imagens. Apesar de alguns estudiosos considerarem que o exemplo português, publicado entre 1718 e 1741, seja o maior exemplo de infografia, excetuando-se os mapas, e, talvez, a segunda mais antiga no contexto internacional, insistimos que a escala publicada no jornal lusitano não pode ser concebida como infográfico por duas razões: a mais simples, pelo fato de que ainda não é possível recuperar o contexto de produção no qual a representação foi produzida e também devido à ausência da linguagem verbal, no corpo informativo.

As escalas como infogramas podem ser vistas em infográficos que têm como base representações cartográficas, não sendo, necessariamente, *infográficos de exposição de dados geográficos*. No infográfico “... E o que pode acontecer”, por exemplo, a escala termométrica (Cf. exemplo 40) foi usada como termômetro para indicar o aumento de temperatura no globo entre 2090 e 2099.

Exemplo 40– Uso das escalas e cores em infográficos



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2012.

As cores também têm função semiótica importante neste caso, visto que apresentam relação direta com o aquecimento atmosférico. Essa relação pode ser observada na mescla do vermelho, amarelo e laranja, que simboliza o aumento exacerbado do calor na superfície terrestre.

Por fim, afirmamos que, atualmente, é possível encontrar *infográficos de exposição de dados geográficos* publicados em exames de larga escala importantes. Nota-se que esse tipo, paulatinamente, vem ganhando terreno no contexto educacional, ao passo que foi o terceiro texto motivador (infográfico “Novo lar”) da proposta de produção textual do ENEM do ano de 2012, que teve por tema “O movimento migratório para o Brasil no século XXI”. A proposta trouxe quatro textos que versavam sobre os diferentes povos que migraram ao Brasil em busca de melhoria de vida.

Exemplo 41 - Infográfico “Novo lar”



Fonte: INEP, 2012.

Ao tratar dos imigrantes haitianos, a proposta apresentou a reportagem “Acre sofre com a invasão de imigrantes no Haiti”, que explicava as razões pelas quais os habitantes desse país fugiam para o Brasil em larga escala. Ao lado da reportagem, sintetizando-a, encontramos o infográfico “Novo lar” (exemplo 41), cujo objetivo era traçar a rota percorrida pelos milhares de imigrantes haitianos (Haiti > Panamá> Equador > Acre >Brasil) até chegaram à cidade de Brasileia, situada no estado do Acre, Brasil, fugidos da destruição causada por um abalo sísmico que atingiu o país em janeiro de 2010. Acreditamos que o uso do infográfico foi relevante no exame para que os estudantes pudessem visualizar as informações presentes na reportagem mediante a síntese do fluxo migratório dos haitianos.

Exemplo 41a - Proposta de redação do ENEM de 2012

PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em norma padrão da língua portuguesa sobre o tema **O MOVIMENTO IMIGRATÓRIO PARA O BRASIL NO SÉCULO XXI**, apresentando proposta de intervenção, que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

Ao desembarcar no Brasil, os imigrantes trouxeram muito mais do que o anseio de refazer suas vidas trabalhando nas lavouras de café e no início da indústria paulista. Nos séculos XIX e XX, os representantes de mais de 70 nacionalidades e etnias chegaram com o sonho de "fazer a América" e acabaram por contribuir expressivamente para a história do país e para a cultura brasileira. Deles, o Brasil herdou sobrenomes, sotaques, costumes, comidas e vestimentas.

A história da migração humana não deve ser encarada como uma questão relacionada exclusivamente ao passado; há a necessidade de tratar sobre deslocamentos mais recentes.

Disponível em: <http://www.museudaimigracao.org.br>. Acesso em: 19 jul. 2012 (adaptado).

Acre sofre com invasão de imigrantes do Haiti

NOVO LAR Rota de migração dos haitianos para o Brasil

CUBA
Porto Príncipe
HAITI
PANAMA
Panamá
VENEZUELA
COLÔMBIA
Quito
EQUADOR
PERU
Lima
BRASIL
Brasília
AC
Porto Velho
RO

De Porto Velho, os haitianos seguem para São Paulo, Minas Gerais e Paraná

FONTE: MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

Disponível em: <http://img1.com.br>. Acesso em: 19 jul. 2012.

Nos últimos três dias de 2011, uma leva de 500 haitianos entrou ilegalmente no Brasil pelo Acre, elevando para 1 400 a quantidade de imigrantes daquele país no município de Brasileia (AC). Segundo o secretário-adjunto de Justiça e Direitos Humanos do Acre, José Henrique Corinto, os haitianos ocuparam a praça da cidade. A Defesa Civil do estado enviou galões de água potável e alimentos, mas ainda não providenciou abrigo.

A imigração ocorre porque o Haiti ainda não se recuperou dos estragos causados pelo terremoto de janeiro de 2010. O primeiro grupo de haitianos chegou a Brasileia no dia 14 de janeiro de 2011. Desde então, a entrada ilegal continua, mas eles não são expulsos: obtêm visto humanitário e conseguem tirar carteira de trabalho e CPF para morar e trabalhar no Brasil.

Segundo Corinto, ao contrário do que se imagina, não são haitianos miseráveis que buscam o Brasil para viver, mas pessoas da classe média do Haiti e profissionais qualificados, como engenheiros, professores, advogados, pedreiros, mestres de obras e carpinteiros. Porém, a maioria chega sem dinheiro.

Os brasileiros sempre criticaram a forma como os países europeus tratavam os imigrantes. Agora, chegou a nossa vez — afirma Corinto.

Disponível em: <http://www.dpf.gov.br>. Acesso em: 19 jul. 2012 (adaptado).

Trilha da Costura

Os imigrantes bolivianos, pelo último censo, são mais de 3 milhões, com população de aproximadamente 9,119 milhões de pessoas. A Bolívia em termos de IDH ocupa a posição de 114º de acordo com os parâmetros estabelecidos pela ONU. O país está no centro da América do Sul e é o mais pobre, sendo 70% da população considerada miserável. Os principais países para onde os bolivianos imigrantes dirigem-se são: Argentina, Brasil, Espanha e Estados Unidos.

Assim sendo, este é o quadro social em que se encontra a maioria da população da Bolívia, estes dados já demonstram que as motivações do fluxo de imigração não são políticas, mas econômicas. Como a maioria da população tem baixa qualificação, os trabalhos artesanais, culturais, de campo e de costura são os de mais fácil acesso.

OLIVEIRA, R.T. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 19 jul. 2012 (adaptado).

INSTRUÇÕES:

- O **rascunho** da redação deve ser feito no espaço apropriado.
- O **texto definitivo** deve ser escrito à **tinta**, na **folha própria**, em até **30 linhas**.
- A redação com até 7 (sete) linhas escritas será considerada "insuficiente" e receberá nota zero.
- A redação que fugir ao tema ou que não atender ao **tipo dissertativo-argumentativo** receberá nota zero.
- A redação que apresentar proposta de intervenção que desrespeite os direitos humanos receberá nota zero.
- A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.

LC - 2º dia | Caderno 5 - AMARELO - Página 1

Fonte: INEP, 2011.

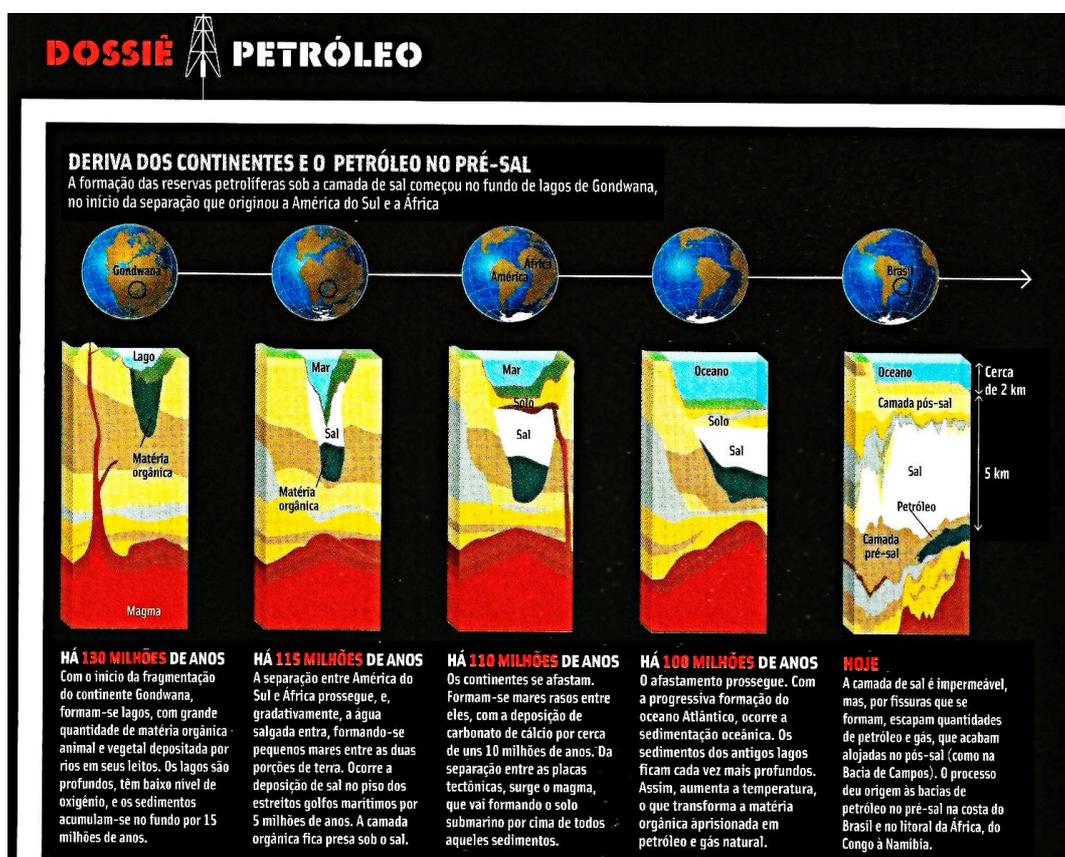
Após a leitura do infográfico "Novo lar", conjugado aos outros três textos (Cf. exemplo 41a), o candidato deveria redigir um texto dissertativo-argumentativo, respeitando a temática da prova e baseado nos pré-textos. Na mesma prova, outro infográfico, com função explicativa, foi utilizado para responder a uma questão de interpretação textual. Assim, parece estar se tornando uma exigência de alguns exames seletivos a familiaridade, por parte dos candidatos aos concursos, à leitura e interpretação de infográficos dos

