



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE LETRAS VERNÁCULAS
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM LETRAS**

JEANNIE FONTES TEIXEIRA

**ESTRATÉGIAS DE REFERENCIAÇÃO EM INFOGRÁFICOS: CONTRIBUIÇÕES
DA IMAGEM PARA A PROGRESSÃO TEXTUAL**

FORTALEZA

2016

JEANNIE FONTES TEIXEIRA

**ESTRATÉGIAS DE REFERENCIAÇÃO EM INFOGRÁFICOS: CONTRIBUIÇÕES
DA IMAGEM PARA A PROGRESSÃO TEXTUAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Letras – PROFLETRAS, da Universidade Federal do Ceará – UFC, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Linguística.

Orientadora: Profa. Dra. Mônica Magalhães Cavalcante

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

T266e Teixeira, Jeannie Fontes.
ESTRATÉGIAS DE REFERENCIAÇÃO EM INFOGRÁFICOS: CONTRIBUIÇÕES DA IMAGEM PARA
A PROGRESSÃO TEXTUAL / Jeannie Fontes Teixeira. – 2016.
248 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Programa de Pós-
Graduação em Linguística, Fortaleza, 2016.
Orientação: Profa. Dra. Mônica Magalhães Cavalcante.

1. Infográfico. 2. Referenciação. 3. Gramática do Design Visual. 4. Livro didático. 5. Ensino. I. Título.
CDD 410

JEANNIE FONTES TEIXEIRA

ESTRATÉGIAS DE REFERENCIAÇÃO EM INFOGRÁFICOS: CONTRIBUIÇÕES DA
IMAGEM PARA A CONSTRUÇÃO DA REFERÊNCIA E PROGRESSÃO TEXTUAL

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Letras do Programa de Pós-Graduação em Linguística do Departamento de Letras Vernáculas da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Linguística.

Aprovada em: 16 / 12 / 2016.

BANCA EXAMINADORA

Mônica Magalhães Cavalcante

Prof.^a Dr.^a Mônica Magalhães Cavalcante (Orientadora)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Evandro de Melo Catelão

Prof. Dr. Evandro Melo Catelão

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Vanda Maria Elias

Prof.^a Dr.^a Vanda Maria Elias

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

AGRADECIMENTOS

Certa de que sozinha concluir esse percurso seria impossível, agradeço:

Ao Criador, que guiou meus caminhos até a docência.

Às minhas mães, Rosimeire e Alzenita (*in memoriam*), que me ensinaram a ler os sinais do mundo.

Ao meu esposo e companheiro de jornada, que nunca duvidou da minha capacidade e me apoiou especialmente neste retorno à Academia.

Aos meus filhos muito amados, especialmente Letícia, que aturaram minhas ausências neste período de estudo.

À minha orientadora acadêmica Mônica Magalhães Cavalcante, pela generosidade e paciência ao longo deste percurso.

Àquela que nunca duvida do meu potencial, minha orientadora da vida, Ana Célia Clementino Moura.

Às professoras queridas Suelene Oliveira-Nascimento, Margarete Fernandes e Mariza Brito pelas valiosas contribuições na banca de qualificação. Muito obrigada.

À profa. Maria Elias pelo seu desvelo com o programa ProfLetras.

Aos professores do programa que tanto contribuíram para este trabalho e para o nosso fazer docente.

À professora que se tornou um pedacinho da minha alma, com seu carinho e competência inspiradores, Sâmia Araújo.

Ao grupo Protexito que me acolheu.

Aos meus colegas de turma, vocês me fizeram melhor.

À Flávia, Patrícia e Raquel, pelas trocas de apoio e contribuições, amigas que levarei para a vida.

À Luana Monteiro, pelas conversas na madrugada, ganhei uma irmã.

À Emiliane e Ruth, por terem sempre uma palavra de apoio e um sorriso.

À gestão da EEFM Antônio Bezerra pelo apoio sempre que possível.

Aos meus alunos, inspiradores desse projeto.

À sempre presidente Dilma Rouseff, que proporcionou a expansão do Mestrado Profissional.

À Capes, pelo apoio financeiro à pesquisa.

Àqueles não mencionados, mas que de alguma maneira fizeram parte desta história acadêmica.

Ao meu amor, Yvantelmack.

“– Tudo o que símbolos escritos podem dizer já passou. Eles são como pegadas deixadas por animais. Essa é a razão pela qual os mestres da meditação recusam-se a aceitar que os escritos sejam definitivos. O objetivo é atingir o ser verdadeiro por meio dessas pegadas, dessas letras, desses signos – mas a realidade mesma não é um signo, ela não deixa pistas. Ela não chega até nós por meio de letras ou palavras. Nós podemos ir até ela seguindo letras e palavras até o lugar de onde vieram. Mas enquanto estivermos preocupados com símbolos, teorias e opiniões, não conseguiremos alcançar seu princípio.

– Mas abdicar de símbolos e opiniões não nos deixa no vazio absoluto do ser?

– Sim.”

Kimura Kiŕho, *Dos mistérios da Espada*, 1768

RESUMO

O infográfico é um gênero textual multimodal que ganha expressão em avaliações de larga escala da educação básica, como o PISA e o ENEM. Entretanto, verificamos a pouca participação deste gênero na esfera escolar, especialmente nos materiais didáticos, o que indica uma lacuna no tratamento deste gênero na escola. Outro indicativo da pouca familiaridade dos alunos da educação básica com o infográfico é o baixo índice de acertos – apontados pelo PISA, por exemplo – em questões que o envolvem. Tendo como norteadores os pressupostos da teoria da Referenciação, tomamos como tarefa a formulação de uma proposta didática para a abordagem desse gênero multimodal em turmas de Ensino Fundamental. Para esse intento, norteados por Mondada e Dubois (2014), Cavalcante & Brito (2015; 2016), Cavalcante, Custódio Filho e Brito (2014), Koch e Elias (2016), Kress e van Leeuwen (1997) investigamos as estratégias de construção referencial e de progressão temática mobilizadas pelo infográfico com foco em sua modalidade imagética, a fim de verificarmos se há regularidades que possam amparar essa proposta. Para a análise do infográfico enquanto gênero textual, aliamos aos estudos Linguísticos de gênero textual (BAKTHIN, 1997), (BAZERMAN, 2009; 2011), (PAIVA, 2008, 2011) estudos da área da Comunicação Social (TEIXEIRA, 2010), (SOJO, 2002) que apontaram uma tipologia aplicável ao ensino. Os aspectos multimodais do infográfico foram verificados pela associação dos pressupostos da Referenciação com os pressupostos da Gramática do Design Visual (KRESS E VAN LEUWEEN, 1996), como apontada por Cavalcante e Brito (2015; 2016), Cavalcante, Custódio Filho E Brito (2014), Oliveira-Nascimento (2014). Trata-se de pesquisa mista, uma vez que mapeou a ocorrência de infográficos dos livros didáticos de L.P. do ensino fundamental, bem como indicou uma possível categorização, bem como descreveu e interpretou as estratégias mobilizadas pelos textos. O exemplário foi constituído por 15 infográficos coletados das coleções de livros didáticos de Língua Portuguesa aprovados pelo PNLD – 2017 e 3 questões do exame PISA. Dentre as regularidades verificadas, (1) apontamos constituintes prototípicos fundamentais para o estabelecimento da coerência no infográfico, (2) descrevemos as estratégias mobilizadas pelo gênero em razão da sua multimodalidade, (3) descrevemos as metaestratégias que os enunciados referentes aos infográficos no L.D. podem orientar e (4) verificamos a tipologia mais presente em livros didáticos da disciplina de Língua Portuguesa do ensino. A partir desses elementos, elaboramos uma sequência de atividades com vistas à aplicação em turmas de fundamental, orientada pela Taxonomia de Bloom (1956). Ademais, sugerimos pesquisas posteriores com a finalidade de ampliar as perspectivas de análise de textos multimodais pelos pressupostos da Referenciação e de formar o professor de ensino fundamental para tratamento didático deste gênero.

Palavras-Chave: Infográfico. Referenciação. Gramática do Design Visual. Estratégias de Referenciação. Livro didático.

ABSTRACT

The infographic is a multimodal textual genre that gains expression in large-scale assessments of basic education such as PISA and ENEM. However, we have found little participation in this genre in the school sphere, especially in didactic materials, which indicates a gap in the treatment of this genre in school. Another indication of low familiarity of elementary school students with infographic is the low hit rate - as pointed out by PISA, for example - in questions that involve it. Having as guiding the presuppositions of the Referencing theory, we took into account the formulation of a didactic proposal as a task for a multimodal gender approach in elementary school classes. For this purpose, guided by Mondada and Dubois (2014), Cavalcante and Brito (2015; 2016), Cavalcante, Custódio Filho and Brito (2014), Koch and Elias (2016), Kress and van Leeuwen (1997) we have investigated the strategies of referential construction and thematic progression mobilized by the infographic focusing on its imagetic modality, in order to verify whether there are regularities that can support this proposal. For the analysis of the infographic as a textual genre, we have allied to the linguistic studies of textual genre (BAKTHIN, 1997), (BAZERMAN, 2009; 2011), (PAIVA, 2008, 2011) studies in the Social Communication Area (TEIXEIRA, 2010), (SOJO, 2002) which pointed out a typology applicable to teaching. The multimodal aspects of the infographic were verified by the association of the Referencing and The grammar of visual design presuppositions (KRESS E VAN LEUWEEN, 1996), as pointed out by Cavalcante and Brito (2015; 2016), Cavalcante, Custódio Filho and Brito (2014), Oliveira-Nascimento (2014). It is a mixed research, since it has mapped the occurrence of infographic in the L.P. textbooks of the elementary school, as well as indicating a possible categorization, as well as described and interpreted the strategies mobilized by the texts. The sample was consisted of 15 infographics collected from Portuguese textbooks collections approved by PNLD – 2017 and 3 questions from PISA exam. Among the verified regularities, (1) we have pointed out fundamental prototypical constituents for the establishment of the coherence in the infographic, (2) we have described the strategies mobilized by the genre because of its multimodality, (3) we have described the meta-strategies that the statements related to infographics in L.D. can guide and (4) we have verified the most present typology in textbooks of the Portuguese discipline of the teaching. From these elements, we have elaborated a sequence of activities focusing the application in fundamental classes, oriented by Bloom Taxonomy (1956), Furthermore, we have suggested further research with the purpose of expanding the perspectives of multimodal texts analysis by the Referencing presuppositions and to train the teacher of elementary education for didactic treatment of this genre.

Keywords: Infographic. Referencing. The Grammar of Visual Design. Referencing Strategies. Textbook.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Infográfico “Qual a melhor escola do Brasil”	21
Figura 2 - Infográfico “Para entender a enxaqueca”	22
Figura 3 - Infográfico “Entenda como foi o acidente em Austin”	24
Figura 4 - Infográfico “A tragédia do voo 3054”	25
Figura 5 - Infográfico "Cuerpo humano"	27
Figura 6 - Infográfico “Como são as emboscadas aos americanos no Iraque”	29
Figura 7 - Protoinfográfico.....	30
Figura 8 - Estudo de Embriões, Leonardo da Vinci	39
Figura 9 - Carte figurative des pertes successives en hommes de l’Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813	40
Figura 10 - Questão com infográfico	46
Figura 11 - Questão com infográfico	46
Figura 12 - Infográfico “Mico leão dourado”, adaptado	59
Figura 13 – Introdução/retomada referencial	62
Figura 14 - Infográfico “Por dentro do Hulkbuster”	67
Figura 15 - Infográfico “Monstros das matas”	69
Figura 16 – Anúncio publicitário Melissa.....	71
Figura 17 - Infográfico “Ataques com armas químicas na Síria”	73
Figura 18 - Infográfico “Os mísseis da Mectron”	75
Figura 19 - Infográfico “Antes de ser mãe, depois de ser mãe”	77
Figura 20 - Infográfico "Como é a caça a baleias"	80
Figura 21 - Infográfico “O homem que virá do espaço”	85
Figura 22 – Ação não-transacional.....	91
Figura 23 – Ação transacional.....	92
Figura 24 – Ação bidirecional	92
Figura 25 – Reação transacional	93
Figura 26 – Reação não transacional.....	93
Figura 27 –Processo verbal	94
Figura 28 – Processo mental	95
Figura 29 – Processo de conversão	97

Figura 30 – Processo de simbolismo geométrico.....	97
Figura 31 – Processo classificacional velado	99
Figura 32 – Processo classificacional de nível único	100
Figura 33 - Infográfico “Qui est le père de Jon Snow?”, processo classificacional de níveis múltiplos	101
Figura 34 - Infográfico “Como se faz uma cirurgia de mudança de sexo?”, processo analítico não estruturado.....	102
Figura 35 - Infográfico “5 melhores dicas para emagrecer rápido”, processo analítico estruturado temporal.....	103
Figura 36 – Processo analítico estruturado inclusivo	104
Figura 37 – Processo analítico estruturado “conjoined”	105
Figura 38 – Processo analítico topológico e topográfico	105
Figura 39 – Processo analítico estruturado de topografia dimensional e quantitativa	106
Figura 40 - Infográfico "Celebrando 104 anos de Oscar Niemeyer”, processo analítico estruturado de espaço e tempo	107
Figura 41 – Processo simbólico atributivo.....	107
Figura 42 - Protoinfográfico "Metrô", adaptado.	118
Figura 43 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Singular e Plural, p. 84/85	120
Figura 44 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 120/121	123
Figura 45 - Infográfico " Tragédia titânica”, adaptado.	124
Figura 46 - Excerto do livro da 7ª série do Projeto Teláris, pág.150/151	125
Figura 47 - Infográfico " O pouso histórico do Philae".....	126
Figura 48 - Infográfico " Balão de ar quente", adaptado.....	129
Figura 49 - Infográfico "Gravidez na adolescência em números", adaptado.	133
Figura 50 - Infográfico "- A água que você usa por dia: 7887 litros", adaptado.....	135
Figura 51 - Infográfico "Quem ganha a corrida", adaptado.	137
Figura 52 - Infográfico "Teclar demais no celular pode causar "WhatsAppnite"", adaptado.	139
Figura 53 - Infográfico "Quanto se gasta de água por dia", adaptado.....	140
Figura 54 - - Infográfico "Prédios altos", adaptado.....	141
Figura 55 - Infográfico "Músculos tromba", adaptado.....	142
Figura 56 - Taxonomia de Bloom	149
Figura 57 – Excerto do livro da 7ª série do Projeto Teláris, pág.150/151	190
Figura 58 - Excerto do infográfico " O pouso histórico do Phylae"	192

Figura 59 – Excerto do livro da 8ª série do Projeto Teláris, pág. 136.....	194
Figura 60 - Excerto do livro da 8ª série do Projeto Teláris, pág. 137.	194
Figura 61 - Infográfico "O Guarani em números", adaptado.	196
Figura 62 - Infográfico "Quanto se gasta de água por dia", adaptado.....	197
Figura 63 – Excerto do livro da 8ª série do Projeto Teláris, pág. 160/161.....	200
Figura 64 - Infográfico "Noite de descanso", adaptado.	201
Figura 65 – Excerto do livro da 7ª série da coleção Português Linguagens, pág. 194/195	203
Figura 66 - Infográfico "No Brasil 33,5% das crianças sofrem de sobrepeso ou obesidade ", adaptado	204
Figura 67 – Excerto do livro da 8ª série da coleção Português Linguagens, pág. 234/235.....	206
Figura 68 - Infográfico "Erros na malhação", adaptado.....	207
Figura 69 - Excerto do livro da 9ª série da coleção Português Linguagens, pág. 14.....	208
Figura 70 - Infográfico "Teclar demais no celular pode causar "WhatsAppnite"", adaptado.....	209
Figura 71 – Excerto do livro da 9ª série da coleção Português Linguagens, pág. 161	211
Figura 72 - Infográfico "Gravidez na adolescência em números", adaptado.....	212
Figura 73 - Infográfico "Qual é a sua tribo?", adaptado.	214
Figura 74 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Singular e Plural, p. 84/85	218
Figura 75 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 120/121.....	220
Figura 76 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 123.....	220
Figura 77 - Infográfico "País grisalho", adaptado.....	221
Figura 78 - Infográfico " Falta de asilos", adaptado.	221
Figura 79 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 154/155.....	224
Figura 80 - Infográfico "- A água que você usa por dia: 7887 litros", adaptado.	225
Figura 81 - Excerto do livro da 9ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 120/121.....	229
Figura 82 - Infográfico "Músculos tromba", adaptado.	230
Figura 83 - Excerto do livro da 9ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 116/117.....	233
Figura 84 - infográfico "Quem ganha a corrida?", adaptado.	234
Figura 85 - Gráfico "Metrô", adaptado.	237
Figura 86 - Infográfico " Balão de ar quente", adaptado.	240
Figura 87 - Infográfico "Prédios altos", adaptado.	244

LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 1 - Os dois grandes grupos de infográficos	20
Esquema 2 - Esquema de elaboração referencial para Custódio Filho (2009).....	63
Esquema 3 - Esquema de construção referencial proposto por Cavalcante e Brito	65
Esquema 4 – Esquema de progressão por salto temático	81
Esquema 5 – Representação esquemática de quadro tópico de um supertópico	83
Esquema 6 – Representação esquemática do quadro tópico do texto “Descoberta de pererecas peçonhentas”	84
Esquema 7 - Representação esquemática do quadro tópico do infográfico " O homem que virá do espaço"	86
Esquema 8 - Representação esquemática da estrutura narrativa	98
Esquema 9 – Representação esquemática do Processo conceitual.....	108
Esquema 10 - Representação esquemática do quadro tópico do infográfico “Balão de ar quente”	130
Esquema 11 - Quadro tópico "Gravidez na adolescência em números"	134
Esquema 12 - Representação esquemática do quadro tópico do infográfico “ A água que você usa por dia: 7887 litros”	136
Esquema 13 - Quadro tópico "Gravidez na adolescência em números"	213
Esquema 14 - Representação esquemática do quadro tópico do infográfico “ A água que você usa por dia: 7887 litros”	226
Esquema 15 - Representação esquemática do quadro tópico do infográfico “Balão de ar quente”	241

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – A máquina cada vez melhor	18
Quadro 2 - A máquina cada vez melhor.....	18
Quadro 3 - Panorama das primeiras revistas brasileiras.....	42
Quadro 4 - Taxonomia de Bloom revisada	150
Quadro 5 - Metaestratégias e estratégias de referenciação verificadas nos enunciados referentes ao infográfico “ O pouso histórico do Phylae”	193
Quadro 6 - Metaestratégias e estratégias de referenciação nos enunciados referentes ao infográfico " O Guarani em números"	197
Quadro 7 - Metaestratégias e estratégias de referenciação nos enunciados referentes ao infográfico “Noite de descanso”	201
Quadro 8 - Metaestratégias e estratégias de referenciação nos enunciados referentes ao infográfico “ No Brasil 33,5% das crianças sofrem de sobrepeso ou obesidade”	204

Quadro 9 - Metaestratégias e estratégias de referência nos enunciados referentes ao infográfico “Teclar demais no celular pode causar “WhatsAppinite””.....	210
Quadro 10 - Metaestratégias e estratégias de referência nos enunciados referentes ao infográfico “Qual é a sua tribo”	215
Quadro 11 – Metaestratégias e estratégias de referência referentes ao infográfico “Tribos musicais”	218
Quadro 12 - Metaestratégias e estratégias de referência nos enunciados referentes aos infográficos “País grisalho” e “ Falta de asilos”.....	222
Quadro 13 - Metaestratégias e estratégias de referência no infográfico “ A água que você usa por dia: 7887 litros”	227
Quadro 14 - Metaestratégias e estratégias de referência no infográfico " Músculos tromba"	231
Quadro 15 - Metaestratégias e estratégias de referência nos enunciados referentes ao infográfico "Quem ganha a corrida?"	235

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Ocorrências de infográfico nas coleções do PNLD de Língua Portuguesa detalhada por série	114
Gráfico 2- Ocorrência de infográficos em livros didáticos do PNLD-2017 por série.....	115
Gráfico 3 - Tipos de infográficos segundo a classificação de Teixeira (2010)	121
Gráfico 4 – Tipos de representação predominante nos infográficos segundo a GDV.	132

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
1 O infográfico: contexto cultural, social e escolar.	16
1.1 O que é infográfico?	16
1.2 A ancestralidade do infográfico	37
1.3 A evolução da infografia no Brasil	43
2 Referenciação, imagem e a progressão textual.....	51
2.1 Referenciação e os estudos da multimodalidade	51
2.2 A recategorização.....	52
2.3 Cadeias referenciais ou coesivas.....	54
2.4 A construção do modelo textual	55
2.5 Estratégias de progressão textual	60
2.5.1 Estratégias de construção e retomadas de referentes.....	60
2.5.2 Formas referenciais e suas funções	63
2.6 Estratégias de progressão temática	70
3 A Gramática do Design Visual e a construção do referente.....	88
3.1 Multimodalidade e a Gramática do Design Visual	88
3.2 A metafunção representacional e a construção do referente	90
4 Infográficos em livros didáticos de Língua Portuguesa e em avaliações do conhecimento: estratégias de referenciação e progressão textual.....	109
4.1 Apresentação das coleções didáticas.....	113
4.1.1 Análise dos infográficos das coleções didáticas.....	115
5 Infográficos na escola: uma proposta didática	148
5.1 Proposta didática	152
6 Considerações Finais.....	181
REFERÊNCIAS	186
APÊNDICES	190

APRESENTAÇÃO

Este trabalho é oriundo de expectativas pessoais e profissionais. Pessoais, pois consideramos o infográfico um objeto fascinante, cujo design pode ser inquietante, inspirador e recheado de surpresas em sua leitura, um verdadeiro “mapa do tesouro” da modernidade. Profissionais, porque o infográfico é um desconhecido do aluno em ambientes de aprendizagem e um estranho ao professor, seja nos manuais orientadores, seja nos cursos de formação.

Nossa pesquisa está inserida no contexto de um Mestrado Profissional, cujo objetivo primeiro é fomentar pesquisas que desenvolvam metodologias inovadoras que favoreçam o aprendizado e a proficiência em letramentos compatíveis com as séries finais do ensino fundamental. Ao verificar a carência de estudos linguísticos que relacionassem infográficos e ensino, vimos a oportunidade de estudar um objeto discursivo desafiador em sua leitura por leitores pouco experientes e contribuir para a descrição de estratégias textual-discursivas que orientem novas metodologias para seu ensino.

Após a designação do nosso objeto de estudo, fez-se necessária a definição das perspectivas teóricas que abrangessem o infográfico em razão da sua multimodalidade e da sua dinamicidade. Para essa tarefa, elegemos a teoria da Referenciação, a qual compreende o texto e a referência como instâncias dinâmicas, as quais requerem processos bastante complexos, ancorados em três princípios: a instabilidade do real, a negociação dos interlocutores e a natureza sociocognitiva da referência. Nessa perspectiva, os estudos de Cavalcante, Custódio Filho e Brito (2014); Cavalcante (2015); Cavalcante e Brito (2016), Custódio Filho (2009) e Oliveira-Nascimento (2014) vêm ampliar e fortalecer o campo investigativo da Linguística Textual no âmbito da modalidade imagética, sobretudo pela articulação da teoria da Referenciação com a teoria da Multimodalidade, associando aos processos referenciais as contribuições da imagem. Para estes pesquisadores, amparados em Mondada (2005), a construção da referência se manifesta tanto pelo material linguístico como pelo não linguístico do texto.

Embora sejam produtivas as incursões da Linguística Textual no campo da multimodalidade, fez-se necessário um aporte metodológico mais específico para a análise das imagens, o qual pudesse evidenciar relações entre a modalidade imagética e a construção referencial no infográfico. Assim, com o objetivo de descrever mais precisamente as

estratégias de referenciação que esse texto pode demandar, elegemos como segunda base teórica os pressupostos da Gramática do Design Visual, de Kress e van Leeuwen (1996).

Os objetivos específicos deste trabalho são, em primeiro lugar, investigar a contribuição da modalidade imagética na construção referencial do infográfico e descrever os processos referenciais por ela mobilizados, tais como o estabelecimento das cadeias referenciais e estratégias de progressão temática. Em segundo lugar, pretendemos examinar a abordagem do infográfico em livros didáticos e identificar as metaestratégias de referenciação instigadas pelos enunciados relacionados a sua modalidade imagética. Por fim, esperamos elaborar uma proposta didática aplicável às séries de ensino fundamental, que possa orientar o professor no tratamento desse gênero no contexto escolar.

Para essas tarefas, como metodologia de pesquisa, utilizamos o Método Misto, precisamente o método exploratório sequencial QUANTI → quali, no qual, iniciamos um estudo quantitativo (o registro das ocorrências de infográficos nos livros didáticos de Língua Portuguesa aprovados pelo Plano Nacional do Livro Didático, do ano 2017 e pelos itens liberados do exame do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – PISA) e, posteriormente, prosseguimos com o estudo qualitativo dos dados obtidos, a análise dos textos e interpretação dos dados.

No Capítulo 1, *O infográfico: contexto cultural, social e escolar*, buscamos fazer uma breve revisão bibliográfica acerca do infográfico como objeto de estudo nos âmbitos da Linguística e da Comunicação Social, apresentando algumas definições dessas duas áreas, uma proposta tipológica e uma proposta genérica para a compreensão textual desse texto. Ainda neste capítulo, traçamos um breve panorama do surgimento do infográfico e de sua evolução nas esferas sociais brasileiras, inclusive sua introdução no âmbito escolar.

No Capítulo 2, *Referenciação e os estudos da multimodalidade*, apresentamos a principal perspectiva teórica que norteia o nosso trabalho, a Referenciação, dentro da perspectiva cognitiva-discursiva, bem como o estado da Arte dos estudos que apontam e descrevem as relações entre Referenciação e a teoria da Multimodalidade. Exploramos as noções de cadeias referenciais, de construção do modelo textual e de progressão textual, para explicitar o modelo de construção referencial proposto por Cavalcante e Brito (2017, a sair) o qual adotamos neste trabalho. Por fim apresentamos as estratégias de progressão temática associadas com a estrutura imagética do infográfico.

No Capítulo 3, *A Gramática do Design Visual e a construção do referente*, apresentamos a origem do termo multimodalidade e sua participação nos Novos Estudos do Letramento e na Semiótica Social. Prosseguimos apresentando a Gramática do Design Visual e suas metafunções filiadas à Gramática Sistêmico-funcional, buscando estabelecer relações entre a metafunção representacional e a construção do referente. Resenhamos os processos de representação indicados por essa metafunção e apresentamos exemplos de cada uma das estruturas, sempre que possível usando infográficos.

No Capítulo 4, *Infográficos em livros didáticos de Língua Portuguesa e em avaliações do conhecimento: estratégias de referenciação e progressão textual*, apresentamos a motivação da escolha do nosso exemplário e sua importância para nossa pesquisa. Elencamos alguns exemplos de estratégias motivadas pelos processos referenciais com a finalidade de ilustrar a nossa busca nos exemplos. Na continuidade do capítulo, apresentamos as coleções de Língua Portuguesa integrantes do Plano Nacional do Livro Didático e tecemos considerações a partir da coleta de dados e das reflexões propiciadas pelas análises dos infográficos e de seus enunciados. Ao final do capítulo, elaboramos um quadro resumo das estratégias e metaestratégias de referenciação que verificamos no exemplário. As análises, organizadas por ocorrência nos volumes vistos, em virtude da sua extensão e fragmentação, estão reunidas nos Apêndices.

No Capítulo 5, *Infográficos na escola: uma proposta didática*, apontamos os critérios para a elaboração de atividades que pudessem ser aplicadas a turmas de ensino fundamental e, posteriormente, a proposta de ensino propriamente dita. Buscamos contemplar nessa proposta, a maior parte das estratégias de referenciação que descrevemos no capítulo anterior, buscando aliá-las à perspectiva de gênero que adotamos neste trabalho.

Por fim, no Capítulo 6, sumarizamos os resultados da pesquisa na esperança de promover novos debates e reflexões sobre esse objeto, para nós, fascinante, que é o infográfico. É nosso intuito neste trabalho contribuir para a inclusão do gênero textual infográfico em salas de aula de nível fundamental, proporcionar apoio teórico-metodológico ao professor e ampliar a reflexão sobre este objeto, uma vez que o relacionamos com os campos teóricos da Teoria da Referenciação e Linguística de Texto. A pesquisa chega ao fim, mas o trabalho continua.

1 O infográfico: contexto cultural, social e escolar.

1.1 O que é infográfico?

Por tratar-se de um texto pouco explorado em contextos educacionais, o infográfico, embora reconhecido visualmente, é ainda desconhecido, em termos de nome e definição, de grande parte dos docentes e alunos da educação básica. A popularização deste texto na imprensa e em outras mídias não implica necessariamente a sua *metaidentificação*. Assim, pretendemos nesta seção fazer uma breve revisão bibliográfica acerca das definições deste texto.

Julgamos adequado iniciar nossa reflexão diferenciando gráfico de infográfico, pois os dois textos reúnem características semelhantes. A *Série Verbetes Enciclopédicos* reúne vários conceitos desses gêneros multissemióticos, que estão em constante mudança (DIONÍSIO, 2013). A comparação destes conceitos nos permitirá inferir algumas pistas para essa diferenciação. Segundo o material, o gráfico é uma apresentação visual de dados ou valores numéricos, associada a dois eixos, mostrando relações quantitativas entre dois ou mais grupos de informação, com função mais expositiva. Já o infográfico exerce uma função tanto expositiva quanto explicativa, pois alia imagem e linguagem verbal de modo complementar.

Para Rabaça e Barbosa, o infográfico é “criação gráfica que utiliza recursos visuais (desenhos, fotografia, tabelas etc.) conjugados a textos curtos¹ para apresentar informações de forma sucinta e atraente” (RABAÇA; BARBOSA apud DIONÍSIO, 2006: 138). Almeida (2008) aponta uma “fórmula” para a conceituação de infográfico a partir do próprio nome deste objeto: *Info* (de informação) se relaciona ao texto verbal e *grafia* se relaciona ao desenho. Para Lucas (2011), essa fórmula leva a uma falsa percepção da noção de infografia, a de que a imagem é apenas um reforço do que os segmentos do verbal informam.

De modo geral, para muitos autores a infografia é um texto no qual se fundem texto verbal e imagem. De Pablos (1998) afirma que ela é a “apresentação impressa de um binômio imagem + texto [sic] (bI + T), qualquer que seja o suporte no qual se apresente essa união informativa: tela eletrônica, papel, plástico, barro, pergaminho, papiro, pedra”.²

¹ Estes autores diferenciam imagem de texto verbal. Neste trabalho, adotamos a concepção sociointeracionista de texto, que o define como objeto constitutivamente multifacetado e, deste modo, considera como texto unidades constituídas, exclusivamente ou mistas, das modalidades verbais ou não-verbais (imagem, som) (Cavalcante, 2015).

² Tradução livre de De Pablos (1998): “La infografía, entonces, es la presentación impresa (o en un soporte digital puesto en pantalla en los modernos sistemas en línea) de un binomio Imagen + texto: bI+T. Cualquiera que sea el soporte donde se presente ese matrimonio informativo: papel, plástico, una pantalla... barro,

Segundo Teixeira (2007, p. 113), “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 [sic] deve se sobressair a ponto de tornar um ou outro indispensável”. A autora aponta que um infográfico pode contar com recursos visuais diversos, como fotografias, mapas, tabelas, ilustrações, diagramas, mas que estes isoladamente não podem ser considerados infografia. Como então reconhecer um infográfico? Teixeira (2007) sugere uma equação:

Um infográfico pressupõe a relação indissolúvel entre texto [sic] (que vai além de uma simples legenda e título) e imagem, que deve ser mais que uma ilustração de valor estético. Podemos dizer, portanto, que este binômio imagem e texto, na infografia, exerce, por princípio, uma função explicativa e não apenas expositiva (p. 113).

A partir dos estudos de Teixeira (2007), que não aponta definições específicas de multimodalidade nesse trabalho, compreendemos que a autora chama de multimodal a integração do texto verbal, o qual chamará texto, com o texto imagético, o qual chamará imagem. Neste trabalho, contudo, adotaremos a perspectiva de multimodalidade de Kress e van Leeuwen (1996), sobretudo as teorias da Gramática do Design Visual para análise das imagens, amparados pela visão de discurso multimodal dos autores. Assim, chamaremos de multimodal o texto que evidencie outras linguagens, especialmente a linguagem imagética, que é a que se destaca no infográfico e é o foco do nosso trabalho.

Para Teixeira (2007), textos multimodais são aqueles que utilizam recursos estáticos que não são textos verbais e, assim, diferenciam-se de textos que privilegiam recursos multimodais do infográfico, como tabelas, gráficos ilustrados, quadros e mapas, e apresenta os exemplos a seguir:

Quadro 1 – A máquina cada vez melhor



A MÁQUINA CADA VEZ MELHOR Os principais confrontos entre o homem e o computador

Ano	Homem	Vitórias do homem	Empates	Vitórias da máquina	Máquina
1989	Garry Kasparov	2	0	0	Deep Thought
1996	Garry Kasparov	3	2	1	Deep Blue
1997	Garry Kasparov	1	3	2	Deep Blue
2002	Vladimir Kramnik	2	4	2	Deep Fritz
2003	Garry Kasparov	1	4	1	Deep Junior
2003	Garry Kasparov	1	2	1	X3D Fritz
2005	Michael Adams	0	1	5	Hydra

Fonte: Teixeira (2007)

Quadro 2 - A máquina cada vez melhor



A MÁQUINA CADA VEZ MELHOR Os principais confrontos entre o homem e o computador

Ano	Homem	Vitórias do homem	Empates	Vitórias da máquina	Máquina
1989	Garry Kasparov	2	0	0	Deep Thought
1996	Garry Kasparov	3	2	1	Deep Blue
1997	Garry Kasparov	1	3	2	Deep Blue
2002	Vladimir Kramnik	2	4	2	Deep Fritz
2003	Garry Kasparov	1	4	1	Deep Junior
2003	Garry Kasparov	1	2	1	X3D Fritz
2005	Michael Adams	0	1	5	Hydra

Fonte: Teixeira (2007)

Para a autora, os exemplos apontam uma contribuição da imagem apenas como ilustração, uma vez que, em termos de produção de sentidos, a mudança ocasionada pelo recorte da ilustração da peça de xadrez se dá apenas no nível de *design*. Nas palavras da autora, a peça de xadrez, no contexto onde está inserida, “produz uma repetição informativa” (TEIXEIRA, 2007, p. 113). O posicionamento de Dionisio (2013) se alinha ao de Teixeira (2007), pois, para a primeira autora, no infográfico, a imagem deve contribuir além da estética, ela deve ser informativa e não se pode prescindir dela para a compreensão do texto.

Lucas (2011) apresenta um panorama da abordagem do termo infografia e de seus significados e conclui que, mesmo na esfera jornalística, berço desse texto, o infográfico é um “objeto muito discutido, mas debilmente definido” (p. 2). O autor aponta ainda que esse texto, enquanto gênero discursivo, não é definido nos cursos de jornalismo e que isso é um fator limitante para seu ensino-aprendizagem na universidade. Entendemos que essa instabilidade

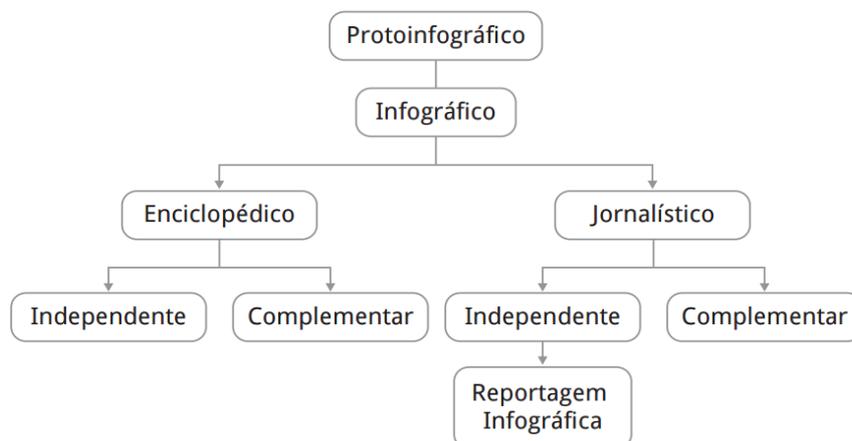
reverbera na educação básica. Ribeiro (2016) constata a pouca abordagem de textos como gráficos e infográficos nas aulas de língua materna, bem como a pouca expressão destes textos nos livros adotados na educação básica apesar da grande circulação social destes textos.

Sobre a definição de infográfico, Lucas (2011) afirma que

definir o que é uma infografia ajuda a definir, a nosso ver, tanto seu estatuto semiótico (a sua forma de expressão, o seu material semiótico) quanto seu estatuto genérico-textual (em que ela se assemelha e se diferencia de outros textos aparentemente similares). *Definir uma infografia conceitualmente, do ponto de vista semiótico, ajuda a definir uma infografia genericamente, até porque, neste caso (assim como em outros casos), o texto, em termos de sua estruturação formal, é aquilo que precede o gênero*³ (LUCAS, 2011, p. 33, grifos do autor).

Concordamos com Lucas (2011) sobre a necessidade de adotarmos uma definição para esse texto, sobretudo em termos de sua caracterização como gênero do discurso. Em consonância com Teixeira (2007), cremos que, a partir deste conhecimento, será possível a formação de modelos de referência que poderão orientar a elaboração de um esquema de leitura e compreensão textual, assim como um modelo de “horizontes de expectativa” (TORODOV apud TEIXEIRA, 2007), um mecanismo que reconhece diferentes tipos de textos e os sentidos produzidos a partir da sua materialização. Essa delimitação do infográfico cumpre fornecer categorias para apoiar o trabalho com a língua em funcionamento com critérios dinâmicos e não engessar o texto a uma formalização reducionista.

Assim, adotaremos a definição de infografia apontada por Teixeira (2010), autora que também sugere um modelo tipológico que pretende orientar o trabalho com esse texto no âmbito jornalístico (esquema 1). Creemos que esse modelo pode orientar estratégias de abordagem do infográfico no âmbito escolar, pois, ao sugerir tipos de infográficos e detalhar suas particularidades, pode orientar estratégias para a compreensão deste texto pelo aluno da educação básica.



³ Lu
que
textc
inter

le texto
ição de
ntido e

Esquema 1 - Os dois grandes grupos de infográficos

Fonte: Teixeira (2010, p. 54)

Antes de abordarmos o organograma elaborado por Teixeira (2010), destacamos que a autora, baseada em autores como Sojo (2002), aponta quatro elementos obrigatórios na constituição dos infográficos, a saber: o título, um texto introdutório, indicação das fontes, indicação da autoria. Para pertencer aos grupos propostos, enciclopédico ou complementar, o infográfico deve apresentar esses elementos, caso contrário será um protoinfográfico. Detalharemos essa categoria mais adiante.

Teixeira (2010) chama de enciclopédicos os infográficos de caráter mais universal – como o que encontramos comumente na revista *Superinteressante*, revista *Mundo Estranho* –, que abordam temas como: *Como se forma o chulé*, *O que é ciranda financeira*, *Qual a melhor escola do Brasil* (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**), *Para entender a enxaqueca* (Figura 2). Para a autora esse tipo de infográfico é bastante generalista e utiliza em sua composição imagens bastante comuns, ainda que de alta qualidade gráfica. Portanto, se assemelham às figuras que encontramos em livros didáticos, folhetos explicativos, manuais, cartilhas e, assim, poderiam ser utilizados em diferentes situações, para ilustrar muitos tipos de textos, sejam eles jornalísticos ou não.

Teixeira (2010) complementa sua definição associando a esses tipos de infográficos a definição proposta por Sancho (2001 apud TEIXEIRA, 2010) para infográficos documentais. Este aponta que o objeto da infografia não é um objeto ou pessoa em particular, mas sim as categorias de objetos ou pessoas que figuram em determinadas situações de interesse do público.⁴

⁴ Traduzido e adaptado livremente do original: “[...] en lugar de realizar la infografía del corazón de una persona que es noticia del día pero no se sabe cómo es, se realiza sobre los corazones que padecen determinadas enfermedades, aunque sea con motivo de que se tiene la información sobre determinada operación a una persona concreta. Por poner otro ejemplo, no es el arma que mató Kennedy sino los fusiles de ese tipo con sus características lo que es susceptible de ser tratado mediante una infografía” (SANCHO, 2001, p. 139 apud TEIXEIRA, 2010).

Figura 1 – Infográfico “Qual a melhor escola do Brasil”



Fonte: Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/imagem/mundo-estranho-ed153-qual-a-melhor-escola-infografico.jpg>>. Acesso em: 15 out. 2016.

A CARGA PENA, AS VEZES probam sua eficácia. É comum a fibrose cística, doença genética que afeta principalmente os pulmões e o pâncreas. Alguns casos, entretanto, são raros e ocorrem em crianças e adolescentes com diagnóstico de síndrome de Down. O diagnóstico é feito através de exames de sangue e urina. A doença é causada por uma alteração genética no cromossomo 7. No Brasil, o Ministério da Saúde não tem dados precisos. Projeção-se a existência de cerca de 25 mil casos de fibrose cística no Brasil. É uma doença crônica, que exige tratamento contínuo. O diagnóstico é feito através de exames de sangue e urina. A doença é causada por uma alteração genética no cromossomo 7. No Brasil, o Ministério da Saúde não tem dados precisos. Projeção-se a existência de cerca de 25 mil casos de fibrose cística no Brasil. É uma doença crônica, que exige tratamento contínuo.



“Tirei do cardápio os alimentos que disparavam a enxaqueca. Agora passo seis meses sem sentir dor” **FÁBIO MARRAS, marido de Silvana**

BRF, REVISTA SAÚDE E DO ARGO 10 2007

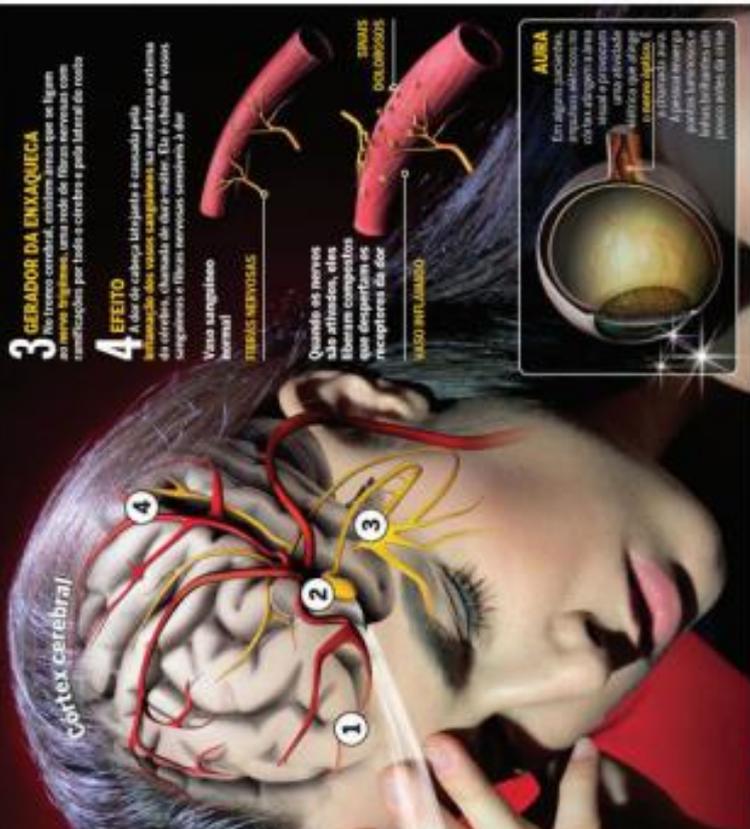
Para entender a enxaqueca

O que acontece no cérebro durante a crise

1 GATILHO
Várias fatores podem disparar a crise de enxaqueca. Em geral, eles se acumulam. Quando se acumulam, causam alterações químicas e elétricas no cérebro, afetando os vasos sanguíneos e os nervos.

2 CENTRO DE CONTROLE
Uma das hipóteses é que a enxaqueca seja causada por um defeito no sistema de controle da dor.

Disparadores externos
Existem 150 tipos de disparadores de dor. Alguns são externos, como o estresse, a fadiga, a desidratação e a falta de sono.



3 GERADOR DA ENXAQUECA
O tecido cerebral contém fibras que se ligam umas às outras, formando uma rede de fibras que transmite informações por toda a cabeça e pelo resto do corpo.

4 EFEITO
A dor de cabeça latifada é causada pela irritação dos vasos sanguíneos na membrana externa do cérebro, chamada de dura-máter. Ela é feita de vasos sanguíneos e fibras nervosas sensíveis à dor.

TISSAS NERVIOSAS
Vaso sanguíneo normal

TISSAS NERVIOSAS
Quando os nervos são afetados, eles liberam compostos que despertam os receptores da dor.

VASO INFLAMADO
DOR DE CABEÇA

AURA
Em alguns casos, a dor de cabeça é precedida por sintomas visuais, como zumbido, pontos cegos e alterações de cor. Isso ocorre porque a dor de cabeça é causada por uma alteração na circulação sanguínea no cérebro.



...e as outras dores de cabeça

- CEFALEIA TENSIONAL**
É a dor de cabeça mais comum. É causada por tensão nos músculos da cabeça e do pescoço. Para preveni-la, utilize-se antidepressivos e relaxantes musculares.
- CEFALEIA EM SALVAS**
Provoca dores fortes, mas é rara. Surge apenas de um lado da cabeça, atrás do olho. Os episódios ocorrem de uma a oito vezes ao dia. É mais comum nos homens.
- CEFALEIA CERVICOGÊNICA**
É desencadeada por tensão psicológica ou stress de trabalho. Dura até sete dias. A pessoa sente latejamento e pressão na cabeça, embaçamento visual, náuseas.
- CEFALEIA CRÔNICA DIÁRIA**
É a dor de cabeça diária que foi agravada por um aumento de frequência. Há muitos fatores de risco, como obesidade e estresse. É mais comum em mulheres.

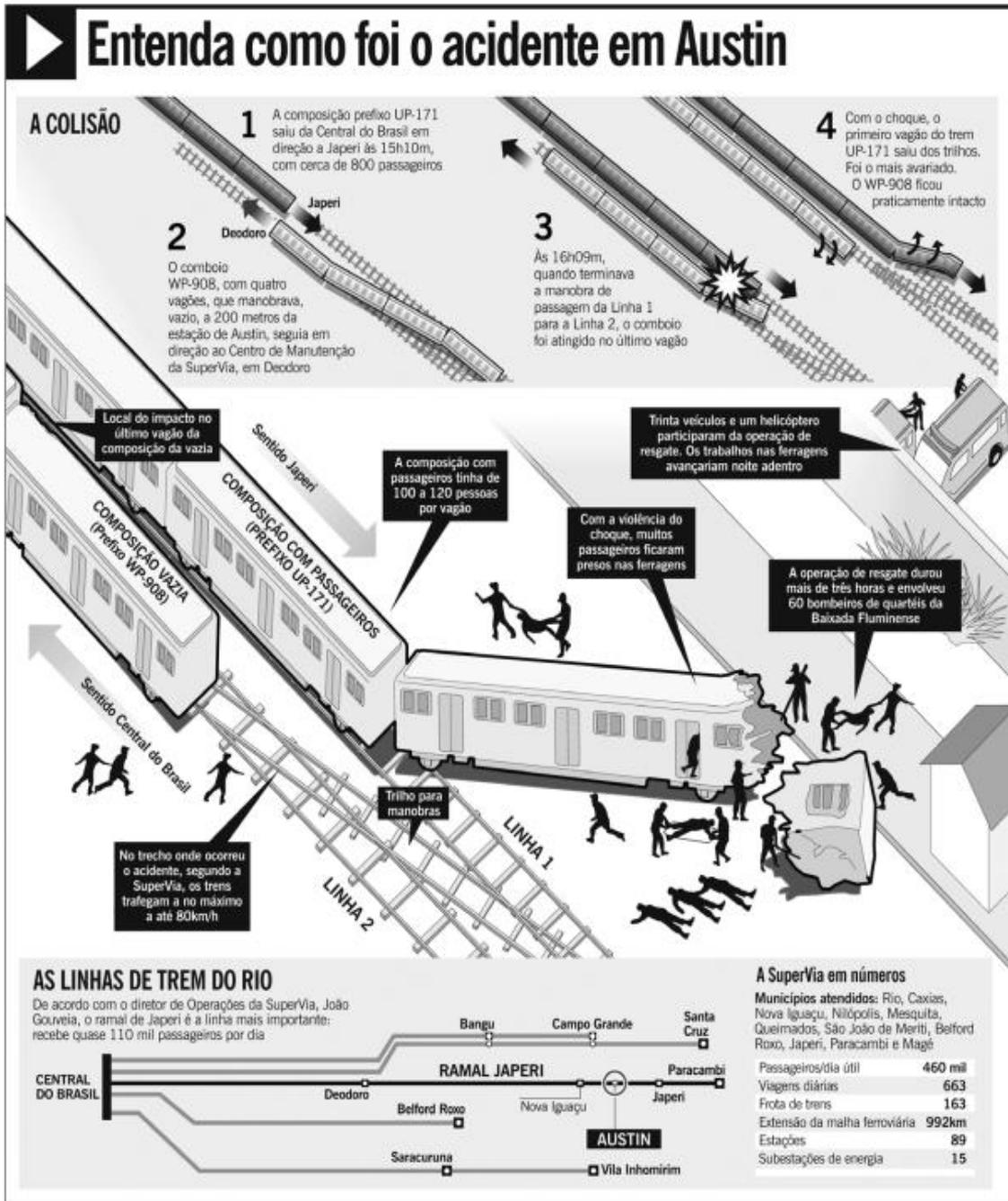
BRF, REVISTA SAÚDE E DO ARGO 10 2007

Figura 2 - Infográfico “Para entender a enxaqueca”

Fonte: Teixeira (2010), p. 46

Os infográficos jornalísticos, segundo Teixeira (2010), são aqueles que “se atêm a aspectos mais próximos da singularidade dos fatos, ideias ou situações narrados”. Ou seja, esse tipo de infográfico reproduz algo que aconteceu a partir de depoimentos ou outros registros documentais e os narra ou descreve; por exemplo, a narrativa dos acontecimentos seguintes ou concomitantes a um acidente de metrô (Figura 3) ou de avião (Figura 4). Para a autora, esse tipo de infográfico, como produção jornalística, está relacionado à própria noção de atualidade que caracteriza o jornalismo como prática social. Assim, os detalhes desses eventos particulares trazidos por estes tipos de infográficos são específicos ao próprio evento, às particularidades da sua ocorrência.

Figura 3 - Infográfico “Entenda como foi o acidente em Austin”



Fonte: Teixeira (2010, p. 49).

Figura 4 - Infográfico “A tragédia do vôo 3054”



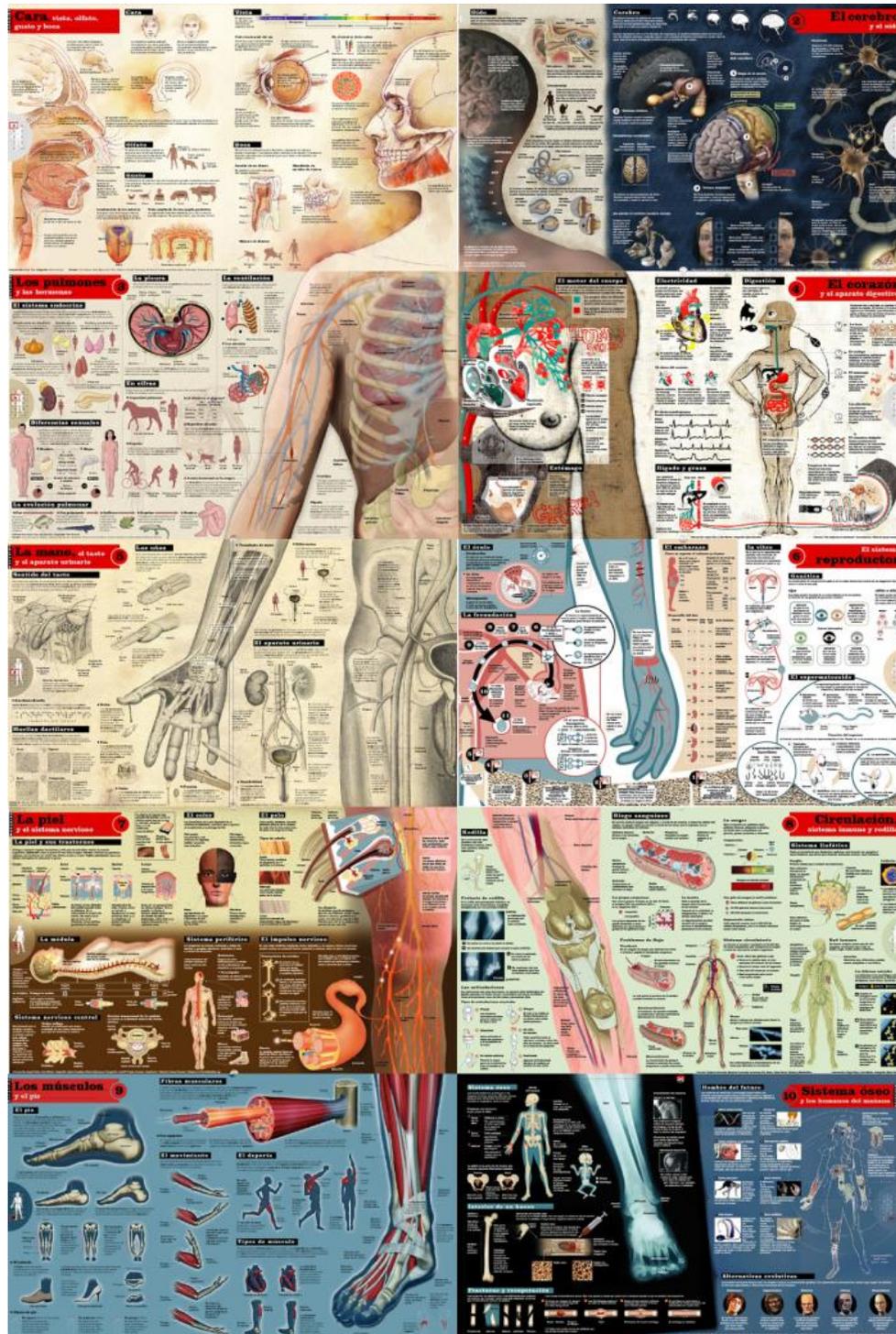
Fonte: Teixeira (2010), p. 50.

A subdivisão desses dois tipos de infográficos proposta por Teixeira (2010), diz respeito à vinculação ou não desses textos a uma notícia ou reportagem, assim podem ser denominados de complementares ou independentes. A vinculação a um outro texto fornece, segundo a autora, mecanismos para melhorar a compreensão do infográfico uma vez que possibilita a contextualização mais detalhada. É o caso do infográfico apresentado na Figura 5, o qual acompanha uma reportagem sobre saúde e bem-estar, o que a autora chamará de **infográfico enciclopédico complementar**. Neste tipo de infográfico, o enciclopédico, o apoio de outro texto pode aprofundar a compreensão do tema em questão.

Teixeira (2010) aponta que o **infográfico jornalístico complementar** costuma ser indispensável à matéria a que está atrelado, pois sua função é a de elucidar pontos ou detalhes que poderiam tornar-se confusos quando apresentados no texto jornalístico convencional.

Os **infográficos enciclopédicos independentes** são caracterizados por não acompanharem nenhuma informação ou notícia e tratarem de temas de um viés mais generalista e, muitas vezes, descritivo. Esse tipo é muito utilizado em publicações com tendências didáticas, como é o caso das revistas *Aventuras na História*, *Superinteressante* e *Mundo Estranho*, todas da editora Abril. A seguir um exemplo de megainfográfico, o qual teve suas partes distribuídas em edições dominicais do jornal *El Mundo*, de Madri. Ao final da campanha, o leitor obtinha com a reunião das partes o infográfico a seguir (Figura 5).

Figura 5 - Infográfico "Cuerpo humano"



Fonte: Teixeira (2010, p. 54). Disponível em: <<https://tallermapping.wordpress.com/2009/04/16/infografia-cuerpo-humano/#jp-carousel-98>>. Acesso em 16 out. 2016.

Segundo Teixeira (2010), os **infográficos jornalísticos independentes** se popularizaram com a melhor compreensão das técnicas e o maior respeito que os infográficos começaram a ter nas redações dos jornais. Assim, consolidam-se como uma forma diferenciada de narrar um acontecimento jornalístico e podem utilizar diversos recursos que compõem um infográfico complexo. A autora aponta ainda neste grupo, a reportagem infográfica, que é definida como

[...] um tipo de narrativa na qual há um texto principal que funcionaria como a introdução/abertura de uma reportagem, seguido por infográfico ou infográficos. Neste caso, nem infográfico, nem texto podem ser pensados de forma autônoma porque um foi concebido para estar associado ao outro e fazem parte de um só conjunto discursivo que passa ao largo de uma mera relação de complementaridade. Aqui design gráfico, apuração, produção, tudo gira em torno da execução de um produto diferenciado, único (TEIXEIRA, 2010, p. 56).

Teixeira (2010) parte do pressuposto de que a reportagem pode ser definida como uma narrativa capaz de contextualizar um acontecimento com profundidade e, caso necessário, proporciona destaque em algum aspecto particular. Assim, a reportagem infográfica permite diferentes tipos de estruturas – relacionadas à escolha das fontes, à capacidade de seleção das informações e ao tipo de narrativa adotado –, as quais, a depender da opção editorial da publicação, podem enfatizar os recursos descritivos. A autora apresenta como exemplo o infográfico “Como são as emboscadas aos americanos no Iraque”, transposto a seguir (Figura 6). A autora destaca que o texto maior faz referência ao que a imagem virá a explicitar, como no trecho:

O sargento Tim Carter, baseado no local e sobrevivente de 6 emboscadas, diz: “É difícil diferenciar um insurgente de um civil. Um garoto pode cumprimentar você e dali a pouco lhe lançar uma granada.” **Nestas páginas, um cenário** que explica por que os americanos querem o fim da guerra (Excerto do texto verbal do infográfico “Como são as emboscadas aos americanos no Iraque”, grifo nosso).

A referência às imagens do infográfico explicitada no texto verbal ilustra o posicionamento da autora quando esta diz que, na reportagem infográfica, texto e imagem estão imbricados, um a complementar o outro.

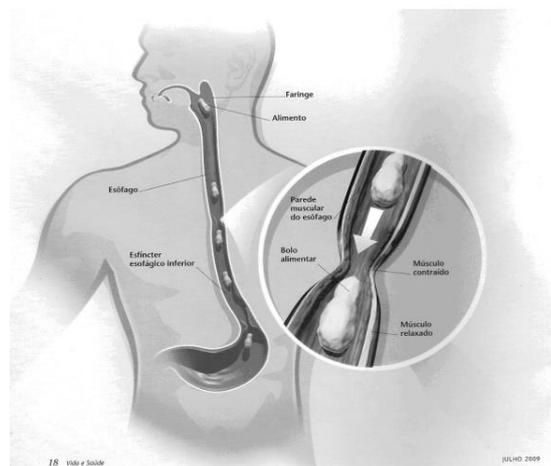
Figura 6 - Infográfico “Como são as emboscadas aos americanos no Iraque”



Fonte: Teixeira (2010, p. 57).

A seguir, trataremos do conceito de **protoinfográfico**, que, segundo Teixeira (2010), refere-se a formas embrionárias da infografia que são caracterizadas pela ausência de alguns dos seus elementos essenciais, como o texto de entrada – que funciona como um *lead* explicativo cuja função é situar o leitor – e outros elementos que seriam fundamentais para favorecer a compreensão do produto pretendido. Outro fator que pode caracterizar uma protoinfografia é a presença de algum elemento que comprometa a autonomia enunciativa do infográfico. Embora sejamos induzidos a pensar que este tipo de texto pertença ao passado, Teixeira (2010) constata que ele ocorre com certa frequência em algumas publicações e que esse tipo, especificamente, fere o princípio da autonomia enunciativa do infográfico, uma vez que o texto infográfico, inclusive o de subtipo complementar, deve ser entendido plenamente, isto é, por si mesmo. Para elucidar esta questão, a autora traz como exemplo um (proto) infográfico jornalístico complementar à matéria intitulada “Difícil de engolir” (Figura 7), o qual, desvinculado da matéria, representa um texto de difícil compreensão.

Figura 7 - Protoinfográfico



Fonte: Teixeira (2010, p. 62).

Teixeira (2010) nos alerta que sua proposta tipológica pretende atender a aspectos metodológicos, como os inerentes ao ensino, e a aspectos de orientação à produção desse texto nos mais variados veículos. Assim, sua classificação não pretende criar hierarquias ou análises qualitativas, mas, sim, propor uma reflexão e perspectiva que possam nortear o trabalho com esse texto, nos mais diversos níveis, dos de ensino aos profissionais.

Uma das perguntas da nossa pesquisa refere-se à análise da contribuição da imagem nos infográficos. Para respondê-la, cumpre sabermos primeiramente se é um texto todas as vezes em que é utilizado e, sendo texto, será necessariamente um gênero. A pergunta subsequente é se há diferentes gêneros infográficos, pois uma das finalidades da nossa pesquisa é utilizar o infográfico como objeto de ensino-aprendizagem no âmbito escolar. Para Bazerman (2011), “compreender o gênero com que se trabalha é compreender o decoro no sentido mais fundamental – que posição e atitude são apropriadas para o mundo no qual está se vivendo (p. 61), deste modo o gênero pode ser considerado como uma ferramenta quando o sujeito (o enunciador) age discursivamente numa situação definida, orientado por parâmetros diversos, com a ajuda do gênero, o qual o autor considera como instrumento semiótico “não restrito às aparências formais. Coadunando com este autor, mencionamos Scheuwly (2004), para quem o gênero pode ser utilizado como uma “megainstrumento”, constituído de vários sistemas semióticos, para agir em situações de linguagem, pois o domínio do gênero é o domínio da situação comunicativa.

Seguiremos com uma revisão bibliográfica acerca do posicionamento de alguns autores, tanto da área da Comunicação, como da Linguística, a fim de refletirmos sobre suas proposições e orientarmos nossa pesquisa, haja vista que o principal objetivo desta dissertação não é refletir sobre o caráter genérico ou não do infográfico.

Para Marcuschi (2007), a ideia de que os gêneros textuais são fenômenos históricos, atrelados à vida cultural e social já se tornou comum. Os gêneros não são instrumentos imobilizados, estanques, são eventos textuais moldáveis, dinâmicos que surgem nas necessidades e atividades socioculturais, devendo por isso ser delineados mais por suas funções comunicativas, cognitivas e institucionais do que por seus aspectos linguísticos e estruturais.

Segundo o autor, nos últimos dois séculos, novos gêneros textuais surgiram favorecidos pela tecnologia – especialmente naquelas ligadas às áreas da comunicação –, entretanto, ele compreende que esses gêneros não são de todo novos, pois se ancoram em outros já existentes. Este parece ser o caso do infográfico, que, apoiado nos gêneros jornalísticos e em outros, possui finalidade informativa. Estes novos gêneros apresentam uma linguagem mais plástica na qual pode ser observada uma maior integração dos modos que a compõem: o verbo, a imagem, o som, o movimento. Marcuschi (2007, p. 2) salienta ainda que, “como certos gêneros já têm um determinado uso e funcionalidade, seu investimento em outro quadro comunicativo e funcional permite enfatizar com mais vigor os novos objetivos”,

embora não despreze os aspectos formais dos gêneros, sejam eles estruturais ou linguísticos, pois as formas também podem determiná-los.

A questão de transmutação de gêneros e de assimilação de um gênero por outro foi tratada por Bakthin (1997), ponto de partida em qualquer investigação dessa natureza. Seus postulados compreendem a existência de várias esferas de comunicação que demandam dos indivíduos a utilização da linguagem de diferentes formas para que alcancem determinados objetivos. Aditem, portanto, uma infinidade de gêneros do discurso que se concretizam nas mais diversas situações de linguagem.

A riqueza e a variedade dos gêneros do discurso são infinitas, pois a variedade virtual da atividade humana é inesgotável, e cada esfera dessa atividade comporta um repertório de gêneros do discurso que vai diferenciando-se e ampliando-se à medida que a própria esfera se desenvolve e fica mais complexa (BAKHTIN, 1997, p. 279).

Na medida da complexidade das práticas sociais, a grande quantidade de gêneros do discurso é praticamente impossível de ser descrita. Entretanto, as ações do cotidiano estão basicamente orientadas por fatores de contexto situacional e de finalidade, e estes precisam a escolha do gênero (BAKHTIN, 1997). Nesta perspectiva comunicativa, Bakthin vê nos gêneros discursivos uma estabilização situacional que influencia a referenciação, a expressividade e o direcionamento; a configuração genérica da ação comunicativa, que inclui os fatores distintivos dos objetos de discurso, repercute em nossa postura emocional em relação a estes objetos e em nossas relações com nossos interlocutores (BAZERMAN, 2011).

Para Bakthin (1997), o enunciado, efetivação da língua, é a unidade real da comunicação verbal. É um evento único, individual, apresenta características estruturais comuns e fronteiras delimitadas pela intercalação dos sujeitos falantes. A partir dos enunciados, concretiza-se o discurso, e este, por sua vez, de acordo com sua esfera comunicativa, terá em seus enunciados três elementos que se fundem indissolivelmente: o conteúdo temático, que é o objeto do discurso materializado no gênero; o estilo, que é a seleção dos recursos linguísticos: gramaticais, lexicais, fraseológicos, na constituição desse objeto; e a construção composicional, que é a similaridade estrutural partilhada por textos que pertencem a um mesmo gênero.

O autor russo divide o gênero de acordo com o seu grau de complexidade, pois, somente a partir dessa condição, é possível realizar uma análise adequada à constituição multimodal e sutil dos enunciados. A divisão é feita em:

a) *Gênero primário*: são os gêneros que se concretizam na vida cotidiana, caracterizam-se pela simplicidade e espontaneidade, por exemplo, um bilhete, uma conversa de salão.

b) *Gênero secundário*: são aqueles que se concretizam em uma situação cultural mais elaborada, mais complexa, por exemplo, um artigo científico, uma palestra.

Os gêneros secundários, mais complexos, absorvem e remodelam, transformam os gêneros primários, recontextualizando-os. Segundo Bakhtin (1997, p. 62), “os gêneros primários são alterados e assumem um caráter especial quando introduzidos em gêneros complexos”, esse caráter é configurado pela relação que desenvolvem na interação dialógica na medida em que um gênero se torna resposta de outro em uma determinada esfera comunicativa (BAWARSHI; REIFF, 2013). Deste modo, podemos afirmar que o gênero delimita as fronteiras dos enunciados, assim como os sentidos deste, pois permite a modelização de um quadro conceitual no qual nos apoiaremos para elaborar nossas hipóteses dialógicas. Assim, a apreensão, análise e definição de gêneros devem partir das situações de interação social e não apenas da distinção das suas propriedades formais. Desta maneira, pretendemos incluir em nossa proposta didática atividades que orientem o reconhecimento das situações comunicativas nas quais o infográfico circula para além da sala de aula, como o contato com o gênero com motivações de entretenimento. Parece-nos então que o aspecto composicional proposto pelo autor russo é o que mais se coaduna com o propósito didático-pedagógico da presente pesquisa, pois parece ser a tarefa do ensino favorecer o desenvolvimento das competências necessárias para que o estudante tome parte nas práticas discursivas que compõem a sociedade de que faz parte.

Os Estudos Retóricos de Gênero (ERG) definem os gêneros textuais como formas de ação social. A maior concentração deste estudo está em como o gênero pode capacitar o usuário a utilizar retórica e linguisticamente ações simbólicas situadas, desempenhando ações e relações sociais e em consequência, cumprindo papéis sociais e moldando realidades sociais (BAWARSHI; REIFF, 2013). Para Bazerman (2011, p. 5),

Gêneros são apenas formas. Gêneros são formas de vida, modos de ser. São *frames* para a ação social. São ambientes para a aprendizagem. São os lugares onde o sentido é construído. Os gêneros moldam os pensamentos que formamos e as comunicações através das quais interagimos. Gêneros são os lugares familiares para onde nos dirigimos para criar ações comunicativas

inteligíveis uns com os outros e são os modelos que utilizamos para explorar o não-familiar.

Dessa perspectiva, para a eficiência da comunicação numa dada situação comunicativa ou retórica é necessária a ação de um modo típico, reconhecível pelo receptor, evitando assim possíveis falhas. Destarte, o conceito de gênero de Bazerman está filiado a critérios de natureza pragmática, que consideram as situações e os propósitos comunicativos. Os gêneros são “paisagens de sentido” e são “ferramentas de cognição” conectadas a “repertórios de práticas cognitivas (BAZERMAN, 2009).

Sojo (2002, p. 4) assume que o infográfico é um gênero com base em 4 razões: “ (1) Tem uma estrutura claramente definida; (2) tem um propósito; (3) tem marcas formais que se repetem em diferentes “designs”, estruturações; (4) faz sentido em si mesmo”.⁵ Podemos notar que tais características correspondem, em certa medida, aos traços de composição e de propósito dos gêneros.

Ainda segundo este autor, o infográfico possui uma estrutura própria que consiste nos seguintes elementos: o título, o texto, o corpo, a fonte e o crédito. O título deve ser direto e deve sintetizar o conteúdo do infográfico, pode ser ou não acompanhado de subtítulo. Para Sojo (2002, p. 4/5), o título é “a primeira prova de que estamos ‘diante de uma unidade informativa, com categoria própria e autônoma’, disse José Manoel de Pablos (1991)”.⁶ O texto deve ser conciso e fornecer ao leitor as informações necessárias para entender o que é mostrado na explicação do infográfico. Caso ocorra de o infográfico ser apresentado ao lado de um texto jornalístico, este não deve repetir alguns dos conteúdos deste texto. Sojo (2002, p. 5) compara o infográfico a uma espécie de resumo, porém, diferentemente de ofertar ao leitor um resumo de algo que já foi lido, “o infográfico apresenta um compêndio de fatos relevantes que só podem ser alcançados do âmbito da infografia, geralmente logo abaixo do título”.⁷

O autor define o corpo do infográfico como sua própria essência, pois materializa a informação visual propriamente dita e requer informações tipográficas explicativas, como nos rótulos ou seções, em que esses textos são os mais concisos possíveis. Os textos podem ser apresentados numerados, de modo a sugerirem uma ordem para a mensagem icônica-verbal.

⁵ Traduzido livremente de Sojo (2002): “Para nosotros sí lo es, por cuatro razones fundamentales: 1) Tiene una estructura claramente definida; 2) Tiene una finalidad; 3) Posee marcas formales que se repiten en diferentes trabajos; y 4) Tiene sentido por sí misma”.

⁶ Traduzido livremente de Sojo (2002): “El título debe ser directo y sintetizar el contenido de la infografía. Puede ir acompañado de un subtítulo. El título es la primera prueba de que estamos "ante una suerte de unidad informativa, con categoría propia y autónoma", dice José Manuel de Pablos”.

⁷ Traduzido livremente de Sojo (2002): “Es una suerte de sumario, con la diferencia de que no resume un texto al que el lector se remite, sino que ofrece un compendio de hechos relevantes que únicamente se consigue dentro del marco de la infografía, generalmente debajo del título.”

A fonte indica de onde foi retirada a informação, ou informações, utilizada pela infografia. O crédito assinala o autor ou autores do infográfico, tanto da sua investigação documental quanto da elaboração do próprio infográfico. Ressaltamos que é comum o infográfico ser elaborado por “várias mãos”, sobretudo os de cunho jornalístico, uma vez que podem colaborar em sua produção, como no caso dos infográficos produzidos em ambientes jornalísticos, desenhistas, redatores, jornalistas etc.

Paiva (2008) considera o infográfico como gênero do discurso, pois ele cumpre o seu objetivo de informar, a despeito de sua dependência ou independência de outro gênero do discurso, os

elementos do gênero infográfico analisados por nós demonstraram recorrências e tipificações que suscitam situações retóricas marcadas pela relação entre sujeitos de linguagem que utilizam o gênero infográfico para se relacionarem didaticamente. Os leitores de infográficos [...] reconhecem tipificações e recorrências nos infográficos como a integração entre os modos verbais e visuais, o que torna a leitura do infográfico uma situação retórica recorrente, tornando-o um gênero que organiza situações de aprendizagem (PAIVA, 2011, p. 15).

Os ERG desenvolveram nos últimos anos vários conceitos para descrever a complexidade da relação de como os gêneros podem capacitar seus usuários à realização de ações sociais orientadas, um deles é o sistema de gêneros. Proposto por Amy Devitt (1991 apud BAZERMAN, 2009) e ampliado por Bazerman, o sistema de gêneros objetiva descrever a “constelação de conjunto de gêneros que coordenam e possibilitam o trabalho de múltiplos grupos no interior do sistema de atividades mais amplos” (BAZERMAN, 2006, p.31a). O autor alia ainda a esse conceito os de conjuntos de gêneros e sistema de atividades, formulando três categorias de análise, as quais detalharemos a seguir.

O conjunto de gêneros é relativo aos gêneros produzidos e utilizados por uma pessoa a partir da atividade que ela desenvolve. Ou seja, quais gêneros uma pessoa utiliza para interagir socialmente a partir do seu papel social. Já o sistema de gêneros diz respeito ao conjunto de gêneros que uma pessoa mobilizará em determinada situação retórica. A terceira categoria, o sistema de atividades, tem relação com as ações desenvolvidas no âmbito dos conjuntos de gêneros.

De forma análoga à concepção de gênero de Bakhtin e Marcuschi, o autor estabelece uma tríade que compreende o gênero não apenas enquanto estrutura, mas também a partir da relação com quem o produz, com quem o recebe, pois “o gênero dá forma a nossas ações e

intenções” (BAZERMAN, 2011, p. 10). Deste modo, os gêneros são atos retóricos, em razão de que a escolha de um gênero determinado para organização de um discurso é motivada pelo contexto comunicativo e pelo efeito pretendido.

Paiva (2008) examinou o texto infográfico seguindo a metodologia de estudo de gênero sob a perspectiva sociorretórica e considerou (1) o conjunto de textos; (2) o processo de composição implicado na criação desses textos; (3) as práticas de leitura usadas para interpretar os textos; (4) os papéis sociais desempenhados por escritores e leitores. Por meio dos dados obtidos em sua pesquisa de dissertação, aponta o infográfico como um gênero do discurso, independente de ele ser dependente/complementar ou independente, pois considerou que ambos os tipos são eficientes em seu objetivo de informar. Além disso, os infográficos analisados por Paiva (2008) demonstraram recorrência e tipificações “que suscitam situações retóricas marcadas pela relação entre sujeitos de linguagem que utilizam o gênero infográfico para se relacionarem didaticamente” (p. 136). Também foi constatado em sua pesquisa que o leitor reconhece tipificações e recorrência nos infográficos, como a integração entre suas modalidades verbal e imagética, que orienta a prática de leitura desse texto como uma situação recorrente, na qual são organizadas situações requeridas pelo gênero, por exemplo a decisão de relacionar as informações do título e do texto introdutório com as imagens, após sua observação; a de compreender primeiramente os processos maiores indicados pela modalidade visual para depois passar aos menores (encaixamentos); a de seguir as legendas numeradas ou outros indicadores de tempo ou percurso quando indicados.

Assumimos neste trabalho a perspectiva de gênero da sociorretórica, de gênero como ação social, pois quem escolhe determinado gênero para organizar seu discurso o faz com um efeito de sentido pretendido e não apenas por determinações do contexto da esfera de atividade. Desta maneira, compreendemos que os enunciados são organizados de acordo com as formas que já sabemos funcionar em determinado tipo de situação ou prática social e que, por conseguinte, essas formas tipificadas, as quais Bazerman (2006) chama de gêneros, organizam a ação das pessoas também. Bazerman (2006, p. 30) aponta que “este processo de mover-se em direção a formas de enunciados padronizados, que reconhecidamente realizam certas ações em determinadas circunstâncias, e de uma compreensão padronizada de determinadas situações, é chamado de tipificação”. A partir dessas considerações, tencionamos orientar nossa proposta didática com sugestões de atividades que modelem estratégias de tipificação a partir do contato com o gênero infográfico. Tomaremos como gênero os infográficos que atendam as características prototípicas apontadas por Teixeira (2010)

e Sojo (2002), a saber: o título, o texto introdutório, o corpo, a indicação das fontes e da autoria.

A partir do estudo de Paiva (2008), o qual elegemos para nortear nossa pesquisa no âmbito do gênero, pretendemos propor uma abordagem didática para o gênero infográfico para alunos do ensino fundamental, com o propósito de motivar a conscientização metagenérica, para proporcionar aos participantes sociais o reconhecimento do gênero como resposta retórica e como reflexos das situações em que são usados (BAWARSHI; REIFF, 2013). O processo de aprendizagem de novos gêneros funciona como um “aprendizado cognitivo” que pode facilitar a aprendizagem metacognitiva:

Assumir o desafio de um gênero lança a pessoa no espaço problemático, nas estruturas tipificadas e nas práticas do gênero e propicia os meios de solução. Quanto maior o desafio da solução, maiores as possibilidades de o crescimento cognitivo ocorrer na esteira do processo de solução (BAZERMAN, 2007, p. 295).

Deste modo, com vistas a sua utilização como instrumento didático, compreendemos que a caracterização do infográfico como gênero do discurso, conforme já indicado nos PCN, é uma excelente estratégia de ensino-aprendizagem, uma vez que pode ser utilizado como uma ferramenta para acessar situações comunicativas não familiares, e ainda, no caso de nos depararmos com exemplos de protoinfográficos, verificar estratégias possíveis para a sua compreensão. Para Beaufort (1998 apud BAWARSHI; REIFF, 2013), o conhecimento de gêneros pode atuar como uma “pinça” mental para os estudantes, capacitando-os para negociar com novas situações de escrita e dotá-los de ferramentas transferíveis para múltiplos contextos.

1.2 A ancestralidade do infográfico

O infográfico é uma representação textual cujo apelo visual bem-sucedido faz com que venha ganhando mais espaço nas práticas sociais. Em meios tradicionais impressos ou virtuais, ele une as modalidades imagéticas, como figuras, cores, linhas, sons (nas versões virtuais), e a modalidade verbal, e representa tanto conteúdos simples, quanto de alta complexidade. Essa possibilidade de representação gráfica, que facilita a compreensão de conteúdo intrincados, propagou-se principalmente nos meios jornalístico e científico e, mais recentemente, vem ganhando espaço no meio educacional.

Apesar da sua popularização recente, há registros bem antigos deste texto, haja vista o famoso cientista Leonardo da Vinci ser considerado um dos seus precursores. Seus estudos sobre embriões (Figura 8), realizados entre 1510 e 1513, hoje são considerados infográficos de alta complexidade. O estudioso italiano privilegiou a imagem para detalhar as minúcias de seus achados científicos, em detrimento da linguagem verbal, de maneira que criou um dos primeiros manuais científicos baseados na imagem, um tratado de anatomia comparativa.

Figura 8 - Estudo de Embriões, Leonardo da Vinci

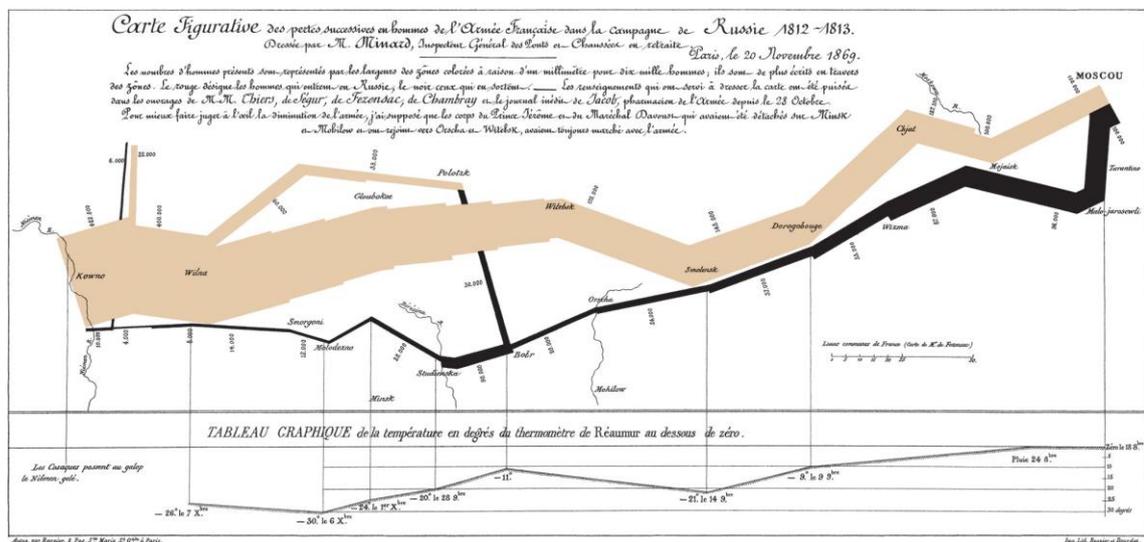


Fonte: Disponível em: <http://obviousmag.org/archives/2012/09/da_vinci_do_genio_ao_mi-to.html>.

Acesso em: 15 out. 2015.

Três séculos à frente, temos outro registro importante de infografia feita por Charles Joseph Minard, uma representação extremamente detalhada do avanço de Napoleão sobre Moscou. Equiparado a um infográfico moderno por sua estrutura, o infográfico de Minard (Figura 9) reuniu objetivamente pelo menos 4 variáveis para demonstrar o fracasso dos intentos napoleônicos: a distância e direção percorridas, a variação de altitude, a oscilação do número de soldados à medida que morriam com as intempéries do trajeto e a baixa temperatura enfrentada.

Figura 9 - Carte figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813



Fonte: Disponível em: <<http://mapdesign.icaci.org/2014/08/mapcarte-237365-carte-figurative-des-pertes-successives-en-hommes-de-larmee-francaise-dans-la-campagne-de-russie-1812-1813-by-charles-minard-1869/>>. Acesso em: 15 out. 2015.

Curiosamente, ao compararmos suas infografias com as da atualidade, reservadas as diferenças conferidas pelo avanço tecnológico – como gradação de cores, brilho ou movimento –, observamos que a disposição da representação e o equilíbrio entre imagem e texto não sofreram modificações marcantes, o que pode indicar alguma estabilidade deste texto.

Impulsionado pela complexidade das práticas de letramento – incrementadas sobretudo pela tecnologia e recursos disponíveis para a criação e apresentação de textos multimodais –, nas duas últimas décadas, o infográfico começa a ganhar destaque nas publicações brasileiras. Nos primórdios brasileiros da mídia revista, era claro o destaque dado ao texto verbal, ao qual

eram idealizados e destinados os espaços e os interesses. Desse modo, as primeiras publicações brasileiras se assemelhavam a livros, como as revistas *As Variedades*, de 1812; *O Patriota*, de 1813; *Artes e Literatura*, de 1822; dentre outras. Embora suas temáticas contemplassem novelas; excertos de textos literários, em prosa ou em verso; artigos científicos ou anedotas, estas revistas exigiam um alto grau de letramento, certamente não compartilhado pelo grande público, em consequência, estas publicações tinham sua duração bastante reduzida (BAPTISTA; ABREU, 2015).

Em busca de maior número de leitores, o mercado editorial brasileiro importa da Europa uma nova fórmula:

Refletindo a experiência das Exposições Universais europeias que dominam o século XIX, com textos leves e acessíveis, a publicação foi feita para uma parcela da população recém-alfabetizada, a quem se queria oferecer cultura e entretenimento. Além dessas inovações, a revista trazia ilustrações (SCALZO, 2004, p. 28 apud MÓDOLO, 2004).

As revistas de variedades, a exemplo da *Museu Universal*, de 1837, reformularam-se e passaram a utilizar textos mais curtos e recursos de ilustração, como desenhos e fotografias. Destas, a publicação que mais recorreu ao apelo visual, foi a *Marmota da Corte*, de 1949, motivada a atrair leitores, inclusive os não alfabetizados que pertenciam às classes abastadas. Em 1864, as fotografias aparecem pela primeira vez na revista *Semana Ilustrada*, pela direção de Henrique Fleuiss, e retratam cenas dos campos de batalha da Guerra do Paraguai.

Notoriamente, o modelo inaugurado por Fleuiss, seguido de Angelo Agostini, da *Revista Ilustrada*, fizeram escola e foram prontamente copiados. A reformulação obteve sucesso e, no início do século XX, várias revistas são lançadas e acompanham as inovações tecnológicas, estas traduzidas no apuro gráfico destas publicações. Como exemplos, temos o surgimento das caricaturas, que tiveram seu auge a partir de 1949, e a profusão de fotografias que passaram a ocupar espaços antes somente do texto escrito. O jornalismo ganha um novo modelo de comunicação para os assuntos policiais: as reconstituições de crime a partir de fotografias feitas em estúdios específicos. A referência desta nova modalidade jornalística é a *Revista da Semana*, lançada em 1900 (BAPTISTA; ABREU, 2004).

O fotojornalismo consolidou-se permanentemente com a revista *O Cruzeiro*, de 1928, que se tornará um fenômeno editorial, chegando a vender 700 mil exemplares por semana na década de 1950 (MÓDOLO, 2004). A receita do sucesso da revista estava em resenhar o

noticiário semanal nacional e internacional e enxertá-lo com muitas ilustrações ou fotografias, e textos primorosamente diagramados, conforme relata Scalzo (2003 apud MÓDOLO, 2009).

De 1952 a 1990, reinou a revista *Manchete*, que valorizou ainda mais os aspectos gráficos e fotográficos. Pereira Lima (1993 apud BAPTISTA; ABREU, 2004, p. 27) dirá “*Manchete*, por sua vez, é mais uma publicação com ênfase nos recursos ilustrativos do que no texto de profundidade [...]”. Essa superficialidade fomentou uma postura crítica do jornalismo brasileiro, que voltou a buscar um “jornalismo de texto”, com as revistas *Realidade*, de 1966, e *Veja*, de 1968. No Quadro 3, é possível observarmos que os recursos ilustrativos foram mais representativos nestas mídias:

Quadro 3 - Panorama das primeiras revistas brasileiras

<p>Revista <i>Varietades</i>, 1812</p> 	<p>Revista <i>da Semana</i>, 1900</p> 
<p>Revista <i>O Cruzeiro</i>, 1928</p> 	<p>Revista <i>Manchete</i>, 1952</p> 

Fonte: Elaboração da autora, imagens disponíveis em: <<http://bndigital.bn.br/heme-roteca-digital/>>. Acesso em: 15 out. 2015

A infografia já existia em textos científicos, contudo foi a partir da década de 80, época na qual se temia o avanço da televisão sobre o jornalismo impresso, que o infográfico passou a servir às publicações jornalísticas, conforme explica Teixeira (2009, p. 8):

[...] foi a partir da década de 80 que o uso da infografia se tornou mais frequente, graças às *revoluções gráficas* protagonizadas pelo *USA Today* – em um tempo no qual se temia o avanço da televisão sobre a capacidade de informar do jornalismo impresso –, acentuando-se na década de 90, sobretudo durante a Guerra do Golfo.

Deste modo, o jornalismo impresso novamente reformula seus meios de comunicação impressa e adapta a ela um projeto gráfico objetivando uma linguagem mais visual. Essa reformulação, liderada por jornalistas ingleses e norte-americanos, foi considerada uma verdadeira revolução gráfica nos meios de comunicação (PELTZER, 1991 apud CECILIO; PEGORARO, 2011)

A infografia foi a grande redentora da falta de fluxo contínuo de informações e de material visual que as forças políticas, envolvidas no conflito, impediram de ser veiculadas. O jornal impresso tratou de desvendar a iconografia que certamente mostraria um outro mapa dos acontecimentos (MACHADO, 2002, p. 1).

Outro gatilho para a consolidação do infográfico foi a concorrência para noticiar a Guerra do Golfo. A reprodução rica de detalhes do outro lado do *front* favoreceu a incorporação de infográficos também em jornais latino-americanos (CECILIO; PEGORARO, 2011). Nos anos 90, revistas da editora Abril, como a *Veja*, e jornais, como a *Folha de São Paulo*, passam a utilizar este recurso de forma sistemática. Este último vem a lançar em 1998 o manual de infografia da *Folha de São Paulo* (TEIXEIRA, 2009), um dos primeiros materiais de orientação dos elementos do infográfico, que poderá nos dar pistas de como elaborar atividades para esse texto em sala de aula.

1.3 A evolução da infografia no Brasil

Nesta seção, apresentaremos a evolução da infografia nas publicações brasileiras e sua migração para outras esferas sociais, como o ensino, a fim de mostrarmos como os infográficos passaram a ser utilizados pela escola e pelos exames nacionais.

No Brasil, é de 1909 o primeiro registro de um infográfico numa publicação nacional. O registro é feito por Teixeira (2010), que já aponta o jornal *Estado de São Paulo*, responsável pela publicação, como um dos maiores desenvolvedores da infografia no país, ao lado da editora Abril.

Em 1984, a Folha sofre também um processo de reformulação. Nesta época, com as novidades gráficas trazidas pelo *USA TODAY*,⁸ o *design* da informação ganhava debates em todo o mundo. Desta maneira, a infografia se desenvolve cada vez mais; aliada aos princípios do design e do jornalismo, e ganha espaço nos meios de comunicação e no gosto dos leitores.

Mario Kanno e Renato Brandão lançam em 1998 o *Manual de Infografia da Folha de São Paulo*, com instruções precisas para a confecção deste tipo de texto e fazem uma importante diferenciação para distinguirmos o que é de fato uma infografia:

Não confunda infografia com uma ilustração cercada de textinhos por todos os lados. Ilustração e design são ferramentas para transmitir visualmente as informações do infográfico. Cada elemento usado deve ter uma função definida para ajudar a cumprir este objetivo (KANNO; BRANDÃO, 1998, p. 39).

No material *Infografia passo a passo*, publicado posteriormente, os autores alertam: “Infográficos precisam justificar sua existência. Eles não são apenas um jeito de melhorar uma página ‘cinza’ ou cobrir a falta de uma foto” (KANNO; BRANDÃO, 1998). O enriquecimento visual do texto não pode prescindir de seu alto teor informativo. A proposta da infografia é a complementaridade de imagem e texto, para proporcionar ao leitor uma linguagem mais acessível, clara, sintética e, naturalmente, atrativa.

Da editora Abril, a *Veja* foi lançada em 1968 nos moldes da revista norte-americana *Times* e foi uma das primeiras publicações em revista a adotar o infográfico. Outras mídias impressas, como a *Época* e *O Globo* também o adotaram em seções específicas e todos se beneficiaram do salto de qualidade técnica proporcionado pela chegada do Macintosh. Em 1994, sob a direção de Luiz Iria, a revista *Superinteressante* passará a valorizar a imagem e seu *design*, portanto passando a expandir a linha editorial baseada em infografia. “Os infográficos da *Superinteressante* tornaram-se tão característicos que sua forma foi adotada pelas agências de publicidade que anunciavam na revista” (MORAES, 2013 apud MÓDOLO, 2009, p. 17).

⁸ *USA Today* é um jornal diário nacional dos Estados Unidos, publicado pela Gannett Companye fundado por Allen Neuharth em 15 de setembro de 1982. O jornal é o de maior circulação por todo Estados Unidos (cerca de mais de 2,25 milhões de cópias toda semana). A sede do jornal está em McLean, Virginia, Estados Unidos. Fonte: Disponível em: <<http://www.usatoday.com/>>. Acesso em: 15 out. 2016.

De temática diversificada, a revista *Superinteressante* foi considerada pela Universidade de Navarra, Espanha, a revista que melhor utilizava infográficos no mundo.⁹ A publicação obteve tanto sucesso entre o público, tornando-se a terceira melhor vendagem da Editora Abril, que inspirou outras publicações a adotarem sua mesma linha gráfica, como a *Mundo Estranho* (2001), *Aventuras na História* (2003), *Revista das Religiões* (2003) e *Vida Simples* (2003).

A maior parte destas revistas mantém um site ou blog entre cujos objetivos se inclui a continuação ou reforço dos temas mensais abordados. Com a expansão digital, inclusive do jornalismo, os infográficos evoluíram e adotaram recursos multissemióticos como imagens em 3 dimensões, movimentos e sons, em consonância com a linguagem da *web*. Os leitores se identificaram com a nova linguagem e o infográfico passa a ser uma prática social do público não especializado. Se antes essa afirmação era baseada nos números das vendas das publicações que abordavam os infográficos, agora se concretiza com o surgimento de aplicativos gratuitos e sites especializados em produção de infografia no estilo “faça você mesmo”.¹⁰ São exemplos os aplicativos *Visualize.me* e o *Piktochart*, ambos conectáveis ao *Facebook* ou ao *LinkedIn*, redes sociais populares, primeira é representativa de interações discursivas mais descompromissadas; a segunda, voltada para interações de cunho profissional.

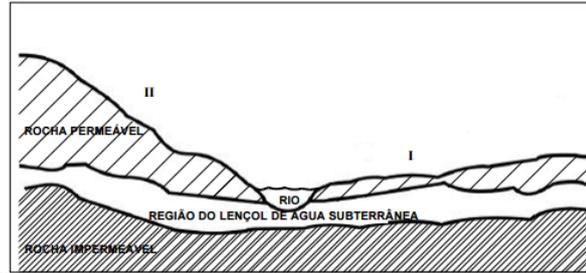
Oficialmente, podemos verificar o ingresso do infográfico na esfera escolar balizado por sua figuração nas avaliações oficiais de conhecimento no Brasil. Em breve pesquisa, detectamos, em 1999, no Exame Nacional do Ensino Médio, um exemplo de questão com infográfico (Figura 10), embora este seja nomeado no enunciado como “desenho”. No ano de 2000, nova ocorrência de questão, contudo o infográfico é chamado de “esquema” (Figura 11).

⁹ Segundo notícia do site <<http://super.abril.com.br/blogs/newsgames/premiado-mundialmente-luiz-iria-conta-um-pouco-da-historia-dos-infograficos-no-brasil-e-aconselha-jornalistas-a-estudarem-ilustracao/?replytocom=50354>>. Acesso em 16 out. 2016.

¹⁰ Isso se pode verificar pela profusão de artigos em *blogs* especializados que mapeiam esses aplicativos. Ex.: <<http://contentools.com.br/marketing-de-conteudo/8-ferramentas-para-facilitar-criacao-de-infograficos/>>. Acesso em: 15 out. 2016; <<http://www.tecmundo.com.br/como-fazer/26856-como-criar-infograficos-em-poucos-passos.htm>>. Acesso em 15 out. 2016; <<http://www.criarblogsdelite.com/fazer-infografico-online-2/>>. Acesso em: 15 out. 2016; dentre outros.

Figura 10 - Questão com infográfico

- 44 Um agricultor adquiriu alguns alqueires de terra para cultivar e residir no local. O desenho abaixo representa parte de suas terras.



Pensando em construir sua moradia no lado I do rio e plantar no lado II, o agricultor consultou seus vizinhos e escutou as frases abaixo. Assinale a frase do vizinho que deu a sugestão mais correta.

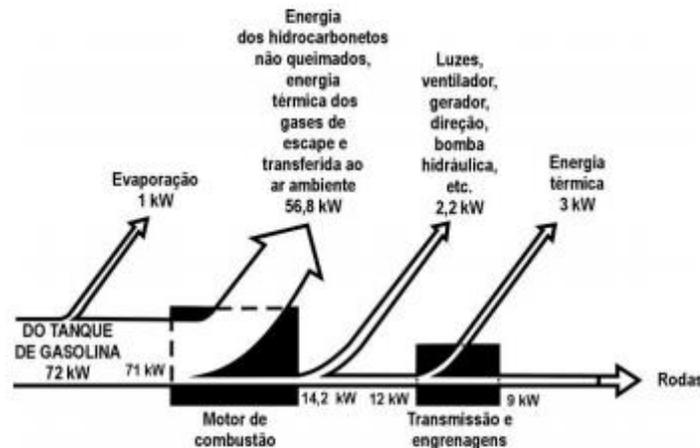
- (A) "O terreno só se presta ao plantio, revolvendo o solo com arado."
 (B) "Não plante neste local, porque é impossível evitar a erosão".
 (C) "Pode ser utilizado, desde que se plante em curvas de nível".
 (D) "Você perderá sua plantação, quando as chuvas provocarem inundação".
 (E) "Plante forragem para pasto".

Fonte: Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/1999/1999_amarela.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2015

Figura 11 - Questão com infográfico

14

O esquema abaixo mostra, em termos de potência(energia/tempo), aproximadamente, o fluxo de energia, a partir de uma certa quantidade de combustível vinda do tanque de gasolina, em um carro viajando com velocidade constante.



O esquema mostra que, na queima da gasolina, no motor de combustão, uma parte considerável de sua energia é dissipada. Essa perda é da ordem de:

- (A) 80%. (B) 70%. (C) 50%. (D) 30%. (E) 20%.

15

Fonte: Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2000/2000_amarela.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2015.

Um dos motivos pelo desencontro de termos para se referir a esse texto no âmbito educacional é apontado por Lucas (2011):

[...] É preciso lembrar que a noção de “infografia” fora do âmbito jornalístico – no campo da pedagogia e em discussões sobre alfabetização e uso de imagens, por exemplo – passa, aparentemente, a existir apenas após certa consolidação do termo no campo do jornalismo; antes, falava-se em “imagens didáticas”, “imagens analíticas”, “imagens em textos didático-científicos” ou apenas “imagens” (Por exemplo, em COSTA; MOLES, 1991; GOUVÊA; MARTINS, 2001) (LUCAS, 2011, p. 28).

O infográfico também é notado em avaliações de conhecimento do ensino fundamental. A Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc) – também denominada “Prova Brasil” – examina os alunos de 4º e 5º anos e de 8º e 9º anos do Ensino Fundamental das escolas públicas das redes municipais, estaduais e federal, com o objetivo de avaliar a qualidade do ensino ministrado nessas escolas. Tal exame faz parte de um sistema maior, o SAEB, que objetiva diagnosticar os problemas do sistema educacional brasileiro e está em vigor desde 1990.¹¹ Nas suas avaliações liberadas para análise no site do INEP, também estão inclusas as questões com infográficos, embora a data não possa ser precisada conforme o documento.

Também com foco no Ensino Fundamental, temos o Programa da OCDE de Avaliação Internacional de Alunos, o PISA. O exame é realizado no Brasil desde o ano de 2000 e seu foco são estudantes da educação básica de 15 anos de idade que tenham pelo menos 7 anos de escolaridade. Normalmente esta é a faixa compreendida entre o 7º ano do Ensino Fundamental e a 3ª série do Ensino Médio. O Pisa utiliza a Teoria de Resposta ao Item na análise dos dados da avaliação. Na pequena¹² amostra liberada dos itens da avaliação de leitura, constatamos que cerca de 20% das questões envolvem infográficos. Entre as particularidades do PISA, estão a oferta de exames constituídos por textos impressos e digitais. O exame é elaborado a partir de uma concepção cognitiva de leitura, na qual são privilegiados a extração de informação e a relação entre informações de textos em diferentes gêneros e linguagens, dentre eles gráficos, mapas e diagramas, textos que são, por excelência, multimodais. O Relatório do primeiro ano de participação do Brasil, em 2000, expõe que os brasileiros obtiveram o pior desempenho nos itens que envolvem os textos que envolvem mais de uma semiose. Segundo estudo de Jurado (*apud* ROJO, 2009, p. 32), esse resultado demonstra que muitos dos gêneros multimodais têm pouca circulação na escola e quando circulam não são objetos de ensino.