mais variados tipos. Nesse sentido, a inserção do gênero na sala de aula, mediante análise, interpretação e, inclusive, elaboração de infográficos pode ser uma boa alternativa a fim de que os estudantes dos ensinos fundamentais e médio adquiram cada vez mais familiaridade com infográficos.

1.2. Infográficos com a função de explicação

Os infográficos que visam à *explicação de fatos/processos* (Cf. exemplo 42) correspondem ao tipo mais usual em nosso *corpus* e podem ser concebidos como infográficos os quais têm por função explicar certos fenômenos, como o funcionamento, por exemplo, de uma cidade que respeita o meio ambiente e outra que não tem controle sobre a quantidade de poluentes lançados à atmosfera, além do ciclo do carbono, processo de destilação do petróleo, efeito estufa, entre outros.

Exemplo 42 – Infográfico “Deriva dos continentes e o petróleo no Pré-Sal” (retomado do exemplo 06)



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2012.

Este tipo pode também apresentar sequências textuais descritivas no que concerne ao uso da linguagem verbal. Tal fato é possível porque se pode explicar certo fenômeno descrevendo-o. Frequentemente, *infográficos de explicação* vêm associados, formalmente, a infográficos de primeiros e segundo níveis e megagráficos/reportagens infográficas.

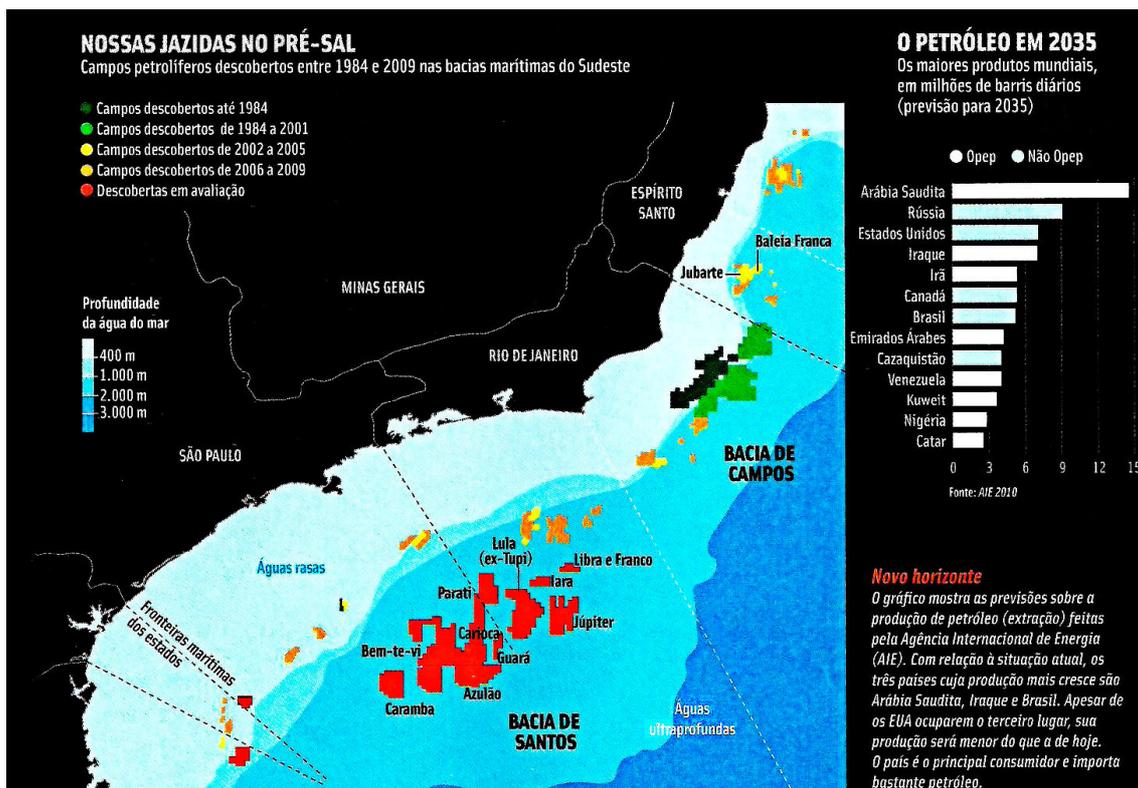
O infográfico “Deriva dos continentes e o petróleo no Pré-Sal” (exemplo 42) é inserido na categoria de *infográficos com a função de explicar um processo*, pois explica como as reservas petrolíferas foram formadas há milhões de anos até adquirirem a configuração atual. Diferentemente dos infográficos da classificação anterior, nos *infográficos de explicação* encontramos o uso bastante expressivo da linguagem verbal, pois será esse recurso o responsável por apresentar detalhes das imagens, como podemos observar nos enunciados, cujas descrições estão a serviço da explicação do fenômeno petrolífero:

HÁ 130 MILHÕES DE ANOS

Com o início da fragmentação do continente de Gondwana, formam-se lagos com grande quantidade de matéria orgânica animal e vegetal depositada por rios em seus leitos. Os lagos são profundos, têm baixo nível de oxigênio, e os sedimentos acumulam-se no fundo por 15 milhões de anos. (Primeiro bloco de texto do exemplo 42)

Neste caso, os enunciados acima, bem como os outros presentes nos blocos de texto do infográfico em análise, sistematizam as informações da evolução geológica do petróleo em forma de sinopse, com o uso de enunciados concisos.

Exemplo 43 – Infográfico “Nossas jazidas no Pré-Sal”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 1º semestre de 2011.

“Nossas jazidas no Pré-Sal” (exemplo 43) é um infográfico que está na mesma página do infográfico “Deriva dos continentes e o petróleo no Pré-sal” (exemplo 42), inclusive, nota-se uma sequência lógica e linear entre ambos, já que o segundo prepara o leitor para o assunto a ser abordado no exemplo 43, explicando e descrevendo o que seria o petróleo extraído na camada do Pré-sal.

A distinção entre ambos se dá no que tange à função que desempenham no GEA. Em “Nossas jazidas no Pré-Sal” (exemplo 43), a função principal é, com o auxílio de uma representação cartográfica, expor onde estão situados os campos de exploração do Pré-Sal e quando foram descobertos. Assim, a preocupação principal do infografista é expor dados de ordem geográfica, inclusive, o participante mais saliente é a imagem do mapa com os recursos semióticos presentes nele, conferindo, assim, a “Nossas jazidas no Pré-Sal” o *status* de infográfico de *exposição de dados geográficos*.

As cores usadas em ambos os infográficos são bastante intensas, possibilitando aos dois uma estruturação forte, na medida em que tanto as imagens dos globos, camadas da Terra quanto o mapa se destacam no marco composicional. A cor preta é usada em todas as reportagens da seção *Dossiê* Petróleo, na qual estão inseridos tais infográficos. Na realidade, cada dossiê apresenta uma cor diferente para destacar as reportagens que as integram. Tal característica diferencia *Dossiê* das outras seções, bem como se justifica pelo fato de a referida seção ser a mais importante do GEA, que corresponde à matéria da capa.