¹¹ Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/saeb/historico>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

¹² O Pisa utiliza a Teoria de Resposta ao Item na análise dos dados da avaliação. Por esse motivo, apenas um número reduzido de unidades de itens é divulgado após cada aplicação.

O acesso a “textos escritos mais complexos, com padrões linguísticos mais distanciados daqueles da oralidade e com sistemas de referência mais distantes do senso comum” está indicado nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 47). Nos Parâmetros Curriculares para o Ensino Fundamental II (BRASIL, 1998, p. 37), encontramos outra orientação didática na mesma direção:

Formar um leitor competente supõe formar alguém que compreenda o que lê; que possa *aprender a ler também o que não está escrito*, identificando elementos implícitos; que estabeleça relações entre o texto que lê e outros textos já lidos; que saiba que vários sentidos podem ser atribuídos a um texto; que consiga justificar e validar a sua leitura a partir da localização de elementos discursivos (grifo nosso).

Nestes documentos norteadores dos objetivos educacionais tanto do Ensino Médio quanto do Ensino Fundamental, está inclusa a abordagem de textos complexos como o infográfico, pois suas diretrizes educacionais contemplam, desde 1998, o caráter multissemiótico da língua, uma vez que o aprendizado desta, “vai além das palavras” (PCN, 1998, p. 20). Desta concepção de língua, objetivos de ensino correlatos são apontados no documento: espera-se que o aluno alcance a eficiência em leitura ao desenvolver capacidades que articulem “índices textuais e contextuais na construção do sentido do texto” (PCN, 1996, p. 49-50). Nesta expectativa estão incluídas inferências pragmáticas, progressões temáticas, extração de informações implícitas e **integração de informações**. O mesmo documento também sugere a forma de avaliação, balizada nos objetivos de ensino que esperam que o aluno compreenda os textos a partir de relações entre seus diversos segmentos, selecione procedimentos de leitura adequados às características do gênero e coordene estratégias de leitura não-lineares (PCN, 1996, p. 95-97).

Todavia, nos materiais de apoio fornecidos pelas mesmas organizações, não encontramos diretrizes específicas para o tratamento do infográfico que possam nortear o trabalho docente, conforme já apontado por Fontes e Moura (2015). Acreditamos que o pouco destaque que lhe é conferido nos estudos linguísticos é um dos fatores limitantes para a sua abordagem pedagógica.

Fontes e Moura (2015) constataram em sua pesquisa o grande interesse do público jovem pela leitura de infográficos e pela participação mais efetiva deste texto na escola, uma vez que o acessam em contextos não escolares: “as práticas sociais e o interesse pelo gênero, externos ao ambiente escolar, impelem os leitores à construção das práticas de leitura

necessárias à compreensão do gênero infográfico e a escola parece ficar alheia a esse processo” (p. 5). Assim, destacamos que a abordagem escolar de diferentes tipos de gêneros propicia a competência linguística e discursiva dos alunos em relação à compreensão de sua estabilização e participação social enquanto cidadão.

O Programa Nacional do Livro Didático é uma iniciativa que tem por objetivo prover as escolas públicas de ensino fundamental e médio com livros didáticos e acervos de obras literárias, obras complementares e dicionários à escolha dos docentes de cada escola segundo os critérios publicados pelo MEC no Programa Nacional do Livro Didático – PNLD, a cada triênio.¹³ As coleções e livros disponibilizados para escolha docente passam por uma rigorosa análise de profissionais contratados pelo MEC com o objetivo de julgar se o material está adequado à utilização do aluno e do professor, assim como se atende às demandas dos Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN. Desta análise, é elaborado o Guia do Plano Nacional do Livro Didático.

Para o recorte temático de nossa pesquisa, destacamos os seguintes critérios elencados pelo edital como requisitos de organização do material didático:

[...] O ensino de língua portuguesa, nos quatro últimos anos do novo ensino fundamental de 9 anos, deve organizar-se de forma a garantir ao estudante:

- o desenvolvimento da linguagem oral e a apropriação e o desenvolvimento da linguagem escrita, especialmente no que diz respeito a demandas oriundas seja de situações e instâncias públicas e formais de uso da língua, seja do próprio processo de ensino-aprendizagem escolar;
- o pleno acesso ao mundo da escrita e, portanto:
 - ✓ A proficiência em leitura e escrita, no que diz respeito a gêneros discursivos e tipos de texto representativos das principais funções da escrita em diferentes esferas de atividade social;
 - ✓ A práticas de análise e reflexão sobre a língua, na medida em que se revelarem pertinentes, seja para a (re)construção dos sentidos de textos, seja para a compreensão do funcionamento da língua e da linguagem (p. 53).

Como critérios de avaliação específicos, o edital determina que, quanto à natureza do material textual, a coletânea deve:

¹³ Segundo informações do site do FNDE: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-dados-estatisticos>>. Acesso em 10 out. 2016.

38. Ser representativa da heterogeneidade própria da cultura da escrita — inclusive no que diz respeito à autoria, a registros, estilos e variedades (sociais e regionais) linguísticas do português —, **de forma a permitir ao estudante a percepção de semelhanças e diferenças entre tipos de textos e gêneros diversos, pertencentes a esferas socialmente mais significativas de uso da linguagem;** [...]

No trabalho com o texto, em qualquer de suas dimensões (leitura e compreensão, produção de textos orais e escritos, construção de conhecimentos linguísticos), **é fundamental a diversidade de estratégias, assim como a articulação entre os vários aspectos envolvidos, de forma a garantir a progressão nos estudos** (p. 52, grifo nosso).

Como critérios relativos à leitura, as atividades da coletânea devem atender à necessidade de:

42. Encararem a leitura como uma situação de interlocução leitor/autor/texto socialmente contextualizada;

43. **Respeitem as convenções e os modos de ler próprios dos diferentes gêneros, tanto literários quanto não literários;**

44. **Desenvolverem estratégias e capacidades de leitura, tanto as relacionadas aos gêneros propostos, quanto as inerentes ao nível de proficiência que se pretende levar o estudante a atingir** (p. 53, grifo nosso).

É nosso propósito neste trabalho mapear em quais coleções aprovadas pelo PLND – 2017, assim como identificar em quais séries o infográfico é inserido e verificar como esse texto é explorado no livro didático, seja em atividades de leitura orientadas pelo material do professor, seja nos enunciados a ele relacionados. Pretendemos ainda verificar a existência de estratégias que utilizem a multimodalidade do infográfico para evidenciar a construção de sentidos do texto. Por fim, verificaremos se os critérios apontados pelo edital de seleção dos livros didáticos foram observados em relação ao infográfico.

Assim, tendo por base o livro do professor – o qual apresenta a mesma estrutura do livro do aluno e é acrescido de sugestões didático-metodológicas – analisaremos as atividades e demais orientações didáticas direcionadas ao infográfico.

2 Referenciação, imagem e a progressão textual

2.1 *Referenciação e os estudos da multimodalidade*

Sendo o infográfico um texto multissemiótico, para o qual confluem pelo menos as semioses verbal e imagética, tomamos a tarefa de investigar como a imagem contribui para a construção dos objetos de discurso presentes nesse tipo de texto. Para essa investigação, elegemos os pressupostos da Referenciação, pois estes tratam da “representação” dos objetos do mundo pela linguagem e compreendem a construção dos sentidos como atividade que se produz no discurso. Dada a complexidade do infográfico, consideramos que essa teoria pode contemplar seu estudo tanto em razão de sua multimodalidade, como da sua dinamicidade, uma vez que os princípios dessa teoria estão ancorados na instabilidade do real, na negociação dos interlocutores e a natureza sociocognitiva da referência.

Para Koch (2006, p. 78), os objetos que construímos a partir da nossa percepção são os referentes. Desta maneira, a ação de referir é vital para a produção e compreensão de um texto. Nela, os objetos referidos podem ser de natureza diversa: “mais ou menos individualizados; mais ou menos salientes; mais ou menos concretos e até abstratos” (CAVALCANTE, 2014a, p. 101, grifo nosso). O referente, representado na mente do interlocutor, reside no texto e é integrado pelos múltiplos modos que o compõem, ele é a base do nosso projeto de dizer (KOCH; ELIAS, 2016, p. 87).

Não existem etiquetas pré-estabelecidas para a língua referir o mundo; os referentes, objetos de discurso pelos quais os sujeitos compreendem o mundo, elaboram-se no curso das suas atividades, transformando-se a partir dos contextos (MONDADA; DUBOIS, 2014). Em outras palavras, a referência é construída a partir da relação do sujeito “entre o texto e a parte não linguística da prática em que ele é produzido e interpretado” (MONDADA; DUBOIS, 2014, p. 23). Os referentes são, portanto, instáveis:

De início, é sempre muito complicado aceitar a ideia de realidade instável porque nossa presença no mundo parece nos provar o contrário. [...] Contudo, não é preciso ir muito longe [...]. Basta ver como atuamos para interpretar e produzir sentidos por meio dos textos: quando precisamos nos comunicar, estamos frequentemente adaptando, elaborando, modulando o nosso dizer para atender as necessidades surgidas na interação. Em outras palavras, estamos constantemente recategorizando os objetos (CAVALCANTE, 2014a, p.106).

Para Bonomi (1994 apud CAVALCANTE; BRITO, 2015), “após identificado o referente no texto, ele entra em relação com vários outros, formando uma espécie de rede, que o autor denomina de ‘espaço anafórico’”. Entendemos que neste espaço o referente pode se confirmar ou se modificar, resultado da negociação efetivada na interação, e assim poderá se recategorizar, além das expressões referenciais, por meio de outras formas semióticas.

Neste trabalho, pretendemos focar as contribuições da imagem na construção do referente. Acreditamos que os elementos constituintes desse texto (textos verbais, imagens, elementos gráficos etc.), ou seja, suas diferentes linguagens, possuam uma estratégia própria de produção de sentido, mas que significam em sua inter-relação. Nosso principal intuito nesta pesquisa é focalizar as relações de sentido empreendidas pelas imagens neste texto porque é uma das linguagens que nele predomina.

2.2 A recategorização

Neste trabalho assumimos a perspectiva da referenciação como um fenômeno cognitivo-discursivo. Amparados por Koch (2009), compreendemos que tanto a referenciação quanto a progressão referencial equivalem a construção e (re)construção dos objetos discursivos, pois

[...] a discursivização ou textualização do mundo por meio da linguagem não consiste em um simples processo de elaboração de informações, mas num processo de (re) construção do próprio real. Sempre que usamos uma forma simbólica, manipulamos a própria percepção da realidade de maneira significativa (KOCH, 2009, p. 60).

Para Cavalcante e Brito (2016), o referente possui estatuto evolutivo, uma vez que as características que o constituem estão em constante remodelamento na memória discursiva dos interlocutores. O sujeito, durante a interação, atua sobre os materiais a sua disposição e efetua escolhas para construir em significado os objetos do mundo. Esses objetos, portanto, não são expressos de forma objetiva e inalterável, sua expressão se converterá no resultado da negociação feita em cada especificidade de interação (CAVALCANTE, CUSTÓDIO FILHO E BRITO, 2014). A referenciação, portanto, é uma atividade dinâmica e altamente flexível às relações intersubjetivas e sociais negociadas na situação de interação. Para Koch (2009, p. 61), “interpretamos e construímos nossos mundos por meio da interação com o entorno físico, social e cultural”.

Os referentes, uma vez introduzidos no discurso, passam a constituir a memória discursiva e, assim, podem ser retomados por outras expressões no texto, de forma que estes mantenham suas características ou tenham características acrescentadas ou mesmo alteradas. À recuperação ou retomada de um referente, é dado o nome de recategorização. A partir de Cavalcante (2014), as recategorizações são uma (re)elaboração dos objetos de discurso, realizada na interação, que somente é possível graças ao viés sociocognitivo, ou seja, à possibilidade de negociação com os sujeitos, à possibilidade de um referente passar por mudanças ao longo de um texto (CAVALCANTE, 2014b).

Segundo Cavalcante, Custódio Filho e Brito (2014, p. 32), “a recategorização é algo tão inerente ao processo referencial que acontece estando ou não explicitada nas expressões referenciais dentro de um mesmo texto e é perceptível por diversos indícios contextuais”. A partir desses indícios contextuais, a tônica dos últimos estudos em referenciação apontam que a construção dos objetos de discurso não pode ser restrita a um conjunto de formas linguísticas.

Nos últimos anos, as pesquisas de Custódio Filho (2011), Oliveira-Nascimento (2014), Cavalcante, Custódio Filho e Brito (2014), Cavalcante e Brito (2015) e Sales (2016) cooperaram para estabelecer as contribuições das diferentes modalidades na elaboração referencial, com foco na imagem. Desses estudos, inferimos que a referenciação deve ser considerada como uma atividade discursiva na qual o sujeito negocia tanto com o banco linguístico *como com o banco não linguístico* para realizar seu caminho de sentidos para o texto, seja por meio de inferências, pressuposições e predições. Ambos englobam conhecimentos prévios e esquemas conceituais. As pesquisas remetem ao “embate” entre o texto verbal e o não verbal na discussão sobre o conceito de texto (e seu redimensionamento), pois sua constituição multifacetada comporta a possibilidade de a comunicação ser estabelecida não apenas pelo uso da linguagem verbal, mas pela utilização de outros recursos semióticos (CAVALCANTE; CUSTÓDIO FILHO, 2010). Também para Kress (2003, 2010), o texto é um tecido constituído de vários fios semióticos, e cada um dos modos semióticos significa de diferentes formas. Ao se olhar somente para **um** modo – usualmente o verbal é privilegiado –, perde-se algo, perde-se sentido.

Nessa direção, em trabalho recente, Cavalcante e Brito (2015) afirmam que as diversas formas de realização do referente, por diferentes evocações ou modalidades (para o conceito de texto multimodal que assumimos neste trabalho) ajudam a ancorá-los e estabilizá-los, quando recategorizados, colaborando para a construção da coerência textual.

Para Blikstein (apud CAVALCANTE, 2014), os referentes são uma “realidade fabricada”, pois as expressões referenciais também são acrescidas da influência da cultura na qual estamos inseridos, além do que idealizamos sobre elas. Sofremos influência da cultura tanto dos objetos linguísticos, quanto dos não linguísticos. A imagem, segundo Kress e van Leeuwen (1996), também faz parte do discurso, e este é entendido pelos autores como os conhecimentos construídos socialmente a respeito de algum aspecto da realidade, o que converge para o pensamento de Blikstein.

A construção referencial é intrínseca ao processo de compreensão leitora, pois é nela que são negociados os significados. Para Cavalcante (2014, p. 32), “o referente (ou objeto de discurso) é a representação na mente dos interlocutores de uma entidade estabelecida no texto”. É importante que compreendamos que nem sempre essas entidades irão corresponder tal e qual aos objetos do mundo. Portanto, a negociação de significados deve ser proporcional às pistas que o cotexto fornece.

Segundo Custódio Filho (2009), a compreensão da imagem é significada na interação, em relação a todos os elementos contextuais. Deste modo, reservadas as diferenças de cada modalidade, imagem e verbo podem realizar as mesmas funções no que concerne à referência, pois ambos participam do processamento sociocognitivo. Mondada (2005) manifesta-se a favor de uma análise referencial que leve em conta fatores múltiplos, como a imagem, e aponta a relevância de se estudarem práticas de interação nas quais a visão tem papel indispensável:

Estas práticas obrigam a Linguística a não se limitar a dar conta de atividades dos interlocutores que seriam exclusivamente verbais e, assim, relegar os outros processos ao domínio da cognição. [...] Isto nos parece fundamental para uma reflexão sobre a produção da referência – que se faz por meio de *práticas sociais multimodais* e não somente linguísticas (grifos da autora) (MONDADA, 2005, p. 15-16).

2.3 *Cadeias referenciais ou coesivas*

Segundo Koch (2006, 2011), a ideação de um texto implica dois grandes movimentos, um de retroação e outro de prospecção. Essa movimentação, inerente à ordem cognitivo-discursiva, ordena a tessitura do texto e o faz progredir. É nosso propósito nesta seção, verificar a literatura mais recente sobre o aspecto da progressão temática e apresentar uma proposição de progressão temática a partir de imagens em infográficos.

Cada parte de um texto é necessária para a compreensão das demais, para Weinrich (1964 apud KOCH, 2006) é uma estrutura determinativa. O vínculo estabelecido pelas partes do texto é assegurado por diversos mecanismos de sequenciação existentes na língua e se estabelece em vários níveis. A construção de sentido no texto é afetada pela disposição e dosagem dos blocos de informação dada (tema) e nova (rema). O tema é aquilo que se toma como a base da comunicação, enquanto o rema é aquilo que se diz a respeito do tema (KOCH; ELIAS, 2016, p. 104).

Para ilustrar essas duas noções, trazemos um exemplo citado pelas autoras:

Era uma vez [**um texugo muito pobre e injustiçado**] (T). [**O texugo muito pobre e injustiçado**](T) [passou a adolescência lendo textos, vendo filmes e assistindo a peças que denunciavam as causas da pobreza e da injustiça, de modo que se transformou num texugo muito pobre, injustiçado e revoltado](R).

Fonte: (KOCH; ELIAS, 2016, p. 104), adaptado.

A base da comunicação do enunciado acima é o texugo muito pobre e injustiçado, portanto este é o tema. O que se diz sobre ele – “passou a adolescência [...]” – é rema. O tema ampara o que se dirá sobre ele: “A informação dada – aquela que se encontra no horizonte de consciência dos interlocutores – tem por função estabelecer os pontos de ancoragem para o aporte da informação nova” (KOCH, 2006, p. 28).

Note-se que o tema do exemplo acima, o referente, é repetido no segundo período do texto, seguido do que se dirá sobre ele. A retomada de um mesmo referente, ou de elementos ligados a ele, formam ligações entre os constituintes do texto, *as cadeias anafóricas ou referenciais*. Esses movimentos de retroação ou retomadas constituem um princípio de construção textual que praticamente todos os textos possuem (KOCH et al., 2010, p. 144). A autora aponta ainda que um texto pode apresentar mais de um tipo de articulação tema-rema, sua combinação depende da forma desejada para o texto (KOCH, 2006).

2.4 A construção do modelo textual

Koch (2006, p. 83) aponta que a construção de um modelo textual envolve 3 operações básicas para referenciar: **(1) a ativação ou introdução do referente**, quando um objeto não mencionado até então é apresentado, passando a ocupar um “nódulo” ou endereço cognitivo na rede conceptual do modelo de mundo textual, estando saliente na memória de curto termo;

(2) a **reativação**, quando um nóculo já inserido no texto é ativado na memória de curto termo, por meio de uma expressão referencial, salientando novamente o referente, ou seja, o nóculo é alçado ao foco outra vez; (3) **de-ativação**, quando um novo nóculo é ativado, e assim o nóculo anterior sai do foco, embora conserve seu endereço cognitivo no modelo textual, à disposição de ativação. Para Prince (1981, apud KOCH, 2006), “seu estatuto no modelo textual é inferível”.

A partir de Cavalcante e Brito (2016), iremos considerar neste trabalho que as repetições dessas operações formam cadeias referenciais. Defenderemos que a ativação ou introdução do referente, bem como sua reativação ou retomada, podem ser realizadas por expressões imagéticas.

Segundo Cavalcante e Brito (2017, a sair), o locutor escolhe determinados meios de expressão para introduzir os referentes pela primeira vez, ou seja, para ativá-los. Esses meios podem incluir expressões referenciais, outras formas linguísticas não referenciais que disparam referentes e expressões imagéticas ou imagens que permitem introduzir ou mesmo retomar referentes por associações metonímicas *ad hoc*.

Os processos de retomada anafórica indiretos e diretos que se engendram vão sendo recategorizados e, num duplo movimento, mantêm os referentes na tessitura do texto e, ao mesmo tempo, viabilizam a progressão. Essa progressão pode, por vezes, resultar na transformação total de um referente em outro (como nos casos que Custódio Filho chama de “correção”), mas isso nem sempre ocorre. Para manter os objetos de discurso no texto e, simultaneamente, fazê-los progredir, o locutor labora as diversas formas de estabilização do referente. Assim sendo, as âncoras colaboram entre si, a fim de permitirem aos interlocutores a construção das anáforas (CAVALCANTE; BRITO, 2016, 129-130).

Em termos de linguagem verbal, Koch e Elias (2010) demonstram a formação de cadeias referenciais em textos com sequências descritivas, narrativas e expositivas. A seguir, baseados no trabalho destas autoras, traremos um exemplo para cada sequência.

– Sequência descritiva: neste tipo de sequência o elemento que está sendo descrito ativaré pelo menos uma cadeia a ele relacionada, como podemos observar no excerto abaixo:

A vida de Pi é um filme estadunidense de 2012, baseado no romance de 2001 de mesmo nome por Yann Martel. O filme é dirigido por Ang Lee e baseado em um roteiro adaptado por David Magee. A vida de Pi foi lançado em 21 de novembro de 2012.

Fonte: Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Life_of_Pi_\(filme\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Life_of_Pi_(filme))>. Acesso em: 20 jul. 2016 (adaptado).

– Sequência narrativa: neste tipo de sequência haverá tantas cadeias quantos forem os personagens – protagonista, antagonista –, espaço ou objetos da história. No exemplo abaixo, indicamos, pela legenda de cores, elementos que se relacionam em uma espécie de “subcadeia” referencial dentro da cadeia maior da narrativa. Não é nosso propósito esgotar todas as relações, apenas apontar algumas delas.

Pi Patel é um jovem indiano, cujo *pai* é dono de um jardim zoológico na Índia. Com o objetivo de dar uma vida melhor para a sua família, o seu *pai* decide vender os animais na América do Norte e se mudar para o Canadá. Durante a longa viagem, uma tempestade causa o naufrágio do navio que transportava **Pi**, *a sua família*, os animais e o resto da tripulação.

O jovem Pi é a **única pessoa** que sobrevive e encontra um bote salva-vidas, que compartilha com uma zebra ferida e um orangotango. Uma hiena que se encontra no mar entra no bote, matando a zebra e o orangotango. Dentro do bote estava também *Richard Parker, um tigre de bengala*, que mata e come a hiena. Desta forma, restam apenas dois ocupantes no bote: **o jovem Pi Patel** e *Richard Parker*.

Fonte: Disponível em: <<http://www.significados.com.br/filme-as-aventuras-de-pi/>>. Acesso em: 20 jul. 2016 (adaptado).

– Sequências expositivas: O referente central da sequência expositiva ativará uma cadeia anafórica principal, com outras cadeias relacionadas que se referem aos demais referentes que serão apresentados. No exemplo a seguir, destacaremos a cadeia anafórica principal em uma sequência expositiva.

O mosquito popularmente chamado de “**muriçoca**” e **pernilongo**, de nome científico *Culex quinquefasciatus*, também pode transmitir o vírus da zika, segundo a BBC Brasil.

A descoberta foi divulgada nesta quinta-feira, 21, pela Fiocruz no Rio de Janeiro, como resultado de experimentos em Pernambuco, em região metropolitana de Recife, local em que o número do **mosquito Culex** é 20 vezes maior do que o *Aedes aegypti*.

De acordo com a Fundação, o *Aedes aegypti* não é o único transmissor, já que o vírus foi encontrado em **pernilongos**. Como ainda está em andamento o processo de averiguação para saber qual o papel do **pernilongo** na epidemia brasileira, a política de controle de combate à doença permanece focada no mosquito *Aedes aegypti*.

Fonte: Disponível em: <<http://www.opovo.com.br/app/maisnoticias/brasil/2016/07/21/noticiasbrasil,3638568/pernilongo-tambem-pode-transmitir-o-virus-da-zika-confirma-fiocruz.shtml>>. Acesso em: 22 jul. 2016.

As autoras indicam que expressões nominais (um núcleo nominal acompanhado ou não de determinantes e modificadores) são estratégias eficientes para a progressão textual, uma vez que diminuem a ocorrência de ambiguidade ocasionada pelo uso de pronomes pessoais de 3ª pessoa, retos ou oblíquos.

Essa relação entre sequências textuais e expressões referenciais é fundada exclusivamente na forma linguística. Não nos fixaremos nas expressões referenciais, mas, sim, nos processos de introdução referencial, de anáfora e de dêixis. Nosso objetivo é relacionar tais processos ao uso de imagens no infográfico e examinar como a imbricação entre esses aspectos colabora para a construção dos sentidos nos infográficos. Demonstraremos como as imagens contribuem para a manutenção e para a progressão textual porque os referentes introduzidos ou retomados pela imagem, ou melhor, pelos participantes dela são fundamentais para a construção da coerência de qualquer texto. Nossa hipótese básica é de que a informação visual no infográfico se organiza em blocos de significado que colaboram entre si, confirmando ou progredindo os referentes. Apoiamo-nos em Cavalcante, Custódio Filho e Brito (2014), quando apontam que as imagens, os sons e outras “formas de percepção” também evocam referentes para a produção e interpretação dos sentidos do texto.

Os referentes podem ser apreendidos com base nos conteúdos simbólicos da imagem, ou com base apenas em aspectos que, por associações de toda ordem, disparam inferências. O mesmo se pode dizer com relação às formas linguísticas: em dados contextos, algumas expressões referenciais denotam significados representativos de objetos do discurso, ou podem simplesmente despertar os interlocutores para procederem à relação entre referentes. Além disso, há formas não referenciais que também contribuem para essas elaborações conjuntas. Os recursos visuais de um texto podem, portanto, exercer funções semelhantes às dos recursos linguísticos (CAVALCANTE; BRITO, 2015, p. 3).

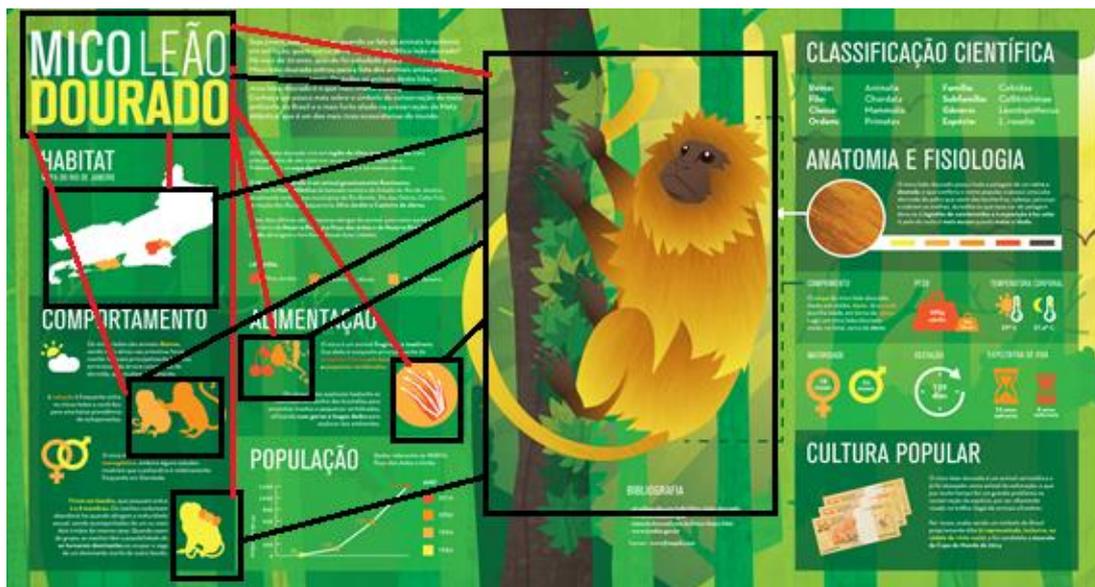
Com o intuito de ancorar nossas hipóteses e tecer relações de referência em um texto multimodal, utilizaremos neste trabalho a perspectiva teórica da Semiótica Social, uma vez que esta teoria possui uma metodologia de análise especialmente voltada para a imagem. Entretanto, sabemos que esta é uma incursão experimental, especialmente pela natureza do gênero escolhido, cujas modalidades – verbal e imagética – complementam-se em contribuições de sentido.

Outro aspecto relevante sobre as particularidades do gênero infográfico já detectado pela nossa pesquisa é que ele pode se organizar em “nós” ou blocos de informação como em um texto verbal, sem, no entanto, manter a noção de linearidade que a organização em

parágrafos orienta. Nossa analogia é baseada nos encaixamentos de processos de representação, isto é, imagens em tamanho menor (que podem apresentar diferentes processos de representação) encaixadas em imagens maiores, formando uma estrutura multidimensional. Kress e van Leeuwen (1996) afirmam que, assim como no modo verbal, as imagens podem apresentar processos encaixados que são análogos às orações complexas, como as subordinadas.

Após estas considerações, apresentamos um exemplo de cadeia referencial formada pela combinação de elementos verbais e elementos não verbais no infográfico “Mico leão dourado”, com o objetivo de verificar as relações referenciais formadas entre eles. Utilizando caixas na cor preta, destacamos as expressões mais salientes que se relacionam entre si e linhas na cor preta e vermelha para diferenciar um possível subordinador da referência principal. Consideramos que o percurso de leitura pode iniciar tanto pela imagem, quanto pelo título “Mico leão-dourado”. Para isso nos amparamos em Cavalcante (2015), que afirma que nada pode assegurar qual o percurso de leitura realizado pelo leitor de um texto verbo-imagético, pois, individualmente, cada leitor processa os referentes ao seu modo, ou seja, o objeto de discurso pode ser identificado tanto pelo aspecto verbal quanto pelo visual. Entretanto, para fins metodológicos, iremos considerar o título como ponto de partida da leitura e apontaremos apenas as relações que nos parecem mais salientes.

Figura 12 - Infográfico “Mico leão dourado”, adaptado.



Fonte: Disponível em: <https://mir-s3-cdn-cf.behance.net/project_modules/max_1200/e5672234887621_56e1742424299.jpg>. Acesso em: 22 jul. 2016 (adaptado).

A partir das relações que buscamos evidenciar acima, julgamos ser possível a proposição do título como introdutor do objeto de discurso que será construído e recategorizado mediante a negociação estabelecida pelo leitor.

Nesta seção, pretendemos apenas evidenciar que as cadeias referenciais podem ser compostas também por imagens, não é nosso intuito tratar neste momento das implicações de apresentação do referente ou sua retomada, assim como outras relações que as modalidades imagéticas possam sugerir.

2.5 Estratégias de progressão textual

As estratégias de progressão textual possuem diversas nomenclaturas e conceituações, haja vista serem alvo de diversos estudos que envolvem texto e discurso. Concordamos com Koch e Elias (2016) quando afirmam que a progressão no texto envolve os movimentos de repetição (continuidade ou retroação) orientados à concretização coerente do projeto de dizer, assim como à orientação argumentativa pretendida. Para Koch (2010), embora esses procedimentos sejam vários e responsáveis pela progressão textual, é possível elencar suas características de modo a evidenciá-las.

Nesta seção, trataremos das estratégias de progressão textual propostas por Koch e Elias (2016) buscando associá-las com a modalidade imagética infográfico, uma vez que, conforme apontado por Kress e van Leeuwen (1996), as imagens podem apresentar encaixamentos de processos de representação que se assemelham aos períodos complexos do modo verbal.

2.5.1 Estratégias de construção e retomadas de referentes

A ação de referir é prática em qualquer instância da comunicação humana. No nosso projeto de dizer, estudamos, mesmo que inconscientemente, formas e maneiras de fazer referência ao que se quer comunicar. Para Koch e Elias (2016):

Na produção de um texto, elegemos inicialmente um assunto ou referente (aquilo de que se vai tratar), ao qual se vão acrescentando as informações desejadas. Quando há necessidade de retomar mais adiante o mesmo tema, produz-se o movimento de retroação (remissão) (p. 86).

A introdução referencial ocorre quando um “nódulo” (KOCH, 2006) ou objeto do discurso surge no texto pela primeira vez, como afirmam Cavalcante, Custódio Filho e Brito

(2014, p. 58): “Falaremos de introdução referencial apenas quando um objeto for considerado novo no contexto e não tiver sido engatilhado por nenhuma entidade, atributo ou evento expresso no texto”. Para estes autores, tudo o que se relaciona com este objeto do discurso introduzido pela primeira vez estará associado a ele em diferentes processos de retomada anafórica, e estes processos promovem a continuidade referencial. A fim de ilustrar os conceitos de introdução e retomada, vejamos o exemplo a seguir:

Olá Jeannie,

O exame mais esperado por você, pela sua escola e pelos seus alunos acontecerá daqui a 100 dias!

Falta pouco tempo, não acha?

Por isso, preparamos um texto com o que você precisa saber para ajudar na preparação dos seus alunos e com um cronograma de preparação detalhado para você utilizar até o grande dia. Você vai ver:

- Estrutura da prova do **ENEM**
- Simulados ENEM: O Segredo para o Sucesso
- Como a nota do ENEM é calculada
- Nota de corte do ENEM
- Conteúdos mais cobrados no ENEM
- Cronograma de preparação gratuito
- Novidades e notícias

Boa leitura e boa preparação!

Um abraço, Arllen

Fonte: e-mail recebido pela autora, oriundo da plataforma *App Aprova* em 29 jul. 2016

O referente do texto acima é “ENEM”, mas ele não é apresentado de pronto ao leitor, antes dele são apresentadas formas nominais que a ele se refere como: “o exame mais esperado por você”, “pela sua escola”, “pelos seus alunos”. Essas formas ativam cadeias referenciais que fornecem indícios ao leitor sobre qual é o assunto tratado, que aparece a seguir como complemento nominal da palavra prova e depois complementando ou qualificando outras palavras: simulado, nota, corte etc. O referente é construído à medida que o texto progride, pois poderíamos nos perguntar: dentre tantos exames com os quais convivemos como professores ou como alunos, qual seria o mais importante? Então se segue outra pista, a de que este exame não é esperado só por mim, professora, mas também pela minha escola e, depois, outra pista: é um exame esperado também pelos alunos. As hipóteses sobre o referente vão se formando até que ele é apresentado, mas não de forma direta. Na enumeração dos serviços oferecidos, o referente surge como um qualificador dos serviços,

prova do ENEM, então recuperamos as pistas e apontamos o assunto/referente: o exame ENEM.

Embora o referente seja introduzido com maior frequência por expressões nominais, entendemos que ele pode ser introduzido e/ou retomado por meio de imagens, como no exemplo de Cavalcante e Brito (2016) (Figura 13):

Figura 13 – Introdução/retomada referencial



Fonte: Cavalcante e Brito (2016)

Para as autoras, neste exemplo há algumas possibilidades de introdução referencial, como peixe, torneira, água, pingo, e não se pode assegurar qual delas será processada por cada interlocutor. Entretanto, quando o interlocutor assume um elemento como a introdução do referente, os outros elementos da imagem, que se associam a ele, constituem anáforas. Esse movimento de associação e retroação configura o espaço anafórico, no qual os referentes são introduzidos e recategorizados durante o processamento da coerência textual (CAVALCANTE; BRITO, 2016).

Para sua análise, as autoras usam metodologia baseada nos critérios propostos pela metafunção representacional da GDV, uma vez que essa metafunção pode colaborar para evidenciar como se apresentam os objetos no discurso. Dessa maneira, amparados por Cavalcante e Brito (2016), assumiremos neste trabalho que os referentes, assim como suas recategorizações, podem ser caracterizados também por imagens. É necessário, entretanto, apontarmos que uma dada imagem pode ter vários participantes, isto é, segmentos de imagens que podem indicar ação, estado ou simbologia. Veremos que o infográfico pode apresentar vários participantes, com ordenação própria a cada texto. A esta concomitância de participantes que executam vários processos – iguais ou diferentes – em uma mesma imagem, em diferentes níveis e saliência, a GDV chama de encaixamento. Assim, um infográfico pode

apresentar várias imagens (participantes) encaixadas formando uma estrutura textual de múltiplas camadas, as quais pretendemos associar às estratégias de progressão temática.

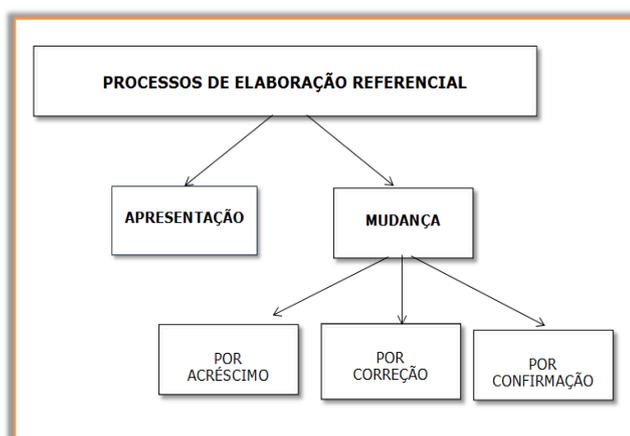
2.5.2 Formas referenciais e suas funções

Para Cavalcante (2003, p. 2), “constituem expressões referenciais todas as formas de designação de referentes as quais se diferenciam pelo modo como indicam ao ‘coenunciador’ como o enunciador pretende que ele identifique e interprete o referente”. Assim, podemos afirmar que a referência é construída a partir dos elementos reconhecidos pelo coenunciador como constituidores da sua representação mental do referente. Segundo Mondada (2005 apud CUSTÓDIO FILHO, 2009)

A construção da referência não se manifesta apenas a partir do material linguístico do texto, mas também por outros elementos de superfície que podem fazer parte da interação linguística, como os gestos, as expressões faciais, as manifestações pictóricas. Definitivamente, a ação de referir não pode ser encarada apenas no espectro da relação expressão referencial e elementos linguísticos contextuais; ela pode se efetivar, em muitas situações, por meio de práticas multimodais (p. 15).

Custódio Filho (2009) assumirá que a referência pode se construir a partir de todos os modos semióticos envolvidos em um texto. O autor sugere duas etapas da elaboração referencial: apresentação e mudança, esta última subdividida em acréscimo, correção e confirmação, representando a mudança do referente. Vejamos o esquema proposto pelo autor (Esquema 2):

Esquema 2 - Esquema de elaboração referencial para Custódio Filho (2009)



Fonte: Custódio Filho (2009)

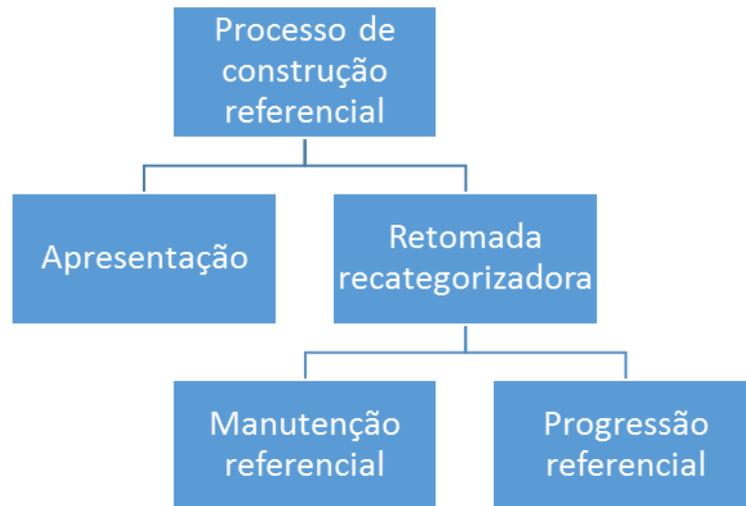
A primeira delas, a apresentação, é relativa à primeira aparição do referente em um texto. Assumimos aqui, junto com o autor, que essa materialização do referente pode ser tanto verbal como não verbal. A etapa seguinte, a de mudança, é relativa ao referente que passou por alguma modificação de significação no percurso textual, modificações estas de diferentes naturezas.

A mudança por acréscimo compreende os casos nos quais os referentes se modificam sem que haja uma ruptura da expectativa construída para ele no texto. A mudança por correção corresponde justamente a esta quebra de expectativa, uma alteração no estatuto do referente formulado inicialmente. A mudança por confirmação percebe uma reiteração de algum traço do referente que represente um destaque ao seu estatuto oficial. Verificar o processo de construção da referência a partir destas duas etapas pressupõe a compreensão do projeto discursivo a ser executado pelo interlocutor muito além do que o mero reconhecimento de posições em uma cadeia de recategorização (CUSTÓDIO FILHO, 2009).

Cavalcante e Brito (2017, a sair) defendem que, para explicitar as mudanças sofridas pelo referente, não bastam apenas as considerações sobre as expressões anafóricas, pois para sua concepção de referencialização, outras pistas do contexto podem indicar a recategorização do referente. Apoiadas em Marcuschi e Koch (2002), as autoras reivindicam que a recategorização seja um processo que transcenda os limites do emprego das expressões referenciais e apontam que os referentes podem ou não se apresentar no contexto tanto por expressões referenciais quanto por um conjunto de diferentes formas semióticas, como um conjunto integrado por imagens.

Ao revisitarem as etapas de elaboração referencial propostas por Custódio Filho (2009), Cavalcante e Brito (2017, a sair) propõem uma reestruturação da etapa de acréscimo. Entendem que essa etapa converge para a própria noção de recategorização, que, por sua vez, é o processo evolutivo das anáforas. Assim, qualquer acréscimo ao referente atribui a ele novo viés, recategorizando-o, de modo a mantê-lo ou fazê-lo progredir, como ilustrado no esquema proposto pelas autoras:

Esquema 3 - Esquema de construção referencial proposto por Cavalcante e Brito



Fonte: Baseado em Cavalcante e Brito (2017, a sair)

A proposta das autoras delimita a construção referencial em duas macroetapas. A primeira, a de introdução referencial, permanece como está delineada na proposta de Custódio Filho (2011) e a segunda, como apontamos mais acima, é a retomada, intrinsecamente ligada à recategorização. Destarte, estes movimentos possuem duas funções discursivas mutuamente excludentes, próprias dos processos referenciais. Assim, não há concomitância de processos, de introdução e anáfora recategorizadora, numa mesma forma. Essas formas são indicadas por marcações no contexto por diversos modos semióticos orientados pelos possíveis propósitos argumentativos de um texto.

Para as autoras,

Os processos de retomada anafórica, quer sejam indiretos, quer sejam diretos (incluindo os encapsulamentos), se engendram por recategorizações que servem a um duplo objetivo: *manter* os referentes na tessitura do texto e, ao mesmo tempo, *fazê-los progredir*. Essa progressão pode, por vezes, resultar na transformação total de um referente em outro (como nos casos que Custódio Filho chama de “correção”). Para *manter* os objetos de discurso no texto e, simultaneamente, *fazê-los progredir*, o locutor labora as diversas formas de estabilização do referente, fazendo as âncoras colaborarem entre si, a fim de permitirem aos interlocutores a construção das anáforas (CAVALCANTE; BRITO, 2015, p. 14, grifos da autora).

Assim, compreendemos que a retomada por anáfora se subdivide em dois processos que são não excludentes em sua ocorrência:

1. *Retomada por anáfora com função de manutenção do referente*: os traços do referente, aqueles elaborados a partir da introdução referencial, são mantidos, configurando-se uma recategorização na qual o referente é confirmado e mantido, e colabora para a continuidade temática. Fazemos essa associação baseados na metafunção conceitual analítica, na qual as relações entre participantes da imagem são significadas em termos de parte-todo; esse é um indicador de que a imagem mantém e confirma o referente. Vejamos como esse processo pode acontecer no gênero infográfico:

Figura 14 - Infográfico “Por dentro do Hulkbuster”



Fonte: Disponível em: http://3.bp.blogspot.com/-b6qLzNuZRIM/VhfZ2sfer7I/AAAAAAA4U/JStGpBPEod0/s1600/hulkbuster_by_kikomauriz-d8r9ixz.jpg. Acesso em 24 out. 2016.

Para fins metodológicos, iremos considerar que o objeto de discurso, ou seja, a introdução referencial, é feita pelo título do infográfico. Nesse sentido, ao considerarmos que o referente é “Hulkbuster”, ativamos nossos conhecimentos de mundo sobre o assunto, construindo hipóteses para a construção desse objeto de discurso – o “Hulkbuster”. Tanto o texto verbal quanto as imagens irão confirmar ou reconstruir as construções cognitivas ativadas pelo referente, num movimento de idas e vindas do texto verbal às imagens. Uma das possibilidades de leitura é que o leitor negocie os sentidos da imagem como uma retomada por anáfora que mantém o referente, mantém a continuidade temática.

2. *Retomada por anáfora com função de progressão do referente*: dá-se quando o acréscimo faz o referente progredir sem ocorrer quebra de expectativa. Algo novo é acrescentado ao referente corroborando a hipótese inicial de significação. Neste caso, a recategorização motivada pela imagem pode colaborar para a progressão temática pois acrescenta informações novas à medida que o texto progride. Fazemos essa associação baseados na metafunção conceitual classificacional, na qual a relação entre os participantes da imagem se dá em termos de uma taxonomia, explícita ou não. Vejamos como esse processo pode ocorrer no infográfico a seguir:

Figura 15 - Infográfico “Monstros das matas”

MONSTROS DAS MATAS

O tradicional gufo de madeira, os barbafeitos, os lebaniteiros, o era — e isso é uma péssima levaram o desenvolvimento a um ritmo estrondoso. Conheça as espécies que habitam os

SAIBA MAIS / SAIBA FAZER BOM / MANTENHA BOM / SAIBA TRABALHAR

TATU BROQUINHA
 O TATU BROQUINHA É UM DOS MAIS ANTIGOS E RESISTENTES MAMÍFEROS DO MUNDO. COM UM CORPO COBERTO DE ARMADILHAS, É CAPAZ DE ENCONTRAR ALIMENTAÇÃO EM QUALQUER AMBIENTE. É UM DOS MAIS ANTIGOS MAMÍFEROS DO MUNDO. COM UM CORPO COBERTO DE ARMADILHAS, É CAPAZ DE ENCONTRAR ALIMENTAÇÃO EM QUALQUER AMBIENTE.

LÁPINA DE BARBARIZAR
 O BARBAFEITO É UM DOS MAIS ANTIGOS E RESISTENTES MAMÍFEROS DO MUNDO. COM UM CORPO COBERTO DE ARMADILHAS, É CAPAZ DE ENCONTRAR ALIMENTAÇÃO EM QUALQUER AMBIENTE. É UM DOS MAIS ANTIGOS MAMÍFEROS DO MUNDO. COM UM CORPO COBERTO DE ARMADILHAS, É CAPAZ DE ENCONTRAR ALIMENTAÇÃO EM QUALQUER AMBIENTE.

FERA MULTIUSO
 O BARBAFEITO É UM DOS MAIS ANTIGOS E RESISTENTES MAMÍFEROS DO MUNDO. COM UM CORPO COBERTO DE ARMADILHAS, É CAPAZ DE ENCONTRAR ALIMENTAÇÃO EM QUALQUER AMBIENTE. É UM DOS MAIS ANTIGOS MAMÍFEROS DO MUNDO. COM UM CORPO COBERTO DE ARMADILHAS, É CAPAZ DE ENCONTRAR ALIMENTAÇÃO EM QUALQUER AMBIENTE.

MORDIDA FATAL
 O BARBAFEITO É UM DOS MAIS ANTIGOS E RESISTENTES MAMÍFEROS DO MUNDO. COM UM CORPO COBERTO DE ARMADILHAS, É CAPAZ DE ENCONTRAR ALIMENTAÇÃO EM QUALQUER AMBIENTE. É UM DOS MAIS ANTIGOS MAMÍFEROS DO MUNDO. COM UM CORPO COBERTO DE ARMADILHAS, É CAPAZ DE ENCONTRAR ALIMENTAÇÃO EM QUALQUER AMBIENTE.

1 O primeiro passo é a escolha do equipamento. Para o trabalho de corte de madeira, o mais indicado é o uso de uma motosserra elétrica ou a gasolina. Para o trabalho de remoção de galhos e troncos, o mais indicado é o uso de um trator com uma motosserra elétrica ou a gasolina.

2 A segunda etapa é a preparação do terreno. Para o trabalho de corte de madeira, o mais indicado é o uso de uma motosserra elétrica ou a gasolina. Para o trabalho de remoção de galhos e troncos, o mais indicado é o uso de um trator com uma motosserra elétrica ou a gasolina.

3 O terceiro passo é a execução do trabalho. Para o trabalho de corte de madeira, o mais indicado é o uso de uma motosserra elétrica ou a gasolina. Para o trabalho de remoção de galhos e troncos, o mais indicado é o uso de um trator com uma motosserra elétrica ou a gasolina.

1 A primeira etapa é a escolha do equipamento. Para o trabalho de corte de madeira, o mais indicado é o uso de uma motosserra elétrica ou a gasolina. Para o trabalho de remoção de galhos e troncos, o mais indicado é o uso de um trator com uma motosserra elétrica ou a gasolina.

2 A segunda etapa é a preparação do terreno. Para o trabalho de corte de madeira, o mais indicado é o uso de uma motosserra elétrica ou a gasolina. Para o trabalho de remoção de galhos e troncos, o mais indicado é o uso de um trator com uma motosserra elétrica ou a gasolina.

3 O terceiro passo é a execução do trabalho. Para o trabalho de corte de madeira, o mais indicado é o uso de uma motosserra elétrica ou a gasolina. Para o trabalho de remoção de galhos e troncos, o mais indicado é o uso de um trator com uma motosserra elétrica ou a gasolina.

SAIBA MAIS / SAIBA FAZER BOM / MANTENHA BOM / SAIBA TRABALHAR

Fonte: Disponível em: <<https://saibadesign.files.wordpress.com/2010/09/monstros-da-mata011.jpg>>. Acesso em: 25 jul. 2016 (adaptado).

A partir da Figura 15, tomamos como referente o título “monstro das matas”, antes de apontarmos os “monstros” como criaturas míticas das selvas, as imagens colaboram para construir o referente ao associar o termo monstro às máquinas de extração das árvores, os tratores. As legendas dispostas próximas aos participantes da imagem também colaboram para a construção referencial, pois aludem aos *frames* ativados pelo referente “monstros”: “mordida fatal”, “lâmina de barbarizar”, ao mesmo tempo em que ajudam a compor um outro frame: o de nomes dos monstros das selvas, como o “tatu broquinha” e “serra multiuso”. As imagens acrescentam algo ao referente, fazendo-o progredir, colaborando, portanto, para a progressão temática.

A partir do esquema proposto por Cavalcante e Brito (2016), entendemos que o referente pode ser modificado mediante alterações engatilhadas pelas recategorizações, que são ancoradas em diferentes pistas formais que evidenciam sua ligação com o referente. As autoras propõem uma mudança de ponto de vista em relação às anáforas e suas funções, e as introduções referenciais e sua apresentação: que sejam consideradas como processos sociocognitivo-discursivos e que “as expressões referenciais, assim como outras formas multimodais, sejam tomadas como indícios que guiam as tentativas de estabilização referencial” (p. 19).

É nessa proposição que embasamos o nosso trabalho com vistas à investigação da contribuição da imagem para a construção referencial no texto infográfico. Em nossas análises, pretendemos demonstrar que as imagens que compõem o infográfico podem retomar, por meio de anáforas, referentes, bem como podem ancorar as hipóteses de compreensão leitora, explicitando como os referentes colaboram entre si e viabilizam a construção da coerência textual.

2.6 Estratégias de progressão temática

Segundo Koch e Elias (2016), os procedimentos linguísticos que estabelecem relações semânticas e/ou pragmáticas entre segmentos do texto, fazendo-o progredir, dizem respeito à progressão ou sequenciação textual. Quanto às estratégias de progressão textual, entendemos que sua conceituação está estreitamente vinculada à linguagem verbal, uma vez que envolve estruturas sintáticas – como a repetição, o paralelismo sintático, as paráfrases e a recorrência de recursos fonológicos – as quais não serão nosso objeto de estudo nesse momento. Na

estratégia de repetição, por exemplo, não poderemos afirmar categoricamente que uma expressão nominal seja exatamente equivalente a uma imagem, ou mesmo parte dela. Apesar da possibilidade de a imagem ser analisada como uma repetição de cunho retórico, compreendemos que ela, de alguma maneira ou proporção, trará tal expressão recategorizada, confirmando-a ou progredindo-a.

A progressão temática, também responsável pela progressão do texto, é realizada sem recorrência de termos. Neste sentido, nas relações que buscamos estabelecer entre progressão e elementos multimodais a partir do texto verbo-imagético infográfico, entendemos que explorar estas estratégias proporcionará reflexões mais amplas acerca desse segmento. A seguir, trataremos dos tipos de progressão temática.

a. Progressão com tema constante

Para Koch e Elias (2016), este tipo de progressão ocorre quando temas diversos são acrescentados a um mesmo tema. Esse tipo de progressão pode ser observado em textos de cunho descritivo. Vejamos o exemplo a seguir (Figura 16):

Figura 16 – Anúncio publicitário Melissa

Fonte: Disponível em: <https://www.melissa.com.br/colecoes/wanna-be-carioca>. Acesso em 24 out. 2016

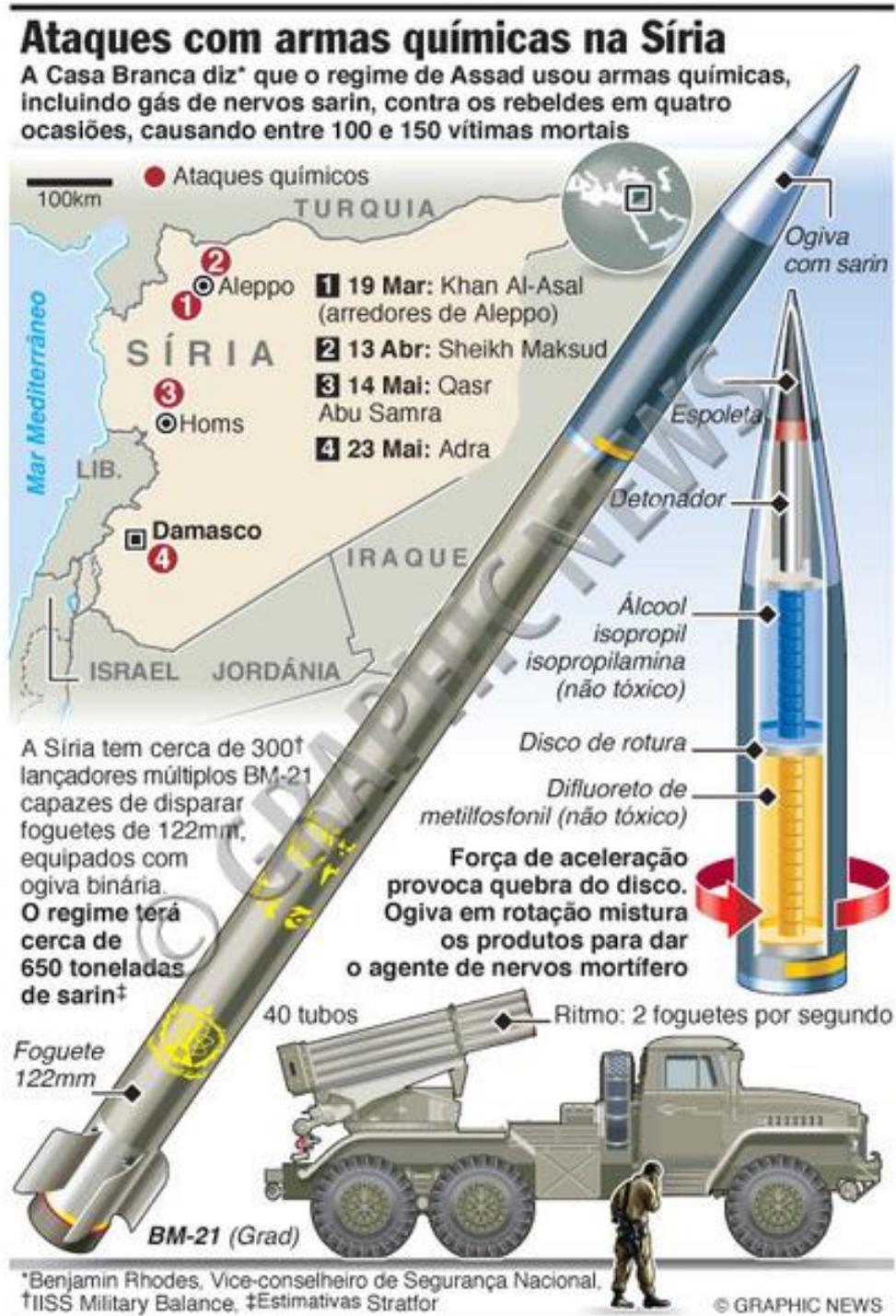
Wanna be Carioca carrega dentro de si um raio de sol. ☺ Já vem, com calor, com bossa e samba pro seu pé.

O tema é a sandália Wanna be Carioca e sobre ele são acrescentadas várias predicacões que orientam a construção dos períodos. No primeiro é dito que a sandália carrega dentro de si

um raio de sol. No segundo, com a inferência do mesmo termo pela elipse, é dito que a sandália Wanna be Carioca vem com calor, vem com bossa e vem com samba.

Em textos imagéticos, a GDV aponta um processo pertencente à metafunção representacional, o processo analítico conceitual exaustivo, que tende a explorar as características do portador, do caso de um participante salientado na imagem, como observaremos no infográfico (Figura 17) a seguir:

Figura 17 - Infográfico “Ataques com armas químicas na Síria”



Fonte: Disponível em: http://www.rac.com.br/_midias/jpg/2013/06/19/ataque-775502.jpg. Acesso em: 27 jul. 2016.

O processo conceitual analítico estruturado exaustivo se caracteriza pela focalização de algum atributo do portador (participante da imagem). Neste infográfico, observe-se que a ogiva do foguete é detalhada à direita, como se estivesse sendo visualizada por meio de um aparelho de *raios x*. A transparência pretendida pela imagem, enquanto estratégia textual, revela o conteúdo que a ogiva – um dos participantes do infográfico – carrega, assim como a disposição dos seus elementos. Desse modo temos o tema “arma química” acrescido de diversos remas.

b. Progressão com subdivisão do tema

Segundo Koch e Elias (2016), essa estratégia acontece quando de um “hipertema” originam-se vários temas parciais, ou seja, quando um tema se divide em vários outros. Como exemplo, as autoras trazem o seguinte texto:

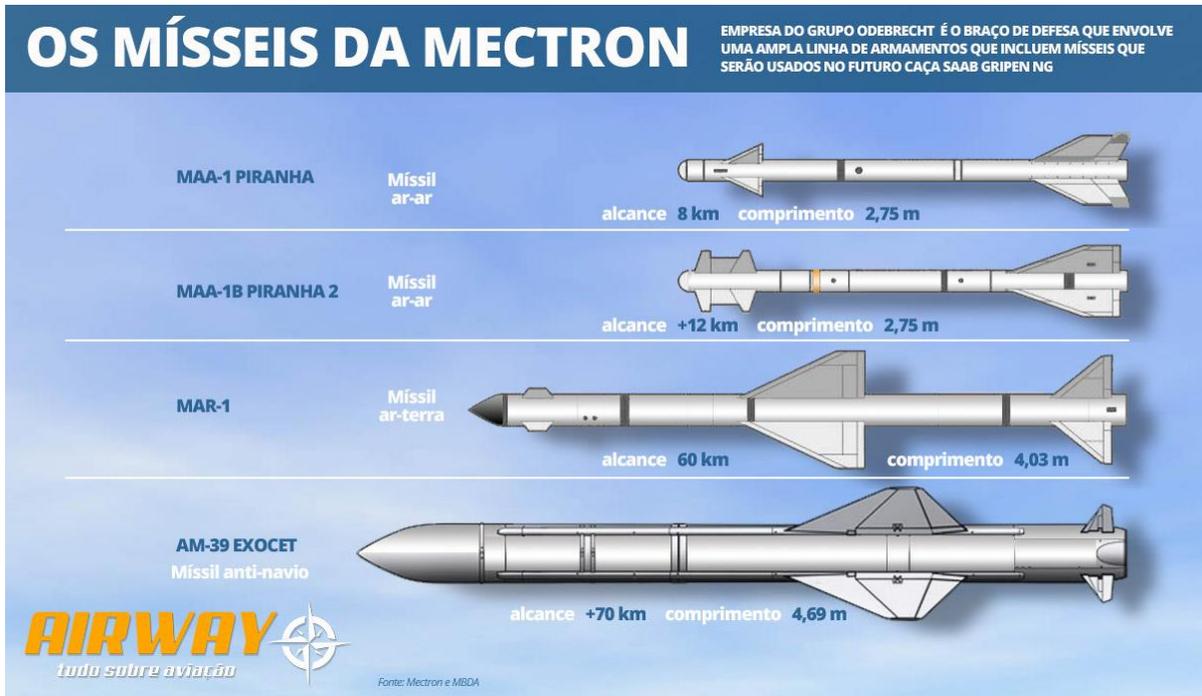
A **astronomia** é uma ciência ampla e, por isso, apresenta especializações. A chamada **astronomia fundamental** estuda a posição e o movimento dos corpos celestes. Já a **astrofísica** trata da constituição, das propriedades físicas e da evolução dos corpos celestes. Outra subdivisão é a **astrofísica estelar**, que estuda a composição, a formação, o nascimento, o crescimento e a morte das estrelas. Já a poeira, os gases e as formas de radiação que há entre as estrelas são estudados pela **astrofísica de meio interestelar**. A **astronomia galáctica**, como o nome sugere, estuda a nossa galáxia, a Via Láctea, um aglomerado formado por mais de cem bilhões de estrelas. A **extragaláctica** trata de como as galáxias se reúnem para formar sistemas maiores e do estudo de outras galáxias. Tem, ainda, a **cosmologia**, que estuda a origem, a evolução e a estrutura do Universo, e a astronomia planetária, que analisa os planetas, asteroides e cometas. Para finalizar a lista, tem a parte de **instrumentação**, que envolve engenheiros, astrônomos e profissionais de informática no desenvolvimento de aparelhos que permitem estudar os vários aspectos da luz emitida pelos astros.

Fonte: Koch e Elias, (ano, p. 106 (exemplo adaptado). Disponível em: <<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/multimedia/revistas/reduzidas/203/files/assets/seo/page6.html>>. Acesso em: 24 out. 2016

Em infográficos, podem ser encontradas estruturas encaixadas cujo propósito se assemelha à estratégia de progressão temática com subdivisão do tema: são estruturas em que predominam o processo conceitual classificacional. Esse processo é caracterizado pela

existência de uma taxonomia ou hierarquia, implícita ou explícita, entre os participantes da imagem, como verificado no infográfico a seguir (Figura 18):

Figura 18 - Infográfico “Os mísseis da Mectron”



Fonte: Disponível em: <<http://airway.uol.com.br/as-armas-de-verdade-do-grupo-odebrecht/>>. Acesso em: 09 set. 2016

Neste exemplo, “Os mísseis da mectron”, temos como tema mísseis da mectron que se subdividem em MAA-1 PIRANHA, MAA-1B PIRANHA 2, MAR1, AM39 EXOCET. Reservadas as influências da legenda verbal ao lado de cada participante da imagem, podemos inferir que cada um deles é tema parcial de “mísseis da mectron”.

c. Progressão por subdivisão do rema

Essa estratégia é verificada quando na base do desenvolvimento ocorre a divisão do rema em outros remas. Para ilustrar essa divisão, Koch e Elias (2016) recorrem ao seguinte exemplo:

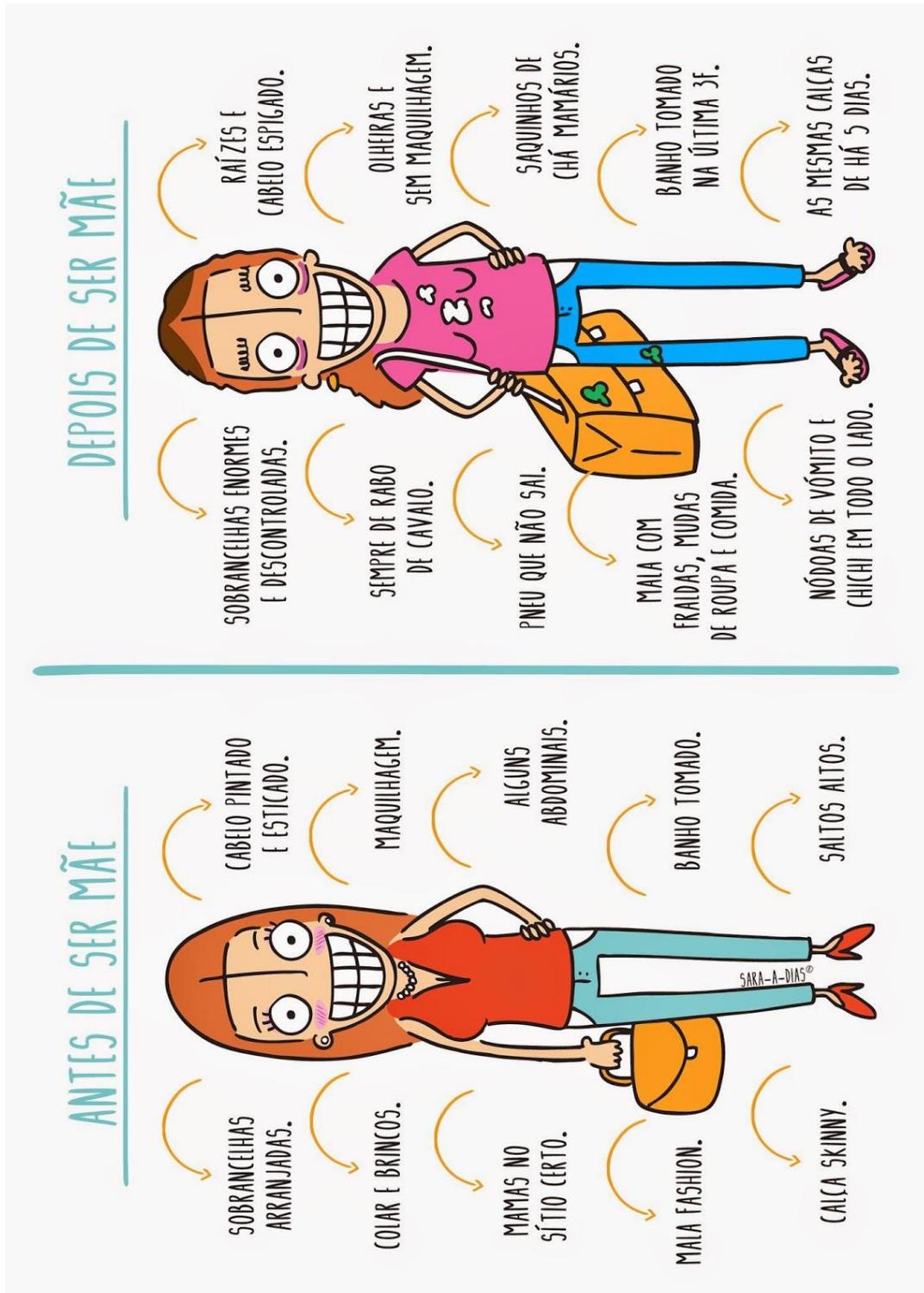
Do Senado, duas notícias, **uma boa e outra má**. **A boa**: parece que temos senadores preocupados com o ensino de português. **A má**: querem alterar outra vez nossa ortografia, agora radicalmente, com a esperança de que, com isso, alunos possam obter melhores resultados na aprendizagem da língua. Criaram até uma comissão, com o objetivo de aplicar o acordo ortográfico (o mesmo que, na prática, já está em vigor), e para fazer com que “se escreva como se fala”.

Além de não ser boa, a ideia é impraticável. Fico curioso a respeito de como vai se escrever, por exemplo, aquilo que na ortografia atual é denominada Estação das Barcas (lá na Praça Mauá, no Rio de Janeiro). Para “fazer justiça” à pronúncia, deveríamos grafar “Ijtação daj Barcaj” ou Ixtaçon dax Barcax”? Fora do Rio, talvez “Istaçon”, ou ainda “Staçon”, como muita gente fala, já que poucos dizem “estaçon”, além dos curitibanos...

E como redigir o quarto mês do ano? “Abriu”, como dizem muitos brasileiros, “abril”, como diriam alguns gaúchos, ou “abrir”, como parte dos paulistas, mineiros, paranaenses e outros pronunciam? Cabe ao leitor pensar em outros exemplos.

As notícias que são oriundas do senado são divididas em dois tipos: boas e más, por meio de dois encapsulamentos. Essa estratégia orienta o coenunciador quanto à informação de que ele terá dois tipos de rema. Podemos observar grande semelhança entre essa estratégia e a apresentada no infográfico a seguir:

Figura 19 - Infográfico “Antes de ser mãe, depois de ser mãe”



Fonte: Disponível em: <http://1.bp.blogspot.com/-Vp4W8aRePw8/VOzeEhd50HI/AAAAAACKg/NENSiq4jiQY/s1600/antes%2Be%2Bdepois%2Bde%2Bser%2Bma%CC%83e.jpg>. Acesso em: 29 set. 2016

O assunto é a mulher antes ou depois da maternidade. Deste modo, a imagem explora dois momentos: o antes, que verbal e imageticamente apontam para noções de vaidade e elegância, e o depois, que apontam para noções de praticidade em detrimento da beleza. O rema, o que se diz sobre a mulher, é dividido em duas situações, o antes e o depois da maternidade. Como veremos no item 4.2, esse tipo de estrutura visual é prevista pela metafunção representacional da GDV, no processo conceitual analítico estruturado temporal.

d. Progressão temática linear

Para Koch e Elias (2016), esta estratégia é verificada quando o rema do primeiro enunciado passa a ser tema do enunciado seguinte e assim sucessivamente. Em relação ao texto infográfico, não podemos apontar uma ordem nos enunciados que indique o que está sendo retomado de quem, uma vez que a ordem de leitura dos infográficos é orientada para ser multilinear, diferentemente de um texto exclusivamente verbal, em que, geralmente, por falta de saliência nos elementos verbais, lê-se convencionalmente de cima para baixo e da esquerda para a direita. Assim essa é uma estratégia que não pretendemos associar aos elementos imagéticos desse texto. De qualquer modo, a despeito da impossibilidade de determinar os caminhos de leitura que serão estabelecidos no infográfico, os mecanismos de articulação tema-rema e as estratégias de progressão temática podem ser úteis para a reflexão das competências necessárias para a leitura desses textos, portanto, para a elaboração de atividades que se proponham desenvolver tais competências.

e. Progressão com salto temático

Consoante Koch e Elias (2016), esta estratégia é evidenciada quando um novo tema é introduzido no texto, segundo o projeto de dizer, que orientará o coenunciador conforme a intencionalidade do enunciador. As autoras trazem o seguinte exemplo:

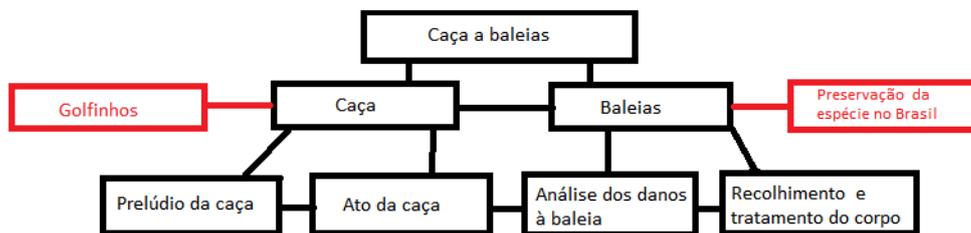
“Centenas de hábitos influenciam nossos dias — eles orientam o modo como nos vestimos de manhã, como falamos com nossos filhos e adormecemos à noite; eles afetam o que comemos no almoço, como realizamos negócios e se vamos fazer exercícios ou tomar uma cerveja depois do trabalho. Cada um deles tem uma deixa diferente e oferece uma recompensa única. Alguns são simples e outros são complexos, apoiando-se em gatilhos emocionais e oferecendo prêmios neuroquímicos sutis. Porém todo hábito, por maior que seja sua complexidade, é maleável. Os alcoólatras mais viciados podem ficar sóbrios. As empresas mais disfuncionais podem se transformar. Um menino que largou o ensino médio pode se tornar um gerente bem-sucedido.”

Fonte: Koch e Elias (2016, p. 110).

Essa estratégia também pode ser verificada no infográfico, como no exemplo a seguir (Figura 20):

O tema do infográfico é a caça a baleias, como apontado no título, e é desenvolvido por meio de estratégias diversas de progressão temática, como a de subdivisão do rema e progressão linear. No entanto, à direita do infográfico, verificamos uma estratégia diferenciada, explicitada por dois quadros cujos temas se relacionam parcialmente com a caça a baleias, mas que focalizam outros temas, tanto que se sobressaem no infográfico e apresentam um tratamento diferenciado, como o uso de quadros ou molduras e uma disposição em camada sobreposta ao do tema do infográfico. O quadro do canto superior direito mostra um título à parte, “Yes, nós temos baleias” e trata da preservação da espécie no Brasil. A exemplo do anterior, o quadro do canto inferior direito possui também um título, “Brutalidade sem fim”; o assunto desenvolvido nele é o massacre dos golfinhos. A possível representação esquemática seria esta:

Esquema 4 – Esquema de progressão por salto temático



Fonte: Elaborado pela autora

O esquema evidencia a sucessão de dois novos temas, não por acaso, no fim do infográfico, como se o projeto de dizer apontasse para novas informações relacionadas indiretamente.

f. Progressão com recursos retóricos

Para Koch e Elias (2016), o tipo de progressão temática escolhido para emprego pode revelar estratégias de argumentação com maior ou menor persuasão. Entretanto, ao apontar e diferenciar essa estratégia, as autoras abrem o pressuposto de que as outras estratégias não

possuem recursos retóricos e assim, gradação de persuasão. A focalização dessa estratégia, no entanto, pode ser muito útil para pequenos segmentos tópicos, como veremos no exemplo de anteposição do rema, citado pelas autoras.

Falsos amigos, é melhor não tê-los.

Outra estratégia apontada pelas autoras é quando a repetição do tema possui grande força argumentativa, assim o rema da primeira oração é diversas vezes repetido, mas seguido de novas predicções, como no trecho a seguir:

O homem teme o pensamento como nada mais sobre a terra, mais que a ruína e mesmo mais que a morte. O pensamento é subversivo e revolucionário, destrutivo e terrível; o pensamento é impiedoso com os privilégios, com instituições estabelecidas e com hábitos confortáveis. O pensamento é anárquico e indiferente à autoridade, descuidado com a sabedoria curada pela idade. O pensamento espia o fundo do inferno e não se amedronta. Ele vê o homem como um frágil graveto circundado por desmesurados abismos de silêncio. Não obstante, ele se porta orgulhosamente, imutável, como se fosse o senhor do universo. O pensamento é grande, ágil e livre, é a luz do mundo e a verdadeira glória do homem.

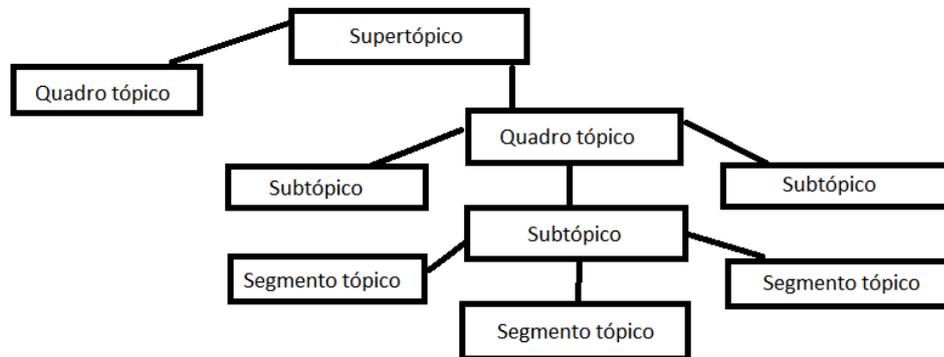
Fonte: Russel e Cerqueira Leite (1981)

g. Progressão/ continuidade tópica

Koch e Elias (2016) apresentam inicialmente a noção de tópico conforme ele é tratado na linguagem comum: aquilo sobre o que se fala. A seguir, apontam que esta noção é mais complexa e abstrata e citam Jubran et al. (1992 apud KOCH E ELIAS) que defendem o tópico ser definido por duas propriedades: a de contração, caracterizada pelo foco em determinado assunto; e a de organicidade, caracterizada pela natureza que um tópico tem com outros na sequência textual e também pelas relações de hierarquia entre os tópicos.

Segundo as autoras, é possível a divisão de um texto em fragmentos revestidos por um tópico comum, entretanto, cada conjunto de fragmentos constituirá uma unidade de nível mais alto, denominada de **segmentos tópicos**; cada conjunto dos segmentos tópicos, formará outra unidade, de nível superior, denominada de **subtópico**; o conjunto de subtópicos formará um quadro tópico; e caso haja um tópico superior, que aborde todos os outros, este será denominado **supertópico**. Para a compreensão dessa organização, vejamos o esquema abaixo:

Esquema 5 – Representação esquemática de quadro tópico de um supertópico



Fonte: Koch e Elias (2016), adaptado.

Como exemplo da constituição da progressão tópica no texto, Koch e Elias (2016) selecionam um texto e constroem o seu quadro tópico, a seguir.

Pererecas usam cabeçadas para envenenar inimigos

Anfíbios da caatinga e da mata atlântica têm espinhos que ajudam no ataque.

Na cabeça delas quase não há pele, mas sim espinhos capazes de injetar veneno nos predadores.

Trata-se de uma descoberta importante, pois faz com que duas espécies nacionais, conhecidas como pererecas-de-capacete, devam mudar de categoria: de animais venenosos para peçonhentos.

O trabalho, já aceito para publicação na revista “Current Biology”, é uma parceria entre o Instituto Butantan e a Universidade de Utah.

Venenosos são aqueles organismos – como taturana, sapos, algumas plantas e o baiacu – que produzem veneno mas não têm um mecanismo capaz de injetá-lo.

Já os organismos peçonhentos – como aranha armadeira, jararaca, arraias e água-viva – têm essa capacidade para agredir quem incomoda.

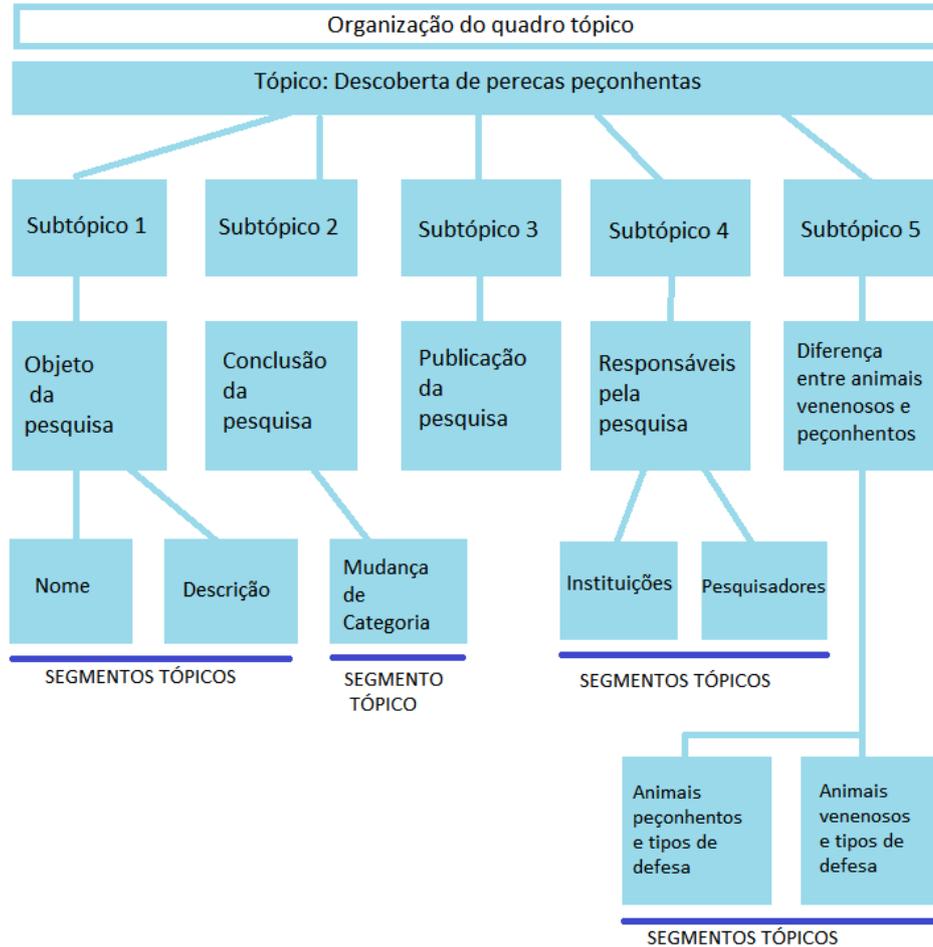
Os animais do primeiro grupo têm a chamada defesa passiva. O segundo grupo, ativa.

Até então, as pererecas teriam defesa passiva porque, como os sapos, apresentam glândulas de veneno na pele, que só com um evento físico (como uma mordida) afetavam o predador.

A mudança de categoria das pererecas-de-capacete veio de uma experiência bastante real, sofrida pelo biólogo Carlos Jared, pesquisador do instituto Butantan e um dos autores do estudo (veja depoimento abaixo).

Fonte: Koch e Elias (2016, p. 112).

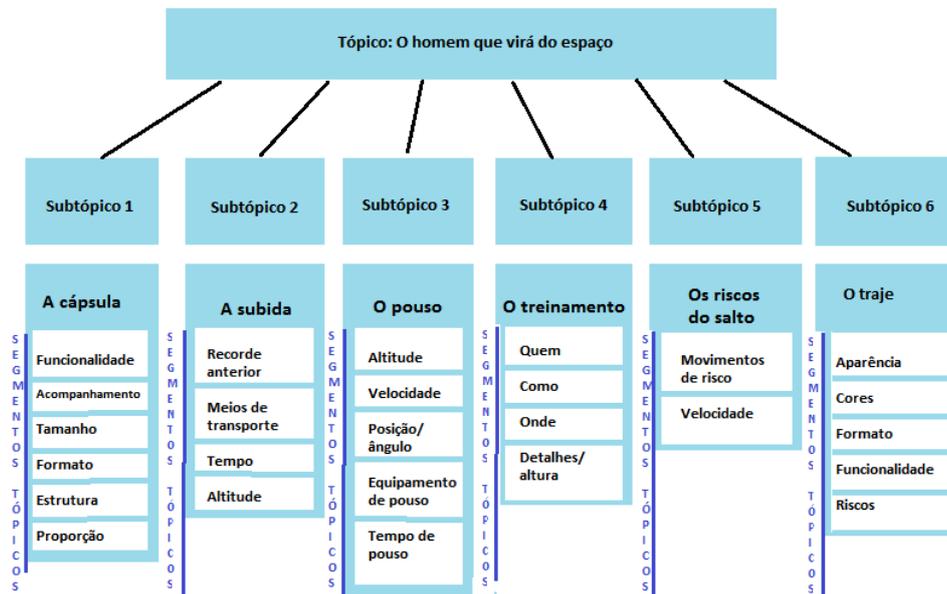
Esquema 6 – Representação esquemática do quadro tópico do texto “Descoberta de pererecas peçonhentas”



Fonte: Koch e Elias (2016, p. 112).

Em nosso estudo, pretendemos apontar como essa estratégia é apresentada no infográfico. Vejamos o exemplo abaixo (Figura 19) e seu quadro tópico, representado esquematicamente (Esquema 7), a exemplo do esquema proposto por de Koch e Elias (2016).

Esquema 7 - Representação esquemática do quadro tópico do infográfico " O homem que virá do espaço"



Fonte: Elaborado pela autora.

Creemos que nossas análises irão apontar a colaboração das imagens no texto infográfico para a progressão temática, uma vez que, como podemos constatar pelo quadro tópico, há aspectos abordados apenas pelo material imagético, como por exemplo, a proporção da altitude em relação à superfície da terra, ao ângulo e à posição de salto, à aparência da superfície em dada altitude, aos detalhes do vestuário, como cores, formato, apetrechos etc.

Observamos que, a exemplo do texto verbal, o infográfico pode ser constituído de diversos segmentos tópicos. Para ilustrarmos essa noção e sua possível correspondência com o texto verbo-imagético, apontaremos alguns aspectos de composição do texto imagético. Segundo Kress e van Leuween (1996) as imagens apresentam estruturas semelhantes às da linguagem verbal, como regularidades em sua organização “sintática”, em sua disposição dentro do texto. Segundo os autores, analogamente aos textos verbais, os textos imagéticos ou verbo-imagéticos apresentam estruturas comparáveis a períodos compostos por subordinação, por exemplo. A relação entre uma imagem, ou melhor, um participante da imagem, como chamam os autores, com outros participantes imagéticos do mesmo texto pode ser descrita em termos de uma relação de oração principal com suas orações subordinadas. Deste modo, podemos verificar em textos verbo-imagéticos estruturas complexas, análogas à subordinação

nos textos verbais. Essas estruturas são caracterizadas pela presença de múltiplos processos de representação em um mesmo texto.

Portanto, a Gramática do Design Visual prevê na análise de imagens a existência de estruturas encaixadas (múltiplas orações), as quais colaboram unidas para a construção de sentido da unidade do texto enquanto são dotadas de significado independentemente. Conforme veremos a seguir, uma das metafunções da GDV, a representacional, constrói relações de significado a partir dos papéis desempenhados por cada participante imagético. Para ilustrar essa noção, Oliveira-Nascimento (2014) aponta a equivalência da metafunção representacional com a metafunção ideacional da Linguística Sistêmico-Funcional, proposta por Kress e van Leeuwen (1996), os quais compreendem as imagens como correspondentes imagéticos dos verbos, sejam elas portadoras de sentido de ação ou não.

Nos infográficos mais elaborados, como é o caso deste último exemplo, “O homem que virá do espaço” (Figura 21), notamos vários processos pertencentes a uma mesma metafunção – segmentos com representações conceituais e narrativas, por exemplo – encaixados em um “plano” maior, a exemplo de um quadro tópico, como o proposto por Koch e Elias (2016).

A conexão entre as imagens, seja ela implícita ou explícita, é elaborada pelo “constante ir e vir, entre o que foi dito e o que se está por dizer” (KOCH; ELIAS, 2016, p. 113), garantindo assim a progressão textual no infográfico.

Nesta seção, buscamos estabelecer relações entre o material imagético do infográfico e as estratégias de progressão baseada na continuidade referencial, continuidade temática e continuidade tópica, utilizando como aporte teórico os estudos de Cavalcante (2015), Cavalcante e Brito (2015, 2016), Cavalcante, Custódio Filho e Brito (2014), Koch (2009), Koch e Elias (2016) e Kress e van Leeuwen (1996). Reiteramos que nossa análise é inicial, uma vez que trata de um texto multimodal que requer diferentes metodologias de análise. Buscamos, com a associação com os pressupostos da referenciação, contribuir com os estudos da Linguística de Texto, bem como dispor de reflexões para orientar o tratamento desse gênero por professores na escola de educação básica, conforme afirmamos acima.

3 A Gramática do Design Visual e a construção do referente

3.1 Multimodalidade e a Gramática do Design Visual

O termo *multimodalidade* nasceu nos anos 1920, oriundo do novo campo da psicologia da percepção, indicando o efeito que diferentes percepções sensoriais têm umas sobre as outras. A percepção é multimodal, pois integra informações recebidas por diferentes sentidos. Mais recentemente, este termo foi ampliado por linguistas e analistas do discurso, referindo-se ao “uso integrado de diferentes recursos significativos, como a linguagem, imagem, som e música em textos multimodais e eventos comunicativos” (VAN LEEUWEM, 2011, p. 668) e tem sido ligado a várias perspectivas teóricas como a Psicologia, Etnografia, Novos Estudos de Letramento e outros (JEWITT, 2009).

A partir destes novos estudos sobre multimodalidade, foram formuladas algumas conclusões: a comunicação é multimodal, a linguagem não pode ser adequadamente entendida sem considerar a comunicação não verbal e muitas práticas de escrita contemporâneas não podem ser adequadamente compreendidas se não considerarmos as imagens, *layout*, tipografia e cor, além da linguagem escrita (VAN LEEUWEN, 2011). Graças a sua larga participação nas atuais práticas sociais, a multimodalidade ganha força nos estudos da linguagem (VAN LEEUWEN, 2011), inclusive na Linguística Textual, conforme sinalizaram Mondada e Dubois (2014), quando apontam que a construção da referência se manifesta também por elementos extralinguísticos, como as manifestações pictóricas.

Para van Leeuwen (2011), na linguística aplicada, a multimodalidade é um ramo que tem muito a se desenvolver para explicar as novas práticas multimodais. Para tanto, esse desenvolvimento deve ser norteado por alguns aspectos, como a necessidade de autorreflexão, o atendimento da diversidade cultural e o ajuste com a tecnologia, a união de diferentes métodos de pesquisa e a contextualização cultural e histórica dessas práticas. Desta maneira, escolhemos a Semiótica Social como uma das perspectivas teóricas que nortearão a análise da multimodalidade no texto infográfico, especialmente por fornecer instrumental teórico-metodológico específico para os textos imagéticos ou parcialmente imagéticos.

Esta perspectiva teve início a partir dos trabalhos de Halliday, que considera a linguagem como multifuncional, realizando três metafunções. A metafunção interpessoal está relacionada ao modo como, pela linguagem, atuamos nas relações sociais e interagimos com as pessoas, em como expressamos nossa atitude, positiva ou negativa, em relação àquilo do

que estamos falando. A metafunção ideacional refere-se ao modo como significamos nossas experiências. A metafunção textual é relativa ao modo como sistematizamos as informações e as organizamos em mensagens. Halliday e Matthiessen definem texto como “[...] qualquer instância de linguagem, em qualquer meio, que produz sentido a alguém que conhece a linguagem” (2004, p. 3). Essa noção explora a questão semântica que transcende o texto verbal e, por extensão, pode ser aplicada a outras linguagens, como fizeram Kress e van Leeuwen (1996).

Estes autores observaram como estas metafunções são realizadas na modalidade visual e aplicaram-na na análise de imagens. Os recursos disponíveis para analisar estas metafunções realizadas pela imagem foram descritos em sua obra *Reading Images, The Grammar of Visual Design* (1996). A seguir, trataremos sucintamente das três metafunções propostas pelos autores.

Partindo da Gramática Sistêmico-funcional de Halliday, Kress e van Leeuwen (1996) defendem que a imagem realiza as três metafunções comunicativas que a língua realiza – a metafunção ideacional, a metafunção pessoal e a metafunção textual –, uma vez que esta semiose e outros modos visuais têm a capacidade de formar textos, coerentes, interna e externamente, com o contexto para o qual foram produzidos. Ainda além, estes modos são capazes de representar uma relação social particular entre o produtor, o espectador e o objeto representado e podem ser negociados.

A modalidade imagética desempenha a função interpessoal, que se refere ao relacionamento entre o produtor da imagem e seu observador, os participantes interativos, e os participantes representados. Essa função, a Interativa, é observada pelos recursos da análise do olhar, do enquadramento dos participantes e da perspectiva da cena. A composição da imagem, a disposição dos seus elementos equipara-se à metafunção textual da LSF. Kress e van Leeuwen (1996) apontam que essa disposição não é aleatória e forma um todo significativo. Os autores orientam sua análise por meio de três sistemas: valor da informação, saliência e moldura. Os conceitos dessa metafunção, chamada de composicional, aplicam-se a qualquer texto multimodal, como o jornal.

Em suma, Kress e van Leeuwen (1996) apresentam um modelo de “leitura” das estruturas visuais, levando em conta as metafunções propostas pela GDF, adaptando-as e expandindo-as, com os objetivos de descrever como a linguagem visual pode representar a experiência, estabelecer relações com o observador e organizar-se como estrutura. Para os autores, assim como o código semiótico da linguagem verbal, o código das imagens também pode representar o mundo, concreta ou abstratamente; constrói relações sociointeracionais e

constitui relações de significado a partir do papel desempenhado por seus elementos composicionais.

Neste trabalho, o nosso foco é examinar como o código visual pode representar o mundo no gênero infográfico, bem como descrever o relacionamento entre os participantes imagéticos desse gênero, com o objetivo de verificar quais estratégias de referenciação podem ser mobilizadas para a compreensão do infográfico por alunos do ensino fundamental. Deste modo, optaremos por abordar apenas a metafunção representacional, pois cremos que ela poderá fornecer os subsídios necessários para descrevermos as estratégias de referenciação e progressão temática nesse gênero.

3.2 *A metafunção representacional e a construção do referente*

A metafunção representacional da GDV explica as capacidades de representar a experiência, de como damos sentido a elas, e equivale à metafunção ideacional da LSF. O código das imagens representa o mundo de maneira concreta ou abstrata, constrói relações sociointeracionais e constitui relações de significado a partir do papel desempenhado por seus elementos internos. Acreditamos que estas relações de significado podem ser associadas às cadeias referenciais, uma vez que, dentre outros, a imagem pode representar os participantes em sua classe, estrutura e significado, de modo naturalístico ou simbólico.

Nesta metafunção, o significado representacional visual objetiva descrever o relacionamento entre os participantes apresentados na imagem em uma estrutura visual, que são identificados a partir de elementos definidos como vetores. Estes, por sua vez, são os equivalentes visuais dos verbos. Logo, nas imagens, eles são identificados pelas linhas visíveis ou insinuadas formadas pelos corpos ou ferramentas em ação. As imagens, quanto a sua capacidade de representação da experiência, podem ser:

a) *Representações narrativas*: apresentam participantes visuais realizando ações sobre outros participantes em termos de feitos e acontecimentos dinâmicos, ou participantes envolvidos em acontecimentos nos mesmos termos. Nesse tipo de representação, predomina a atuação de participantes, humanos ou não; a presença de vetores indicando ação ou reação; a inserção dos participantes em um plano de fundo que indique as circunstâncias de tempo e espaço nas quais a narrativa se desenrola.

b) *Representações conceituais*: descreve ou classifica os participantes na imagem em termos das suas características individuais, salientando sua identidade ou traços compartilhados com outros participantes, de modo que seja possível percebê-lo como membro

de um grupo, do qual partilha as identidades dos participantes. O foco desta metafunção são os atributos dos participantes. Na representação conceitual, é comum a disposição dos participantes em taxonomias, a apresentação dos participantes em relações de parte/todo, e a ausência de vetores, há um menor detalhamento ou mesmo apagamento do plano de fundo, pois o propósito é evidenciar os participantes e seus atributos.

Deste modo, para identificarmos o processo de representação como narrativo, o participante estará conectado por um vetor, ou seja, ele estará fazendo algo para alguém. Há cinco tipos de processos narrativos que podem ser distinguidos pelos tipos de vetor e pelo número e tipo de participante envolvido. São eles:

a) **Processo de ação:** neste processo os acontecimentos do mundo são descritos ou apresentados. Estão materializados na imagem o ator, do qual o vetor (a ação parte); e o alvo, participante que é atingido pelo vetor. Este processo compreende outros dois processos, o material e comportamental. É importante compreendermos que, no processo de ação, há três tipos de estrutura:

(i) *não transacional*: ocorre quando a ação não é feita para alguém ou algo (equivalente imagético ao verbo intransitivo), pode possuir apenas um participante (Figura 22);



Figura 22 – Ação não-transacional

Fonte: Disponível em: <http://assets1.exame.abril.com.br/assets/images/2016/3/600806/size_810_16_9_luladurante-posse.jpg>. Acesso em: 09 out. 2016.

(ii) *transacional*: ocorre quando, na imagem, identificamos que a ação ocorre para alguém ou algo (equivalente imagético do verbo transitivo). Logo teremos pelo menos dois participantes: o ator e o alvo (Figura 23).

Figura 23 – Ação transacional



Fonte: Disponível em: <<http://f.i.uol.com.br/folha/poder/images/16117252.jpeg>>. Acesso em: 09 out. 2016.

(iii) *transacional bidirecional*: ocorre quando, na imagem, há dois vetores simultâneos, partindo em direções contrárias (Figura 24).

Figura 24 – Ação bidirecional



Fonte: Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/poder/2015/10/1699392-pt-fara-documento-em-defesa-do-ex-presidente-lula-e-de-seu-governo.shtml>>. Acesso em: 09 out. 2016

b) **Processo de reação**: neste processo, o vetor é formado pela linha do olhar de um ou mais participantes representados. O reator é aquele participante que olha, seja ele humano, animal,

objeto humanizado, contanto que possua olhos e uma expressão facial. O que é olhado pelo reator é chamado de fenômeno. A reação pode ser:

- (i) *transacional*: quando participante e fenômeno estão na imagem, e o primeiro se dirige ao segundo (Figura 25).

Figura 25 – Reação transacional



Fonte: Disponível em: <<https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTsKEW938dPkQJByOwCVIKUM2kAWjzLvNhDh12HTR9Z6mFVMdH5>>. Acesso em: 09 out. 2016

- (ii) *não transacional*: quando apenas o participante está na imagem, não é possível identificar para onde seu olhar se dirige, o fenômeno é uma suposição (Figura 26).

Figura 26 – Reação não transacional



Fonte: Disponível em: <<http://portalnoar.com/wp-content/uploads/2014/12/3ace1013bb6041b83c26559f6c67c6f0.jpg?ce3066>>. Acesso em: 09 out. 2016

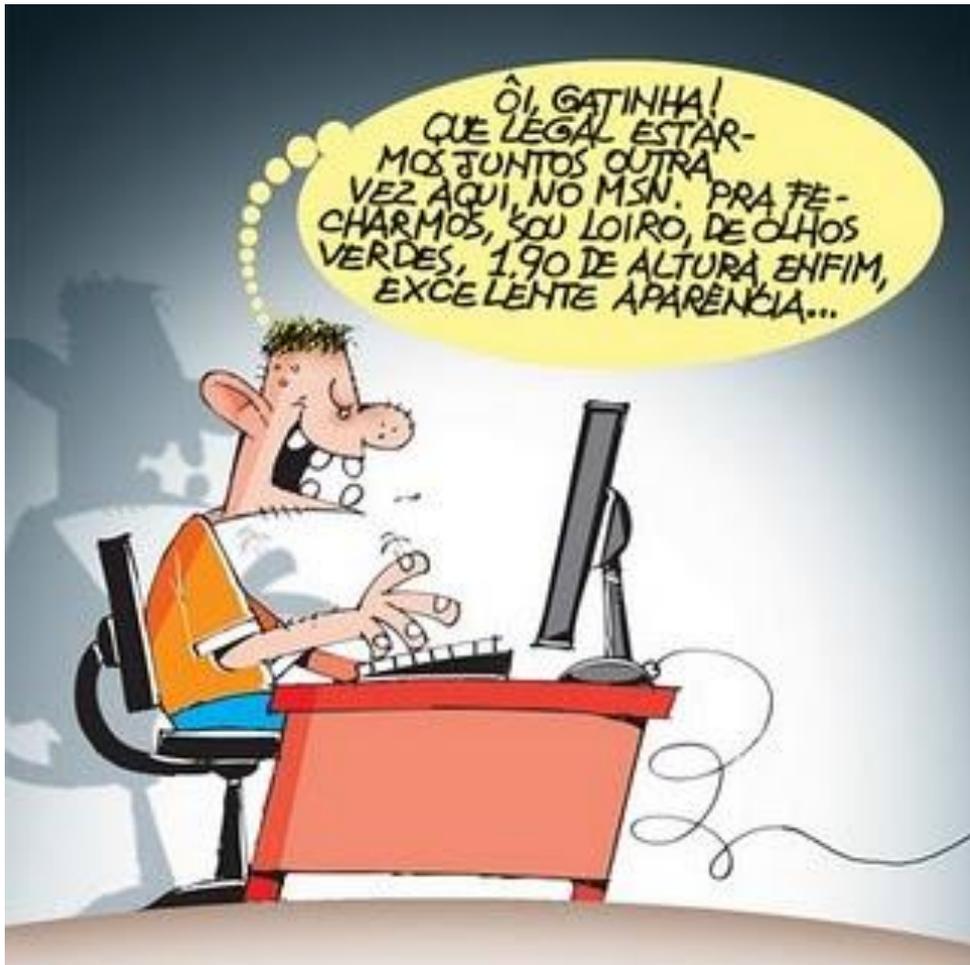
c) **Processo verbal e mental:** quando, na imagem, há dizeres representados por balões, como nos quadrinhos ou tirinhas. Se o balão representar a fala (por recursos gráficos reconhecíveis), será um processo verbal. O participante que está ligado ao balão é o dizente; o conteúdo dentro do balão é o enunciado. Caso o balão represente um pensamento, o processo representado será o mental. O participante ligado ao balão será o experienciador, e o conteúdo dentro do balão é o fenômeno (Figura 27 e Figura 28).