No infográfico “Nossas jazidas no Pré-Sal”, as cores também funcionam como pictogramas, em que o verde, o vermelho e o amarelo simbolizam os campos petrolíferos encontrados na Região Sudeste cujas descrições estão nas legendas. Deve acrescentar-se à análise o infograma “O petróleo em 2035”, o qual prevê quais serão os maiores países produtores de petróleo no futuro. Um bloco de texto, situado abaixo do infograma, tece um comentário sobre a posição do Brasil na corrida pelo petróleo.

Em relação aos *infográficos de explicação*, destacam-se como recursos semióticos mais salientes as *imagens técnicas* e *simbólicas*. De acordo com sua composição gráfica, as imagens técnicas, imagens que passam informações de ordem científica, podem ser classificadas em *realistas* e *não-realistas*. Como já mencionamos anteriormente, as *imagens técnicas não-realistas* correspondem àquelas construídas por meio da técnica de desenho.

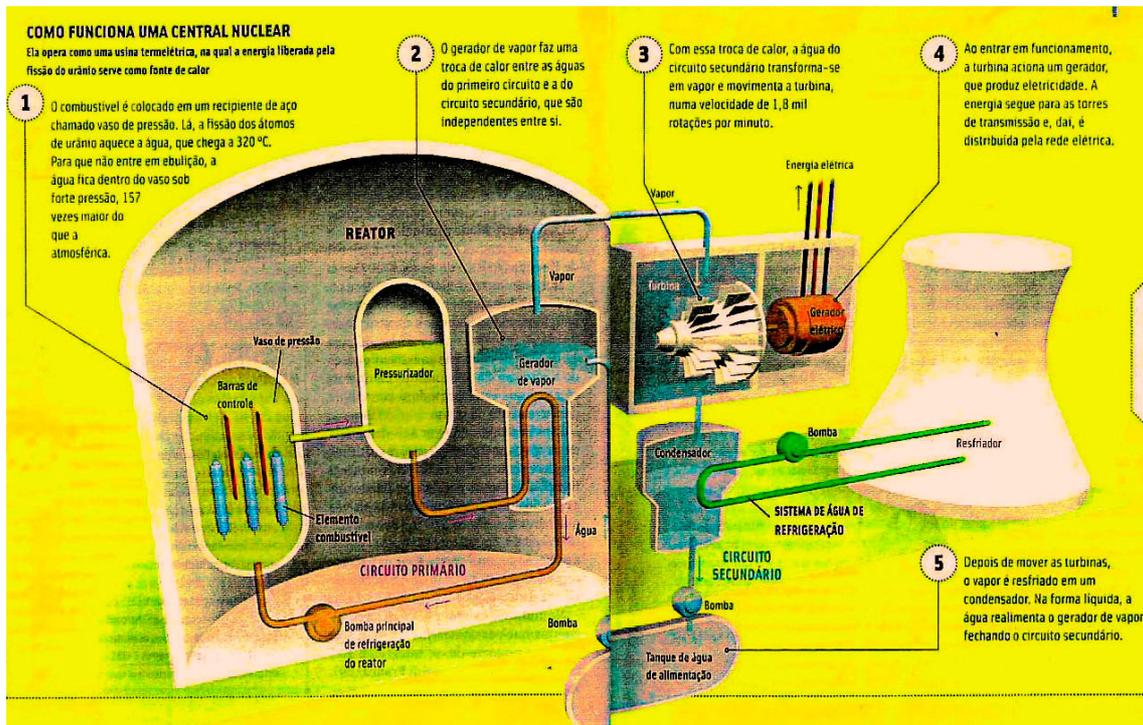
Exemplo 44 – Imagens técnicas não-realistas do infográfico “O urânio”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

As imagens do infográfico “O urânio” (exemplo 44) representam, respectivamente, um átomo de urânio e o processo de fissão do referido elemento químico. Devem ser classificadas como *técnicas* porque trazem informações da área do conhecimento da Química, especificamente da Química Orgânica, e são *não-realistas* porque não são apresentadas de maneira “real”. A denominação de “não-realista” não deve ser concebida como uma gravura que apenas ilustra a linguagem verbal, mas como uma imagem que, por meio da técnica do desenho gráfico, representa algo científico. É importante esclarecer que, no exemplo 44, não é possível representar fielmente o urânio, visto que o processo de fissão do elemento apenas pode ser contemplado em microscópio, assim, sendo praticamente inviável reproduzi-lo em um manual didático.

Exemplo 45 – Imagens técnicas não-realistas do infográfico “Como funciona uma central nuclear”



Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

O infográfico “Como funciona uma central nuclear” representa uma usina termoelétrica que integra o mesmo *Dossiê (Dossiê Nuclear)* do infográfico “O urânio” (exemplo 44) e traz também o mesmo tipo de imagem. Diferentemente das representações do urânio, a usina poderia ser representada de maneira mais verossímil, realista, no entanto, talvez, não fosse possível, ou não soaria graficamente interessante, realizar um corte transversal para explorar o interior da usina. Vale acrescentar que, apesar de virem em forma de desenho, as *imagens técnicas não-realistas* apresentam grande valor informativo e argumentativo no interior da composição, visto que retextualizam informações científicas abstratas.

As *imagens técnicas realistas* referem-se às imagens que são retratadas por meio de fotos do ambiente ou esboço do fato infografado. Podem aparecer como complemento no infográfico (um infograma) ou fazer parte do corpo informativo do gênero, conforme podemos verificar em “Os passos para colidir partículas”:

Exemplo 46 – Imagens técnicas no infográfico “Os passos para colidir partículas”

de las

Os passos para colidir partículas
O LHC vai acelerar prótons a 99,9% da velocidade da luz e, ao colidi-los, criará mini-Big Bangs em seu interior. Isso se dará da seguinte maneira:

- 1. Fábrica de prótons**
Átomos de hidrogênio serão quebrados em reatores para liberar o próton presente em seu núcleo. Os prótons passarão por uma série de máquinas (em azul), mas aqui ganharam velocidade. Depois, seguindo para o LHC (em vermelho) em dois feixes formados por bilhões de partículas.
- 2. Ímãs gigantes**
Nos cilindros internos do LHC, milhares de ímãs serão usados para produzir um campo eletromagnético que manterá os dois feixes de prótons circulando em sentidos opostos. Além disso, os ímãs impedirão que os feixes sigam em linha reta, como seria sua tendência natural.
- 3. Empurrão elétrico**
Equipamentos de radiofrequência produzem um campo elétrico espalado para acelerar as partículas. Toda vez que passarem por esse campo, os prótons terão sua energia aumentada.
- 4. Vácuo extremo**
Para evitar que as partículas batam em moléculas de ar, o que atrapalharia a aceleração, o LHC funcionará com um vácuo de 10^{-14} atm (até é uma unidade de pressão atmosférica), comparável ao vácuo espacial.
- 5. Batida de frente**
Os feixes de prótons serão direcionados para os detectores do LHC. Na maioria desses equipamentos ocorrem 600 milhões de colisões por segundo. Depois com quase a velocidade da luz, trembarão com energia suficiente para recriar estados da matéria presentes na infância do universo.
- 6. Depois da colisão**
O LHC é dotado de detectores, responsáveis por analisar o que acontecerá durante as colisões de partículas subatômicas. Esses equipamentos, instalados em quatro cavernas distribuídas pelo túnel do acelerador, serão vitais para colher dados sobre as trombadanças de prótons.

ACELERAR PARA QUÊ?
Os prótons são acelerados para que acumulem energia. Segundo a equação de Einstein, $E=mc^2$, massa e energia podem se transformar uma na outra. Quando os prótons se chocarem em alta velocidade no LHC, parte da energia acumulada durante a aceleração será convertida em novos tipos de matéria, que os físicos pretendem estudar.

Imagem técnica realista

Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2011.

Imagens técnicas não-realistas

O infográfico “Os passos para colidir partículas” (exemplo 46) é construído visualmente de modo misto, já que notamos a presença de *imagens técnicas não-realistas* e *realistas*. Como *realista*, temos a fotografia dos arredores de Genebra, local onde está instalado o potente acelerador de partículas que tenta reproduzir as explosões do *Big Bang*. No Centro e nas Margens, temos *imagens técnicas não-realistas* que descrevem o processo de colisão de partículas que ocorre no reator. Vale salientar que normalmente as imagens, em *infográficos de explicação*, vêm dispostas no Centro, sendo retomadas por blocos textuais descritivos situados em posição marginal.

O uso das *imagens realistas* remonta aos precursores da infografia. Como exemplo, citamos os esboços de Leonardo da Vinci, considerados pelos estudiosos como representações esquemáticas de grande valor histórico e científico:

Exemplo 47 – Protótipo de uma máquina voadora de Leonardo da Vinci



Fonte: <<http://margaritasemcensura.com/>> Acesso em 01/03/2013.