Figura 27 –Processo verbal



Fonte: Disponível em: <[http://www.folharibeiraopires.com.br/userfiles/charge\(107\).jpg](http://www.folharibeiraopires.com.br/userfiles/charge(107).jpg)>. Acesso em: 09 out. 2016.

Figura 28 – Processo mental

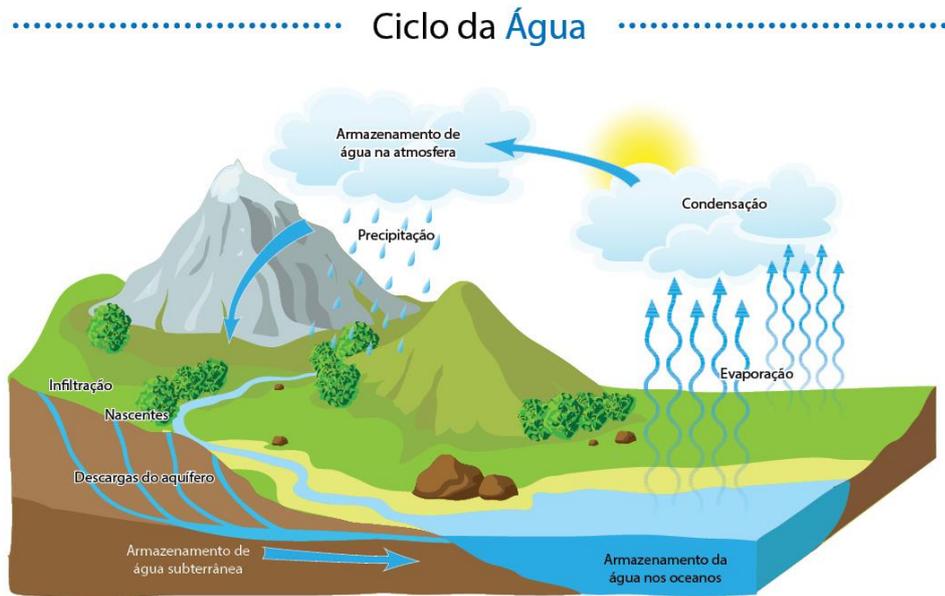


Fonte: Disponível em: <<http://1.bp.blogspot.com/-hf95xWKRwE/TjKWdKdyfJI/AAAAACFI/ix1grbh7J1o/s1600/Charge-1.jpg>>. Acesso em: 09 out. 2016

d) **Processo de conversão:** este processo envolve uma mudança do *status* do participante. Este é, ao mesmo tempo, ator de uma ação e alvo de outra. É comum em representações de ciclos da natureza ou interações humanas (

e) Figura 29).

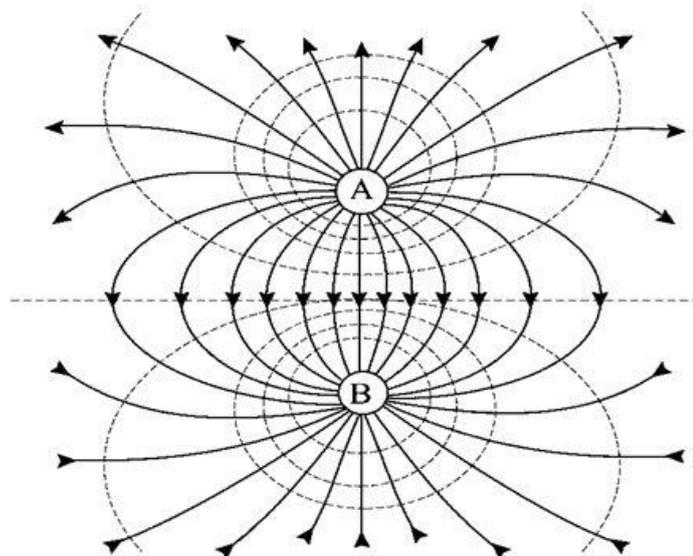
Figura 29 – Processo de conversão



Fonte: Disponível em: <<http://www.revistaecologico.com.br/esite/kcfinder/upload/images/Ciclo-da-agua.jpg>>. Acesso em: 09 out. 2016

- f) **Processo de simbolismo geométrico:** neste processo, não há participantes, apenas um vetor indicando uma direção (fenômeno) que parece indicar algo para fora da imagem (Figura 30).

Figura 30 – Processo de simbolismo geométrico



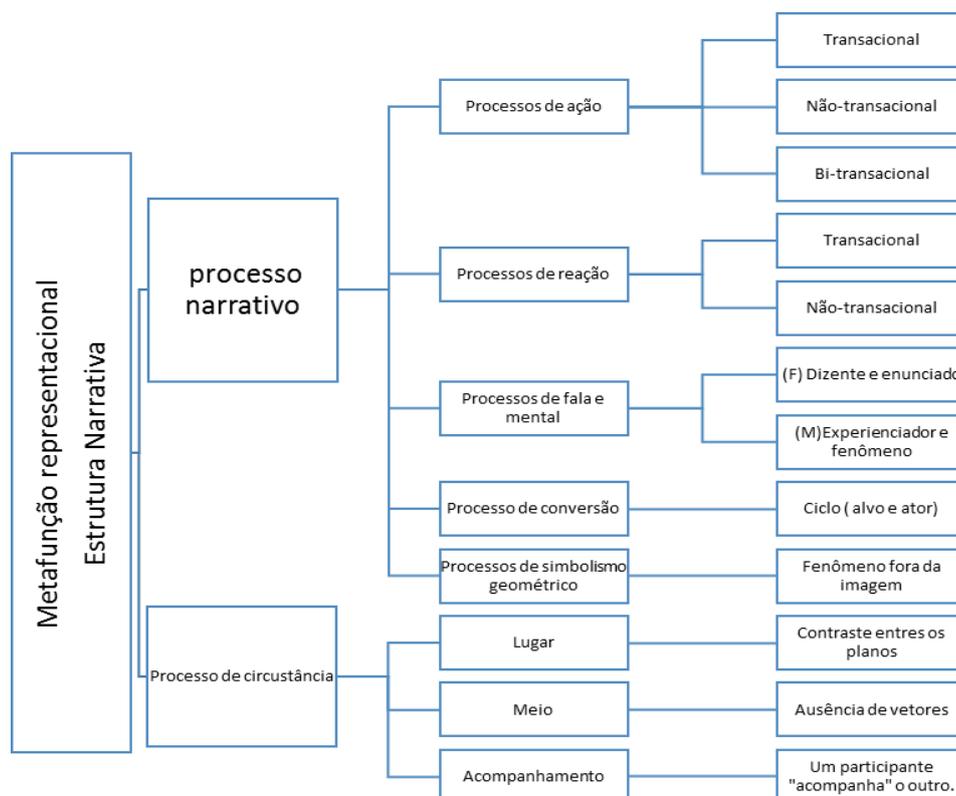
Fonte: Disponível em: <<http://www.resumoescolar.com.br/wp-content/images/linhas-de-campo.jpg>>. Acesso em: 09 out. 2016

Kress e van Leeuwen (1996) explicam que as imagens narrativas podem conter também participantes secundários que se relacionam com os participantes principais. Esta relação não é representada por um vetor (ação), mas por outras formas. Estes participantes secundários são referidos pelos autores como circunstâncias de:

- a) Lugar – refere-se ao contraste entre primeiro e segundo plano.
- b) Meio – não há um vetor identificável entre a ferramenta e seu usuário.
- c) Acompanhamento – o participante “acompanha” o outro.

A seguir, a representação esquemática dos processos que integram a estrutura narrativa da metafunção representacional da GDV (esquema 8).

Esquema 8 - Representação esquemática da estrutura narrativa



Fonte: Adaptado de *Narrative structures in visual communication*, p. 74

O processo conceitual é representado na imagem quando os participantes se relacionam em termos da sua classe, estrutura ou significado. Este processo está ligado aos

processos relacional e existencial do modo verbal. As imagens conceituais apresentam três tipos de processo:

a) **Classificacional:** neste processo, não há vetores. Há uma taxonomia, implícita ou explícita, na qual os participantes se relacionam. São três tipos de classificação:

(i) *Velado:* os participantes são dispostos lado a lado, de forma equiparada, mas o subordinador é apenas sugerido (Figura 31).

Figura 31 – Processo classificacional velado



Fonte: Disponível em: <<http://www.sempreglamour.com.br/wp-content/uploads/2015/08/2-batons-em-gel-avon-resenha.jpg>>. Acesso em: 09 out. 2016

(ii) *Nível único:* há uma hierarquia visível de dois níveis. Reconhece-se o participante-subordinador e o(s) participante(s)-subordinado(s) (Figura 32).

Figura 32 – Processo classificacional de nível único

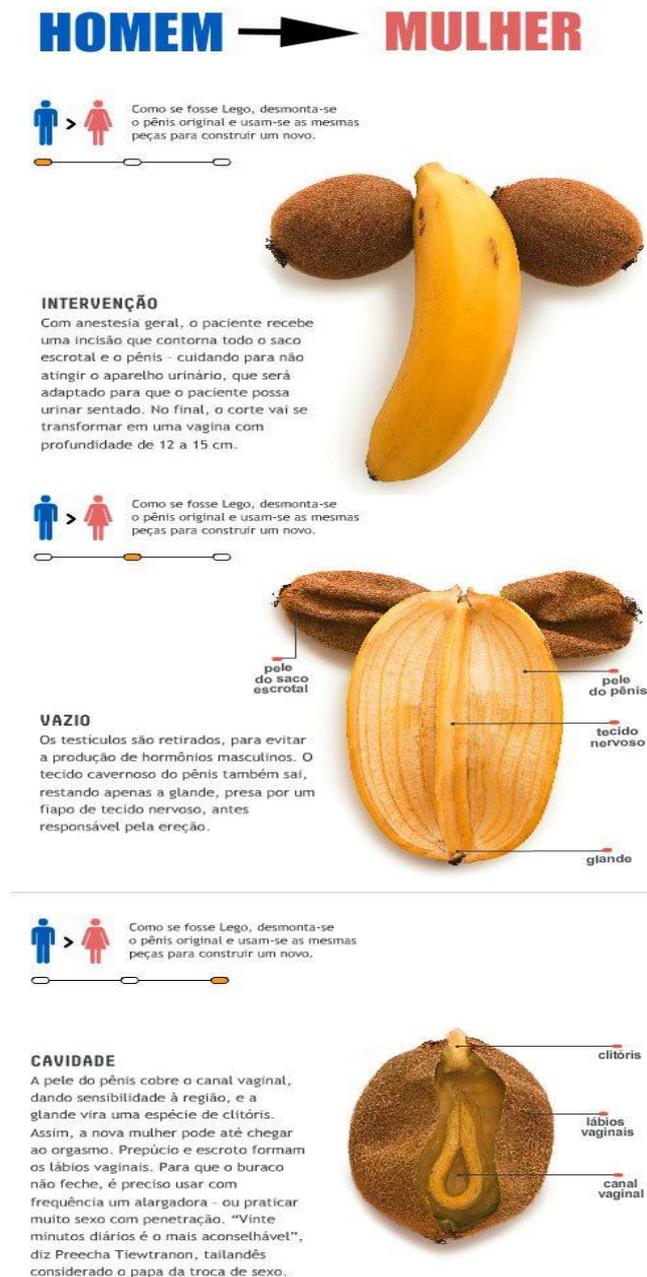


Fonte: Disponível em: <<http://www.dicasdemulher.com.br/noticias/beijo-total-a-nova-linha-de-batons-avon/>>. Acesso em: 09 out. 2016

(iii) *Níveis múltiplos*: há uma hierarquia de três ou mais níveis. Reconhece-se o participante-subordinador no nível mais alto em relação aos níveis de participantes-subordinados. Normalmente, esta estrutura é uma configuração em rede (Figura 33).

- (i) *Analítico não estruturado*: na imagem, são mostradas apenas as partes (atributos), mas não o portador (todo); ele não é inteiramente representado (Figura 34).

Figura 34 - Infográfico “Como se faz uma cirurgia de mudança de sexo?”, processo analítico não estruturado



Fonte: Disponível em: <<http://i2.wp.com/diariodebiologia.com/wpcontent/uploads/sites/4/2014/04/HOMEM-MULHER.jpg?w=488>>. Acesso em: 09 out. 2016

(ii) *Analítico estruturado temporal*: um conjunto de participantes é ordenado de forma linear (horizontal ou verticalmente) em uma representação na qual se identifiquem etapas de um processo temporal. Não há vetores. O portador é o narrador, e o que é narrado são os atributos (Figura 35).

Figura 35 - Infográfico “5 melhores dicas para emagrecer rápido”, processo analítico estruturado temporal



Fonte: Disponível em: <<http://www.dicasperderpeso.com/wp-content/uploads/2016/03/emagrecer-rapido-infografico-dicas.jpg>>. Acesso em: 17 out. 2016

(iii) *Analítico estruturado inclusivo*: na imagem, são exibidos apenas alguns atributos do portador (Figura 36).

Figura 36 – Processo analítico estruturado inclusivo



Fonte: Disponível em:
<<http://image.slidesharecdn.com/os10exercicosparaperderbarrigaemcasa-151016171641-lva1-app6892/95/os-10-exercicios-para-perder-barriga-em-casa-1-638.jpg?cb=1445016411>>. Acesso em: 17 out. 2016

(iv) *Analítico estruturado exaustivo* “conjoined”/“compounded”: na imagem, são explorados exaustivamente os atributos do portador, por isso é um processo exaustivo. Quando os atributos estão juntos, mas retratados com partes separadas, o processo é “compounded”. Se estiverem conectados por uma linha, o processo é “conjoined” (Figura 37).

Figura 37 – Processo analítico estruturado “conjoined”



Fonte: Disponível em: <<http://assets.b9.com.br/wp-content/uploads/2008/10/vwvoyage2.jpg>>. Acesso em: 17 out. 2016

(v) *Analítico estruturado topológico e topográfico*: enquanto o topológico representa com precisão a relação lógica entre os participantes, o topográfico representa com precisão o espaço físico do atributo possessivo (Figura 38).

Figura 38 – Processo analítico topológico e topográfico



Fonte: Disponível em: <http://imguol.com/c/entretenimento/2015/03/11/planta-tridimensional-layout-1426099584036_1024x768.jpg>. Acesso em: 17 out. 2016

(vi) *Analítico estruturado de topografia dimensional e quantitativa*: é dimensional quando o portador e os atributos não estão em escala (de tamanho), mas a maneira como estão interligados é precisa. É quantitativa quando representa com precisão o número dos atributos possessivos (Figura 39).

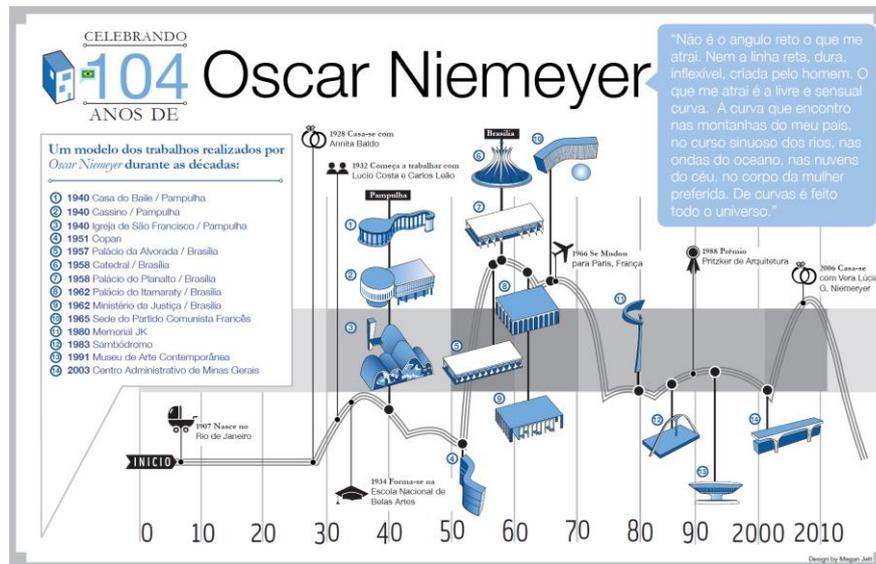
Figura 39 – Processo analítico estruturado de topografia dimensional e quantitativa



Fonte: Disponível em: <<http://1.bp.blogspot.com/-O4QZpLIYs80/VVPiIXML2RI/AAAAAAAAAEVY/2B3Hkecdvlg/s1600/infogr%C3%A1fico-1.jpg>>. Acesso em: 17 out. 2016

(vii) *Analítico estruturado de espaço e tempo*: neste processo, a imagem possui concomitantemente um ator e uma ação, um portador e um atributo, entretanto não possui vetores, portanto não é uma narração. Essa estrutura é materializada nos gráficos de linha (Figura 40).

Figura 40 - Infográfico "Celebrando 104 anos de Oscar Niemeyer", processo analítico estruturado de espaço e tempo



Fonte: Disponível em: <http://adbr001cdn.archdaily.net/wpcontent/uploads/2011/12/1324048718_infograma_niemeyer_adb.jpg> Acesso em: 15 out. 2016

- c) **Simbólico:** este processo está relacionado com o que o participante significa ou é. Quando a identidade de um participante (portador) é significada em sua relação com outro participante (atributo), o processo representado será simbólico atributivo. Quando o participante representa a própria identidade, o processo será simbólico sugestivo. (Figura 41)
- d)

Figura 41 – Processo simbólico atributivo



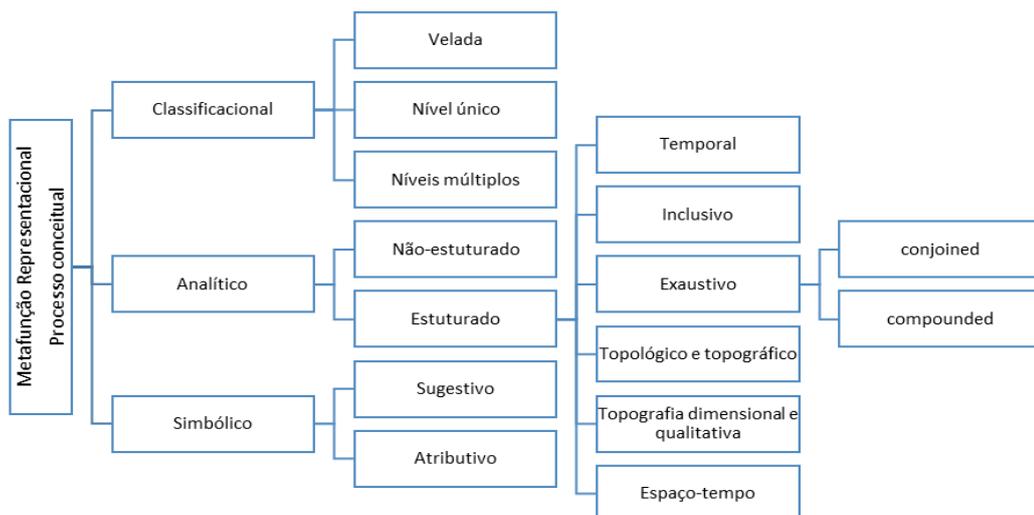
Fonte: Disponível em: <<https://lutafob.files.wordpress.com/2014/09/drookr5.jpg>> Acesso em: 15 out. 2016

Os atributos simbólicos atributivos possuem uma ou mais das características a seguir:

- (viii) Eles estão em primeiro plano, em tamanho muito destacado, exagerado. Sua saliência também é destacada pela sua luminosidade ou foco ou cor ou tom.
- (ix) Eles são apontados por meio de um gesto que não pode ser interpretado como ação, mas, sim, como uma relação de identidade.
- (x) Parecem fora de lugar do todo, destoam.
- (xi) Convencionalmente, são associados com valores simbólicos.
- (xii) Parecem estar posando para o expectador, sem participar de nenhuma ação.

Os processos atributivos sugestivos normalmente têm apenas um participante, o portador. É necessário destacar que este processo não pode ser confundido com o processo analítico, pois no atributivo sugestivo a imagem tende a ser enfatizada do modo como Kress e van Leeuwen (1996) vão chamar de “estado de espírito” ou “atmosfera”. A imagem se configura mais como uma generalidade, não um momento específico. Isto se materializará no foco suave, na iluminação tênue ou intensa, de modo a tornar os participantes esboços ou silhuetas. Há uma indefinição de detalhes. Vejamos a representação esquemática do processo conceitual da metafunção representacional da GDV:

Esquema 9 – Representação esquemática do Processo conceitual



Oliveira-Nascimento (2014), Cavalcante (2015), Cavalcante e Brito (2015, 2016), Oliveira-Nascimento e Sales (2016, a sair) associaram aos estudos da referenciação os pressupostos da Gramática do Design Visual – GDV, com foco nos processos de elaboração referencial. Oliveira-Nascimento (2014) aponta que tanto a introdução referencial quanto os acréscimos ao referente podem ser feitos apenas pelo material imagético, sem menção referencial verbal, associando ao processo de introdução referencial as categorias da metafunção composicional da GDV (1996), sobretudo a categoria de dado e novo. O infográfico pode apresentar uma estrutura multidimensional na qual podem predominar processos narrativos ou conceituais, com outros tipos de processos encaixados, formando uma cadeia referencial complexa ou um “espaço anafórico” (BONOMI, 1994 apud CAVALCANTE; BRITO, 2015)

A primeira de nossas hipóteses é que a metafunção representacional pode nos guiar a delimitar as possibilidades do “espaço anafórico” e, assim, permitir uma análise mais criteriosa dos processos de introdução referencial e retomada por anáfora no texto infográfico, assim como identificar estratégias de progressão textual motivadas pela imagem no texto infográfico.

A nossa segunda hipótese é que o tipo de subprocesso da metafunção representacional (conceitual ou narrativo) pode indicar especificidades nas estratégias de referenciação por eles requeridas. A terceira hipótese diz respeito à organização do material imagético do infográfico em blocos de informação, os quais podem demandar diferentes estratégias de referenciação para o estabelecimento da coerência pelo leitor, como por exemplo a articulação desses blocos de informação na construção dos sentidos do texto. Por fim, a quarta hipótese diz respeito à presença de alguns elementos prototípicos do infográfico para o estabelecimento da coerência textual.

4 Infográficos em livros didáticos de Língua Portuguesa e em avaliações do conhecimento: estratégias de referenciação e progressão textual.

Nossa pesquisa está inserida no contexto de um Mestrado Profissional¹⁴, cujo objetivo é propiciar uma mudança no paradigma de ensino das séries finais do ensino fundamental, com

¹⁴ O Programa de Mestrado Profissional em Letras (Profletras), oferecido em rede nacional, é um curso de pós-graduação stricto sensu que conta com a participação de instituições de ensino superior públicas no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) e é coordenado pela Universidade Federal do Rio Grande do

o desenvolvimento de metodologias de efetivem a proficiência em letramentos compatível com este nível de ensino, de modo a favorecer o aprendizado e aproveitamento escolar geral dos alunos, proporcionando uma melhor transição deste público para o ensino médio. Escolhemos o infográfico como objeto de estudo por reconhecer sua relevância no contexto escolar, haja vista sua participação em avaliações do conhecimento da educação básica, tanto no nível fundamental quanto no nível médio.

Como método de pesquisa, optamos por utilizar o Método Misto por tratar-se de uma tendência em investigações científicas, sobretudo nas áreas de ciências humanas. Oferecendo a combinação de abordagens quantitativas e qualitativas, esse método permite ao pesquisador investigador compreender de uma maneira holística os problemas complexos enfrentados pela sociedade, sobretudo aos relacionados à educação, como é o caso da nossa pesquisa. Esse método também oportuniza o emprego da triangulação dos dados para a obtenção de informações mais complexas não acessíveis a uma abordagem isolada (CRESWELL e CLARK, 2007). Dentre os quatro tipos de designs metodológicos para a condução de investigações baseadas nesse método, nossa pesquisa encaixa-se no método exploratório sequencial “QUANTI → quali”. Por sua vez, este consiste na análise e interpretação de um conjunto de dados (qualitativos) elaborado a partir de outro conjunto de dados (quantitativos) em ordem sequencial. A partir das informações qualitativas, essa abordagem procura explicar os mecanismos subjacentes aos resultados quantitativos e vice-versa. A saber, nosso estudo iniciou com a coleta e registro de todos os infográficos mencionados nos livros didáticos de Língua Portuguesa do Plano Nacional do Livro Didático – 2017, doravante PNLD-2017, e nos itens liberados pelo exame do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – PISA, doravante PISA, seguindo com a análise dos textos e posterior interpretação dos dados obtidos.

Uma das nossas preocupações no âmbito da utilização do infográfico no contexto escolar é a escassez de materiais didáticos, tanto para o aluno, quanto para o professor, que orientem o tratamento desse gênero em sala de aula. Outra delas, é a complexidade de textualidade que estes gêneros podem demonstrar ao aluno desta faixa de ensino, que revela a dificuldade em selecionar textos adequados em complexidade para este nível da educação básica.

Destacamos que os documentos oficiais que norteiam as diretrizes educacionais contemplam, desde 1998, o caráter multisemiótico da língua, pois o aprendizado desta, “vai além das palavras” (PCN, 1998, p. 20). Desta visão, objetivos de ensino correlatos são apontados no documento: espera-se que o aluno alcance a eficiência em leitura ao desenvolver capacidades que articulem “índices textuais e contextuais na construção do sentido do texto” (PCN, 1996, p. 49-50). Nesta expectativa estão incluídas inferências pragmáticas, progressões temáticas, extração de informações implícitas e **integração de informações**. O mesmo documento também sugere a forma de avaliação, balizada nos objetivos de ensino que esperam que o aluno compreenda os textos a partir de relações entre seus diversos segmentos, selecione procedimentos de leitura adequados às características do gênero e coordene estratégias de leitura não-lineares (PCN, 1996, p. 95-97).

O sucesso dos objetivos de ensino pretendidos para a educação básica é avaliado por meio de exames executados pelo sistema governamental nacional, como o MEC, ou internacional, como a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Esta última organização, desde 2000, aplica no Brasil o PISA com o objetivo de avaliar as competências dos alunos brasileiros em Leitura, Matemática e Ciências. Segundo o relatório nacional do PISA de 2009, o Brasil é participante do exame por duas razões: a obtenção de dados que reflitam a realidade da educação nacional e para apropriar-se de metodologias e tecnologias que norteiem o desenvolvimento das avaliações nacionais. Deste modo, os resultados do exame contribuem para subsidiar políticas públicas que melhorem a educação básica, e por conseguinte, devem nortear as pesquisas de metodologias para o desenvolvimento eficiente das competências leitoras.

Entre as particularidades do PISA, estão a oferta de exames constituídos por textos impressos e digitais. O exame é elaborado a partir de uma concepção cognitiva de leitura, na qual são privilegiados a extração de informação e a relação entre informações de textos em diferentes gêneros e linguagens, dentre eles gráficos, mapas e diagramas, textos que são, por excelência, multimodais. O Relatório do primeiro ano de participação do Brasil, em 2000, expõe que os brasileiros obtiveram o pior desempenho nos itens que envolvem os textos que envolvem mais de uma semiose. Segundo estudo de Jurado (*apud* ROJO, 2009, p. 32), esse resultado demonstra que muitos dos gêneros multimodais têm pouca circulação na escola e quando circulam não são objetos de ensino.

Um dos veículos deste gênero na escola é o livro didático. Assim, optamos por investigar o universo de infográficos e atividades a eles relacionadas nos livros didáticos de Língua Portuguesa, aprovados pelo PNLD - 2017 e itens liberados pelo exame PISA. Cremos

que os textos estarão adequados em complexidade para o público-alvo bem como poderemos sugerir metodologias que podem orientar o trabalho com o material já disponível.

As coleções selecionadas para análise pertencem ao PNLD 2017, o qual distribui às escolas públicas do Brasil livros didáticos e demais materiais de apoio à prática educativa gratuitamente. Este programa aprova as coleções mediante avaliação por critérios de um edital de convocação¹⁵ elaborado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, que orienta que estes materiais sejam organizados conforme a legislação em vigor, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB – Lei no. 9.394, de 1996) que, dentre outros, pretende que a formação do educando de ensino fundamental adquira o desenvolvimento da capacidade de aprender, por meio do pleno domínio da leitura e da escrita. As questões do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – PISA foram coletadas a partir dos itens liberados pelo certame e selecionadas pelo critério de inclusão de infográficos em seus enunciados.

Segundo Cavalcante, Custódio Filho e Brito (2014), “a (re)construção dos referentes é um processo determinante para a produção e compreensão dos sentidos” (p.11). Os autores defendem que o desenvolvimento da “competência textual-discursiva do aprendiz depende do domínio de estratégias textuais-discursivas, dentre as quais emerge como fundamental a utilização bem-sucedida dos processos referenciais” (p.11). Dentre as atividades propostas pelos autores e seus respectivos objetivos de aprendizagem, depreendemos algumas estratégias engatilhadas pelos processos referenciais, as quais elencamos abaixo com o propósito de ilustrar a nossa busca nos enunciados analisados:

- Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas;
- Reconhecer a participação dos referentes na construção de relações entre tópicos e subtópicos;
- Estabelecer relações anafóricas diretas ou indiretas;
- Reconhecer encapsulamento(s);
- Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos multimodais e articulá-las para estabelecimento da referenciação e da coerência;
- Negociar a construção dos referentes para o estabelecimento da coerência;

¹⁵ Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-editais/item/6228-edital-pnld-2017>>. Acesso em: 27 set. 2016.

- Construir a coesão textual com base na recategorização referencial e no desenvolvimento argumentativo de um ponto de vista;
- Estabelecer efeitos de humor a partir do uso de estratégias de referenciação;
- Reconhecer o papel de expressões dêiticas na obtenção de efeitos de humor, com consequente encaminhamento para a compreensão crítica;
- Utilizar os processos referenciais para construir argumentação;
- Reconhecer a importância das relações anafóricas diretas e indiretas para a eficiência da progressão textual.

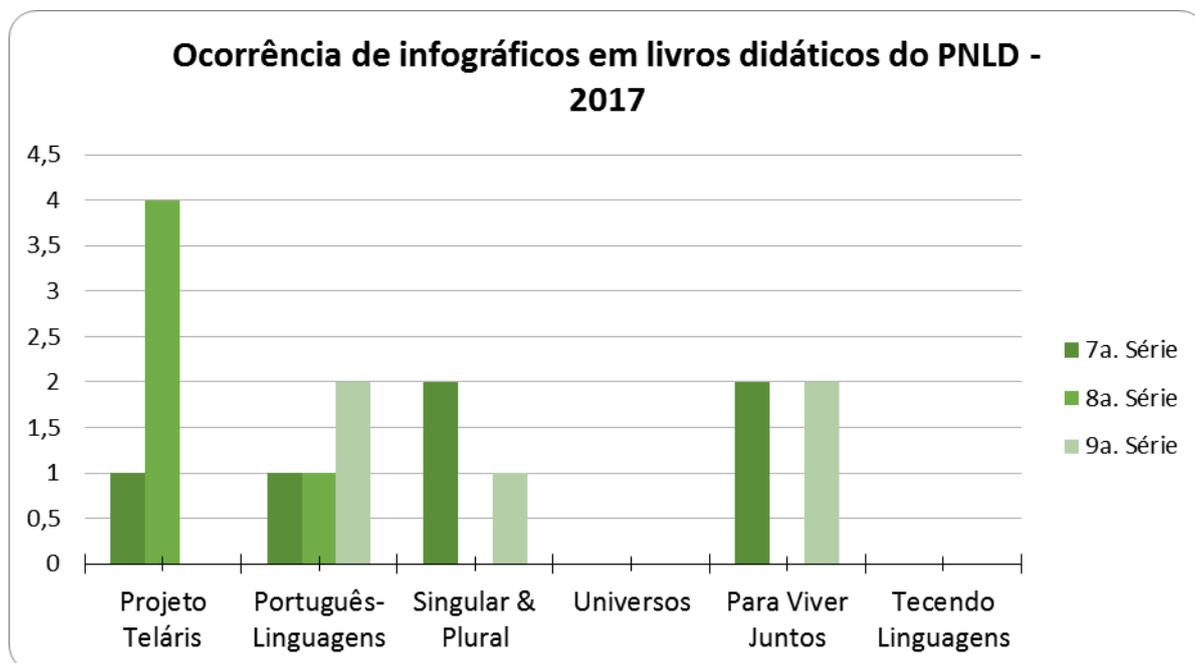
É nossa intenção verificar quais estratégias de referenciação são mobilizadas pelo infográfico com a finalidade de apontar como elas colaboram para a construção da coerência textual-discursiva com foco na modalidade imagética.

4.1 Apresentação das coleções didáticas

Todas as coleções aprovadas pelo PNLD -2017 são organizadas em quatro volumes, divididos conforme a série à qual são destinados: 6ª, 7ª, 8ª ou 9ª série do ensino fundamental. São elas: (1) **Projeto Teláris**, de autoria de Ana Triconi Borgato, Teresinha Bertin e Vera Marchezi, editora Ática; (2) **Português – Linguagens**, de autoria de Thereza Cochar e Willian Cereja, editora Saraiva Educação; (3) **Singular & Plural – Leitura, Produção e Estudos de Linguagem**, de autoria de Laura de Figueiredo, Marisa Balthasar, Shirley Goulart, editora Moderna; (4) **Universos – Língua Portuguesa**, de autoria de Andressa Munique Paiva, Camila Sequetto Pereira, editora SM; (5) **Para Viver Juntos – Português**, de autoria de Ana Elisa de Arruda Penteado, Andressa Munique Paiva, Cibele Lopresti Costa, Eliane Gouvêa Lousada, Greta Marchetti, Heidi Strecker, Jairo J. Batista Soares, Manuela Prado, Maria Virgínia Scopacasa e Mirella L. Cleto, editora SM; (6) **Tecendo Linguagens**, de autoria de Cícero de Oliveira Silva, Elizabeth Gavioli de Oliveira Silva, Lucy Aparecida Melo Araújo e Tania Amaral Oliveira, editora IBEP. Examinamos todos os volumes aprovados em suas versões digitais¹⁶ e catalogamos as ocorrências de infográficos nestes materiais, conforme gráfico abaixo:

¹⁶ Disponíveis para análise do professor em: <<http://www.fnde.gov.br/pnld-2017/#>>. Acesso em 27 set. 2017

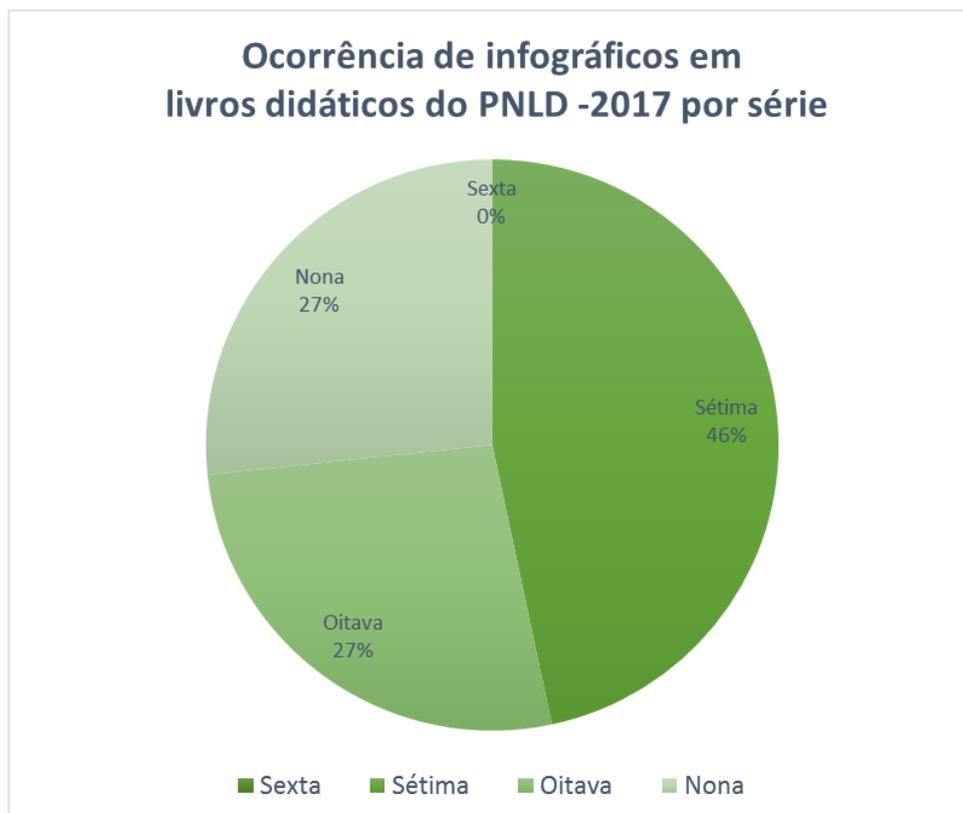
Gráfico 1 - Ocorrências de infográfico nas coleções do PNLD de Língua Portuguesa detalhada por série



Fonte: Elaborado pela autora.

É digna de nota a ausência de infográficos em duas coleções: a “Universos – Língua Portuguesa” e a “Tecendo linguagens”. Este é um indício de como o infográfico ainda não está consolidado nas práticas de leitura na escola e um provável indicativo de comprometimento de desempenho dos alunos assistidos por essas coleções nas avaliações externas que utilizam esse gênero em seus enunciados, caso o professor utilize o livro didático como fonte exclusiva de leitura e atividades para o infográfico. Para Lajolo (1996), o livro didático possui grande influência no ensino, especialmente na educação básica, pois, no Brasil, “a precaríssima situação educacional faz com ele acabe determinando conteúdos e condicionando estratégias de ensino, pois, de forma decisiva, o que se ensina e como se ensina o que se ensina” (LAJOLO, 1996, p. 4).

Gráfico 2- Ocorrência de infográficos em livros didáticos do PNLD-2017 por série



Fonte: Elaborado pela autora

Outra importante constatação, é a de que nenhuma das coleções apresenta infográficos na sexta série, uma lacuna a ser investigada futuramente, uma vez que priva ao aluno desta série o contato com o gênero se, a exemplo da observação anterior, o livro didático seja a principal fonte de leitura dos alunos. Além disso, observamos que os infográficos se concentram na sétima série, apresentados em conjunto com textos da esfera jornalística ou científica. Uma das causas prováveis desta concentração é o projeto didático de gêneros dos livros serem muito semelhantes, assim, certos gêneros são recorrentes em algumas séries. Como o infográfico está presente em maior medida nas esferas jornalística e científica, é possível fazermos essa relação.

4.1.1 Análise dos infográficos das coleções didáticas

Nossa análise está organizada em torno das recorrências que encontramos nos 18 infográficos analisados, sendo 15 oriundos dos livros didáticos do PNLD -2017 e 3 oriundos dos itens liberados pelo exame PISA, disponíveis no site do Inep.

Em primeiro lugar, examinamos quais dos infográficos reuniam as características de design composicional elencadas por Teixeira e Sojo para serem considerados infográficos. Notamos que nem sempre é visível ou perceptível a autoria do infográfico, pois quase sempre está em fonte pequena ou pouco destacado no corpo da atividade no qual o infográfico está inserido ou então que ela se confunde com as informações da fonte de onde o texto foi retirado. Pelo caráter das atividades que analisamos, não percebemos prejuízo para a compreensão do aluno, embora entendamos que esta informação é importante para que o aluno perceba todas as dimensões que o gênero possui, sendo a relação de autoria um importante elemento para construir os sentidos do texto. Dos infográficos analisados, dois não indicam autor, sendo que um deles mantém os outros elementos, como título, *lead*, corpo e fonte. O outro, o infográfico “ Metrô”- oriundo do exame PISA, além de não possuir indicações de autoria, não apresenta elementos como o *lead* e a fonte, ausências que comprometem sua autonomia enunciativa, o que o caracteriza como um **protoinfográfico**. Indicaremos em nossa análise que a ausência desses elementos, em especial, a do *lead*, prejudica a compreensão do texto e resolução das atividades propostas.

O texto “Metro” está inserido em uma questão do exame de leitura do PISA (item R464). “Metrô” não apresenta em sua composição os elementos elencados por Teixeira (2010) e Sojo (2002) para ser considerado infográfico. Como é dependente de outros elementos textuais não expressos em si mesmo, como por exemplo o enunciado da questão, será considerado protoinfográfico.

Após sua análise pelos pressupostos da GDV, verificamos a predominância do processo conceitual analítico estruturado exaustivo *conjoined*, o qual se realiza no texto pela representação exaustiva das características do portador – o sistema subterrâneo do metrô - ao identificar cada linha que compõe o sistema subterrâneo por ícones geométricos, seus destinos ou paradas, pontos de trens e ônibus urbanos, linhas em construção – cada um sinalizado especificamente. A essa identificação, associamos o processo conceitual simbólico atributivo, que em encaixe com a estrutura analítica estruturada, sugere a identidade do que está sendo representado, caracterizando o processo simbólico sugestivo atributivo.

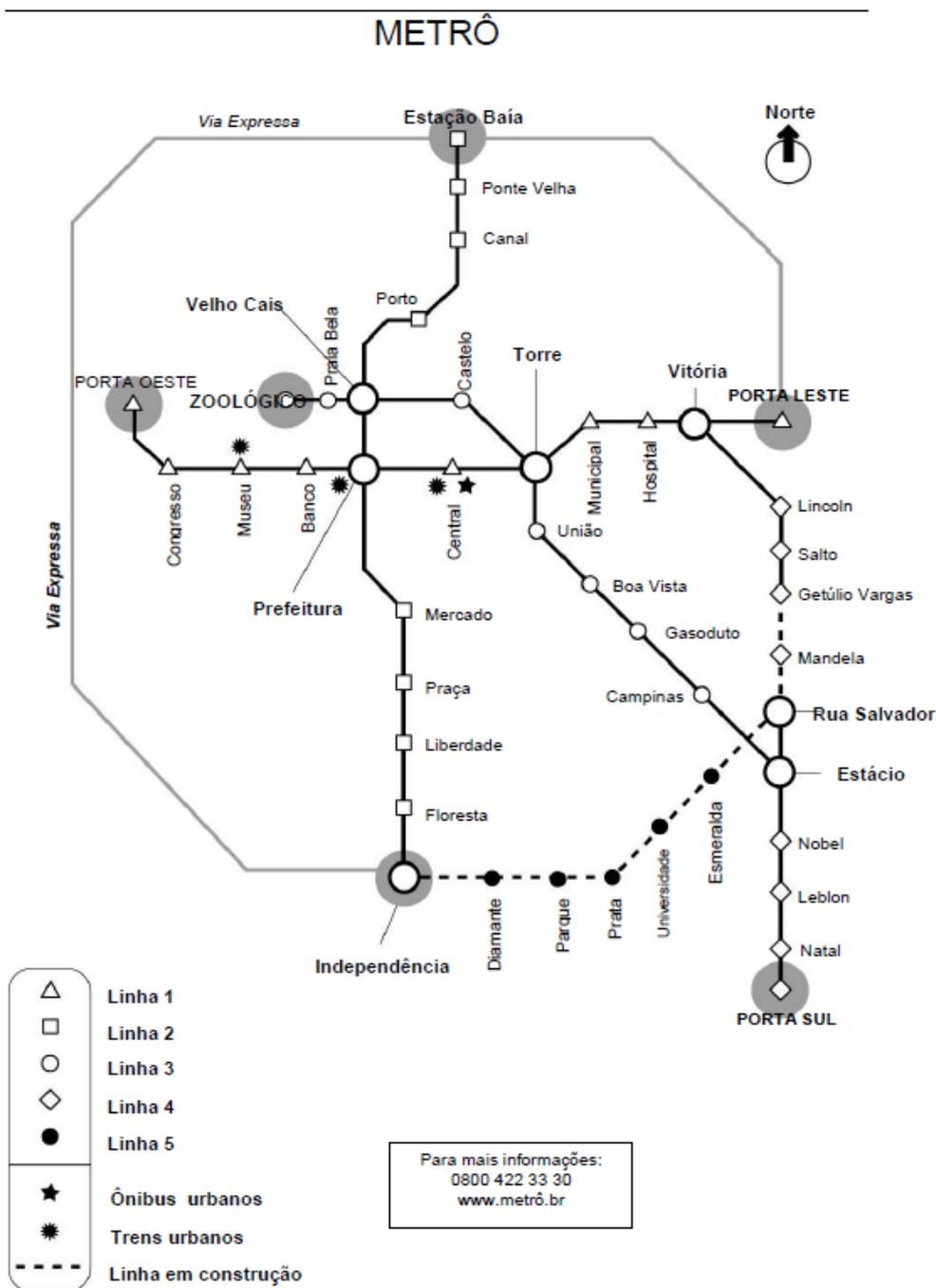
Em termos de estratégias de referência, verificamos que o sistema subterrâneo do metrô ou a macro-estação do metrô é representada apenas imagetivamente, isto é, no protoinfográfico não há menção referencial verbal. Embora seu título possa dar uma pista para o leitor do sistema que está sendo representado, consideramos que não é suficiente para inferirmos do que tratará o protoinfográfico sem considerar a imagem. O título pode ativar a

cadeia referencial relativa ao referente metrô, mas, em nossa análise, a construção do referente precisa das pistas introduzidas pela imagem, em uma relação de anáfora com os elementos do próprio texto e dos enunciados das questões, pois estes se referem a itinerário e a percursos que podem ser realizados a partir das linhas representadas. Na página seguinte a da apresentação do protoinfográfico, o enunciado da primeira questão “esclarece” o que são as linhas e pontos representados: uma estação subterrânea de metrô.¹⁷

Ao observarmos as linhas que aludem ao percurso do metrô, percebemos cada uma delas sinalizadas individualmente, ao mesmo tempo compõem uma parte do sistema do metrô. Consideramos estas linhas como anáforas que fazem o referente progredir.

¹⁷ Transcrição do enunciado: “Na página anterior, “ Metrô” oferece informações sobre um sistema de metrô subterrâneo. Com base em “ Metrô”, responda às seguintes informações: Em qual estação de metrô é possível pegar tanto um ônibus como um trem urbano?”, Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/internacional/pisa/Itens_Liberados_Leitura.pdf>. Acesso em: 15 out. 2016.

Figura 42 - Protoinfográfico "Metrô", adaptado.



Fonte: Fonte: http://download.inep.gov.br/download/internacional/pisa/Itens_Liberados_Leitura.pdf, adaptado, acesso em 15/10/2016.

Destacamos que a compreensão do protoinfográfico “Metrô” só é possível graças ao enunciado das questões que a ele se referem. O professor deve estar preparado para encontrar outros exemplos de protoinfográfico que possam surgir em materiais didáticos e munir o aluno de estratégias para que este possa fazer inferências e preencher os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas efetivadas entre o gráfico e o enunciado da questão. Para tal, deve reconhecer que tipos de estratégias textual-discursivas os textos multimodais podem mobilizar. Ao professor, saber identificar protoinfográficos é crucial para a formulação de atividades que objetivem tratar o infográfico na perspectiva de gênero e de texto compreensível em si mesmo.

Trataremos, a seguir, das regularidades que encontramos a partir da tipologia de infográficos proposta por Teixeira (2010): enciclopédico independente, enciclopédico complementar, jornalístico independente ou reportagem infográfica e jornalístico complementar. Nos livros didáticos vistos, é predominante a ocorrência de infografias do tipo enciclopédico independente, provavelmente porque esta tipologia compreende a abordagem de temas de caráter mais universal e generalista, como podemos perceber pelos indícios fornecidos pelos títulos: “Tribos musicais”, “País grisalho”, “Falta de asilos”, “Músculos tromba”, “Prédios altos”, dentre outros. Além disso, outra característica importante deste tipo de infográfico é que, por não estar vinculado a outro texto, pode ser lido e analisado em si mesmo, como qualquer gênero independente. Os objetos destes infográficos são categorias de objetos ou pessoas que figuram em determinadas situações de interesse do público, portanto, podem se configurar como fonte de informação geral para utilização didática.

Dessa categoria, observamos 12 infográficos e atividades a eles direcionadas. Destas, apenas 4 infográficos tiveram suas características multimodais exploradas nos enunciados. Os demais, orientam apenas a retirada de informações verbais pontuais dos textos, como podemos observar no excerto a seguir.

Figura 43 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Singular e Plural, p. 84/85

Praticando

Observe alguns dados percentuais de uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (Ibope) em 2013, intitulada "Tribos Musicais".

73% DA POPULAÇÃO* ESCUTA RÁDIO COM FREQUÊNCIA.**

VEJA OS DADOS SOBRE OS RITMOS QUE DOMINAM O PAÍS.

PERFIL GERAL DO OUVINTE DO RÁDIO BRASILEIRO

IDADE

GÊNERO

INTRODUÇÃO

RITMOS COM A CARA DOS BRASILEIROS

Ouvintes de sertanejo (58%)

52% Classe C
18% Ensino Fundamental incompleto
23% 18 a 24 anos
61% dos que ouvem música sertaneja também ouvem forró.
17% Participam de churrascos com frequência.

Ouvintes de samba e pagode (44%)

53% Classe C
21% Ensino Fundamental
23% 18 a 24 anos
61% dos que ouvem música sertaneja também ouvem samba/pagode.
20% Saem para dançar frequentemente.

Utilizando o texto anterior como modelo, sua tarefa será:

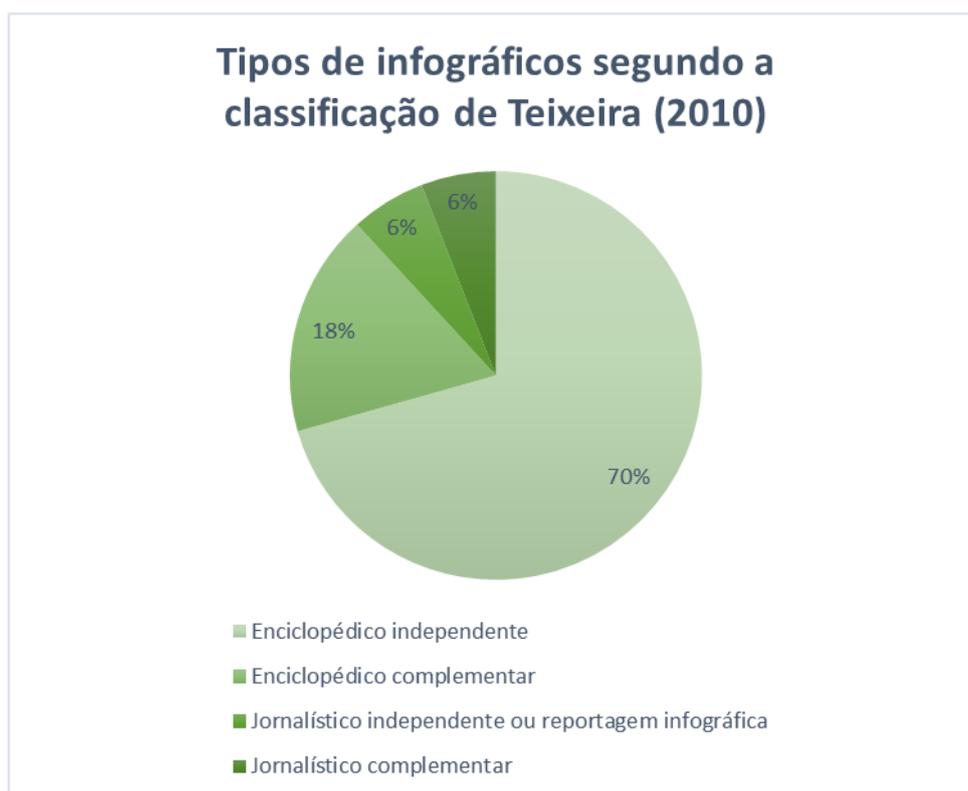
- elaborar um parágrafo destacando qual o ritmo que alcançou maior percentual na pesquisa e qual o perfil do seu público predominante;
- elaborar outro parágrafo destacando quais foram os três primeiros ritmos mais citados;
- elaborar um terceiro parágrafo incluindo os ritmos que foram citados pelos entrevistados e que empataram;
- elaborar um parágrafo falando do estilo mais citado entre adolescentes e jovens.

Fonte: Disponível em: <<http://www.moderna.com.br/pnld2017/singularepluralleitura-producaoestudosdelinguagem/>> Acesso em: 09 out. 2016, adaptado.

O infográfico do excerto é “Tribos musicais” e está inserido na unidade com vistas à produção textual. Destacamos que este é um dos poucos exemplos de atividade no qual pudemos verificar o infográfico como texto motivador de uma produção textual, estratégia adotada em exames em que redações são exigidas, como o Exame Nacional do Ensino Médio. Entretanto, diferentemente do Enem, como estratégia de textualização, o enunciado orienta à utilização de informações exclusivas do infográfico “Tribos musicais”, como comprovamos pelos enunciados pontuais: “Utilizando o texto anterior como modelo, sua tarefa será: (a) elaborar um parágrafo destacando qual o ritmo que alcançou maior percentual na pesquisa e qual o perfil do seu público predominante; (b) elaborar outro parágrafo destacando quais foram os três primeiros ritmos mais citados; (c) elaborar um terceiro parágrafo incluindo os ritmos que foram citados pelos entrevistados e que empataram; (d) elaborar um parágrafo falando do estilo mais citado entre adolescentes e jovens.

Além de pré-organizar o texto do aluno, o que compromete a liberdade interpretativa e a oportunidade de o aluno dispor das informações que julga mais relevantes para a escrita do seu texto, analisando com atenção o infográfico, o enunciado não orienta à reflexão sobre as imagens e seu significado e relações com o texto verbal na construção dos sentidos do infográfico. O professor deve ser preparado para, ao se deparar com uma atividade como esta, ser capaz de reformulá-la, evidenciando elementos como: os aspectos composicionais do gênero, as possibilidades de significados para as suas representações imagéticas e assim, proporcionar ao aluno a possibilidade de negociação dos referentes para o estabelecimento da coerência. Estas intervenções são de extrema importância para orientar o aluno a perceber e utilizar informações engatilhadas pelo texto não-verbal.

Gráfico 3 - Tipos de infográficos segundo a classificação de Teixeira (2010)



Fonte: Elaboração da autora

A segunda categoria mais recorrente nos livros didáticos é a de infográficos enciclopédicos complementares, os quais diferem da categoria anterior, principalmente, por estarem vinculados a um outro gênero, podendo servir ao propósito específico de elucidar

pontos ou detalhes que poderiam ter uma apresentação confusa ou complicada no texto verbal. Da amostra analisada, todos os infográficos foram apresentados em vinculação a um gênero da esfera jornalística, como a reportagem, entretanto, não são classificados na tipologia jornalístico complementar pois não tratam de eventos singulares e sim de categorias gerais. Notamos que a noção de complementaridade foi explorada a partir de atividades que buscaram relacionar o infográfico ao gênero a ele vinculado, embora nenhuma delas tenha explorado os aspectos macro genéricos do texto, tais como a esfera de atividade a que pertence ou que tipo de audiência ele objetiva, observação que se aplica a todas as atividades realizadas. Para uma análise de gêneros na perspectiva que adotamos neste trabalho, devemos considerar os aspectos que indicam o projeto enunciativo, tais como a autoria e o contexto no qual o discurso está inserido, pois eles transcendem a soma dos componentes textual-discursivos analisados por si sós.

Um exemplo do destaque na complementaridade do infográfico pode ser observado nas atividades referidas ao infográfico “País Grisalho”, complementar à reportagem “ Isso é que é a melhor idade” (figura 44). Os primeiros itens perguntam: “Por que essas informações são importantes para a reportagem? ”, “Algumas das informações desse infográfico foram citadas no corpo da reportagem. Por que elas foram repetidas no infográfico?” e “Qual é a importância do infográfico “Falta de asilos” para a reportagem?” .

Destacamos que estes enunciados orientam a reflexão sobre o propósito do infográfico e a relação de suas informações com o texto o qual está vinculado, o que pode favorecer o estabelecimento de relações de colaboração de referentes, entretanto, estes também são marcados pela pouca especificidade, especialmente no que diz respeito às contribuições da imagem na apresentação das informações. As poucas orientações dos enunciados podem e devem ser complementadas pelo professor, cujas estratégias didáticas devem contemplar as contribuições da imagem no preenchimento dos implícitos textuais e a ativação das cadeias referenciais entre imagem e texto.

Figura 44 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 120/121

LEITURA 1

Reportagem

Escrita por Ana Carolina Nunes, esta reportagem apresenta um projeto de moradia desenvolvido especialmente para os idosos da região da Paraíba. O texto apresenta alguns dados que comprovam o crescimento dessa população no Brasil e nos alerta para a necessidade de repensarmos as condições de vida oferecidas a ela.

Isso é que é a melhor idade

A Paraíba inaugura o primeiro centro residencial para idosos de baixa renda do país e levanta a discussão sobre as alternativas de cuidados para a terceira idade — a população que mais cresce no Brasil.

Em 1985 o filme *Cocoon*, dirigido por Ron Howard, fez sucesso no mundo todo com personagens idosos se revigorando ao se banhar nas águas da piscina do asilo energizadas por misteriosos casulos submersos. Os casulos tinham vindo do espaço, trazidos por alienígenas. Quase 30 anos depois, um grupo de 50 idosos de João Pessoa, capital da Paraíba, também está passando por um processo de revigoração, mas que nada tem a ver com ficção científica.

A boa vida e a disposição derivam do Cidade Madura, o primeiro condomínio do país projetado para idosos de baixa renda. Não há piscina, mas as 40 unidades habitacionais estão em uma área com clube recreativo, posto de saúde, pista de caminhada, equipamentos para musculação, refeitório, jogos de tabuleiro, praça, pomar, horta e jardim. Toda essa estrutura promove o bem-estar daqueles que já passaram dos 60 anos, oferecendo segurança e, principalmente, independência aos moradores.

Para Silvío Camacho, 68 anos, o novo endereço é muito especial. “Eu trabalhei a minha vida toda com paisagismo, então, aqui, gosto principalmente do jardim, onde posso fazer alguns trabalhos”, conta. Camacho vive com a esposa, que é cadeirante. O terreno plano do condomínio e a estrutura local estão adequados aos padrões de acessibilidade.

As casas, de 54 m², têm portas mais largas, banheiro amplo e corrimão no boxe do chuveiro para facilitar o uso. “Aqui tem paz, liberdade, tranquilidade e segurança, estamos felizes. Trabalhamos a vida toda para construir a riqueza do Brasil. Acho que a Cidade Madura é um retorno e um reconhecimento disso”, diz Camacho. Além da presença de um profissional de saúde 24 horas, o bairro tem guarita de segurança e policiamento noturno.

“As pessoas tendem a tutelar o idoso. Mas a concepção do Cidade Madura vai no sentido oposto, o da independência. Eles querem aproveitar e curtir, mas sendo protagonistas da sua vida, e o residencial facilita”, afirma Emília Correia Lima, diretora-presidente da Companhia Estadual de Habitação Popular (Cehap), responsável pelo projeto com a Secretaria do Estado e do Desenvolvimento Humano (SEDH).



Silvío Camacho se exercita, observado pela mulher: condomínio oferece independência aos moradores. Paraíba, 2014.

120

● Não escreva no livro. ●

Os moradores não adquirem o imóvel nem pagam aluguel. Também não o ganham do governo. Ele é cedido, o que evita problemas em relação às eventuais brigas por herança. [...]

Para selecionar os condôminos, a Cehap priorizou residentes de João Pessoa há pelo menos dois anos, maiores de 60 anos e com renda de até cinco salários mínimos. Antes de ir para o Cidade Madura, eles pagavam aluguel ou viviam com os filhos. Também é imperativo que a pessoa tenha possibilidade de locomoção e lucidez compatível com as atividades diárias. Mais 40 unidades serão inauguradas em setembro em Campina Grande e 40 no fim do ano em Cajazeiras. Também estão em construção 40 unidades em Souza. Em João Pessoa, o governo estadual investiu R\$ 3,6 milhões no projeto.

Sem isolamento

A inovação paraibana traz à luz a questão pouco abordada, mas cada vez mais comum, do envelhecimento rápido da população. Os cuidados e o bem-estar dos idosos são um problema social premente, sobretudo para aqueles em situação financeira pouco confortável.

Na década de 1940, as pessoas idosas eram 4,1% da população; na década de 2010, a proporção passou para 8,6%; em 2050, elas serão 29% da população (63 milhões de pessoas). Nos últimos 30 anos, o Brasil viveu uma mudança etária demográfica processada em 150 anos pelos países europeus.

Para Neusa Pivatto Müller, coordenadora-geral da Secretaria dos Direitos Humanos, que abriga o Conselho Nacional dos Direitos dos Idosos (CNDI), as políticas públicas defendem a não institucionalização da pessoa idosa. “O Estatuto do Idoso estabelece que haja a socialização, e direito da pessoa idosa estar junto à família e à sociedade”, diz ela.

O Brasil tem avançado nas políticas públicas para idosos, avalia Neusa, o que inclui a assinatura do Decreto 8.114, de 2013, que trata do Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo. A questão da moradia é referencial na constituição da 1ª Convenção Interamericana dos Direitos dos Idosos, que deverá estar pronta em 2015, envolvendo 42 países do continente. [...]

“A institucionalização deve ser sempre a última opção”, diz Neusa. O ideal, afirma, seria desativar gradualmente as chamadas Instituições de Longa Permanência (ILPs), os antigos asilos. Atualmente, há cerca de 230 ILPs públicas, pouco mais de 6% dos asilos existentes no país, com 104 mil institucionalizados. A maioria é filantrópica — 65,2%, segundo levantamento do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) —, mas recebe algum subsídio do governo. A pesquisa Condições de Financiamento e Infraestrutura das Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil (2011) mostra que as ILPs privadas, 28% das instituições de hoje, tiveram um crescimento proporcional ao aumento da população idosa no Brasil.

Se de um lado há baixa oferta de instituições públicas e as poucas disponíveis têm estrutura precária, por outro, as novas instituições particulares muitas vezes lembram spas caros. [...]

País grisalho

2012
23 milhões de idosos (a partir de 60 anos)

2050
63 milhões de idosos (a partir de 60 anos)

1940
4,1% da população idosa

2010
8,6% da população idosa

2050
29% da população idosa

Falta de asilos

3.548 instituições de longa permanência para idosos

7% públicas

28% privadas

65% filantrópicas

1940: 104 mil institucionalizados
2011: 104 mil institucionalizados

2009: 104 mil institucionalizados
2011: 104 mil institucionalizados

Infográficos: País grisalho e Falta de asilos, da revista Planeta.

Fonte: Disponível em: <http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/7/conteudo/reader/>. Acesso em 09 out. 2016, adaptado.

A terceira e quarta categorias, as quais compreendem infográficos jornalísticos independentes e complementares, são pouco expressivas no livro didático e no exame PISA. Uma das nossas hipóteses é que os infográficos enciclopédicos sejam mais estáveis no sentido de apreensão do contexto, uma vez que uma das características dos infográficos jornalísticos é o tratamento de eventos singulares, configurando-se como uma narrativa capaz de contextualizar um acontecimento em detalhes ou focalizar algum aspecto em particular. Assim, para o propósito de desenvolvimento de habilidades para a leitura e compreensão, este tipo de infográfico não seja o mais adequado, pois exigirá, em maior medida, a recuperação do contexto de produção. Por exemplo, no infográfico "Como são as emboscadas aos americanos no Iraque", o contexto de produção é um importante fator para a análise do gênero e reconstrução dos sentidos do texto, entretanto, talvez o professor de Língua Portuguesa possa apresentar dificuldades em contextualizar essa passagem histórica. Não que esta dificuldade deva ser um impedimento para a abordagem de infográficos jornalísticos, antes deve ser um estímulo para atividades interdisciplinares ou que exijam do aluno pesquisa para contextualização. Além disso, mais adiante, demonstraremos que os infográficos jornalísticos

apresentam, predominantemente, estrutura (s) de representação narrativa, que podem possuir marcadores que orientam o percurso de leitura pontualmente, como a indicação de setas, números, gradação de cores, “caminhos”, dentre outros.

Figura 45 - Infográfico " Tragédia titânica", adaptado.



Marcadores discursivos que podem orientar o percurso de leitura

Fonte: Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=imgres&cd=&ved=0ahUKEwjW7tXFhbHQAhXHk5AKHRVVLBugQjBwIBA&url=http%3A%2F%2Fvisualoop.com%2Fmedia%2Fsites%2F3%2F2013%2F03%2FTrag%25C3%25A9dia-Tit%25C3%25A2nica-Mundo-Estranho-680x490.png&psig=AFQjCNF-BUeS-S5UkkZQ8iT8uG1evWQ19Q&ust=1479515140808428>>. Acesso em 17 nov. /2016.

Outro ponto a destacar é que os infográficos jornalísticos podem apresentar estruturas mistas, ou seja, estruturas de representação narrativa e conceitual, em proporções diversas. É possível que as estratégias apreendidas para a leitura dos processos narrativos, mais marcados, possam colaborar para a formulação de estratégias para a leitura dos processos conceituais.

Vejamos os exemplos a seguir:

Figura 46 - Excerto do livro da 7ª série do Projeto Teláris, pág.150/151

Leitura 2 – Notícia no jornal

Leia a parte inicial do texto da notícia publicada em jornal.

Após viagem de dez anos, nave faz aterrissagem inédita em cometa

Módulo de pouso da sonda europeia Rosetta tem o tamanho de uma máquina de lavar roupa

Ainda não se sabe com certeza, porém, se o módulo se fixou direito no solo do cometa, em função de duas falhas

Salvador Nogueira
Colaboração para a Folha

O módulo Philae, da sonda Rosetta, tornou-se nesta quarta-feira (12) a primeira espaçonave a fazer um pouso suave num cometa.

O sucesso inédito reforça o poderio tecnológico europeu no desenvolvimento de veículos para missões espaciais.

Em 2005, a ESA (Agência Espacial Europeia) já havia feito história ao pousar com sucesso a sonda Huygens, que desceu em Tíia, satélite de Saturno – primeira manobra do tipo em uma lua que não fosse a da Terra.

Agora, o coelho que saiu da cartola foi ainda maior, diante das complexidades adicionais que envolvem a descida num cometa – objeto ativo, que emite grandes quantidades de gás e poeira conforme interage com a luz solar.

DEZ ANOS E SETE HORAS

O pouso se deu às 13h35, sete horas depois que o veículo se despreendeu de sua nave-mãe, a Rosetta, e cerca de dez anos após a decolagem da Terra, realizada em 2004.

A confirmação do toque no solo do cometa Churyumov-Gerasimenko veio 28 minutos depois, tempo necessário para a mensagem se propagar no espaço até a Terra, para o alívio dos angustiados engenheiros e cientistas.

“É um grande passo para a civilização humana”, disse Jean-Jacques Dordain, diretor-geral da ESA (Agência Espacial Europeia), enfatizando o pioneirismo da iniciativa.

Sete dias depois, contudo, a telemetria revelou uma história mais complexa. Até o fim do dia não havia ainda a certeza de que o Philae estava bem preso ao chão do cometa.

Des três sistemas projetados para facilitar o pouso, dois falharam: um consistia num jato de gás frio que empurraria a sonda na direção do cometa. O outro era composto por dois arpêes que deveriam ancorar o veículo.

O único que funcionou foi o conjunto de parafusos nos pés do trem de pouso, destinados a fixar a sonda no chão. Mas foram suficientes?

Furtações nas comunicações sugerem que talvez o Philae tenha tocado o chão, voltado a flutuar e descido novamente, duas horas depois.

“Talvez hoje não tenhamos apenas pousado uma vez, mas duas vezes”, brincou Stephan Ulamec, gerente do projeto na DLR (agência espacial alemã).

Na semana passada, a ESA destacava que as chances de pouso bem-sucedido eram de 50%. Alguns dos envolvidos eram ainda menos otimistas.

“Eu e meus colegas achamos 50% muito. O valor real devia ser bem mais baixo”, diz o engenheiro Lucas de Mendonça Fonseca, brasileiro que trabalhou por três anos na DLR no desenvolvimento dos sistemas de pouso.

Para ele, o módulo de pouso era uma cereja no bolo da missão, que teve como grande destaque os resultados obtidos com sonda orbitadora Rosetta, que viajava pelo espaço desde 2004. O custo total do projeto foi de € 1,2 bilhão (cerca de R\$ 3,8 bilhões).

“Você vê um trabalho de três anos resumido em sete horas. Vem forte a sensação de que participou de algo grande”.

O nome Philae tem inspiração em um obelisco homônimo, descoberto em 1815 no Egito, que, assim como a pedra de Rosetta, ajudou a decifrar os hieróglifos.

Ainda que o Philae não realize tudo que propunha, os resultados até aqui já justificam o entusiasmo. Nesses anos, muitos dados úteis, ainda por ser analisados, foram colhidos. Agora, a missão tenta colocar o módulo em condições de trabalhar.

[...]

NOGUEIRA, Salvador. Após viagem de dez anos, nave faz aterrissagem inédita em cometa. Folha de S. Paulo, São Paulo, 13 nov. 2014. Ciência, p. C1.

●● Interpretação do texto

Compreensão

Uma notícia deve responder a seis perguntas: **O que? Quem? Onde? Quando? Como? Por quê?**

Responda as questões a seguir no caderno.

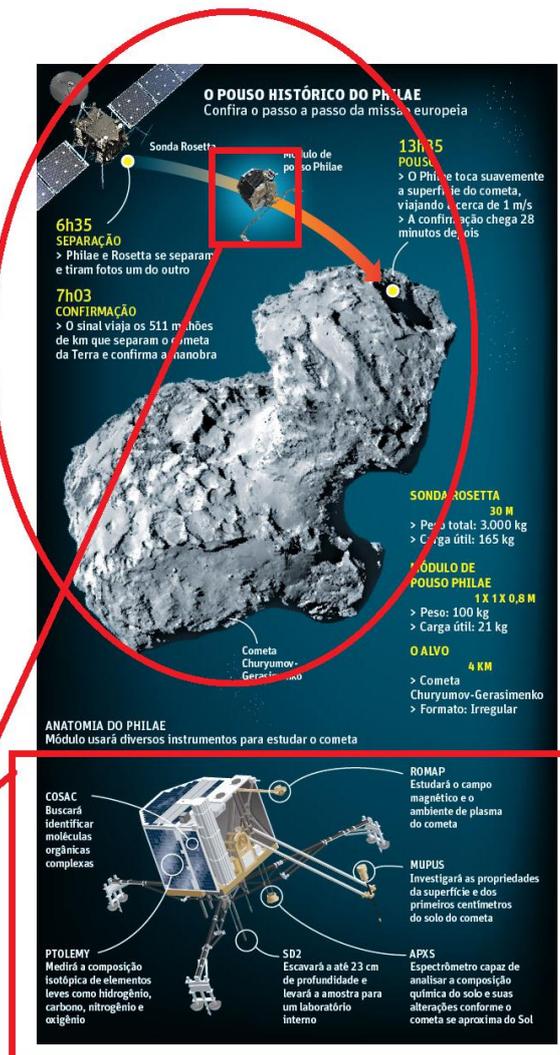
1. Com base na notícia lida, responda:

- O que aconteceu? Aterrissagem inédita de uma espaçonave.
- Onde? Em um cometa.
- Quando? Os dias 10/11/2014, um dia antes da publicação da notícia.
- Por que? Para colher e analisar dados úteis em uma missão espacial.
- Quem? Agência Espacial Europeia.
- Como? Pouso suave.

Fonte: Disponível em: <<https://someseducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49126>>. Acesso em 09 out. 2016, adaptado.

Figura 47 - Infográfico " O pouso histórico do Philae"

Processo de ação transacional, cujo ator é a sonda Phylae, e o alvo, o cometa Churyumov. O vetor é explicitado por uma seta em degradê laranja.



O ator do processo anterior é explorado na segunda parte do infográfico pelo processo conceitual analítico estruturado exaustivo *conjoined*, pois seus atributos e detalhamento estão conectados por linhas.

Fonte: Disponível em: <<https://somoseducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49126>> Acesso em: 09 out. 2016, adaptado.

A análise do infográfico “ O pouso histórico do Phylae”, segundo os pressupostos da GDV, aponta a predominância do processo narrativo no qual três participantes da imagem estão envolvidos - a sonda Rosetta, o módulo de pouso Philae e o cometa Churyumov – em subprocesso denominado transacional, pois identificamos o ator e o alvo. Este processo se materializa no infográfico pela narração da partida do módulo Philae do estágio inicial, a sonda Rosetta, em direção ao cometa. O processo narrativo é configurado pela presença de um vetor que indica movimento, e, no caso deste infográfico, isso é indicado pela seta em

cores, que vai da transparência ao vermelho. As cores da seta parecem indicar um momento mais pronunciado da narrativa, o pouso no cometa, uma vez que as cores são escurecidas ou destacadas no trecho final. Neste caso o vetor assume duas funções, uma de indicar o movimento, função que pertence ao processo narrativo; outra de valor simbólico, que pertence ao processo conceitual analítico. São necessárias estratégias de inferência, para o preenchimento dos implícitos textuais e o estabelecimento de relações anafóricas.

Encaixado na narrativa, na metade inferior, há um processo conceitual analítico estruturado exaustivo *conjoined*, o qual explora os atributos do ator do processo anterior, o módulo de pouso *Phylae*. Essa estrutura é multidimensional, pois explora tanto a ação, quanto as propriedades de quem pratica a ação, e isso pode constituir uma estratégia de progressão textual. A primeira parte do infográfico, a narrativa do pouso, progride, pois, a um mesmo tema são acrescentados diversos remas. Há uma “mudança” do referente engatilhada por inferência. Associamos esta estrutura imagética, apresentada pelo infográfico em questão, com a estratégia de progressão com tema constante, pois o módulo de pouso se modifica ao longo do texto, progredindo.

A segunda parte do infográfico progride pois o rema do enunciado anterior é subdividido e seus detalhes são enfatizados, explorados pelos participantes da imagem. Assim, associamos este processo, o analítico estruturado exaustivo, com a estratégia de progressão por subdivisão do rema. Note-se que o leitor deve reconhecer a participação do referente na construção de relações entre os tópicos formados pelo encaixamento dos processos de representação.

O referente “*Phylae*” introduzido pelo título é construído à medida que o leitor estabelece relações anafóricas entre os participantes das imagens e o texto verbal, com predominância da colaboração da imagem, como constatamos pelo processo analítico estruturado exaustivo. É importante que o professor saiba como orientar o aluno para que este utilize elementos do texto para construir o referente, inclusive elementos da reportagem a ele vinculada (trata-se de um infográfico jornalístico complementar), negociando a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não-verbal.

Na amostra avaliada, detectou-se apenas uma ocorrência de infográfico jornalístico independente ou reportagem infográfica. Esse tipo é caracterizado por apresentar-se desvinculado de outro gênero e narrar um acontecimento singular e particular. Como já

mencionamos, os infográficos jornalísticos tendem a apresentar, com maior recorrência, estruturas de representação narrativas ou estruturas mistas, como constatamos pelos exemplos que trouxemos neste trabalho, a saber: “ Tragédia titânica”, “Como é a caça a baleias”, “ Entenda como foi o acidente em Austin”, “ A tragédia do voo 3054”, “ Como são as emboscadas aos americanos no Iraque”, “Monstros das matas”, “O homem que virá do espaço”. Nestes exemplos, verificamos que os infográficos com estruturas narrativas apresentam, com maior recorrência, marcas dêiticas, como vetores ou marcadores discursivos – tal como numeração aparente -, que podem orientar o percurso de leitura. Essa característica das estruturas narrativas pode favorecer a leitura e compreensão do infográfico por leitores iniciantes ou pouco experientes, como consideramos os alunos do ensino fundamental, uma vez que as pistas textuais que sugerem uma ordem da leitura para a construção da coerência são mais evidentes e podem fomentar o desenvolvimento de estratégias de referenciação que poderão ser aplicadas às estruturas conceituais.

Embora os infográficos jornalísticos pressuponham predominância de estruturas narrativas, uma vez que essa tipologia objetive apresentar um acontecimento singular, uma ação, o exemplo que trazemos a seguir, “ Balão de ar quente”, é um exemplo de infográfico jornalístico independente na contramão da tendência observada, pois possui apenas estruturas de representação conceituais. Este exemplo, rompe as expectativas de “ação” pela ausência de vetores, e pode demandar estratégias de referenciação diferenciadas para sua compreensão, como por exemplo, a busca de uma ordem para integrar os elementos imagéticos e verbais, articulando os diferentes processos de representação para o estabelecimento da coerência.

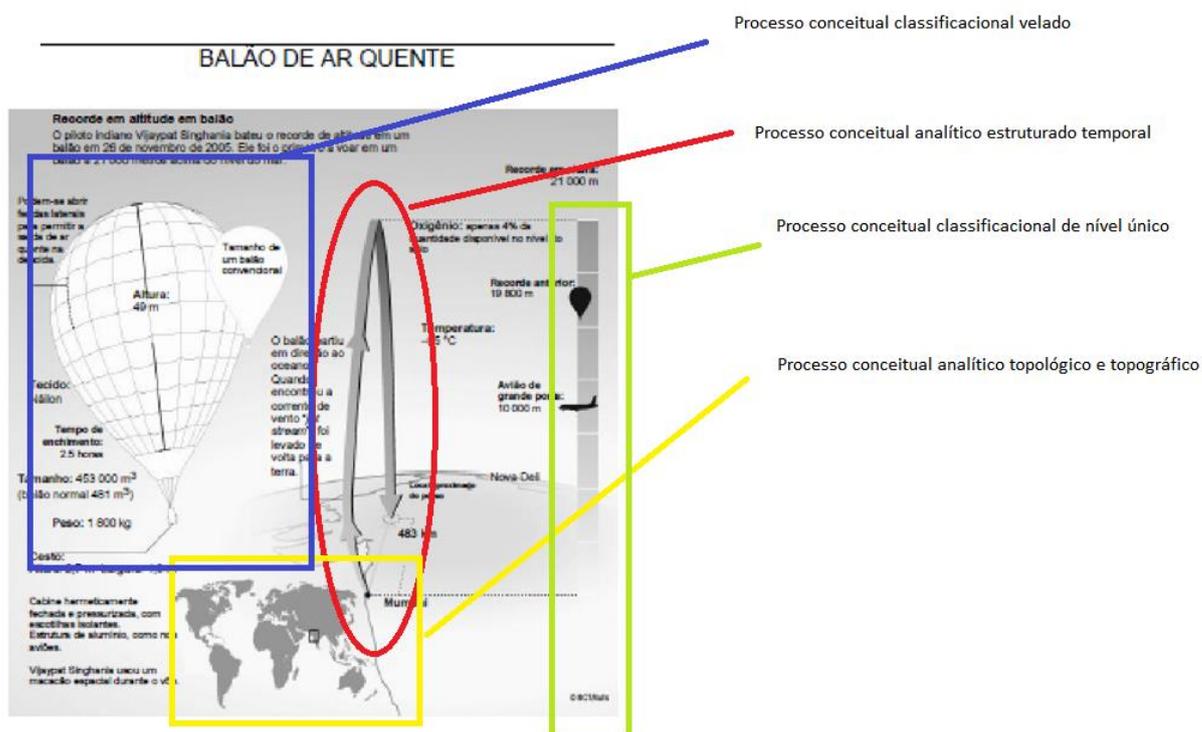
Segundo análise pela GDV, verificamos neste infográfico uma estrutura de representação multidimensional composta pela predominância de quatro processos conceituais analíticos encaixados: (1) processo temporal; (2) processo topológico e topográfico; (3) processo classificacional velado; (4) processo conceitual classificacional de nível único. O processo conceitual é representado na imagem pela predominância de suas relações serem em termos de suas própria classe, estrutura ou significado (veículo de transporte aéreo, mapas). Segundo a GDV, esses processos estão ligados aos processos de relação e existência do modo verbal.

O primeiro processo é caracterizado pela seta que representa a trajetória geográfica do balão e objetiva marcar a altura a que ele chegou. Não a consideramos um vetor, pois não há representado um ator e uma meta. O segundo processo é observado no quadrante inferior direito, no qual verifica-se dois participantes, um mapa em versão reduzida, com um quadrado

em destaque e, logo acima, um recorte do mapa *mundi* com dois pontos em destaque, o de partida do balão e o de chegada. Esse processo é topológico e topográfico pois representa tanto a relação lógica entre estes dois participantes quanto seus atributos físicos.

No quadrante superior esquerdo está o terceiro processo: o processo classificacional velado, que se caracteriza pela representação de dois participantes – o balão grande e o pequeno –, dispostos lado a lado, mas com a sugestão de subordinação em termos de tamanho (o balão maior subordina o menor). O quarto processo é verificado no quadrante superior direito, no qual observamos uma coluna com dois participantes, dois veículos aéreos, os quais estão em uma relação de hierarquia de altura, configurando-se, portanto, um único nível. Este processo é conceitual classificacional de nível único. Este processo está conectado por uma linha pontilhada ao processo temporal, que sugere que naquele nível há um outro participante não mostrado. Algumas dessas configurações podem ser visualizadas abaixo:

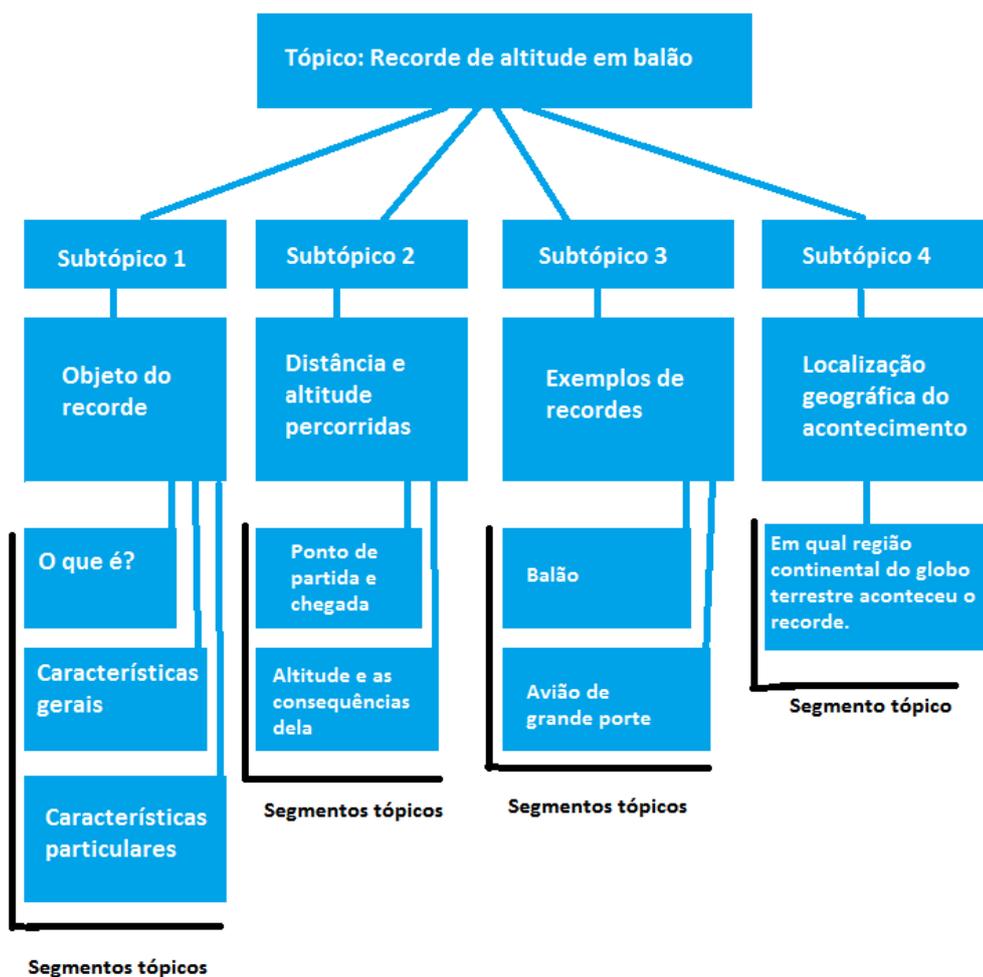
Figura 48 - Infográfico " Balão de ar quente", adaptado.



Fonte: Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/internacional-novo-pisa-itens>>. Acesso em: 15 out. 2016 adaptado.

A análise sugere algumas estratégias de progressão textual. A primeira delas é que o infográfico “Balão de ar quente” forma uma estrutura multidimensional que pode ser associada à progressão por continuidade tópica. O infográfico, em seu *design*, divide-se em 4 tópicos, os quais, individualmente, abrangem fragmentos diferentes orientados por uma estratégia de progressão diferenciada – que também associamos aos diferentes processos apontados pela análise da GVD. A possível representação esquemática do quadro tópico deste infográfico seria esta:

Esquema 10 - Representação esquemática do quadro tópico do infográfico “Balão de ar quente”



Fonte: Elaborado pela autora com base em Koch e Elias (2016).

Em cada segmento tópico, no qual verificamos diferentes processos de representação, é possível afirmarmos que há diferentes estratégias de progressão. Um exemplo disto é a sugestão de progressão textual com tema constante pelo processo classificacional (subtópico1), pois a um mesmo tema, balão, é acrescentado vários remas, que evidenciam características destes.

No subtópico, o processo analítico temporal parece sugerir uma estratégia de progressão por subdivisão do rema, pois temos representados como tema o balão, e seus remas trajetória – ponto de chegada e partida – e altitude.

O professor precisa estar ciente das estratégias de referenciação demandadas pelo gênero infográfico para que possa, com propriedade, orientar estratégias de negociação referencial para o seu aluno. Reconhecer tipos diferentes de representação, sem que seja necessário a utilização de metalinguagem, e encaixamentos em um mesmo infográfico, podem favorecer a articulação entre os tópicos e subtópicos, a percepção da progressão do referente e a construção da coerência.

Nossa análise demonstra que estas estratégias: de reconhecimento de diferentes tipos de representação, de reconhecimento de encaixamentos de processos, de ordenação e de articulação para estabelecimento da coerência são muito importantes para a compreensão de infográficos com estruturas de representação conceituais. Ressaltamos que, tanto nos livros didáticos quanto nas avaliações do PISA, o processo conceitual é o mais recorrente, como observamos no gráfico 4. Por vezes, infográficos com complexas estruturas conceituais encaixadas são inseridos no livro didático sem nenhuma orientação ao professor ou ao aluno de leitura ou compreensão. Julgamos que a inserção de infográficos com predominância de estruturas narrativas pode favorecer o tratamento deste gênero em sala de aula do ensino fundamental, uma vez que demonstra em sua textualidade evidências mais salientes do percurso de leitura construído pelo enunciador e assim, de modo menos complexo, orientando a construção da coerência.

Gráfico 4 – Tipos de representação predominante nos infográficos segundo a GDV.

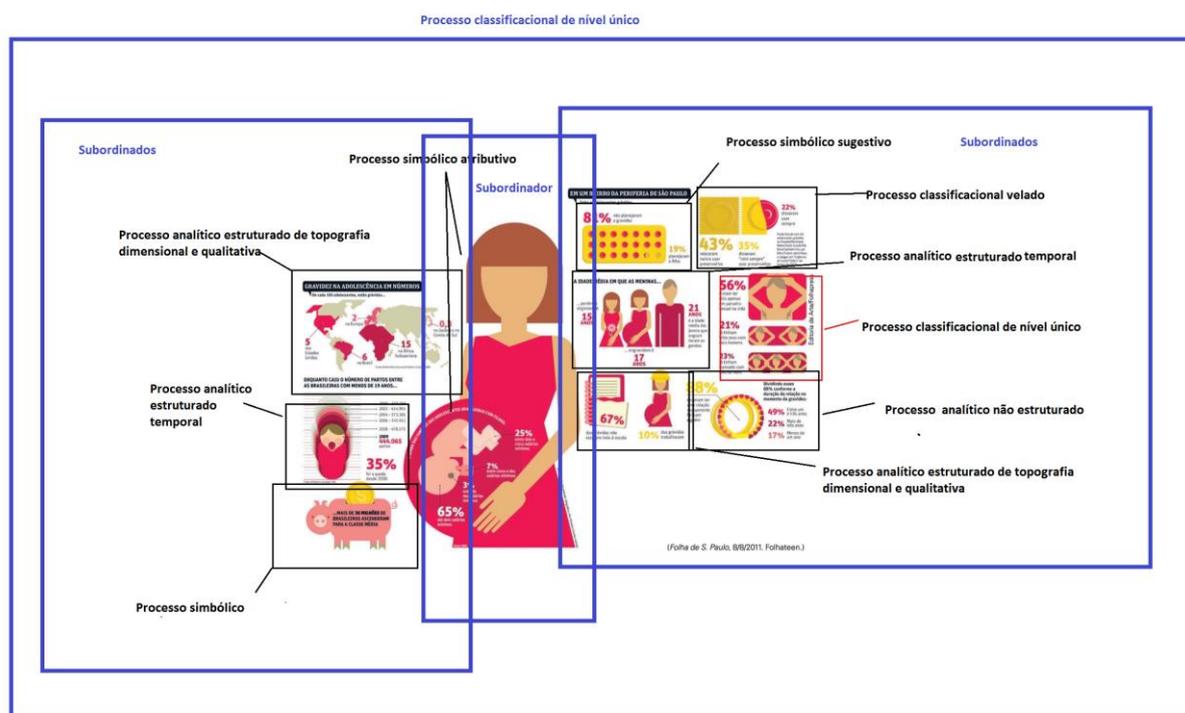


Fonte: Elaborado pela autora

Constatamos ainda que os infográficos geralmente apresentam uma estrutura multidimensional, em menor ou maior medida. Os mais complexos, com múltiplos e diferenciados processos de representação encaixados, podem constituir um supertópico, que abriga vários subtópicos com seus respectivos segmentos. A leitura desse tipo de infográfico exige estratégias de identificação dos subtópicos e estabelecimento de relações entre eles e o supertópico para a construção da referência, formulando uma cadeia referencial que, a depender do infográfico, pode ser bastante complexa.

É o caso do infográfico “Gravidez na adolescência em números”, que integra uma seleção de textos com a mesma temática, sem, no entanto, estar conectado diretamente a nenhum deles, sendo, portanto, independente. Destacamos que esse infográfico apresenta múltiplas camadas de processos de representação encaixados, o que requer uma leitura atenta e estratégias de referenciação bem desenvolvidas por parte do leitor. A análise do infográfico evidencia uma estrutura em camadas, ordenada por um processo simbólico: a figura central da gestante. A materialização deste processo no infográfico se dá pelo destaque da figura central, a qual representa uma identidade própria, outra pista do simbolismo é o tamanho exagerado do participante da imagem em relação aos outros.

Figura 49 - Infográfico "Gravidez na adolescência em números", adaptado.



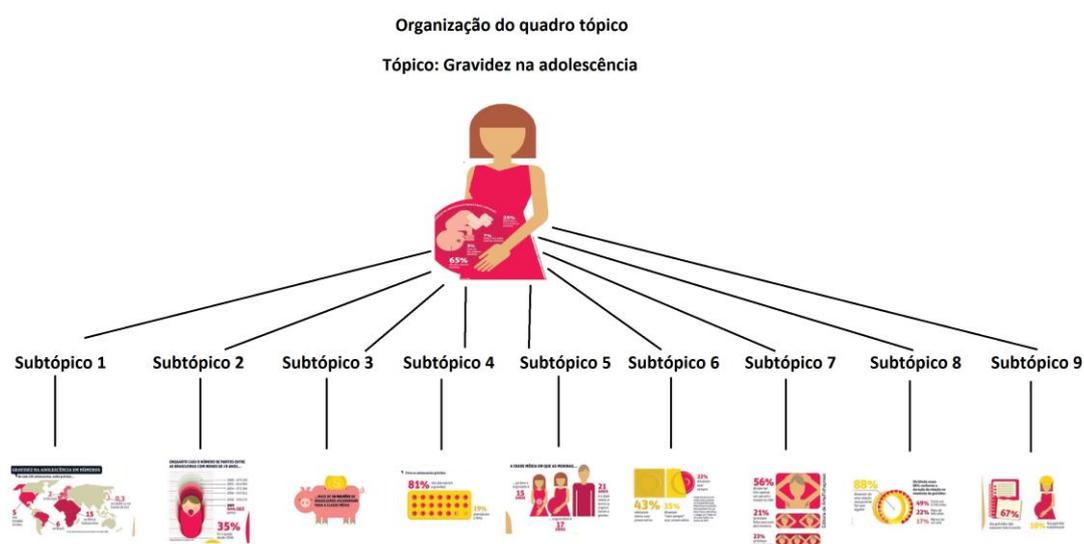
Fonte: Disponível em: <<http://pnld.editorasaraiva.com.br/obra/portugues-linguagens-2/>>. Acesso em: 09 out. 2016, adaptado.

Considerando o participante geral como subordinador das outras partes do infográfico, podemos inferir uma estrutura maior estruturada em torno do processo classificacional de nível único, o qual orientará os outros processos apresentados no infográfico. É necessário que o leitor reconheça a participação dos referentes na construção de tópicos e subtópicos. Do lado esquerdo, observa-se um título, “ Gravidez na adolescência em números”, e logo abaixo dele verificamos três processos diferentes: (1) processo analítico estruturado de topografia dimensional e qualitativa, materializado no infográfico pelas imagens dos mapas, os quais representam com precisão os atributos possessivos; (2) processo analítico estruturado temporal; materializado no infográfico pela sobreposição de silhuetas de bebês, indicando um processo temporal; (3) processo simbólico sugestivo, materializado pelo participante “porquinho-cofre”, cujo significado é atribuído na relação com os demais participantes.

No lado direito do infográfico, há um outro título “ Em um bairro da periferia de São Paulo”, e nele estão encaixados, dentro da estrutura maior classificacional, seis processos diferentes. Em sentido horário são: (1) processo classificacional velado, (2) processo classificacional de nível único, (3) Processo analítico não estruturado, (4) processo analítico

estruturado de topografia dimensional e qualitativa, (5) processo analítico estruturado temporal, (6) processo simbólico sugestivo. Associamos estes processos encaixados ordenados por um processo classificacional à estrutura de progressão textual de continuidade tópica, pois podemos associar cada processo encaixado como um fragmento recoberto por um mesmo tópico. Essas unidades reunidas formam um quadro tópico, como mostramos de forma resumida abaixo, para exemplificar como a progressão tópica pode ser constituída em textos verbo-imagéticos, como é o infográfico:

Esquema 11 - Quadro tópico "Gravidez na adolescência em números"



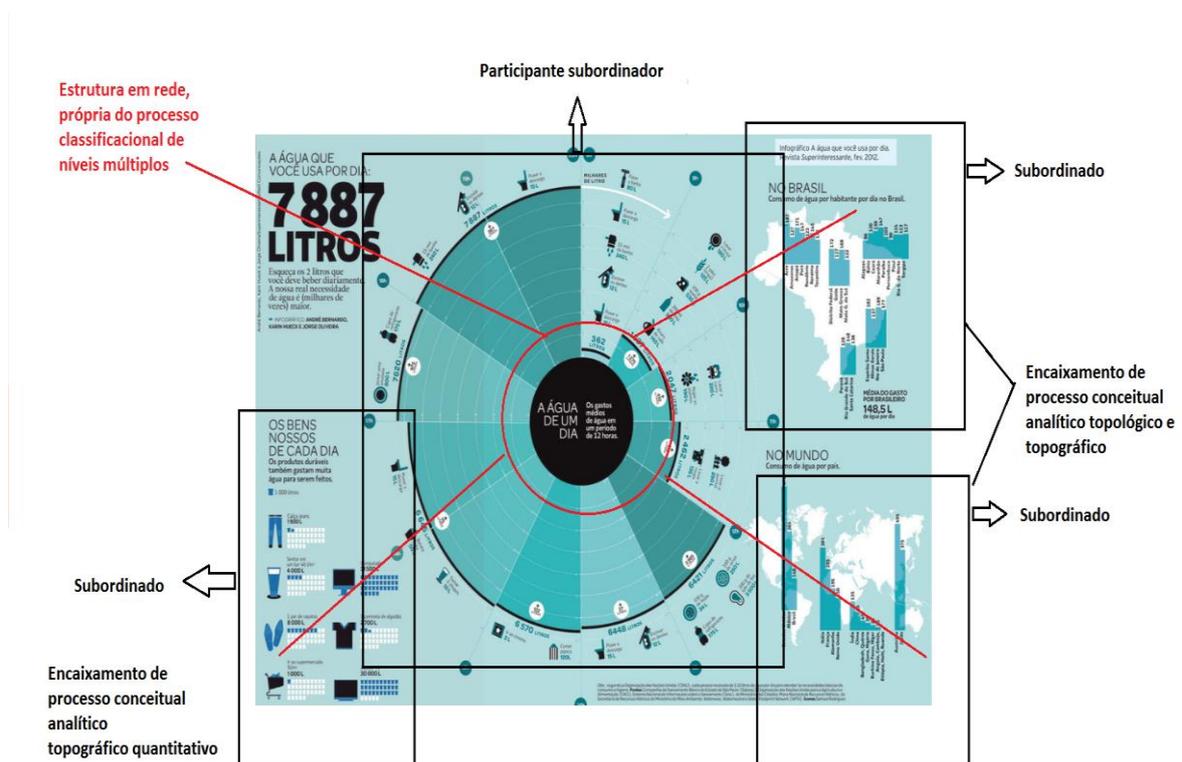
Fonte: elaborado pela autora

Este é um exemplo de infográfico complexo, dado o número de encaixamentos de processos e informações, os quais requerem diversas estratégias de referenciação para garantir a continuidade do texto, como a articulação dos recursos linguísticos com os não-linguísticos para o estabelecimento da coerência, estabelecer relações anafóricas diretas e indiretas para preencher os implícitos textuais e perceber a progressão temática, reconhecer os encaixamentos como tópicos ou subtópicos que estão relacionados à progressão textual etc. A nossa pesquisa evidenciou que a textualidade do infográfico tende a ser organizar em processos encaixados, pois nenhum exemplo apresentou um único processo.