O exemplo 47 é um famoso protótipo de uma máquina voadora desenvolvido por Da Vinci no Renascimento. Percebemos o uso de uma

imagem técnica realista, na medida em que o protótipo da máquina voadora com asa rotatória inspirou o que hoje se conhece por helicóptero. Embora a disposição da escrita pareça embaralhada, traço de grande parte dos escritos do renascentista, o protótipo recebe a alcunha de um dos antecessores da infografia, por se preocupar com a articulação dos recursos semióticos com a finalidade de explicar o funcionamento da máquina.

De acordo com nossa tipologia de imagem, as *imagens simbólicas* surgem em oposição às de caráter técnico restringindo-se àquelas que não apresentam teor científico, com referência a temáticas mais universais, que não exigem do leitor conhecimento técnico. Também são usuais em *infográficos de explicação de fatos/processos* e também aqueles com *função de narração*.

Exemplo 48 – Infográfico “Energia do bem”

ENERGIA DO BEM
Conheça algumas aplicações e avanços científicos que utilizam a radiação nuclear

Saúde
Medicina nuclear
Uma pequena dose de substâncias radioativas (radioisótopos) é injetada na veia do paciente com o objetivo de diagnosticar doenças ou mal funcionamento dos órgãos

Fabricação de drogas
Os hormônios do crescimento, usados para tratar crianças com nanismo (deficiência no crescimento), são produzidos em biorreatores

Esterilização
Materiais plásticos, como seringas e luvas, são irradiados para a indústria farmacêutica em processos de esterilização

Radioterapia contra câncer
Uma dose elevada de radiação é dirigida contra a região afetada, atacando e destruindo as células cancerosas

Diagnóstico
Aparelhos de raios X, tomógrafos e equipamentos de ressonância magnética empregam radiação para mostrar uma imagem interna do corpo do paciente e ajudar no diagnóstico de doenças

Tratamento de queimaduras
Membranas de hidrogel usadas para tratar queimados são expostas à radioatividade durante o processo de fabricação

Meio ambiente
Deteção de poluição
Técnicas para determinar a quantidade e o local de ocorrência de poluentes no ar, solo e água recorrem à radioatividade emitida por radioisótopos

Indústria
Diagnóstico de equipamentos
As radiografias podem ser usadas para revelar um equipamento quebrado dentro de uma máquina ou uma tubulação rompida de um oleoduto

Medições
Uma fonte de radiação e um detector são empregados para medir espessura, densidade ou nível de materiais em processos industriais

Vazamentos
Radioisótopos adicionados ao fluxo de líquidos e gases permitem uma fácil detecção de vazamentos dessas substâncias em processos fabris

Tratamento de pedras
Cristais, topázio, diamante e pérola recebem radiações ionizantes para mudar suas cores e aumentar de valor

Arqueologia
Datação
Historiadores e arqueólogos usam material irradiado, o carbono 14, para fazer a **datação de peças** com valor histórico.

Agricultura
Conservação de alimentos
A irradiação preserva por mais tempo frutas ou legumes que precisam ser transportados por longas distâncias. Não faz mal à saúde

Desenvolvimento de sementes
Radioisótopos alteram o código genético das sementes para que se tornem mais resistentes a pragas

Estudos do solo
Fertilizantes marcados com elementos radioativos possibilitam o estudo de processos de absorção de nutrientes pelas plantas e de infiltração da água no solo

Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

Os valores informativos do infográfico “Energia do bem” estão distribuídos nos eixos Centro e Margem. No Centro, podemos observar a imagem de um homem em que a Saliência se dá em seus órgãos internos, cujo objetivo é complementar a linguagem verbal, mostrando o processo de radioterapia contra o câncer, bem como os aparelhos de raios-X, ressonância magnética e tomógrafos atuando no corpo humano. Poderíamos dizer que o participante homem seria a imagem principal, porque há uma relação de dependência informacional entre ela e os blocos textuais “Radioterapia contra o câncer”, “Diagnóstico”, “Tratamento de queimaduras” e “Medicina nuclear” (Cf. exemplo 48a). O referido participante integra as *imagens simbólicas* pelo fato de não se tratar da representação de um homem específico.

Exemplo 48a – Alguns blocos textuais do infográfico “Energia do bem”

Conecte algumas aplicações e avanços científicos que utilizam a radiação nuclear

Saúde

Medicina nuclear
Uma pequena dose de substâncias radioativas (radioisótopos) é injetada na veia do paciente com o objetivo de diagnosticar doenças ou mal funcionamento dos órgãos

Fabricação de drogas
Os hormônios do crescimento, usados para tratar crianças com nanismo (deficiência no crescimento), são produzidos em biorreatores

Esterilização
Materiais plásticos, como seringas e luvas, são irradiados para a indústria farmacêutica em processos de esterilização

Radioterapia contra câncer
Uma dose elevada de radiação é dirigida contra a região afetada, atacando e destruindo as células cancerosas

Diagnóstico
Aparelhos de raio X, tomógrafos e equipamentos de ressonância magnética empregam radiação para mostrar uma imagem interna do corpo do paciente e ajudar no diagnóstico de doenças

Tratamento de queimaduras
Membranas de hidrogel usadas para tratar queimados são expostas à radioatividade durante o processo de fabricação

Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2010.

Nas Margens, situam-se alguns exemplos de aplicações da energia nuclear na Arqueologia, Agricultura, no Meio Ambiente e na Indústria. As *imagens simbólicas* do crânio, trator e da indústria, nesse caso, têm caráter secundário, visto que apresentam pouco peso argumentativo na composição e parecem não ter muita dependência da linguagem verbal.

Na linguagem visual, as linhas e setas são recursos semióticos normalmente usados pelos infografistas para conectar recursos semióticos no interior dos corpos informativos. Podem conectar a linguagem verbal a pictogramas, linguagem verbal a imagens técnicas e simbólicas ou um pictograma a outro.

As linhas pontilhadas, de modo geral, demarcam os espaços que constituem os infográficos, organizando as informações. Em “Energia do bem” (Cf. exemplo 48), as linhas pontilhadas demarcam as aplicações nucleares em diversas áreas. Os pontos atuam como elementos de intersecção e, juntamente com as linhas, organizam uma espécie de “quadro visual” que separa as informações por área (Saúde, Arqueologia, Agricultura, Meio Ambiente e Indústria) a fim de tornar a leitura do infográfico mais atrativa. O próprio infográfico pode ser tratado como um grande quadro, na medida em que as linhas também o separam da reportagem à qual faz alusão. No entanto, tal demarcação serve apenas para organizar visualmente as informações, visto que os dados contidos em ambos os gêneros estão imbricados.

Os números indo-arábicos são um recurso semiótico cujo uso permeia todos os tipos de infográficos. Em *infográficos de exposição de dados estatísticos e geográficos*, os números, normalmente, têm função quantitativa, trazendo dados de ordem estatística ou expressando número de ordem. Em *infografias de explicação*, no entanto, usualmente são responsáveis pela condução da leitura, numerando as informações que devem ser lidas sequencialmente. Essa função é comum em infográficos que explicam processos:

Exemplo 49 – Infográfico “O efeito estufa”



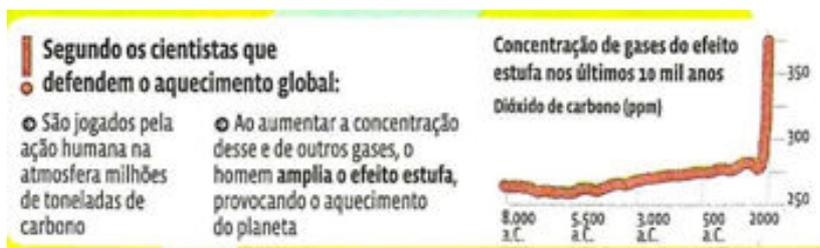
Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2012.

O infográfico “O efeito estufa” visa à elucidação de como o fenômeno climático se desenvolve na atmosfera terrestre. Infográficos que explicam processos são usuais em manuais didáticos como o GEA, já que processos como o efeito estufa e aquecimento global são temas recorrentes nos exames vestibulares.

Em infográficos desse tipo, os números desempenham função informativa determinante, já que a sequência correta do processo ou fenômeno descrito é relevante para a sua compreensão efetiva. Quando se quer representar, por exemplo, o ciclo do efeito estufa na Terra (exemplo 49), é crucial que as informações sejam expostas didaticamente à audiência. Nesse sentido, a linguagem verbal, mediante a utilização de blocos de textos descritivos e sintagmas nominais não complexos, são recursos semióticos que, orquestrados com os números e as imagens simbólicas, tecem a infografia.

Um bloco de texto destacado pela cor branca e situado na zona do Real também acrescenta informações basilares para a descrição do processo do efeito estufa.

Exemplo 49a – Infogramas do infográfico “O efeito estufa”



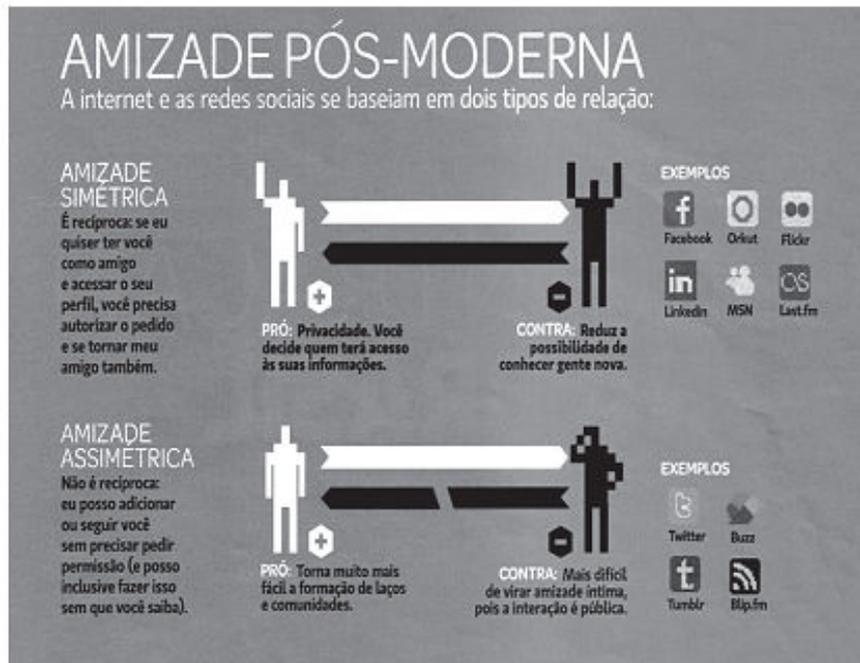
Fonte: Guia do Estudante Atualidades do 2º semestre de 2012.

A linguagem verbal e o gráfico contidos no bloco de texto funcionam como infogramas os quais explicitam como os seres humanos atuam no aumento do aquecimento global e traçam graficamente a concentração de gases do efeito estufa nos últimos 10 mil anos. Tais dados, apesar de não serem, de fato, indispensáveis na composição do infográfico, não podem ser olvidados no que se refere à leitura e análise do gênero, visto que trazem consigo grande carga informacional.

Os infográficos com *função de explicação* modernamente são encontrados no domínio discursivo jornalístico em jornais, revistas, telejornais para explicar, por exemplo, alterações de ordem climática ou descrever as ações de meliantes no assalto a uma agência bancária. No domínio discursivo educacional, esse tipo de infográfico pode ser visto em livros didáticos de Ciências Naturais, para explicar de que maneira funciona o sistema circulatório humano, por exemplo, e são recorrentes no ENEM, que é o exame no qual o GEA foca suas reportagens. A seguir, apresentamos uma questão do ENEM de 2011 da prova de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias que tem como base a análise e interpretação de um *infográfico de explicação*. A familiaridade com o gênero pode ser um recurso facilitador para responder corretamente o quesito.

Exemplo 50 – Infográfico publicado na prova de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias do ENEM

QUESTÃO 97



COSTA, C. Superinterno socialista. Fev. 2011 (adaptado).

Os amigos são um dos principais indicadores de bem-estar na vida social das pessoas. Da mesma forma que em outras áreas, a internet também inovou as maneiras de vivenciar a amizade. Da leitura do infográfico, depreendem-se dois tipos de amizade virtual, a simétrica e a assimétrica, ambas com seus prós e contras. Enquanto a primeira se baseia na relação de reciprocidade, a segunda

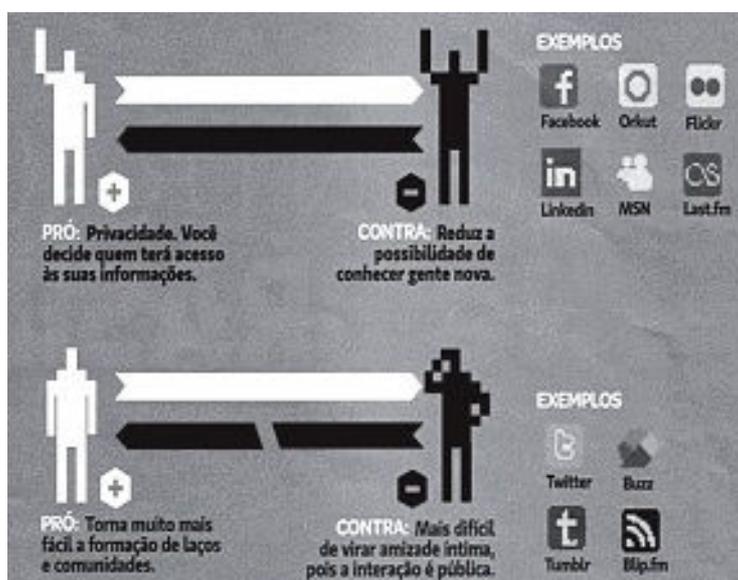
- A) reduz o número de amigos virtuais, ao limitar o acesso à rede.
- B) parte do anonimato obrigatório para se difundir.
- C) reforça a configuração de laços mais profundos de amizade.
- D) facilita a interação entre pessoas em virtude de interesses comuns.
- E) tem a responsabilidade de promover a proximidade física.

Fonte: INEP, 2011

O comando da questão 97 solicita que o candidato complete uma informação baseado na leitura do infográfico “Amizade pós-moderna”, o qual explica, mediante sequências descritivas, os tipos de amizades oriundas do acesso às redes sociais e programas da internet. Apresenta as amizades simétricas, marcadas pela reciprocidade dependendo da permissão de um dos usuários, e as assimétricas, em que um usuário pode acessar (ou seguir) outro internauta mesmo sem seu consentimento ou, inclusive, conhecimento. Os pictogramas têm função semiótica importante na tessitura do infográfico quando orquestrados com os blocos textuais. Na zona superior, há os ícones que representam as amizades simétricas (Cf. exemplo 50a). Nota-se que a

posição das mãos levantadas pelos personagens demonstra contentamento com a reciprocidade da relação, que é reforçada pelas setas duplas de colorações branca e negra. São apresentados também os logotipos dos principais programas e redes sociais da internet em que as amizades simétricas (*Facebook, Orkut, Flickr, LinkedIn, MSN e Last.fm*) e assimétricas (*Twitter, Buzz, Tumblr e Blip.fm*) acontecem.

Exemplo 50a – Pictogramas do infográfico “Amizade pós-moderna”



Fonte: INEP 2011

Os ícones localizados no plano inferior demonstram neutralidade (participante com a coloração branca) e preocupação (participante com a coloração negra), respectivamente, visto que o ícone branco representa o usuário que está sendo “seguido” no ambiente virtual e pode, inclusive, não ter conhecimento que assim está o sendo. O preto denota o internauta que busca obter informações ou até mesmo a amizade do amigo virtual. As setas, dessa vez, trazem diferenças em sua organização decorrentes da assimetria da amizade: a de coloração negra apresenta uma ruptura provavelmente porque suas informações pessoais podem não interessar ao usuário marcado pela cor branca. Por fim, há os símbolos matemáticos das operações de adição e subtração que semiotizam os pontos positivos e negativos de cada tipo de amizade. Após o infográfico, segue o enunciado da questão, que pede que o

estudante assinale a alternativa que elucida as características da amizade assimétrica:

Exemplo 50b – Comando da questão 97 do infográfico “Amizade pós-moderna”

Os amigos são um dos principais indicadores de bem-estar na vida social das pessoas. Da mesma forma que em outras áreas, a internet também inovou as maneiras de vivenciar a amizade. Da leitura do infográfico, depreendem-se dois tipos de amizade virtual, a simétrica e a assimétrica, ambas com seus prós e contras. Enquanto a primeira se baseia na relação de reciprocidade, a segunda

- A reduz o número de amigos virtuais, ao limitar o acesso à rede.
- B parte do anonimato obrigatório para se difundir.
- C reforça a configuração de laços mais profundos de amizade.
- D facilita a interação entre pessoas em virtude de interesses comuns.
- E tem a responsabilidade de promover a proximidade física.

Fonte: INEP 2011

Embora o comando da questão exija do candidato a compreensão das relações sociais exigidas pela amizade assimétrica, sua resolução só se dá eficazmente mediante a comparação com a amizade simétrica, por meio da identificação das funções dos recursos semióticos do infográfico “Amizade pós-moderna”. Salientamos que, além dos infográficos, outros gêneros multissistêmicos vêm se tornando usuais no referido exame, exigindo do candidato um maior cuidado no que concerne à leitura dos referidos gêneros.