Exemplo de infográfico que constitui um supertópico é o “ A água que você usa por dia: 7887 litros” (Figura 50), o qual apresenta estrutura em rede, do tipo classificacional, com 3

estruturas menores de processos analíticos estruturados. Neste texto, o processo classificacional organiza e subordina os outros participantes imagéticos, formando uma estrutura multidimensional que relaciona a água que é gasta, em que é gasta, onde é gasta.

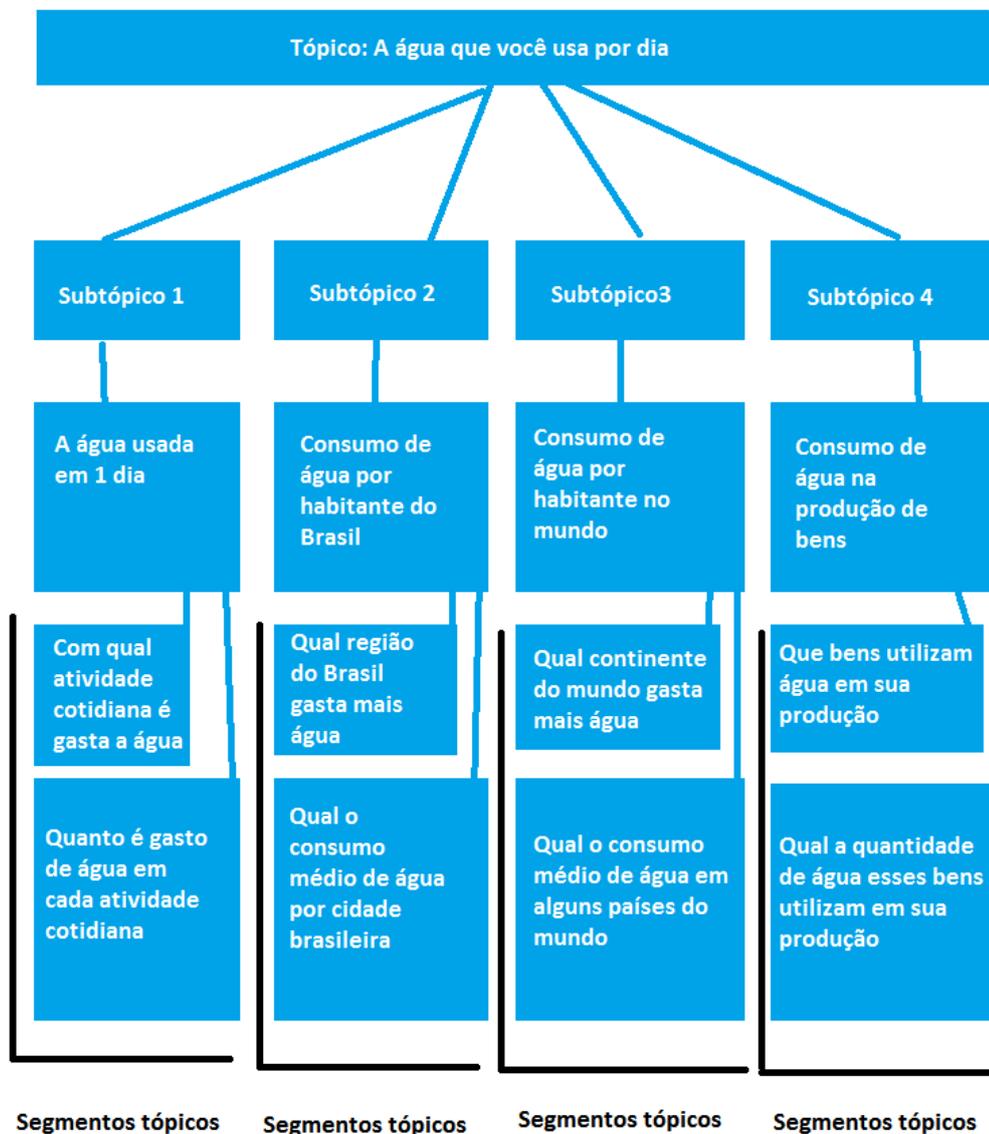
Figura 50 - Infográfico "- A água que você usa por dia: 7887 litros", adaptado.



Fonte: Disponível em: <http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/7/conteudo/reader/> Acesso em: 09 out. 2016, adaptado.

Os vários processos apontam que as diversas partes do infográfico se relacionam termos de desenvolvimento de um supertópico, a água que é gasta por dia, no qual cada subtópico apresenta estratégias próprias de progressão textual. Uma possível representação esquemática do quadro tópico deste infográfico é a que vemos a seguir:

Esquema 12 - Representação esquemática do quadro tópico do infográfico “ A água que você usa por dia: 7887 litros”



Fonte: elaborado pela autora, baseado em Koch e Elias (2016)

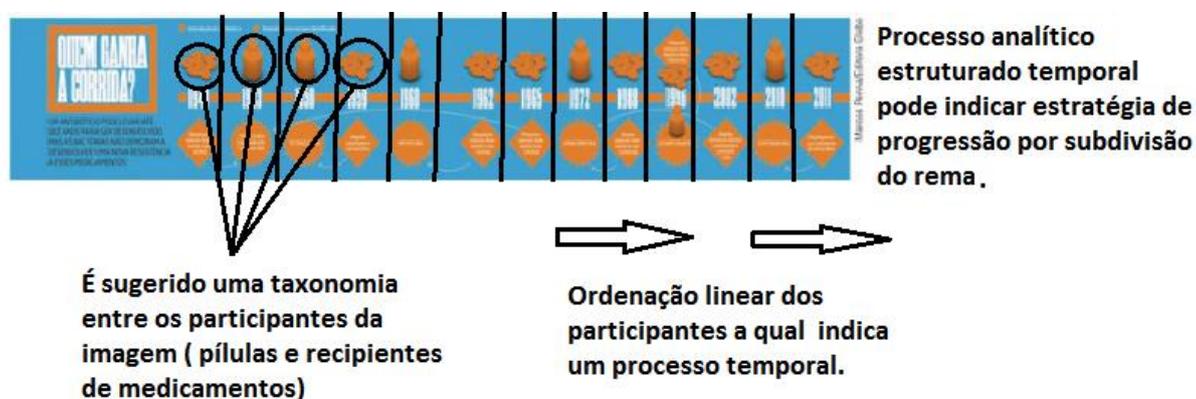
Notamos nessa estrutura uma estratégia de progressão textual análoga à de progressão por subdivisão do tema, pois o gasto de água representa um hipertema que origina vários temas parciais. Quanto aos processos analíticos encaixados, percebemos que se dividem em topográfico e topológico, os quais também representam uma estratégia de progressão do texto do infográfico por continuidade do tema. Infográficos como este requerem do leitor a

articulação entre os vários subtópicos, negociada pela construção referencial, para garantir a progressão do texto.

Para uma abordagem didática a partir da perspectiva de gênero, é necessário que o professor explore o texto em seus aspectos contextuais e co-textuais. Reconhecer os “encaixes” ou “subtópicos” que o infográfico pode apresentar, assim como as especificidades de cada processo, orientará o desenvolvimento de estratégias que possam auxiliar o aluno a estabelecer relações entre esses elementos e construir a coerência textual. Deste modo, faz-se necessário ao professor um aporte teórico e metodológico que aponte as regularidades do infográfico, de modo que estas possam orientar sua aplicação didática para desenvolvimento da consciência metagenérica nos alunos de ensino fundamental.

Dentre os infográficos de estrutura predominantemente conceituais da nossa amostra, podemos apontar algumas recorrências de estruturas e estratégias de progressão temática. Uma delas é a relação de duas estratégias de progressão temática com uma estrutura de representação conceitual. Os processos conceituais analíticos caracterizam-se por estabelecer relações de parte-todo. Um dos seus subprocessos, o estruturado, configura-se por especificar a natureza dessa relação (temporal, topográfico, topológico, espacial, de detalhamento de vários atributos, de detalhamento de apenas um atributo). Nos infográficos da nossa amostra, configurações que apresentavam o processo conceitual analítico estruturado evidenciaram estratégia de progressão temática por subdivisão do rema. Vejamos o infográfico “ Quem ganha a corrida”, no qual observamos essa configuração conceitual.

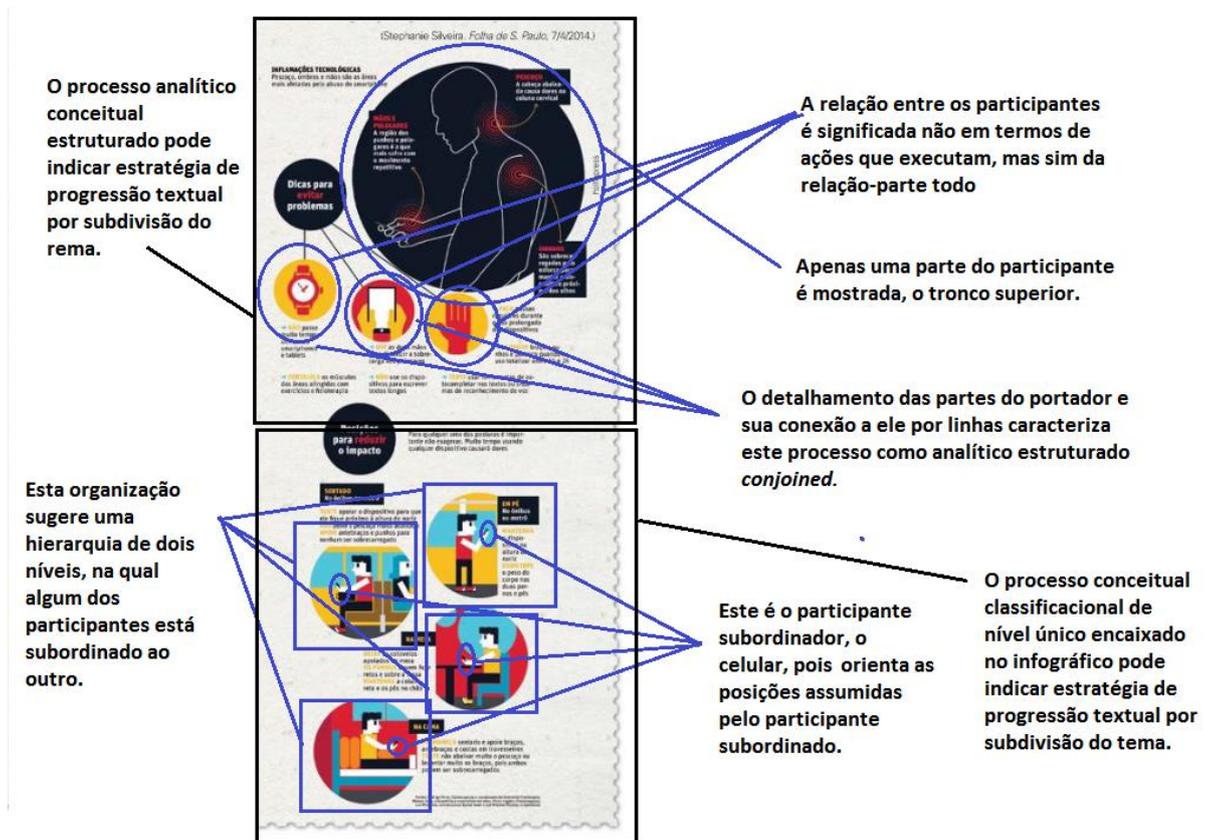
Figura 51 - Infográfico "Quem ganha a corrida", adaptado.



A análise do infográfico indica-nos que o processo de representação predominante sugere passagem de tempo, assim, suas características apontam o processo analítico estruturado temporal, figurado na progressão de tempo das imagens. Sua organização em forma de linha, bem como a presença de legendas numéricas alusivas aos anos, orienta nossa conclusão. Essa estrutura parece indicar uma estratégia de progressão textual por subdivisão do rema pois este é desenvolvido de acordo a passagem de tempo.

Um outro exemplo da associação do processo conceitual analítico estruturado com estratégias de progressão temática por subdivisão do rema pode ser observado no infográfico “Teclar demais no celular pode causar “WhatsAppinite”. Este infográfico se organiza em dois processos conceituais, os quais se complementam (Figura 51). Neste momento, abordaremos o primeiro deles, o processo analítico estruturado exaustivo, que se realiza na metade superior do infográfico. Note-se que o portador (a silhueta humana) não é mostrado inteiramente, apenas a parte que “participa” dos usos de smartphone, ou seja, o tronco superior. O leitor deve fazer inferências para preencher os implícitos textuais. Pontos circulares crescentes estão localizados em três locais com balões explicativos conectados às partes por linhas (portanto é exaustivo *conjoined*). Esse processo parece sugerir uma estratégia de progressão textual por subdivisão do rema, uma vez que focaliza, detalha, partes do que está sendo dito.

Figura 52 - Infográfico "Teclar demais no celular pode causar "WhatsAppinite'", adaptado.



Fonte: Disponível em: <<http://pnld.editorasaraiva.com.br/obra/portugues-linguagens-2/>> Acesso em: 09 out. 2016, adaptado.

Uma das habilidades necessárias ao aluno para a leitura de infográficos cuja estrutura é multidimensional é reconhecer cada estrutura como um subtópico, estabelecer relações referenciais entre elementos do próprio subtópico e estabelecer relações referenciais com os outros subtópicos, para isso, é necessário que o professor ou material didático formulem atividades que propiciem a construção de cadeias referenciais ou a reflexão sobre elas. Desta maneira, o aluno poderá estabelecer relações anafóricas entre os processos de representação do infográfico, uma vez que estes podem passar “despercebidos” pelo aluno.

Outra associação identificada pela nossa pesquisa é a da estratégia de progressão temática por tema constante com o processo de representação classificacional de nível único. Este processo caracteriza-se por relações de taxonomia, implícitas ou explícitas, como podemos verificar na análise do infográfico “ Quanto se gasta de água por dia” (Figura 53):

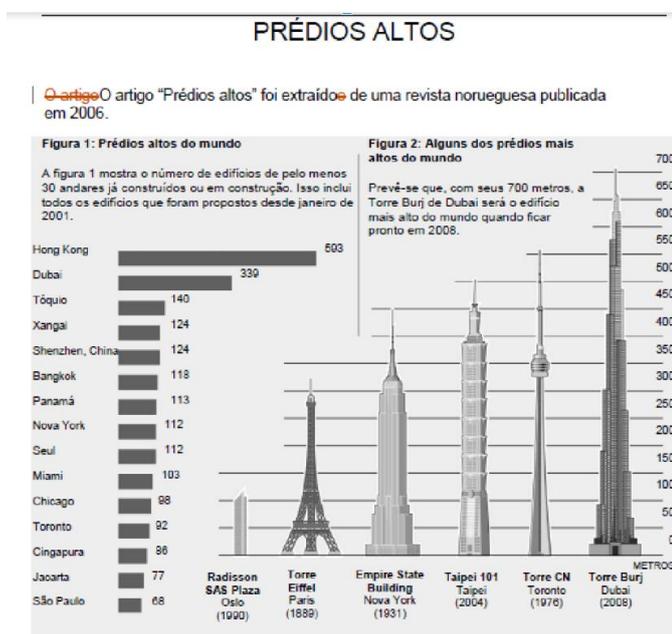
Figura 53 - Infográfico "Quanto se gasta de água por dia", adaptado



Fonte: Disponível em: <<https://somoeducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49127>>. Acesso em: 09 out. 2016, adaptado.

Neste infográfico, o processo predominante é o processo classificacional de nível único. A realização deste processo no infográfico se dá pela relação taxonômica entre os participantes da imagem - a imagem maior alusiva à água, o chuveiro, o sanitário, a torneira, a escova de dentes, o copo - em termos da sua classe ou significado. O subordinador, nesta estrutura, pode ser interpretado como o tema e os subordinados, que por sua vez são os remas diversos acrescentados a um mesmo tema. O leitor deve reconhecer a participação dos referentes na construção de relações entre tópicos e subtópicos, que mantém o tema constante, além de estabelecer relações anafóricas entre o material linguístico e o não-linguístico do infográfico. O mesmo processo e estratégia pode ser observado no infográfico “ Prédios altos” (Figura 54).

Figura 54 - - Infográfico "Prédios altos", adaptado.¹⁸



Fonte: Inep

Para fins de análise, focalizaremos a metade direita do infográfico, que é identificada pela legenda *figura 2*. Nesta parte, verificamos a predominância do processo conceitual classificacional de nível único, pois os participantes da imagem se relacionam em termos da sua classe, estrutura ou significado, como pode ser verificado pela posição dos participantes imagéticos – os prédios – que estabelece uma hierarquia segundo sua altura, dada a sua organização crescente. Além disso, não verificamos vetores, assim podemos afirmar que o processo representado é estático. O leitor deve negociar a construção referencial estabelecendo relações entre os elementos verbais e os não-verbais, garantindo a eficiência da progressão textual que se faz pela ativação e reativação do tema.

Os infográficos também podem apresentar saltos temáticos em sua configuração. No exemplo que trazemos a seguir, o infográfico “Músculos tromba” (Figura 54), encaixados em uma estrutura conceitual analítica maior, observamos dois participantes que estão representados por processo conceitual simbólico. Esses participantes estão relacionados com suas próprias identidades e não participam efetivamente da rede estabelecida pelos outros elementos do processo analítico, pois representam participantes que “destoam” do todo do texto. No caso do infográfico, um processo simbólico encaixado em uma estrutura analítica

¹⁸ No texto disponibilizado pelo Inep, há essa marcação em vermelho.

requer do leitor o estabelecimento de relações anafóricas entre o material linguístico e o não linguístico para reconhecer saltos temáticos motivados pela imagem. O professor deve ser capaz de reconhecer esse processo na estrutura do infográfico para poder evidenciá-lo ao aluno e motivar metaestratégias de referenciação.

Figura 55 - Infográfico "Músculos tromba", adaptado.

MÚSCULOS TROMBA
Nanotubos de carbono imitam o comportamento de tentáculos e trombas para compor superpróteses

Inspirados pelos movimentos dos tentáculos do polvo e da tromba do elefante, cientistas da Universidade do Texas, nos EUA, desenvolveram um músculo artificial que deve levar as próteses para um nível mais avançado. Elas permitem movimentos iguais aos do corpo humano — e com muito mais resistência.

3 INSPIRAÇÃO
Pesquisadores da Universidade do Texas notaram que a tromba do elefante, formada por mais de 100 mil músculos e tendões, pode realizar movimento de torção e, a melhor, consegue levantar, com igual facilidade, troncos de árvores e grãos.

1 RESOLUÇÃO
Para pegar alimento, a tromba de um elefante controla o resultado dessa compressão é a rotação. Quando o animal usa os dentes, controla um músculo artificial feito de fios de nanotubos de carbono. Resistentes e maleáveis, são 20 vezes mais resistentes que um fio de cabelo.

2 Para contrair a malha que simula o músculo, cientistas ligam os fios de nanotubos a um eletrólito. Este transfere elétrons para os fios por corrente elétrica.

3 Depois os fios são inseridos num eletrodo para receber ions. O processo causa tensão nos fios, que incham. Depois se contraem, gerando a contração. Igual a um músculo.

PROBLEMA
Apesar do avanço nas ligações ao cérebro, as próteses ainda possuem movimentos duros. Dar uma maçaneta, por exemplo, é impossível. Há anos, cientistas buscaram materiais maleáveis capazes de se contrair e se relaxar para comportar como um músculo humano.

RESULTADO
Em torno de 1.000 vezes mais resistente que a tromba do elefante, o músculo poderá ser usado em próteses e exoesqueletos duradouros. Quando se criam nanotubos que se contraem ao estímulo de uma corrente elétrica, é possível também construir estruturas para pequenas máquinas, como robôs robóticas. Pode ser um avanço na robótica. E em muitas áreas da medicina.

Tela borboleta
A biomimética já chegou às grandes empresas. Inspirado a forma como a luz é refletida pelas escamas das asas de uma borboleta, a americana Qualcomm desenvolveu o display Miralux. Ela usa o princípio de reflexão da luz nos asas dos insetos adaptado ao modo como percebemos a luminosidade. A tela utiliza quase zero de energia em imagem estática.

Adesivo de pés de lagartixa
Um superadesivo imita tendões, ossos e pele do pé da lagartixa para servir como fixador de aparelhos de TI e membranas de computador nas paredes. O protótipo, criado por alunos da Universidade de Massachusetts, é capaz de sustentar 200 kg em um eletrólito. Pode até-lhe, basta dar um pulso na direção adequada.

Imita-se isso numa estrutura adesiva integrada a uma almofada macia, que simula, de modo anatômico, a pele do animal.

Nos pés das lagartixas, os tendões do interior dos ossos — o péssão — dá o movimento para a aderência fixada.

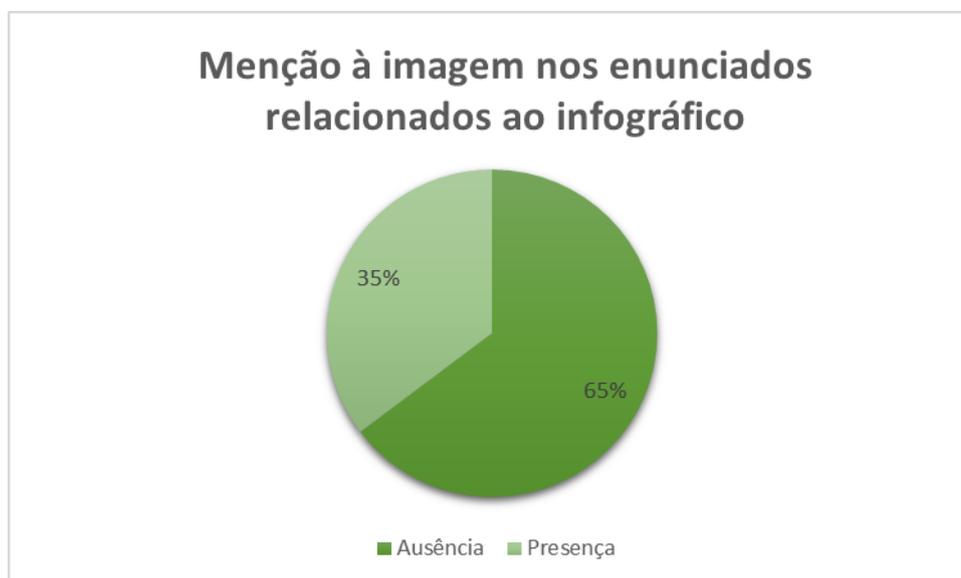
Portador

Atributos

Processo analítico estruturado temporal

Salto temático

Apesar de o infográfico ser um gênero multimodal, nem sempre os enunciados dirigidos a ele no livro didático fazem referência a essa característica, como aponta o gráfico a seguir:



Fonte: Elaborado pela autora

Acreditamos que uma das razões para a pouca abordagem da modalidade imagética do infográfico nas atividades do livro didático se deve à incipiência de estudos nesta área, e, conseqüentemente, à ausência de material orientador ao professor. Julgamos que, para mencionar em seus materiais um gênero popular nas esferas publicitárias e escolares, haja vista sua participação constante em exames como o Enem, as editoras lançam mão do recurso de inserir o infográfico em seus materiais e produzem enunciados que se referem apenas ao texto verbal. Destacamos que grande parte das atividades são voltadas para a retirada de informações literais e raras propõem à utilização do conteúdo do infográfico como motivação para a produção textual. Nas atividades vistas, encontramos apenas dois exemplos, que, junto com outros textos de gêneros diversos, sugere o infográfico como texto motivador com fins à produção escrita ou oral, respectivamente a produção de um texto de divulgação científica (no livro da 8ª série da coleção Linguagens) e produção de um debate regrado (no livro da 9ª série da coleção Linguagens). Entretanto, nenhum dos materiais didáticos sugere estratégias que orientem o professor a explorar os infográficos, nem em razão dos seus componentes linguísticos, nem em razão da sua multimodalidade. Julgamos importante munir o aluno das séries iniciais de estratégias que o tornem capaz de interpretar e selecionar informações de textos motivadores, de qualquer gênero, com vistas à produção textual, sobretudo do

infográfico, haja vista que é um gênero popular nas esferas formais de conhecimento, jornalística, científica e, mormente, escolar.

Nenhum dos materiais didáticos apresentou atividades propositivas de produção textual de infográficos. Tal exiguidade se reflete na falta de oportunidades para que o aluno reflita sobre as esferas de atividade as quais o gênero infográfico pode circular, bem como as expectativas que essas esferas demandam dos seus textos (*quem escreve, para quem escreve, onde escreve, com que propósito, com quais estratégias*), sobremaneira os seus aspectos composicionais, uma vez que aspectos de textualidade específicos podem dar pistas da caracterização do infográfico e seu projeto enunciativo. Também pela rara presença de enunciados que propiciem essa reflexão nas atividades de leitura, depreendemos que o infográfico não é tratado pelo material didático aprovado pelo PNLD – 2017 como gênero textual na perspectiva bakhtiniana e como demandam os PCN. A carência de orientações ao professor corrobora para que esse gênero seja tratado em sala de aula somente em uma perspectiva analítico-mecanicista, que pressupõe o texto como um código.

Dito isto, reunimos as principais metaestratégias orientadas pelos enunciados que fizeram menção aos elementos imagéticos do infográfico e formulamos as estratégias de referenciação que eles podem engatilhar junto ao aluno com o objetivo de que elas possam apontar caminhos de pesquisa e metodologias para o tratamento desse gênero no âmbito da educação básica. Destacamos a verificação e descrição de outras estratégias que se referem apenas ao texto verbal. Entretanto, como não é nosso objetivo tratar destas estratégias neste trabalho, formulamos o quadro-resumo com as metaestratégias e estratégias que poderão relacionar-se com objetivos de ensino que evidenciem a multimodalidade do infográfico. A descrição de todos os enunciados e as estratégias a eles relacionadas, bem como a análise segundo os pressupostos da GDV de cada infográfico encontrado nos livros didáticos e exames PISA estão disponíveis no Apêndice.

Metaestratégias de referenciação motivadas pelo enunciado	Estratégia de referenciação requeridas
 O enunciado orienta a inferência sobre o que está sendo representado, isto é, orienta a reflexão para a construção do referente sugerido pela imagem;	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não-verbal.

<p>✚ O enunciado ativa a cadeia referencial motivada pelo título e orienta a reflexão para a construção do referente.</p> <p>✚ O enunciado orienta a reflexão sobre a localização de informações específicas e sua origem, verbal ou não verbal;</p> <p>✚ O enunciado orienta a localização de informações dos segmentos tópicos e a relação/reconhecimento entre o indicado na informação verbal e na informação não verbal.</p>	
<p>✚ O enunciado orienta a reflexão sobre o propósito comunicativo do infográfico. Tal reflexão pode orientar as hipóteses de leitura.</p>	<p>Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas pelo texto não-verbal.</p>
<p>✚ O enunciado orienta a reflexão sobre os constituintes verbais e não verbais do texto e sua importância na construção dos sentidos, e assim, pode orientar o reconhecimento da complementaridade dessas modalidades no infográfico.</p>	<p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e não-linguísticos, ordená-los e articulá-los para estabelecimento da referenciação e da coerência.</p>
<p>✚ O enunciado orienta a busca de remas, representados pelos participantes da imagem do infográfico.</p>	<p>Estabelecer relações anafóricas entre os segmentos do texto.</p>
<p>✚ O enunciado orienta a reflexão acerca da ordenação dos constituintes do infográfico de modo a garantir a coerência do texto.</p>	<p>Reconhecer o papel de expressões dêiticas para garantir a eficiência da progressão textual.</p>
<p>✚ O enunciado orienta a reflexão sobre a relação de duas informações menos</p>	<p>Reconhecer saltos temáticos motivados pelos recursos não-linguísticos.</p>

<p>relacionadas com o tema do infográfico, para levar ao reconhecimento do propósito comunicativo ou projeto de dizer do texto.</p>	<p>Reconhecer diferentes tipos de “representação” ou encaixamentos como tópicos e subtópicos que fazem o texto progredir.</p>
<p>✚ O enunciado orienta a reflexão sobre a relação do infográfico com outro texto (não se trata de infográfico complementar e sim outro gênero cuja temática é semelhante), o qual já foi apresentado ao leitor.</p>	<p>Estabelecer a colaboração referencial entre dois textos distintos.</p>
<p>✚ O enunciado orienta a ativação de uma cadeia referencial com o outro texto, e, por conseguinte, a ativação e a reflexão sobre a cadeia referencial do próprio texto, solicitando a formulação de uma opinião;</p> <p>✚ O enunciado orienta à reflexão sobre a escolha de determinado elemento imagético para a representação do objeto de discurso, solicitando que o aluno escreva uma justificativa.</p>	<p>Reconhecer a colaboração referencial e construir argumentação.</p>

Nesta seção, verificamos e descrevemos as estratégias de referenciação mobilizadas por 17 infográficos e 1 protoinfográfico, coletados em livros didáticos e avaliações do conhecimento do ensino fundamental. Observamos as regularidades que podem ser orientadas a partir da observância das características genéricas do infográfico, vem como as estratégias requeridas por cada texto conforme seu design de representação. Percebemos que a divisão proposta por Teixeira (2010) entre infográfico enciclopédico e jornalístico pode auxiliar na contextualização do infográfico, bem como orientar ao leitor seus objetivos comunicativos, auxiliando assim na elaboração das hipóteses de leitura. Entretanto, as subdivisões destas categorias em independentes ou complementares não influenciaram as estratégias de leitura requeridas para a compreensão do texto nele próprio, exceto no caso do texto “ Metrô” o qual analisamos como um protoinfográfico e diante das suas particularidades

estruturais, chamamo-lo de gráfico. Este texto requereu auxílio dos enunciados para a construção e negociação dos referentes

Especialmente no livro didático, verificamos que é pouco recorrente nos enunciados as proposições envolvendo as imagens especificamente e que fica a cargo da experiência (ou in experiência) do leitor mobilizar as estratégias requeridas por cada texto, conforme suas especificidades. A partir das observações e estratégias que elencamos, elaboramos uma proposta didática que objetiva desenvolver essas estratégias nos alunos de ensino fundamental.

5 Infográficos na escola: uma proposta didática

Para oferecer às condições necessárias para que o aluno desenvolva as habilidades necessárias para a compreensão de infográficos, nas mais diversas situações comunicativas e sobretudo na esfera escolar, é necessária a definição de objetivos de aprendizagem que propiciem a reflexão, mudança de pensamentos, ações e conduta:

A definição clara e estruturada dos objetivos instrucionais, considerando a aquisição de conhecimento e de competências adequados ao perfil profissional a ser formado, direcionará o processo de ensino para a escolha adequada de estratégias, métodos, delimitação do conteúdo específico, instrumentos de avaliação e, conseqüentemente, para uma aprendizagem efetiva e duradoura (FERRAZ; BELHOT, 2010, p. 2).

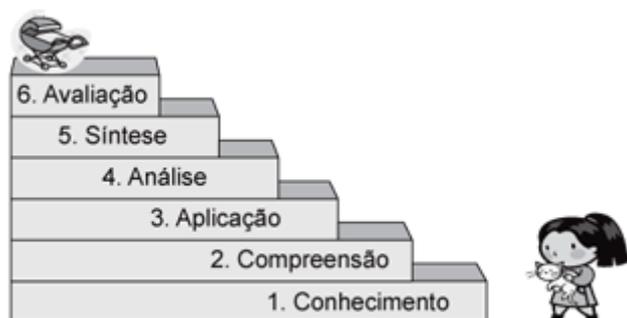
A taxonomia dos objetivos educacionais é uma estrutura de organização hierárquica de objetivos educacionais. Proposta por uma comissão multidisciplinar, liderada por Benjamin S. Bloom, a também conhecida como Taxonomia de Bloom é um instrumento que tenciona orientar o planejamento, organização e controle dos objetivos de aprendizagem. Ferraz e Belhot (2010) salientam dois benefícios do uso dessa taxonomia no contexto educacional. A primeira delas é ofertar ao professor instrumentos de avaliação, bem como estratégias diferenciadas para propiciar, estimular e avaliar o desempenho dos discentes em diversos níveis de aquisição do conhecimento. A segunda é a orientação ao docente a auxiliar seus alunos, de modo consciente e planejado, a adquirirem competências específicas de modo gradual, das mais simples às mais complexas.

Criada em 1956, essa taxonomia surgiu a partir da iniciativa da Associação Norte Americana de Psicologia de discutir, pesquisar e definir uma taxonomia de processos educacionais. Bloom propôs três domínios para a pesquisa, o cognitivo, o afetivo e o psicomotor, dedicando-se ao primeiro deles. Segundo o pesquisador, o domínio cognitivo está relacionado ao aprendizado e ao domínio de conhecimento e envolve a aquisição de um novo conhecimento, do desenvolvimento intelectual, de habilidades e de atitudes. Neste domínio estão inclusas as habilidades para reconhecer fatos específicos, procedimentos padrões e conceitos que estimulam o desenvolvimento intelectual constantemente (FERRAZ; BELHOT,

2010). Para Conklin (2005), a Taxonomia de Bloom é uma grande contribuição acadêmica para professores, pois fornece meios de estimular nos discentes raciocínio e abstrações de alto nível, sem, no entanto, uniformizar a aprendizagem, uma vez que prevê diferentes níveis de profundidade e abstrações do conhecimento adquirido.

Estruturada em níveis de complexidade crescente, a Taxonomia de Bloom é organizada de modo que o aluno possa se desenvolver partindo de um nível mais simples, antes de passar ao mais complexo. A partir do domínio cognitivo, os objetivos pretendidos para o aluno foram categorizados em uma relação de hierarquia e dependência. As categorias são: Conhecimento; Compreensão, Aplicação, Análise; Síntese e Avaliação.

Figura 56 - Taxonomia de Bloom



Fonte: Ferraz e Belhot (2010)

Revisitada em 1999 por Lorin Anderson, a Taxonomia revisada diferencia “saber o quê” (o conteúdo de raciocínio) de “saber como” (os procedimentos para resolver problemas). Assim, em sua nova proposição, a Taxonomia de Bloom revisada considera duas dimensões: conhecimento e processos cognitivos. Cada dimensão é subdividida em categorias, as quais abrangem diferentes dimensões do conhecimento, conforme o quadro a seguir:

Quadro 4 - Taxonomia de Bloom revisada

Dimensões	Categorias	Abrangência
CONHECIMENTO	O conhecimento FACTUAL (Informações básicas).	Elementos isolados de informação, como definições de vocabulário e conhecimento de detalhes específicos.
	O conhecimento CONCEITUAL (As relações entre as partes de uma estrutura maior que as fazem funcionar em conjunto).	Sistemas de informação, como classificações e categorias.
	O conhecimento PROCEDIMENTAL (Saber como fazer algo)	Algoritmos, heurística ou método empírico, técnicas e métodos, bem como o conhecimento sobre quando usar esses procedimentos.
	O conhecimento METACOGNITIVO (refletir sobre o que se sabe; saber raciocinar de modo geral ou específico).	Processos cognitivos e das informações sobre como manipular esses processos de forma eficaz
PROCESSO COGNITIVO	LEMBRAR	Consiste em reconhecer e recordar informações importantes da memória de longa duração
	ENTENDER	É a capacidade de fazer sua própria interpretação do material educacional, como leituras e explicações do professor. As etapas desse processo incluem interpretação, exemplificação, classificação, resumo, conclusão, comparação e explanação
	APLICAR	Refere-se a usar o procedimento aprendido em uma situação familiar ou nova.
	ANALISAR	Consiste em dividir o conhecimento em partes e pensar como essas partes se relacionam com a estrutura geral. A análise dos alunos é feita por meio de diferenciação, organização e atribuição.
	AVALIAR	Engloba verificação e crítica.
	CRIAR	Um processo que não fazia parte da primeira taxonomia é o principal componente da nova versão. Essa capacitação envolve reunir elementos para dar origem a algo novo. Para conseguir criar tarefas, os alunos geram, planejam e produzem.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Ferraz e Belhot (2010).

Cumpra-se lembrar que a Taxonomia de Bloom revisitada manteve o princípio da progressão da complexidade e tornou-se mais flexível pois diferenciou a dimensão de conteúdo e de processos cognitivos. Além disso, segundo Anderson et al (2001 apud FERRAZ E BELHOT, 2010), não é propósito da taxonomia restringir as aplicações dos objetivos de ensino e sim orientar sua estruturação.

Reconhecemos a dificuldade de elaboração de uma proposta didática para um objeto de ensino tão pouco discutido como é o infográfico, contudo, faz-se necessária a incursão, ainda que experimental, nesta seara, haja vista a escassez de atividades que adotem efetivamente o infográfico explorando seu caráter multimodal. Sabemos que para todo e qualquer propósito de ensino-aprendizagem o planejamento é fundamental e seu sucesso depende da delimitação e clareza dos objetivos e estratégias para atingi-los. Deste modo, consideramos que a utilização de instrumentos que orientem essa atividade de planejamento, como é o caso da Taxonomia de Bloom revisada, é de grande valia para o docente. Pretendemos assim, adotar este instrumento para a orientação da nossa proposta didática.

Indicaremos em cada atividade a dimensão pretendida como objetivo, segundo a Taxonomia de Bloom revisada, a estratégia de referenciação que buscamos desenvolver pelos objetivos propostos, bem como os descritores previstos pelo Sistema de avaliação da educação básica – Saeb, com o intuito de orientar futuramente a elaboração de novas atividades adequadas aos objetivos de ensino pretendidos para o Ensino Fundamental.

5.1 Proposta didática



Atividades com infográficos

**Séries finais do ensino
fundamental**

Apresentação



Cara professora, caro professor,

Esse material é destinado ao tratamento didático do infográfico em turmas de ensino fundamental. Selecionamos os textos a partir de temáticas que chamam a atenção da faixa etária deste nível de ensino e os organizamos em atividades de complexidade gradativa.

Conversamos com você nas áreas de cor azul clara e com o aluno nas áreas brancas. Indicamos os objetivos das atividades e os descritores trabalhados. Assim, você poderá criar suas próprias atividades.

Todos os textos possuem o link de acesso para que você possa adaptar suas aulas. Você verá que não será difícil utilizar as ideias aqui descritas (assim esperamos!). Mas reiteramos que, sem você, as atividades terão pouca valia.

Você poderá, na conclusão deste módulo, propor aos seus alunos a produção de um infográfico com um tema de interesse deles. Para isso você pode contar com aplicativos de computadores, caso sua escola disponha de laboratório de informática, ou desenhos, recortes e colagens.

O primeiro passo da nossa sequência de atividades é apresentar aos alunos alguns infográficos e verificar os conhecimentos que já possuem sobre este gênero discursivo. Assim você poderá orientar a construção de uma definição para que o discente já organize o que este gênero poderá requerer para leitura.

Esperamos que aproveite bastante!



Atividade 1 – Conhecer e conceituar o infográfico

Objetivos: Conhecer e conceituar o infográfico, reconhecer a junção entre recursos linguísticos e não-linguísticos e articulá-los para estabelecimento da referenciação e coerência, conhecer a estrutura ou *design* de infográficos.

D 5 – Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc); D 12 – Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.

Conhecendo um novo gênero...

Você já ouviu a frase: Uma imagem vale mais que mil palavras?

Bem, é notável que a divulgação de informações científicas, jornalísticas e de outros assuntos se valem cada vez mais dos recursos visuais, utilizando-os sozinhos ou em combinação com o texto escrito, com maior ou menor destaque segundo seu propósito comunicativo.

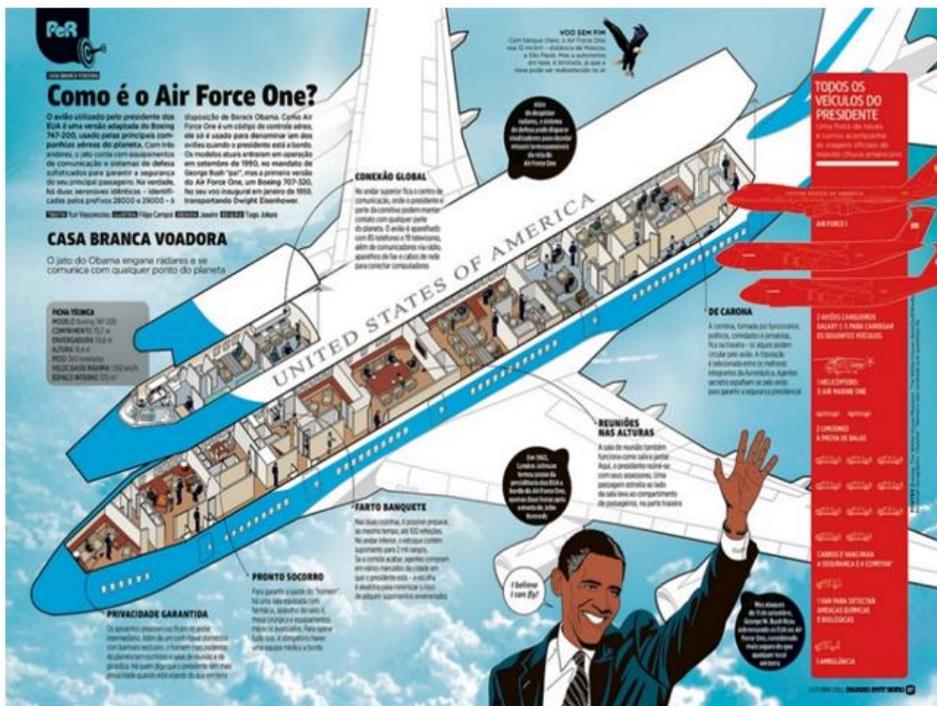
É assim em uma capa de DVD, em um outdoor, em uma revista em quadrinhos, mapas, não é mesmo? Entretanto temos outros textos (ou gêneros textuais) que utilizam a imagem como forma de chamar a atenção do leitor e organizar a informação, como estes logo a seguir. Você sabe como eles são chamados?



Disponível em: <http://visualloop.com/media/sites/3/2013/03/Trag%C3%A9dia-Tit%C3%A2nica-Mundo-Estranho-680x490.png>, acesso em 24/10/2016



Fonte: <http://planetasustentavel.abril.com.br/imagem/mundo-estranho-ed153-qual-a-melhor-escola-infografico.jpg>, acesso em 24/10/2016



Fonte: http://visualoop.com/media/sites/3/2012/12/08_obama.jpg, acesso em 24/10/2016

Orientações didáticas

Momento 1

Após a apreciação dos textos, o professor deve orientar as reflexões dos alunos da seguinte maneira:

- Você já conhecia esse gênero?
- Onde você o viu? Cite alguns exemplos. Onde ele pode circular socialmente (caso necessário, enumere as esferas de atividade: escolar, científica, jornalística, jurídica)?
- Há alguma diferença no tipo de público o qual esses textos são direcionados? Qual(is)?
- Os textos apresentados possuem o mesmo propósito comunicativo? O que se pode inferir de característica mais geral para os propósitos desse gênero?
- Esses textos têm alguma coisa em comum?
- O que se sobressai: a imagem ou o texto escrito? Por que você acha que isso acontece? (Insira e discuta os conceitos de linguagem verbal e linguagem não verbal).
- Escolha um exemplo de infográfico para uma análise mais detalhada e leia-o. Você compreende os assuntos que ele trata sem dificuldade? Por quê?
- Para que o assunto proposto você acha que as ideias estão claras? Por quê?
- A linguagem verbal utilizada no infográfico é objetiva ou subjetiva? Explique e se possível dê exemplos.

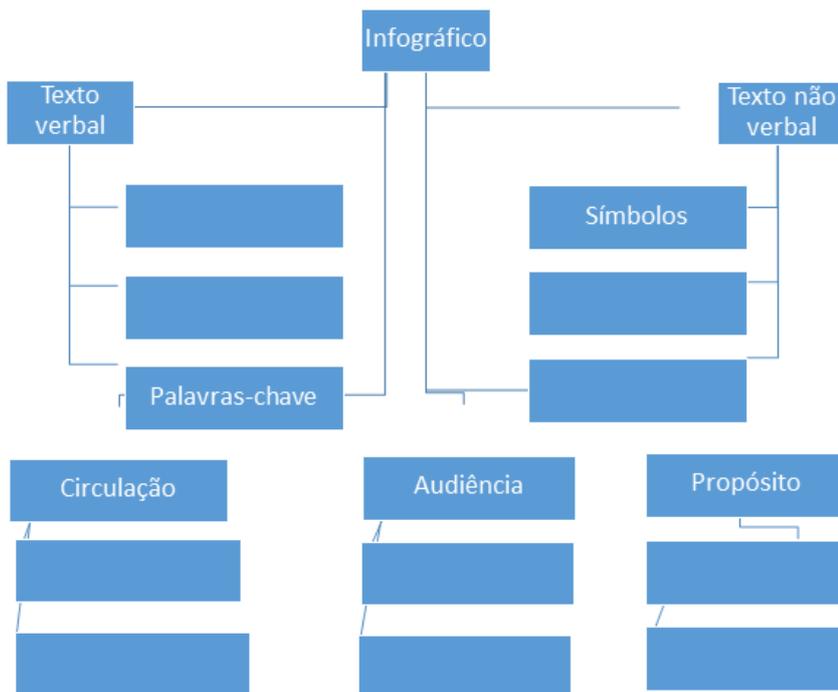
Atividade de grupo

Imprima uma cópia de cada infográfico sugerido e distribua entre grupos formados ao seu critério. Proponha alguns questionamentos aos alunos e sugira o compartilhamento das respostas entre a turma, em formato de apresentação oral:

- Qual a relação das imagens com o tema do infográfico?
- As imagens utilizadas representam diretamente ou indiretamente o tema proposto?
- Há alguma comparação ou analogia entre as imagens e o tema?
- Há relação entre as cores e o tema do infográfico?
- Há alguma relação de tamanho e o que é representado? Qual? Por quê?

Orientações didáticas

Professora ou professor,
 Durante a exposição dos alunos, organize as informações no quadro que julgar mais relevantes. Aperfeiçoe com os alunos as informações coletadas após as apresentações formulando um esquema. Para isso, providencie cópias para todos do exemplo a seguir ou faça no quadro algum modelo semelhante.
 Após a formulação do esquema em conjunto com a turma, peça para que cada um escreva o seu próprio conceito de infográfico. Espera-se que o aluno consiga esboçar uma conceituação que indique o caráter multimodal (neste caso, a conjugação de texto e imagem) e informativo do infográfico.
 Você poderá reunir todos os conceitos e montar um grande verbete ou um mural para ser exposto na sala de aula



INFO POP

POR DENTRO DA HULKBUSTER

Na onda de *Os Vingadores: A Era de Ultron*, conheça a armadura criada por Tony Stark para esmagar o Hulk

reportagem e edição Victor Bianchin
ilustra Kiko Mauriz • design Fabi Canuso e Thales Molina

CASCA-GROSSA

Assim como em outras armaduras recentes do Homem de Ferro, o traje é feito de **nanomateriais variados** combinados. Eles são leves e flexíveis quando em repouso, porém rígidos e resistentes quando ativados. É possível redirecionar energia dos repulsores para o traje para aumentar sua massa e torná-lo ainda mais forte.

O Homem de Ferro não precisa retirar seu traje quando para entrar na Hulkbuster

Lasers

Componentes de carbono resistente a impactos por toda a armadura

Suportes de apoio

Pernas com jatos propulsores para avião



Capacete de polímero ativo, uma resina extremamente resistente a danos físicos e altas temperaturas

Estabilizadores de voo

Pseudoesqueleto magro-hidráulica



Ombreiras Com as mesmas resinas para ajudar na locomoção

As agulhas combinam com resinas próprias para dar impulso nos braços

Agulhas nos dedos servem para captar nanorrobôs, que incluem os poderes do Hulk

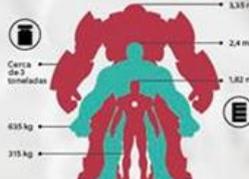


Mãos Comagem superior 175 toneladas

Estabilizadores de voo

Sistemas de ativação manual impedem que o traje seja forçado pelas forças dos molares de impulso

A Hulkbuster desta infografia une o design do filme às características mostradas nas HQs



Hulkbuster nas HQs

Nas quadrinhas, foram três versões em três brigas diferentes com o Hulk. Em todas, o Ferroso perdeu



• Armadura 14 Iron Man vol. 1 # 304, maio de 1994



• Armadura 37 World War Hulk # 1, agosto de 2007



• Armadura 50 Original Sin # 3.1, agosto de 2014

FORNEX: Marvel Fact Files e Atlas; Marvel Wiki; Comic Book Movie; Iron Man: Anthony e Superhero Sign

Orientações ao professor

Professora, professor...

O gênero infográfico, provavelmente por circular em diversas esferas, possui 2 maneiras, mais gerais, de representar o seu assunto: de modo narrativo e de modo conceitual. Não raro, encontramos exemplos que combinam diferentes estratégias de representação, as quais podem requerer diferentes estratégias de compreensão do infográfico.

Nos livros didáticos, é comum encontrarmos exemplos que privilegiam somente uma forma de representação, a conceitual. Assim, nosso objetivo nesta atividade é apresentar infográficos prototípicos das suas maneiras de representação e destacar estratégias de diferenciação entre eles. Assim, é necessário que você conheça um pouco mais sobre os processos de representação.

Quanto aos processos de representação, podem predominar (ou coexistir) no infográfico dois modos: o narrativo e o conceitual.