1.4. Infográficos com a função de narração

Os infográficos que visam à *narração de acontecimentos* não foram encontrados em nosso *corpus*, no entanto, é possível constatar sua existência em estudos anteriores desenvolvidos por nós. Esse tipo visa elucidar como um determinado fato aconteceu em dados espaço e tempo, assim como é possível verificar no infográfico “A epopéia lusitana”, retirado do *site* da Editora Moderna, voltado a estudantes do Ensino Médio.

Exemplo 51 – Infográfico “A epopéia lusitana”



Fonte: <<http://pnld.moderna.com.br/2010/04/22>>. Acesso em 01/12/10.

Infográficos de narração de acontecimentos podem apresentar traços estruturais semelhantemente aos outros tipos aqui já mencionados, assim como com o gênero linha do tempo, porém se distinguem no que concerne à funcionalidade no interior das publicações: contar histórias. Na classificação de Colle (1998, 2004), estariam associados aos infográficos de primeiros e segundos níveis e megagráficos que podem trazer em sua organização visual a presença de blocos textuais narrativos.

Na realidade, assim como nos infográficos que têm por função a *explicação de processos*, os que *narram fatos* também trazem como elementos mais salientes as imagens da composição visual. Notemos que “A epopéia lusitana” é a representação do mapa, juntamente com os pictogramas dos

animais, caravelas e monumentos, fotografias e demais recursos semióticos, que funcionam como recursos mais atrativos para os leitores. É importante salientar que o infográfico em análise, ainda que tenha como gênero base um mapa, não pode ser classificado como infográfico que tem por função *exposição de dados geográficos* pelo fato de que a intenção principal do gênero não é apresentar dados acerca do Brasil ou Portugal, senão a de narrar o deslocamento dos colonizadores à antiga colônia.

Para finalizar, demonstramos um quadro sintético com as características dos tipos de infográficos os quais apresentamos e discutimos neste capítulo, tecendo uma comparação com as categorias estipuladas por Colle (2004) e Teixeira (2007).

Quadro 05 - Síntese do modelo tipológico baseado na funcionalidade do infográfico

Categorização proposta	Classificações de Colle e Teixeira	Função do infográfico
<i>Infográficos com função de exposição.</i>	Diagramas-infográficos e info-mapas. Infográficos específicos e independentes.	Expor dados numéricos sobre situações que ocorrem no cotidiano, vinculados ao passado, ou dados acerca do domínio discursivo científico. Expor dados geográficos oferecendo à audiência dados de cunho quantitativo ou qualitativo distribuídos em representações cartográficas
<i>Infográficos com função de explicação.</i>	Infográficos de primeiros níveis, segundos níveis, megagráficos. Infográficos específicos e independentes.	Descrever/ explicar fatos ou processos.
<i>Infográfico com função de narração</i>	Infográficos de primeiros níveis, segundos níveis, megagráficos e quadros-resumo. Infográficos específicos e independentes.	Narrar como algum fato aconteceu em determinado espaço e tempo.

Por fim, vale reafirmar que os infográficos não devem ser analisados apenas levando em conta os aspectos formais, emoldurando-os em oito tipos que muitas vezes se confundem. Ao contrário, propomos a observância dos infográficos na perspectiva funcionalista, considerando a função apresentada por esses nas revistas, manuais didáticos, *sítes* ou quaisquer outros suportes. Vale ressaltar que um infográfico pode estar inserido em mais de um tipo, devendo, portanto, ser observada qual é sua função no interior das publicações.

Nossa proposta de categorização de infográficos não é fechada, e, sim, outro olhar àquelas existentes as quais focavam mais na estrutura genérica do que no uso de infográficos nos diversos domínios discursivos. Afirmamos que o modelo tipológico apresentado pode trazer contribuições também no que se refere ao ensino, já que, além de simplesmente apresentar um modelo, levantamos uma discussão sobre a função dos recursos semióticos mais significativos no interior da infografia, auxiliando, portanto, os estudantes a ampliarem seus horizontes acerca da infografia na medida em que cada vez está mais presente no âmbito escolar.

Apesar de nosso *corpus* estar restrito aos infográficos impressos, acreditamos que o modelo tipológico aqui sugerido possa se estender também à infografia dinâmica ou interativa. Ainda que o suporte dos infográficos dinâmicos seja a internet, e esses apresentem uma maior gama de recursos semióticos tais como o som, além do movimento na tela, cremos que as funções desempenhadas por eles apresentam semelhanças com aquelas que elencamos neste capítulo. Pretendemos nos aprofundar mais sobre o tema em pesquisas futuras.

Por fim, esperamos ter trazido uma importante contribuição para o estudo do infográfico, concebido como gênero textual, que cada vez mais se torna comum nas atividades cotidianas, carecendo, porém, de estudos mais substanciais.

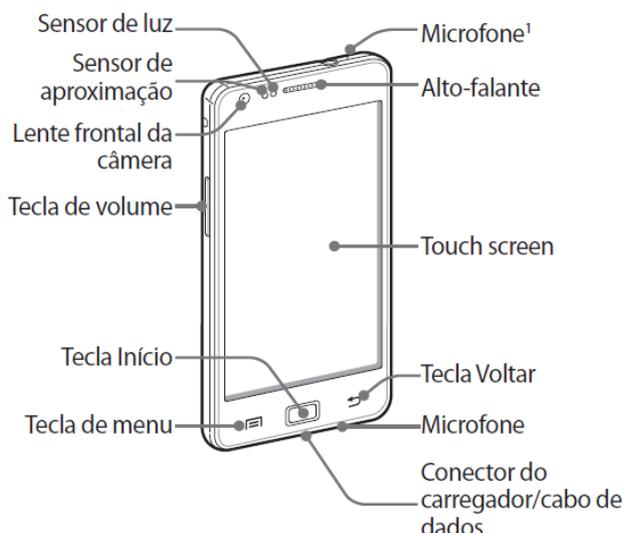
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há gêneros multissistêmicos, como charges, tirinhas, resumos, anotações, gráficos, desenhos anatômicos, entre outros, que são muito usuais no cotidiano, cujos traços formais e funções são bastante conhecidos pelos leitores. Embora sua origem remonte a um passado distante, o infográfico vem se tornando cada vez mais familiar em diversos domínios discursivos e áreas do conhecimento. Apesar de que cada vez mais pareça que os interlocutores estejam adquirindo uma familiaridade com a infografia, essa ainda é vista muitas vezes como peça gráfica ou um recurso visual para complementar uma informação ou ensinar a realizar determinada função, como, por exemplo, usar um aparelho celular em toda sua potencialidade (Cf. exemplo 52), pois, como é sabido, os infográficos estão presentes nas atividades mais simples do cotidiano, como quando aprendemos a montar uma móvel novo em nossa residência ou no momento em que desenhamos um mapa para ensinar um amigo onde fica a praia mais próxima da cidade.

Exemplo 52 – Infográfico “Conhecendo seu telefone”

Conhecendo seu telefone

› Layout do aparelho



Fonte: Manual de instrução do celular Galaxy S-II da Samsung (p. 19).

Conforme atesta Cairo (2009), os infográficos, por se tratar de um gênero visualmente atrativo e do cotidiano, conseguem tornar a vida das pessoas mais fácil na medida em que buscam sintetizar informações que, aparentemente, seriam mais difíceis de serem compreendidas se fosse usada somente a linguagem verbal. Além de manuais instrucionais, podemos encontrar infográficos animados facilmente em emissoras de TV que viram no gênero um importante recurso para apresentar um fato de maneira rápida e sintética. É o que ocorre com a reportagem abaixo, da emissora de TV Discovery Brasil, que busca apresentar aos telespectadores como as redes sociais vêm crescendo no mundo, cujos usuários já superam mais de 1/3 da população mundial:

Exemplo 53 - Infográfico dinâmico “Redes sociais: família numerosa”



Fonte: <<http://www.youtube.com/watch?v=Ah9EMonsfB0>>.
Acesso em 01/11/2012.

Mediante a multiplicidade de uso dos infográficos, defini-los com base apenas em sua disposição gráfico-visual é reduzir seu potencial de significado. Na realidade, com base nos Estudos Retóricos do Gênero, discutidos no primeiro capítulo, compreendemos que os infográficos são formas de ação social e com eles podemos desempenhar várias funções, como explicar como

funciona o processo de fotossíntese ou narrar visualmente a chegada da Família Real portuguesa ao Brasil a uma criança do Ensino Fundamental. Nesse sentido, acreditamos que os infográficos devem ser conceituados como um gênero textual que, além de sintetizar informações por meio de esquemas, tem bastante relevância em diversos contextos de situação.

No capítulo 02, pudemos verificar a pluralidade de acepções que o infográfico pode obter dependendo da linha de estudo à qual o autor se filia – daí deriva nossa dificuldade inicial para estudar o gênero. No Brasil, grande parte dos autores optou por seguir os estudiosos espanhóis que consideram que os infográficos são uma forma de visualizar informações. Como apresentamos no segundo capítulo, ao tratarmos da história do gênero, desde o período clássico os artistas se valiam da técnica da visualização da informação para esboçar seus estudos, conforme pudemos atestar nos estudos dos embriões de Leonardo da Vinci ou, no século XX, nas representações cartográficas do Jornal Vida Fluminense, que reproduzia as localidades onde as forças armadas brasileiras situavam-se nos confrontos bélicos. Fazer um estudo diacrônico do infográfico é bastante interessante (ainda que, como afirma Kress, a noção de “interessante” seja muito vaga) porque é possível se notar como as funções desempenhadas pelo gênero praticamente são as mesmas de quando eram usadas em épocas passadas.

Sobre os aspectos funcionais, cremos esse ser o termo-chave para a pesquisa com infográficos. No capítulo 03, apresentamos os modelos de Colle (2004) e Teixeira (2007), bastante conhecidos no país e consolidados na literatura acerca de infografia, mas que apresentam algumas ressalvas, as quais já discutimos. No entanto, notamos que era necessário propor uma classificação que fosse além do domínio discursivo jornalístico e também fosse pautada na função desempenhada pela infografia. Assim, voltamo-nos ao domínio discursivo educacional, observando quais eram as principais funções desempenhadas pelos infográficos publicados no GEA, bem como quais eram os principais recursos semióticos que compunham o gênero. A função desempenhada por cada recurso semiótico é importante para a categorização da infografia, pois existem recursos como mapas e gráficos que são semioticamente determinantes para inserir um infográfico em um tipo

específico. Após a análise do *corpus*, conforme apresentamos no capítulo 04, observamos que os infográficos servem para exposição de dados, explicação e narração de acontecimentos, atingindo, assim, nosso último objetivo. Respondendo a um de nossos questionamentos, percebemos que, em relação à forma, os infográficos não se diferenciam das infografias encontradas no domínio discursivo jornalístico, em jornais e revistas de divulgação científica.

No GEA, encontramos uma diversidade de infográficos com funções distintas; apenas não encontramos exemplos de infográfico com a função narrativa, o que se justifica pelo fato de o manual ter por função apresentar temas da atualidade aos candidatos de exames vestibulares, sendo comuns textos de caráter expositivo, descritivo e argumentativo. Os infográficos analisados no GEA intencionam tornar uma informação mais clara ao leitor do periódico, pois muitos dos temas tratados, como a informação de como funciona uma usina nuclear ou como se dá a extração do petróleo na camada do Pré-sal, por exemplo, podem ser abstratos à audiência. Os infográficos, portanto, retextualizam, nesses casos, informações de caráter técnico em algo real, visível.

No GEA, os infográficos não são tratados como gêneros secundários. Nas quinze seções que compõem o Guia, o infográfico é encontrado em sete, apresentando-se em maior quantidade na seção *Dossiê*, principal seção do manual. Os infográficos encontrados em *Dossiê* são publicados em uma única página, todavia, são comuns também virem em página dupla, tripla ou, inclusive, sétupla. Apresentam uma uniformidade no que tange à constituição visual, na medida em que todos trazem o mesmo plano de fundo adotado pela matéria e uma riqueza de recursos semióticos, tais como setas, círculos, pictogramas, curvas, linhas, imagens científicas, símbolos químicos, entre outros. É importante lembrar que foi a orquestração de tais recursos que nos permitiu criar uma tipologia do gênero, já que um infográfico preza pela imbricação de diferentes modos de representação e cada recurso utilizado na construção infográfica tem um sentido específico. O aporte teórico da Gramática do *Design* Visual, tendo como recorte a função composicional, também ofereceu subsídio para a análise do gênero, já que os recursos situados no Centro, Margem, Dado, Novo e recursos mais salientes, muitas

vezes, oferecem-nos pistas acerca do tipo no qual o infográfico pode ser inserido.

Vale mencionar que nosso estudo de infográfico não pode ser esgotado aqui. O modelo tipológico proposto por nós pode auxiliar os professores a ensinar aos alunos como analisar o gênero de forma adequada, já que o uso do gênero nas escolas e em provas de vestibular parece estar cada vez mais crescente. Sobre esse aspecto, Dionisio e Nascimento (2013) escreveram um verbete sobre infografia destinado a discentes e docentes do Ensino Médio. No verbete, o estudioso pode observar como o gênero é usado no cotidiano, além de ter a oportunidade de conhecer os vários usos da infografia em áreas do conhecimento distintas. Bunzen e Mendonça (2013) sugerem aos professores de Língua Portuguesa que os infográficos sejam trabalhados em sala de aula observando-se sempre como se dá seu uso socialmente. Vejamos um exemplo de uma atividade que envolve infografia sugerida pelos autores em um livro recente.

O objetivo da atividade é que os alunos sejam desafiados a produzir uma linha do tempo com alguns recursos usados na infografia. Algumas possibilidades são, por exemplo, imagens, cores, linhas, setas, bordas, passando pelos gêneros intercalados ao infográfico, como o infograma, textos explicativos, *links*, legendas, analogias, comparações, incluindo a organização gráfica desses elementos, as formas de interatividade, etc. (...)

Saliente os infográficos, levando exemplos variados para a sala de aula e solicitando a comparação entre eles. Problematize a discussão, trazendo o tema da eficácia do uso de infográficos: público-leitor, veículo, assunto tratado, questão implícita a ser respondida, etc. (2013, pp. 31-32).

Salientamos que a atividade só poderá atingir seu objetivo, como sugere os autores, se o professor possibilitar ao aluno a familiaridade com o gênero, mediante o contato com infográficos que desempenhem diversas funções. Mais importante ainda é que o infográfico não seja dissociado de seu contexto de situação a fim de que a função que desempenha seja preservada. É crucial também que haja uma reflexão sobre os recursos semióticos que constituem a infografia para que o discente compreenda o porquê de estar usando determinado recurso.

Por fim, acreditamos que é importante continuar a investigação sobre o referido gênero pelo uso crescente que está tendo em nossa sociedade e pelo fato de haver poucos estudos em Linguística, principalmente dentro da abordagem da multimodalidade. Por essa razão, cremos que nossa pesquisa torna-se relevante para os estudos da linguagem, preenchendo, dessa forma, uma lacuna dos estudos do infográfico enquanto gênero textual. Pretendemos, em pesquisas futuras, debruçarmo-nos na investigação da infografia dinâmica focando o domínio discursivo educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Danielle Barbosa Lins de; FERNANDES, José David Campos. 2008. Revisitando a gramática visual nos cartazes de guerra. In: ALMEIDA, Danielle Barbosa Lins de (Org.). *Perspectivas em Análise Visual: do fotojornalismo ao blog*. João Pessoa: Editora da UFPB, p. 11-31.

ALMEIDA, Danielle Barbosa Lins de. 2012. Refazendo os percursos da Gramática Visual. In: SOUZA, Medianeira *Maria et al.* *Sintaxe em Foco*. Recife: UFPE.

ANDRADE, Rafael de Castro. 2008. *Sistematização de um método para produção de infográficos com base no estudo de caso do jornal Folha de São Paulo*. Dissertação. (Mestrado em Estudos Linguísticos). Departamento de Design – Universidade Estadual de Londrina.

BAWARSHI, Anis S.; REIFF, Mary Jo. 2010. *Genre: an introduction to history, theory, research, and pedagogy*. West Lafayette, Indiana: Parlor Press/ The Wac Clearinghouse. Tradução de Benedito Gomes Bezerra.

BAZERMAN, C. 2005. *Gêneros textuais, tipificação e interação*. São Paulo: Cortez.

_____. 2006. A Vida do Gênero, a Vida na Sala de Aula. In: BAZERMAN, C. *Gênero, Escrita e Agência*. São Paulo: Cortez.

BUNZEN, Clécio; MENDONÇA, Márcia. 2013. *Revistas de divulgação científica no Ensino Médio: múltiplas linguagens*. No prelo.

CAIRO, Alberto. 2008a. *Infografía 2.0: visualización interactiva de información en prensa*. Espanha: Alamut.

_____. 2008b. Interactividad en infografía de prensa. *Revista Malofiej*. Vol. 15, p. 1-10,

_____. 2008c. Entrevista "El núcleo de la infografía debe ser la información. Disponível em <<http://www.visualopolis.com/images/stories/articles/2010/ultimasnoticiasentrevis ta.jpg>>. Acesso em 05/ 08/ 2012.

_____. 2009. Entrevista "El reto es contar una buena historia con la mejor herramienta". Disponível em <<http://www.visualopolis.com/images/stories/articles/2010/ultimasnoticiasentrevis ta.jpg>>. Acesso em 05/ 08/ 2012.

CARVALHO, Gisele de. 2010. Gênero como ação social em Miller e Bazerman: o conceito, uma sugestão metodológica e um exemplo de aplicação. In: MEURER, J.L.; BONINI, Adair; MOTTA-ROTH, Désirée (Orgs.). *Gêneros: teorias, métodos e debates*. São Paulo: Parábola Editorial.

CECILIO, Evane; PEGORARO, Everly. 2011. *A infografia no jornalismo impresso: além da simples complementação um novo modo de se fazer jornalismo*. Disponível em: < <http://paginas.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/8o-encontro-2011>>. Acesso em 10/06/ 2012.

COELLO, José Manoel de Pablos. 1998. Siempre ha habido infografía. *Revista Latina de Comunicación Social*. Vol. 05, p. 1-5.

COLLE, Raymond. 1998. Estilos o tipos de infográficos. *Revista Latina de Comunicación Social* .Vol. 05, p. 1-5.

_____. 2004. Infografía: tipologías. *Revista Latina de Comunicación Social*. Vol. 58, p. 1-19.

COSTA, Cristina. 2005. *Educação, imagens e mídias*. São Paulo: Cortez.

CUNHA, Maria Angélica Furtado da; SOUZA, Maria Medianeira de. 2007. *Transitividade e seus contextos de uso*. Rio de Janeiro: Lucerna.

DICIONÁRIO PRIBERAM DA LÍNGUA PORTUGUESA. 2010. Disponível em <<http://www.priberam.pt/dlpo/>>. Acesso em 01/02/2013.

DIDIER, Larissa Ribeiro; NOGUEIRA, Raquel lima. 2013. Mapa. In: DIONISIO, A. (Org.). *Série Verbetes Enciclopédicos: Diversidade de Linguagens no Ensino Médio*. Disponível em <<http://www.pibidletras.com.br/>>. Acesso em 15/03/2013.

DIONISIO, A. Gêneros multimodais e multiletramento. 2006. In: KARWOSKI, Acir Mário; GAYDECZKA, Beatriz; BRITO, Karim Siebeneicher (Orgs). *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, p. 131-144

DIONISIO, A. 2012. *Multimodalidade, Multimídia: quem se preocupa com elas?* Apresentação no Seminário do Núcleo de Investigação Sobre Gêneros Textuais. Recife: UFPE.

DIONISIO, A. (Org.). 2013. *Glossário Pibid Letras: sempre em construção*. Disponível em <<http://www.pibidletras.com.br/>>. Acesso em 15/03/2013.

DIONISIO, A; MACHADO, A; BESERRA, M. A. 2005. *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna.

DIONISIO, A; NASCIMENTO, Rosemberg Gomes. 2013. Infográfico. In: DIONISIO, A. (Org.). *Série Verbetes Enciclopédicos: Diversidade de Linguagens no Ensino Médio*. Disponível em <<http://www.pibidletras.com.br/>>. Acesso em 15/03/2013.

DIONISIO, A; VASCONCELOS, Leila Janot de. 2013. *Multimodalidade, capacidade de aprendizagem e leitura*. No prelo.

FERRAZ, Daniella Duarte; SANTOS, Juliana Serafim de; SOUZA, Saulo Batista de. 2013. Gráficos. In: DIONISIO, A. (Org.). *Série Verbetes Enciclopédicos:*

Diversidade de Linguagens no Ensino Médio. Disponível em <<http://www.pibidletras.com.br/>>. Acesso em 15/03/2013.

GHIO, Elza; FERNÁNDEZ, María Delia. 2008. *Lingüística Sistémico Funcional: aplicaciones a la Lengua Española*. 1 ed. Santa Fe: Universidad Nacional del litoral, Waldhuter Editores.

GIERING, Maria Eduarda; SOUZA, Juliana Alles de Camargo de. 2010. O infográfico: a palavra e a imagem em texto da divulgação científica midiática. *Revista Linguagem & Ensino*. Pelotas, v. 13, n. 02, jul/dez., p.195-317.

GOUVEIA, Carlos. A.M. 2009. *Texto e Gramática: uma introdução à Linguística Sistémico-Funcional*. *Revista Matraca*. Rio de Janeiro, v. 16, n.24, jan./jun, p. 13-47.

HOUAISS, Antônio. 2012. *Grande dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Disponível em < <http://houaiss.uol.com.br/>>. Acesso em 01/03/2013.

KRESS, Gunther. 2004. Reading Images: Multimodality, Representation and New Media. In: *Expert Forum for Knowledge Presentation*.

KRESS, Gunther. 2012. *O que é um modo?* (entrevista concedida a Berit Henrisken). Disponível em <<http://www.pibidletras.com.br/>>. Acesso em 15/03/2013.

KRESS, G & van LEEUWEEN, T. 1996. *Reading Images: The Grammar of Visual Design*. New York: Routledge.

LETURIA, Elio. 1998. ¿Qué es infografía?. In: *Revista Latina de Comunicación Social*. Vol. 04. Disponível em< <http://www.ull.es/publicaciones/latina/z8/r4el.htm>> Acesso em 01 de junho de 2012.

LUCAS, Ricardo Jorge de Lucena. 2011. *“Show, don’t tell”. A infografia como forma gráfico-visual específica: da produção do conceito à produção de sentido*. Tese (Doutorado em Comunicação). Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco. Recife: UFPE.

MARCUSCHI, L. A. 2005. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONISIO, A; MACHADO, A; BESERRA, M. A. *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna.

_____. 2008. *Produção textual, Análise de Gêneros e Compreensão*. São Paulo: Parábola.

MENDONÇA, Márcia. 2008. Imagem e texto explicando o mundo: infográfico. In: Vieira, A.R.F.; BARROS, A.Q.S.; ARAÚJO, D.D. *et al.* (Orgs.). *Diversidade textual em sala de aula*. Recife: CEEL. p. 221-239.

MILLER, C. 2009. Gênero como ação social. In: MILLER, C. 2009. *Estudos sobre Gênero Textual, Agência e Tecnologia*. 1. ed. Recife: Editora da UFPE.

MINERVINI, Mariana Andrea. 2005. *La infografía como recurso didáctico*. In: *Revista Latina de Comunicación Social* (8), junho.

MOZDZENSKI, Leonardo Pinheiro. 2006. *A cartilha jurídica: aspectos sócio-históricos, discursivos e multimodais*. Dissertação (Mestrado em Letras) Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pernambuco. Recife: UFPE.

NASCIMENTO, Rosemberg Gomes. 2010. *Os recursos semióticos e as funções discursivas na construção de infográficos*. Monografia (Especialização em Linguística Aplicada a Práticas Discursivas). Departamento de Pós Graduação da Faculdade Frassinetti do Recife – FAFIRE. Recife: FAFIRE.

NÖTH, Winfried; SANTAELLA, Lucia. 1997. *Imagem: Cognição, semiótica, mídia*. 4 ed. São Paulo: Iluminuras, p. 53-71.

PAIVA, Francis Arthuso. 2009. *A leitura de infográficos da revista Superinteressante: procedimentos de leitura e compreensão*. Dissertação. (Mestrado em Estudos Linguísticos). Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos – POSLIN – Faculdade de Letras da UFMG. Belo Horizonte: UFMG.

PAIVA, Francis Arthuso. 2010. Elementos de Regularidade e Tipificação do Gênero Jornalístico Infográfico. *Revista Prisma*, n. 11, p. 02-10.

SANTA ROSA JÚNIOR, Carlos Alberto Ribeiro. 2010. *Cartas marcadas: multimodalidade discursiva e transitividade em cartas de tarô*. Dissertação. (Mestrado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras da UFPE. Recife: UFPE.

SILVA, Nadiana Lima da. 2011. *Enquetes do “Controle de Qualidade” do CQC: uma análise multimodal*. Dissertação. (Mestrado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras da UFPE. Recife: UFPE.

SOUZA, Maria Medianeira de. 2006. *Transitividade e construção de sentido no gênero editorial*. Tese. (Doutorado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras da UFPE. Recife: UFPE.

TEIXEIRA, Tattiana. 2007. A presença da infografia no jornalismo brasileiro – proposta de tipologia e classificação como gênero jornalístico a partir de um estudo de caso. *Revista Fronteira – estudos midiáticos*, n. 9.2, p. 111-120.

TEIXEIRA, Tattiana. 2009. O futuro do presente: os desafios da Infografia jornalística. *Revista Ícone do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco*. V. 11, n. 02, dez., p. 1-17.

van LEEUWEEN, T. 2004. *Introducing Social Semiotics: An Introductory Textbook*. London: Routledge.

van LEEUWEEN, T. 2008. *Semiotista Social*. Entrevista cedida ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pernambuco.

VIEIRA, Josenia Antunes; ROCHA, Harrison da; MAROUN, Cristiane R.G Bou Maroun et al. 2007. *Reflexões Sobre a Língua Portuguesa: uma abordagem multimodal*. Rio de Janeiro: Vozes.