O processo narrativo é caracterizado quando os participantes das imagens do infográfico apresentam/representam participantes que sofrem algum tipo de mudança ou estão envolvidos em alguma ação ou percebe-se uma mudança de tempo e espaço na qual a narrativa se desenrola. Ao compararmos com a modalidade verbal, podemos afirmar que o processo narrativo corresponde aos processos de ação verbal;

O processo conceitual é caracterizado quando nas imagens do infográfico são apresentados participantes os quais podem ser descritos ou classificados em torno da sua identidade ou da sua pertença a um grupo. Neste processo, é comum verificarmos uma organização dos participantes em taxonomia ou em destaques de uma parte de uma participante, assim é evidenciada a caracterização do(s) participante(s), não suas ações. . Ao compararmos com a modalidade verbal, podemos afirmar que o processo conceitual corresponde aos processos de existência e relação verbal.

Orientações didáticas

Após a apreciação dos textos, o professor deve orientar as reflexões dos alunos propondo os seguintes questionamentos, em separado para os dois primeiros exemplos. Para esta etapa, chame a atenção dos alunos para o que está mais evidente no infográfico como as figuras centrais ou em primeiro plano. Na próxima atividade, veremos as outras partes que constituem o infográfico.

Escolha dois dos infográficos e reflita:

Qual a temática do infográfico?

As imagens se relacionam de que maneira com o tema (são literais ou são figurativas)? Explique como chegou as suas conclusões.

Porque essas imagens foram escolhidas para representar esse tema?

Em qual dos infográficos é demonstrado um desenrolar de ação ou ações? Justifique sua resposta.

Em qual dos infográficos é demonstrada uma descrição detalhada de algo? Justifique sua resposta.

Desafio!

Como você representaria um tema que tratasse do Vingador mais forte? Ou das propriedades do martelo de Thor? Ou da vitória do Capitão América numa batalha com o homem de ferro?

Atividade 3 – Identificar partes do infográfico

Objetivo geral: Reconhecer a participação dos referentes na construção de relações entre tópicos e subtópicos, reconhecer diferentes tipos de “representação” ou encaixamentos como tópicos e subtópicos que fazem o texto progredir, reconhecer o papel de expressões dêiticas, que podem ser engatilhadas pela imagem, para garantir a eficiência da progressão textual, reconhecer a coerência textual a partir das relações anafóricas diretas e indiretas.

D1 – Localizar informações explícitas em um texto; D4 – Inferir uma informação implícita em um texto; D3 – Inferir o sentido de uma palavra ou expressão; D6 – Identificar o tema de um texto; D2 – Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto; D9 – Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto.

Identificação das partes do infográfico

Vimos na atividade anterior que existem diferenças entre infográficos quanto ao modo de apresentar um assunto. Eles podem ser mais narrativos, contando uma história, um fato ou acontecimento, indicando alguma ação ou reação; ou podem ser mais descritivos, detalhando algo/alguém ou parte(s) de algo/alguém ou até mesmo dividindo um assunto em várias etapas.

Nesta atividade, vamos olhar com mais detalhes a constituição de dois dos infográficos utilizados na aula passada. Um que apresenta, predominantemente, a narração e outro que apresenta, predominantemente, a descrição.

Você sabe apontar qual é qual?

Orientações ao professor

Professora, professor...

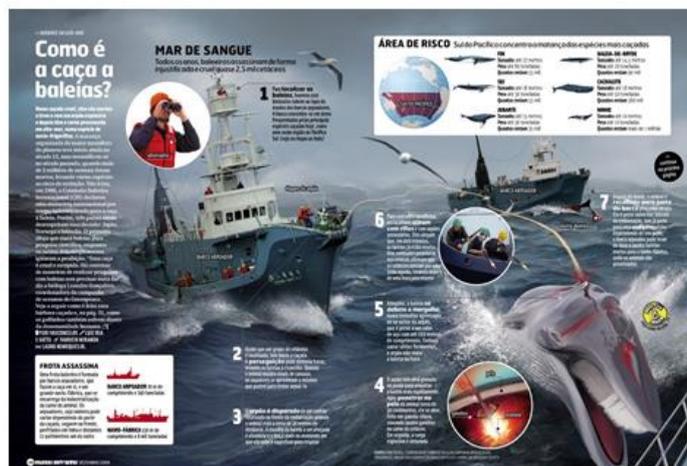
Na atividade anterior, exploramos os diferentes tipos de infográficos quanto ao seu modo de representação, o narrativo e o conceitual. Julgamos importante essa diferenciação para o aluno, pois esses modos poderão exigir diferentes estratégias para a construção dos sentidos do texto. Assim, nesta atividade, passaremos ao segundo passo para que o aluno perceba que diferentes modos de representar um assunto visualmente podem integrar o infográfico e com diferentes propósitos.

A saber, nesta atividade, os infográficos “Amazônia ilegal” e “Como é a caça a baleias” são predominantemente narrativos. “Por dentro do Hulkbuster” “E a água que você usa por dia” são infográficos conceituais.



Disponível em:
http://3.bp.blogspot.com/-b6qIzNuZRIM/VhfZ2sfer7I/AAAAAAAAA4U/JStGpBPEod0/s1600/hulkbuster_by_kikomauriz-d8r9ixz.jpg, acesso em 24/10/2016.

Fonte:
<https://saibadesign.files.wordpress.com/2010/09/caca-a-baleia01.jpg>, acesso em 27/10/2016.



Orientações didáticas

Professora, professor,

Espera-se que o aluno aponte o infográfico “Por dentro do Hulkbuster” como sendo um infográfico “mais” descritivo e o outro, “Como é a caça a baleias”, como sendo “mais” narrativo. Caso haja alguma dificuldade com a turma, retome alguns questionamentos da aula anterior.

- Agora vejamos mais atentamente o infográfico “Por dentro do Hulkbuster”:



Disponível em: http://3.bp.blogspot.com/-b6qIzNuZRIM/VhfZ2sfer7I/AAAAAAAAAA4U/JSstGpBPEod0/s1600/hulkbuster_by_kikomauri-z-d8r9ixz.jpg, acesso em 24/10/2016.

O que as imagens contam de diferente do texto verbal?

Desafio: Encontre 3 detalhes que só são contados pela imagem.

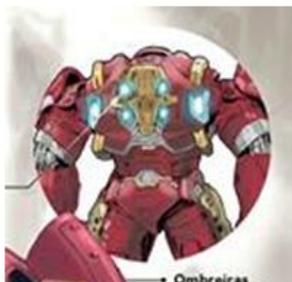
Orientações didáticas

Professora, professor,

Oriente seu aluno à reflexão: Esses recortes possuem a mesma função no texto? Qual(is) o(s) propósito(s) dessas ilustrações? No caso de haver mais de um propósito, há diferença entre eles?

Neste caso, todos os recortes tratam do mesmo tema, a armadura em si, só que apresentam outros remas. Assim estas imagens em separado fazem o texto progredir pois acrescentam a ele outras informações. Trata-se de estratégia de progressão por subdivisão do rema. Ajude ao seu aluno a perceber que essa estratégia faz o texto progredir.

O infográfico “Por dentro do Hulkbuster” apresenta uma figura ou imagem mais destacada, que é a armadura maior. Dela, podemos ver derivados outros destaques. Observe.



- Algum deles é um recorte ampliado da armadura mostrada? Qual?
- Algum deles mostra uma parte não visível da armadura no ângulo ou posição em que ela está no infográfico? Qual? Que parte (s) ele(s) mostra(m)?
- Todos estes recortes são ampliações da armadura? Justifique a resposta.

Orientações didáticas

Espera-se que o aluno perceba que estes recortes do infográfico estão relacionados ao tema central, entretanto possuem outras funções ou propósitos, como, na imagem A, de enumerar e ilustrar as diferentes armaduras já utilizadas pelo homem de ferro nos quadrinhos; e, na imagem B, de comparar, volumetricamente, as armaduras. É nosso objetivo que ele perceba que esses recortes, que nada mais são que partes do infográfico (camadas) constituem o todo do texto, integrando-se. Nos três primeiros recortes o texto progride por **subdivisão do rema**. E nos dois últimos, por **subdivisão do tema armadura**.

Depois de feitas as reflexões e os questionamentos propostos, instigue seus alunos:

Qual parte do infográfico é a “principal”? Qual parte é “secundária”?

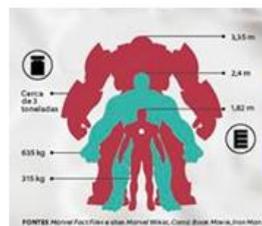
Como a “soma” dessas partes funciona na compreensão do texto?

Vamos observar as outras partes que compõem o infográfico?

Além da parte central, com a armadura bem destacada, há outras imagens menores – acompanhadas de texto – que também fazem parte do infográfico, as quais destacamos abaixo.

Será que elas possuem a mesma função dos recortes das questões anteriores?

- Do que estes recortes tratam?
- Eles possuem o mesmo propósito dos recortes anteriores? Explique.
- De que modo essas partes do infográfico se relacionam com a parte maior?



Orientações didáticas

Espera-se que o aluno perceba que estes recortes do infográfico estão relacionados ao tema central, entretanto possuem outras funções ou propósitos, como, na imagem A, de enumerar e ilustrar as diferentes armaduras já utilizadas pelo homem de ferro nos quadrinhos; e, na imagem B, de comparar, volumetricamente, as armaduras. É nosso objetivo que ele perceba que esses recortes, que nada mais são que partes do infográfico (camadas) constituem o todo do texto, integrando-se. Nos três primeiros recortes o texto progride por **subdivisão do rema**. E nos dois últimos, por **subdivisão do tema armadura**.

Depois de feitas as reflexões e os questionamentos propostos, instigue seus alunos:

Qual parte do infográfico é a “principal”? Qual parte é “secundária”?

Como a “soma” dessas partes funciona na compreensão do texto?

Vejamos novamente o infográfico “Como é a caça a baleias”.

Como é a caça a baleias?

MAR DE SANGUE
Todos os anos, baleias são caçadas de forma injustificada e cruel quase 2,5 mil toneladas

ÁREA DE RISCO Sul do Pacífico concentra matança das espécies mais caçadas

FROTA ASSASSINA Uma frota de 10 navios de caça a baleias opera no sul do oceano Índico, com o maior navio, o *BRUCE ARPADOR*, de 100 metros de comprimento e 300 toneladas

MAR DE SANGUE Uma frota de 10 navios de caça a baleias opera no sul do oceano Índico, com o maior navio, o *BRUCE ARPADOR*, de 100 metros de comprimento e 300 toneladas

ÁREA DE RISCO Sul do Pacífico concentra matança das espécies mais caçadas

FROTA ASSASSINA Uma frota de 10 navios de caça a baleias opera no sul do oceano Índico, com o maior navio, o *BRUCE ARPADOR*, de 100 metros de comprimento e 300 toneladas

1 Para localizar as baleias, os navios usam radares e sistemas de satélite. A frota também utiliza sistemas de comunicação por satélite para coordenar a caça.

2 Após ser avistado, o navio de caça se aproxima da baleia e a baleia é baleada com uma lança.

3 O baleão é despojado e o carcaça é levada para o navio de caça. A baleia é então vendida para a indústria de carne de baleia.

4 O baleão é despojado e o carcaça é levada para o navio de caça. A baleia é então vendida para a indústria de carne de baleia.

5 A baleia é baleada com uma lança e a carne é vendida para a indústria de carne de baleia.

6 A baleia é baleada com uma lança e a carne é vendida para a indústria de carne de baleia.

7 A baleia é baleada com uma lança e a carne é vendida para a indústria de carne de baleia.

ESPECIES CAÇADAS

FIN Baleão do 22 metros Peso até 30 toneladas Quantidade caçada: 20 mil	BALINHA-DE-ESPINHA Baleão de 12 metros Peso até 10 toneladas Quantidade caçada: 20 mil
MINI Baleão de 12 metros Peso até 10 toneladas Quantidade caçada: 20 mil	CAVALINHA Baleão de 12 metros Peso até 10 toneladas Quantidade caçada: 20 mil
BOBATO Baleão de 12 metros Peso até 10 toneladas Quantidade caçada: 20 mil	MINI Baleão de 12 metros Peso até 10 toneladas Quantidade caçada: 20 mil

Fonte: <https://saibadesign.files.wordpress.com/2010/09/caca-a-baleia01.jpg>. acesso em 27/10/2016.

Vamos lembrar...

Qual é a temática deste infográfico?

Você consegue apontar as "partes" que compõem este infográfico?

Das partes que compõem a imagem como um todo, qual(is) delas estão em evidência (são o assunto principal)? Explique.

Quais as partes que tratam de assuntos secundários? Explique.

Há uma ordem de leitura para este infográfico? Justifique.

Neste infográfico, podemos ver também alguns destaques que possuem funções ou objetivos diferentes no texto.

Você consegue apontar quais são?



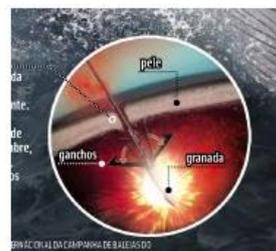
Encontrou essas partes? Vamos descobrir a relação que elas estabelecem entre elas e com as outras partes do infográfico?



FROTA ASSASSINA
Uma frota baleeira é formada por barcos arpoadores, que fazem a caça em si, e um grande navio-fábrica, que se encarrega da industrialização da carne do animal. Os arpoadores, cujo número pode variar dependendo do porte da caçada, seguem na frente, perfiados em linha e distantes 11 quilômetros um do outro

BARCO ARPOADOR 70 m de comprimento e 740 toneladas

NAVIÓ-FÁBRICA 130 m de comprimento e 8 mil toneladas



Orientações didáticas

Professora, professor,

Oriente a identificação das partes do infográfico antes de seguir para a próxima atividade. Se possível, anote no quadro o que eles apontam como “partes” para depois confrontar com a partes sugeridas pela atividade posterior. É conveniente que os alunos façam um pequeno resumo do que tratamos até esse ponto. Assim, oriente-os a textualizar as definições ou orientações mais relevantes, de modo que fiquem salientados estes pontos:

- Os infográficos podem apresentar mais de uma maneira de apresentar um tema ou assunto;
As maneiras de apresentação/representações podem ser mais narrativas ou mais descritivas;
- Essas maneiras não são excludentes e podem coexistir, em maior ou menor medida, no mesmo infográfico;
- O infográfico pode apresentar mais de uma parte e, neste caso, essas partes podem apresentar diferentes maneiras de expor uma temática;
- Das partes que compõem o infográfico, podemos verificar partes mais evidentes e outras menos evidentes;
- Essas partes, geralmente, integram-se à temática geral, acrescentando informações novas ao texto ou detalhando algum aspecto já mencionado.

Algum dos recortes extrapola o assunto principal do infográfico? Qual?

Qual o propósito de, nesse texto, existirem partes “ampliadas”? Qual o objetivo delas (explicar mais detalhadamente, classificar algo, enumerar ou apresentar objetos ou coisas semelhantes, narrar um acontecimento)?

Aponte as partes que não são diretamente ligadas ao assunto principal do infográfico, mas são relacionadas a ele? Na sua opinião, qual o propósito da inclusão dessas partes no infográfico?

Qual o objetivo dessas partes (explicar mais detalhadamente, classificar algo, enumerar ou apresentar objetos ou coisas semelhantes, narrar um acontecimento)?

Podemos encontrar em infográficos tanto narrativos quanto descritivos partes, secundárias, que detalham ou classificam elementos que fazem parte do contexto do assunto principal. No exemplo “ Como é a caça a baleias”, temos uma parte que especifica quais as espécies de baleias são mais caçadas. Essa informação acrescenta informações novas ao assunto principal do infográfico, entretanto, sem ser indispensável para a sua compreensão.

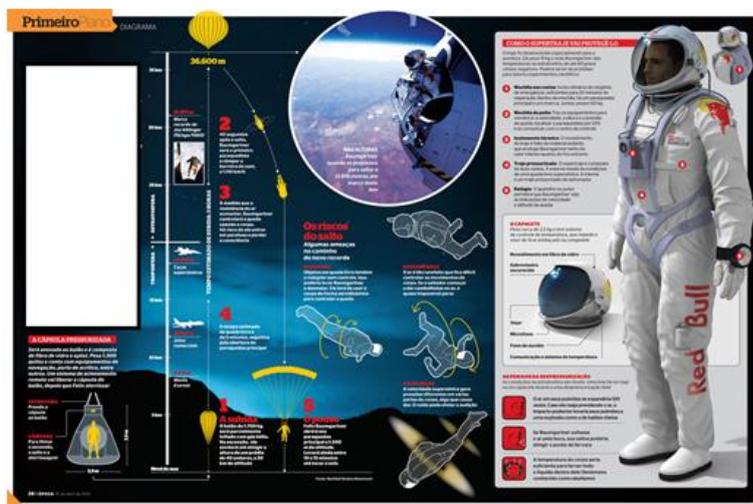
Vamos organizar o que aprendemos até aqui?

Orientações didáticas

Professora ou professor,

O objetivo desta atividade é a construção de hipóteses de coerência para os elementos dados. Assim, auxilie os alunos na percepção dos elementos mais gerais e dos elementos mais específicos do texto e vá anotando no quadro as hipóteses que eles elaborarem para tornar a reunião desses elementos possível e coerente. Quando se esgotarem as possibilidades de temáticas, pergunte aos alunos (e escreva ao lado de cada hipótese) as pistas que ele utilizou para chegar àquela conclusão).

- Veja a maior parte do infográfico. Suas hipóteses se confirmaram?
- Arrisque um título para o infográfico.



Fonte: <http://edgblogs.s3.amazonaws.com/fazcaber/files/2012/04/Infogr%C3%A1fico-Salto.jpg>, acesso em 27/10/2016

Descobriu o fio condutor das imagens?

Atividade 5 – Estabelecer cadeias referenciais a partir de títulos não-literais em infográficos

Objetivos: Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas entre os elementos verbais e não-verbais, fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas entre os elementos verbais e não-verbais, reconhecer diferentes tipos de “representação” ou encaixamentos como tópicos e subtópicos que fazem o texto progredir.

D4 – Inferir uma informação implícita em um texto; D3 – Inferir o sentido de uma palavra ou expressão; D2 – Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto; D11 – Estabelecer relação de causa/consequência entre as partes e elementos do texto.

Veja o seguinte título de um infográfico:

Como se faz uma cirurgia de mudança de sexo?

Que imagens você utilizaria para representar essa temática?
Desenhe aqui.



Orientações didáticas

Professora ou professor,

A medida que as ideias dos alunos forem surgindo, introduza algumas reflexões sobre o contexto de publicação desse infográfico, seu público alvo, seu suporte e assim orientar respostas para além do literal. Instigue a discussão e relembre conceitos como polissemia, ambiguidade, conotação e denotação.

Caso algum aluno apresente alguma ideia metafórica, pergunte qual a relação que ele estabeleceu ou peça para algum colega explicar. A seguir, mostre o infográfico completo.



Fonte:

http://3.bp.blogspot.com/_vZsIVkwxTqE/TTZfT0tyU7I/AAAAAAAAABD8/mVaiMOXrmPM/s1600/final.jpg, acesso em 27/10/2016

Suas hipóteses foram confirmadas? Por quê?

Qual a relação das imagens com a temática do infográfico?

Por que essas imagens foram escolhidas?

Orientações didáticas

Professora ou professor,

A medida que as ideias dos alunos forem surgindo, vá anotando-as no quadro. Depois pergunte sobre os indícios, sobre as pistas que orientaram suas escolhas.

Vamos fazer o processo inverso agora. Vejamos algumas imagens de outro infográfico.

Que temas estas imagens poderiam representar? A partir delas crie seu próprio infográfico. Não esqueça do título.



Orientações didáticas

Professora ou professor,

Esta atividade pode render uma boa discussão mediada por você. A cada contribuição dos alunos, anote no quadro as relações que eles fizeram. Não há resposta certa ou errada, as margens para interpretação são muito amplas e, assim, o que importa é que formulem hipóteses e assim estabelecer cadeias de referência entre texto não-verbal e texto verbal.

Se possível, tire cópias do infográfico “apagado” e divida a turma em duplas ou trios. Peça para que criem um infográfico a partir da sugestão de imagens. Eles podem acrescentar outras partes, conforme já visto em outros exemplos. Cada equipe deverá apresentar sua criação aos colegas e explicá-la. Este passo é muito importante, porque, pela análise das próprias produções e das produções dos colegas, o aluno perceberá que o sentido do texto é construído pela soma de todos os seus elementos, sejam eles verbais ou imagéticos.

Chame a atenção do seu aluno para o fato de que, nos dois últimos exemplos (“Como se faz uma cirurgia de mudança de sexo” e “Portugal e Espanha – Um retrato dos dois países em números”) uma boa parte das imagens não corresponde “literalmente” ao que é apresentado. Isto é, quando é apresentado o título do primeiro infográfico, “Como se faz uma cirurgia de mudança de sexo”, provavelmente o leitor não vai imaginar que a representação visual dessa temática se dará por frutas e flores. Entretanto o sentido é construído a partir das idas e vindas do leitor aos elementos constituintes do texto, e uma das explicações possíveis para se estabelecer a coerência entre texto e imagem, neste exemplo, é a semelhança dos formatos dos órgãos genitais com a frutas e flores propostas no texto.

Essa estratégia é bastante utilizada nos infográficos, e, segundo nossa pesquisa, é mais recorrente nos infográficos conceituais, ou seja, àqueles cujos processos estão mais relacionados aos modos existencial e relacional verbal. Desta maneira, é necessário orientarmos ao aluno a perceber as pistas que o contexto fornece para a construção dos referentes – objetos de discurso – segundo estas pistas, pois os objetos representados nem sempre irão corresponder tal e qual aos objetos do mundo.

Veja o infográfico completo:



Fonte: http://4.bp.blogspot.com/_WF-pxh63Aq0/S73McohmsII/AAAAAAAAAFM/gYvnNxUxQY8/s1600/portugal-espanha.gif, acesso em 27/10/2016

Suas hipóteses foram confirmadas? Por quê?

Qual a relação da temática do infográfico com as imagens escolhidas? O que elas representam?

Quais as outras partes que compõe o infográfico? Qual o objetivo de cada uma delas?

Orientações didáticas

Professora ou professor,

Essa atividade tem como objetivo auxiliar o aluno a elaborar as cadeias referenciais e construir os referentes do texto. Assim, oriente-o, com questionamentos, a refletir sobre qual é o propósito do infográfico e como esse propósito está materializado no texto pelos elementos verbais e não verbais. Questione sobre o que as imagens maiores e as menores estão representando e peça para que distingam o que é informação principal e secundária.

Veja agora alguns recortes do infográfico.

Por que estas imagens estão em vermelho e preto?

Como a descrição das imagens se relacionam com o que representam no infográfico? Escolha três dos recortes e formule uma afirmação para justificar a escolha do autor e dizer se concorda com ela.



6 Considerações Finais

Nesta pesquisa, investigamos a contribuição da modalidade imagética na construção referencial do infográfico com vistas ao seu tratamento didático em aulas de Língua Portuguesa no ensino fundamental. Para esse intento, elegemos a Referenciação (CAVALCANTE, 2014; CAVALCANTE, BRITO, 2015; CAVALCANTE, CUSTÓDIO FILHO; BRITO, 2014; KOCH; ELIAS, 2016) como pressuposto teórico para investigação das relações de sentido que são motivadas nesse texto em razão de sua multimodalidade. Em razão das especificidades da modalidade imagética do infográfico, julgamos necessário associar ao nosso estudo a perspectiva de análise de imagens promovida pela Gramática do Design Visual – GDV (KRESS; VAN LEEUWEN, 1996), com o fito de verificar e descrever as relações de construção referencial e progressão temática engatilhadas pelas imagens nesse texto.

Nosso exemplário foi constituído de 15 infográficos (e atividades a eles relacionadas) presentes em livros didáticos de Língua Portuguesa integrantes do Plano Nacional do Livro Didático – PNLD -2017 e 3 questões da Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – PISA. A primeira razão para a nossa escolha foi a de verificar o universo dos livros aprovados pelo PNLD – que serão instrumentos importantes para o uso do professor do ensino fundamental nos próximos três anos – em relação ao tratamento didático do infográfico. A segunda foi a de que os infográficos presentes neste material são adequados em complexidade à faixa etária dos alunos deste nível de ensino. As conclusões aqui reunidas levaram em conta as regularidades observadas neste exemplário, ainda que não seja este representativo de todo o material didático-pedagógico disponível ao professor.

Em razão dos poucos estudos que abordam o infográfico, dos quais, no âmbito da Linguística, destacamos Paiva (2011; 2008) e Dionísio (2013; 2006), buscamos fazer uma breve revisão bibliográfica acerca da sua categoria de gênero textual, no intuito de relacionar as estratégias de referenciação presentes nesse texto com a sua estrutura genérica e, assim, desenvolver atividades que propiciem a consciência metagenérica em alunos do ensino fundamental. Para esse objetivo, agregamos ao nosso estudo a proposta tipológica de infográficos de Teixeira (2010), que, de modo geral, descreve-os como jornalísticos e enciclopédicos, em razão da sua independência ou vinculação a outro gênero. A autora, apoiada em Sojo (2002), evidencia as características prototípicas do infográfico – o título, o texto introdutório, o corpo, a indicação das fontes e autoria – e propõe uma tipologia que

compreende textos semelhantes em composição e design, mas que não são infográficos, uma vez que não são compreensíveis em si mesmos, ou seja, não têm autonomia de sentido, os protoinfográficos. A caracterização apontada por Teixeira (2010) evidenciou em um dos exemplos que analisamos fatores que prejudicam a compreensão daquele texto em determinado enunciado, uma vez que, pela sua configuração, há muitas lacunas para o estabelecimento da coerência textual.

Sobretudo nos livros didáticos de Língua Portuguesa integrantes do PNLD - 2017, principal material que fomentou nossas análises e nos quais constatamos que a perspectiva de trabalho com o gênero difere daquela apontada pelos PCN, o tratamento dispensado ao infográfico é pautado nos seus elementos cotextuais, ou seja, naqueles expressos somente na materialidade dos textos. Para esse tipo de abordagem, verificamos quais são os elementos mais importantes para a construção referencial e o estabelecimento da coerência: o título, o texto introdutório ou *lead*, e o corpo do texto. Salientamos que a categorização dos referentes do infográfico tratado nesses termos dar-se-á apoiada pelos elementos contextuais e cotextuais disponíveis, sem impedimentos à compreensão mais geral. Ressaltamos que, para uma proposta de trabalho com o gênero na perspectiva sociorretórica, à qual nos filiamos neste trabalho, os elementos *fonte* e *autoria* são indispensáveis para a construção referencial, uma vez que a escolha de determinado gênero para organizar um dado discurso pauta-se por um efeito de sentido pretendido e não apenas pela sua materialidade textual. Esse efeito de sentido é negociado pelos interlocutores no momento da sua interação sociocognitiva, e, para sua apreensão em dimensão mais ampla, faz-se necessário o contato com o gênero em meio a práticas discursivas reais. Retomando Bazerman (2007, p.295), “quanto maior o desafio da solução, maiores as possibilidades de o crescimento cognitivo ocorrer na esteira do processo de solução”.

Em relação à presença ou à ausência dos elementos prototípicos do infográfico, inferimos que o título e o corpo do texto são elementos indispensáveis para a construção dos referentes, articulação das modalidades imagética e verbal e estabelecimento da coerência, a despeito da sua abordagem de ensino se pautar por uma perspectiva estruturalista ou sociocognitiva. Tal conhecimento pode dar ao professor orientações sobre as estratégias de referenciação mais adequadas para cada infográfico, bem como a identificação e diferenciação de infográficos e protoinfográficos para uso em atividades didáticas.

Para investigar a contribuição da imagem na construção do referente e na progressão temática do infográfico, bem como as estratégias de referenciação por elas mobilizadas,

assumimos que os objetos de discurso pelos quais os sujeitos compreendem o mundo são construídos nas relações que o sujeito estabelece entre a parte linguística e a parte não linguística da prática em que ele é produzido e interpretado, desestabilizando-se durante a interação (MONDADA; DUBOIS, 2014; CAVALCANTE, 2014). Assim, buscamos descrever algumas das relações motivadas pela negociação do banco linguístico com o não linguístico do infográfico para apontar estratégias possíveis para a construção dos sentidos do texto. Para isso, encontramos o aporte teórico e metodológico que guiou nossas análises nos estudos de Cavalcante (2014), Cavalcante e Brito (2015; 2016), Cavalcante, Custódio Filho e Brito (2014), Koch e Elias (2016), Oliveira-Nascimento (2014), Oliveira-Nascimento e Sales (artigo no prelo). Neste sentido, como decisão metodológica, elegemos o título do infográfico como motivador das cadeias referenciais. Em consequência a essa decisão, circunscrevemos os processos referenciais do infográfico às retomadas recategorizadoras, nas quais os referentes podem ser confirmados, mantendo-se e progredindo, sem que para isso ocorra quebra de expectativa. Por sua vez, justificamos esse expediente pelo fato de a nossa metodologia não contemplar mecanismos para apontar com clareza se o sujeito recorre primeiramente ao texto verbal ou não verbal.

A fim de ampliarmos a reflexão, a investigação e a descrição dos processos referenciais mobilizados pelo infográfico em busca da inferência de estratégias didáticas para esse gênero, buscamos estabelecer relações entre as estratégias de progressão temática propostas por Koch e Elias (2016) e sua modalidade imagética. Em nosso exemplário, observamos algumas recorrências de estruturas representacionais que nos permitiram fazer as seguintes generalizações:

- Nos livros didáticos de Língua Portuguesa do ensino fundamental, há ocorrências de infográficos enciclopédicos e jornalísticos, cujas estruturas podem ser predominantemente narrativas ou conceituais. Os infográficos enciclopédicos parecem demandar estruturas mais conceituais e os jornalísticos, estruturas mistas;

- Nas estruturas de representação narrativas observadas nos infográficos, percebemos a ocorrência de marcadores discursivos, tais como vetores ou números, que podem orientar o percurso de leitura; característica não verificada nas representações conceituais;

- Os infográficos são organizados em quadros tópicos, mais ou menos complexos (supertópicos), nos quais cada subtópico pode apresentar uma estratégia de progressão

temática diferente, seja ela uma estrutura imagética conceitual ou narrativa, organizados em torno de uma estrutura imagética (participante) maior;

- No exemplário, predominam infográficos com estruturas de representação conceitual que podem ser associadas a estratégias de progressão temática por: (1) continuidade tópica; (2) subdivisão do rema; (3) subdivisão do tema; (4) tema constante e (5) salto temático.

A partir destas generalizações, evidenciamos que, para apreender estratégias didáticas adequadas para o exame do infográfico, o professor deve ter um aporte teórico-metodológico acerca das suas especificidades, uma vez que o reconhecimento das estratégias de progressão temática (processos encaixados) é fundamental para a articulação entre os tópicos e os subtópicos do infográfico e, assim, estabelecer a coerência textual.

A terceira etapa da nossa pesquisa foi constituída pela descrição das estratégias de referenciação mobilizadas pelos textos do nosso exemplário e sua posterior associação com as metaestratégias de referenciação relacionadas à modalidade imagética do infográfico, interpretadas a partir dos enunciados das atividades do livro didático e questões do exame. Elaboramos um quadro resumo que aponta e relaciona as estratégias e metaestratégias no intuito de orientar o professor à elaboração de atividades didáticas que contemplem esse gênero.

A elaboração de uma proposta didática que objetiva desenvolver algumas das estratégias de referenciação mobilizadas pelo infográfico aplicável a turmas de ensino fundamental foi a culminância do nosso trabalho, cuja pretensão é apontar caminhos para a didatização desse gênero. Como critério de elaboração da atividade, elegemos a Taxonomia de Bloom (), que oferta critérios para a gradação da complexificação das atividades. Assim, o aluno pouco experiente tem oportunidades didáticas de conhecer ou rever um nível simples antes de passar ao mais complexo. Reconhecemos a dificuldade de empreender essa tarefa, pois elaborar uma proposta de aplicação de teorias ainda pouco exploradas nesse gênero determinado pode parecer precipitado. Entretanto, manifestamos a preocupação com o ensino deste gênero, que é tão requerido na sociedade e no ambiente escolar (especialmente nas avaliações de larga escala), tanto na perspectiva do professor, haja vista que o material orientador é escasso, quanto na perspectiva dos alunos do ensino fundamental, haja vista que, ao considerarmos o livro didático como principal de fonte de acesso aos diversos gêneros, haverá poucas oportunidades de estudo nos próximos três anos de vigência do PNLD.

Assinalamos a necessidade de pesquisas posteriores, no sentido de ampliar as reflexões aqui registradas, como por exemplo:

1. Incluir na análise da modalidade imagética as outras metafunções apontadas pela GDV, uma vez que podem orientar outras perspectivas de negociação dos referentes do infográfico;
2. Realizar estudos na área da Referenciação em busca de outras regularidades que possam orientar a elaboração de uma metodologia que ampare o professor da educação básica no tratamento do gênero infográfico no ambiente escolar;
3. Realizar estudos que possam apontar caminhos para o tratamento didático do infográfico nos materiais disponibilizados ao ensino fundamental e permitam a elaboração um suplemento didático que possa suprir a carência de atividades com infográficos.

Por fim, como contribuição teórica, esperamos ter ampliado as reflexões sobre o diálogo entre a modalidade imagética e a modalidade verbal na construção do referente em infográficos e focalizado a importância de mais incursões na área da Linguística acerca desse gênero. Como contribuição prática, esperamos que a nossa pesquisa forneça elementos úteis para motivar professores da educação básica a abordar esse gênero em sala de aula, e, assim, manterem-se longe da dependência do livro didático ao serem munidos de algum material específico norteador da elaboração de propostas didáticas adequadas às realidades particulares de interação.

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 2. ed. Trad. Maria Ermantina Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- BAPTISTA, I. C. Q.; ABREU, K. C. K. **A história das revistas no Brasil: um olhar sobre o segmentado mercado editorial** [Internet]. Disponível em <http://www.bocc.ubi.pt/pag/baptista-iria-abreu-karen-a-historia-das-revistas-no-brasil.pdf>. Acesso em: 10 out. 2015.
- BAWARSHI, S. A.; REIFF, M. J. **Gênero: história, teoria, pesquisa, ensino**. Tradução: Benedito Gomes Bezerra [et al.]. 1 ed. São Paulo: Parábola, 2013.
- BAZERMAN, C. **Gênero, Agência e Escrita**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- _____. **Gêneros textuais, tipificação e interação**. Trad. Judith Chambliss Hoffnagel. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2006.
- _____. Ministério da Educação, **Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 1998.
- _____. Ministério da Educação. **PNLD 2017: guia de livros didáticos – ensino fundamental anos finais** [Internet]. Brasília, DF: 2015. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/guias-do-pnld/escolha-pnld-2017>>. Acesso em: 10 de outubro de 2016.
- CAVALCANTE, M. M. **Os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2014.
- _____. Traços imagéticos evocadores de referentes. In: Mesa redonda. 6º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE LINGUÍSTICA, 2015. **Anais. São Paulo**, 2015, p.62. Disponível em: http://sil2015.com.br/ANAIS_14012015.pdf, acesso em 27/11/2016.
- _____. Anáfora e dêixis: quando as retas se encontram. In: KOCH, I. G. V.; MORATO, E. M.; BENTES, A. C. (Org.). **Referenciação e discurso**. São Paulo: Contexto, 2005, p. 125-149.
- CAVALCANTE, M. M.; BRITO, M.A. P. O caráter naturalmente recategorizador das anáforas. In: AQUINO, Z. G. O.; GONÇALVES-SEGUNDO, P. R. (Orgs.). **Estudos do discurso: caminhos e tendências** [Internet]. São Paulo: Paulistana, 2016. Disponível em: <http://cied.fflch.usp.br/sites/cied.fflch.usp.br/files/u31/Livro-CIED-2016-final.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2016.
- CAVALCANTE, M. M.; BRITO, M.A. P. **Estratégias de referenciação em textos multissemiótico**. Comunicação da 4ª Conferência Internacional em Gramática e Texto, GRATO. Centro de Linguística da Universidade Nova de Lisboa – CLUNL. Lisboa, 2015.
- CAVALCANTE, M. M.; CUSTÓDIO FILHO, V.; BRITO, M. A. P. **Coerência, referenciação e ensino**. São Paulo: Cortez, 2014.

CECILIO, E.; PEGORARO, E. A infografia no Jornalismo Impresso: além as simples complementação, um novo modo de se fazer jornalismo. In: **Anais... VIII ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MÍDIA**, abril, 2011, Unicentro, Guarapuava, PR.

CUSTÓDIO FILHO, V. **Múltiplos Fatores, Distintas Interações**: Esmiuçando o caráter heterogêneo da referenciação. 2011. Tese (Doutorado) - Faculdade de Letras da Universidade Federal do Ceará, 2011.

DE OLIVEIRA, E. *et al.* Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 4, n.9, p. 1-17, 2003.

DE PABLOS, J. Siempre ha habido infografía. **Revista Latina de Comunicación Social** [Internet], n. 5, 1998. Disponible en: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/88depablos.htm>. Citado: 10 de outubro de 2016.

DEVITT, A. J. Generalizing about Genre: new conceptions of na old concept. College Composition ans Communication (1991). In: BAZERMAN, C. **Gênero, Agência e Escrita**. Cortez: São Paulo, 2011. p.7-43

DENZIN, K.N.; LINCOLN, Y.S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In:_____. (Org.) DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **Planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 15-42.

DIONISIO, A. P. (Org.). **Verbetes enciclopédicos**: gráfico e infográfico. Recife: Pipa Comunicação, 2013.

DIONÍSIO, A. P. Gêneros multimodais e letramento. In: KARWOSKI, A. M. *et al.* (Org.). **Gêneros textuais**: reflexões e ensino. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006. p. 131-144.

FONTES, J. T.; MOURA, A.C.C. Infográfico: a popularidade do gênero e sua abordagem escolar na perspectiva de um livro didático de Língua Portuguesa. **Revista Inventário** [Internet], Salvador, 2015. Disponível em: <http://www.inventario.ufba.br/16/01%20Infografico.pdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2016.

JURADO, S. G.O.G. **Leitura e Letramento Escolar no Ensino Médio**: Um Estudo Exploratório. 2003. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

LAJOLO, M. Livro didático: um (quase) manual de usuário. **Em Aberto [Internet]**, Brasília, n. 69, v. 16, 1996. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001398.pdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2016.

KANNO, M.; BRANDÃO, R. Manual de infografia. **Folha de São Paulo** [Internet], São Paulo, 1998. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/5885774/manual-de-infografia-folha-de-sao-paulo>. Acesso em:???

KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2006.

_____; ELIAS, V. M. **Escrever e argumentar**. São Paulo: Contexto, 2016.

KOCH, I. V. **Introdução à lingüística textual**. São Paulo: Ed.Martins Fontes, 2004.

KRESS, G. **Literacy in the new media age**. London, New York: Routledge, 2003, 2010.

KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. **Reading images: the grammar of visual design**. 2. ed. London: Routledge, 1996.

LUCAS, R. J. L. Infografia jornalística: uma revisão bibliográfica necessária. In: **Anais... X CONGRESSO DE ALAIC**, set. 2010, Pontifícia Universidad Javeriana, Bogotá.

LUCAS, R. J. L. “**Show, dont’t tell**”. **A infografia como forma gráfico-visual específica: da produção do conceito à produção de sentido**. 2011. Tese (Doutorado), Universidade Federal de Pernambuco, CAC, Comunicação, 2011.

MACHADO, I. **Infojornalismo e a semiose da enunciação** [Internet]. 2002. Disponível em: <<http://www.bocc.uff.br/pag/machado-irene-infojornalismo.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2015.

MONDADA, L.; DUBOIS, D. Construção dos objetos de discurso e categorização: uma abordagem dos processos referenciais. (1994) Trad. Mônica Magalhães Cavalcante. In: CAVALCANTE, M. M.; RODRIGUES, B. B; CIULLA e SILVA, A. (Org.). **Referenciação**: São Paulo: Contexto, 2014. p.17-52.

MONDADA, L.; DUBOIS, D. A referência como trabalho interativo: a construção da visibilidade do detalhe anatômico durante uma operação cirúrgica. In: KOCH, I. G. V.; MORATO, E. M.; BENTES, A. C. (Orgs.). **Referenciação e discurso**. São Paulo: Contexto, 2005, p. 11-31. p.131-176

JEWITT, C. (Ed.). **The Routledge Handbook of Multimodal Analysis**. London/New York: Routledge, 2009, p. 181-190.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.

MILLER, C. R. Gênero como ação social. In: DIONÍSIO, A. P.; HOFFNAGEL, J. C. (Orgs.). **Estudos sobre Gênero textual, Agência e Tecnologia**. . Recife: Parábola, 2004, p. 21-44.

MÓDOLO, C. M. **Infográficos na mídia impressa: um estudo da Revista Mundo Estranho**. 2009. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Bauru, São Paulo, 2009.

MONDADA, L.; DUBOIS, D. Construção dos objetos de discurso e categorização: uma abordagem dos processos de referenciação. In: CAVALCANTE, M. M.; RODRIGUES, B. B.; CIULLA, A. (Org.). **Referenciação**. São Paulo: Contexto, 2014, p.17-52.

OLIVEIRA-NASCIMENTO, S. S. O. **A construção Multimodal dos Referentes em textos verbo-audiovisuais**. 2014. 149f. Tese (Doutorado em Linguística) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

PAIVA, F. A. Procedimentos de leitura do infográfico da revista superinteressante e suas implicações na produção de sentido. **Revista ReVeLe [Internet]**, Minas Gerais, 2011. Disponível em: <http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/revele/article/download/3936/3882>, acessado em 10/06/2015

_____. **O gênero textual infográfico:** leitura de um gênero textual multimodal por alunos da 1ª série do Ensino Médio. 2008. 78 f. Monografia (Especialização em Leitura e Produção de textos) – Instituto de Educação Continuada, Pontifícia Universidade Católica, 2008.

RIBEIRO, A. E. **Textos multimodais:** leitura e produção. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

RIBEIRO, S. A. **Infografia de Imprensa** – história e análise ibérica comparada. Coimbra: Minerva, 2008.

RUSSEL, B.; CERQUEIRA LEITE, R. C. “Quem tem medo da Universidade”. **Folha de S. Paulo**, 1º sem. De 1981.

SALES, T. Y. N.; OLIVEIRA-NASCIMENTO, S. S. **A construção de referentes em textos verbo-imagéticos:** uma análise em charges. Artigo no prelo.

VALERO SANCHO, J. L. **La infografía:** técnicas, análisis y usos periodísticos. Bellaterra: Universidade Autònoma de Barcelona, 2001.

SCHNEUWLY, B. Gêneros e tipos de discurso: considerações psicológicas e ontogenéticas. In: ROJO, R.; CORDEIRO, G. S. (Orgs.). **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2004. p.61-80.

SOJO, C. A. Periodismo Iconográfico. ¿Es la infografía un género periodístico?. **Revista Latina de Comunicación Social [Internet]**, n. 51, 2002.
URL: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/2002abreujunio5101.htm>. Acesso em: 16 jun. 2014.

TEIXEIRA, T. A presença da infografia no jornalismo brasileiro: proposta de tipologia e classificação como gênero jornalístico a partir de um estudo de caso. **Revista Fonteyras**, v. 9, n. 2, p. 111-120, 2007.

TEIXEIRA, T. Infografia como narrativa jornalística: uma discussão acerca de conceitos, práticas e expectativas. In: **Anais... XVIII ENCONTRO DA COMPÔS**, jun. 2009, PUC-MG, Belo Horizonte.

_____. **Infografia e Jornalismo:** Conceitos, análises e perspectivas. Salvador: EDUFBA, 2010.

VAN LEEUWEN, T. Multimodality. In: SIMPSON, J. (Ed.). **The Routledge Handbook of Applied Linguistics**. London/New York: Routledge, 2011, p. 668-682

APÊNDICES

Análise de infográficos por ocorrência nos livros didáticos do PNLD – 2017 e exame PISA, organizados por coleção e série.

Projeto Teláris

Volume da 7ª série

Neste volume, o infográfico “O pouso histórico do Philae” está inserido na notícia “Após viagem de dez anos, nave faz aterrissagem inédita em cometa” (figura 42). Deste modo, segundo a classificação de Teixeira (2010), o infográfico configura-se como jornalístico complementar, o que, em tese, pode facilitar a compreensão do aluno pelo apoio de um texto complementar ao infográfico.

Figura 57 – Excerto do livro da 7ª série do Projeto Teláris, pág.150/151

Leitura 2 – Notícia no jornal

Leia a parte inicial do texto da notícia publicada em jornal.

Após viagem de dez anos, nave faz aterrissagem inédita em cometa

Módulo de pouso da sonda europeia Rosetta tem o tamanho de uma máquina de lavar roupa

Ainda não se sabe com certeza, porém, se o módulo se fixou direito no solo do cometa, em função de duas falhas

Salvador Nogueira
Colaboração para a Folha

O módulo Philae, da sonda Rosetta, tornou-se nesta quarta-feira (12) a primeira espaçonave a fazer um pouso suave num cometa.

O sucesso inédito reforça o **poderio** tecnológico europeu no desenvolvimento de veículos para missões espaciais.

Em 2005, a ESA (Agência Espacial Europeia) já havia feito história ao pousar com sucesso a sonda Huygens, que desceu em Tíra, satélite de Saturno – primeira manobra do tipo em uma lua que não fosse a da Terra.

Agora, o coelho que saiu da cartola foi ainda maior, diante das complexidades adicionais que envolvem a descida num cometa – objeto ativo, que emite grandes quantidades de gás e poeira conforme interage com a luz solar.

DEZ ANOS E SETE HORAS

O pouso se deu às 13h35, sete horas depois que o veículo se despreendeu de sua nave-mãe, a Rosetta, e cerca de dez anos após a decolagem da Terra, realizada em 2004.

A confirmação do toque no solo do cometa Churyumov-Gerasimenko veio 28 minutos depois, tempo necessário para a mensagem se propagar no espaço até a Terra, para o alívio dos angustiados engenheiros e cientistas.

“É um grande passo para a civilização humana”, disse Jean-Jacques Dordain, diretor-geral da ESA (Agência Espacial Europeia), enfatizando o pioneirismo da iniciativa.

Horas depois, contudo, a **telemetria** revelou uma história mais complexa. Até o fim do dia não havia ainda a certeza de que o Philae estava bem preso ao chão do cometa.

Dos três sistemas projetados para facilitar o pouso, dois falharam: um consistia num jato de gás frio que empurraria a sonda na direção do cometa. O outro era composto por dois **arpoes** que deveriam ancorar o veículo.

O único que funcionou foi o conjunto de parafusos nos pés do trem de pouso, destinados a fixar a sonda no chão. Mas foram suficientes?

Flutuações nas comunicações sugerem que talvez o Philae tenha tocado o chão, voltado a flutuar e descido novamente, duas horas depois.

“Talvez hoje não tenhamos apenas pousado uma vez, mas duas vezes”, brincou Stephan James, gerente do projeto na DLR (agência espacial alemã).

Na semana passada, a ESA destacava que as chances de pouso bem-sucedido eram de 50%. Alguns dos envolvidos eram ainda menos otimistas.

“Eu e meus colegas achamos 50% muito. O valor real devia ser bem mais baixo”, diz o engenheiro Lucas de Mendonça Fonseca, brasileiro que trabalhou por três anos na DLR no desenvolvimento dos sistemas de pouso.

Para ele, o módulo de pouso era uma cereja no bolo da missão, que teve como grande destaque os resultados obtidos com sonda orbitadora Rosetta, que viajava pelo espaço desde 2004. O custo total do projeto foi de € 1,2 bilhão (cerca de R\$ 3,8 bilhões).

“Você vê um trabalho de três anos resumido em sete horas. Vem forte a sensação de que participei de algo grande.”

O nome Philae tem inspiração em um **obelisco homônimo**, descoberto em 1815 no Egito, que, assim como a pedra de Rosetta, ajudou a decifrar os hieróglifos.

Ainda que o Philae não realize tudo que propunha, os resultados até aqui já justificam o entusiasmo. Nesses anos, muitos dados úteis, ainda por ser analisados, foram colhidos. Agora, a missão tenta colocar o módulo em condições de trabalhar.

[...]

NOGUEIRA, Salvador. Após viagem de dez anos, nave faz aterrissagem inédita em cometa. Folha de São Paulo, São Paulo, 13 nov. 2014. Ciência, C11.

Infográfico que ilustra a notícia.

arpoes instrumento de lançamento usado para que se fixe a um objeto.

obelisco monumento pontiagudo alongado.

homônimo que tem o mesmo nome.

hieróglifo cada elemento do sistema de escrita do Egito antigo que usava figuras e símbolos em vez de letras ou sílabas.

●● Interpretação do texto

Compreensão

Uma notícia deve responder a seis perguntas: **O que? Quem? Onde? Quando? Como? Por quê?**

Responda às questões a seguir no caderno.

1. Com base na notícia lida, responda:

- O que aconteceu? Aterrissagem inédita de uma espaçonave.
- Onde? Em um cometa.
- Quando? Quarta-feira (12/11/2014), um dia antes da publicação da notícia.
- Por quê? Para colher e analisar dados úteis em um novo espaço.
- Quem? Agência Espacial Europeia.
- Como? Pousando.

150 Capítulo 8 • Notícias

Unidade 3 • Rótulo jornalístico 151

Fonte: <https://somoseducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49126> acesso em 09/10/2016, adaptado.

A análise do infográfico segundo os pressupostos da GDV (figura 43) aponta a predominância do processo narrativo no qual três participantes da imagem estão envolvidos - a sonda Rosetta, o módulo de pouso Philae e o cometa Churyumov - em subprocesso denominado transaccional, pois identificamos o ator e o alvo. Este processo se materializa no

infográfico pela narração da partida do módulo Philae do estágio inicial, a sonda Rosetta, em direção ao cometa. O processo narrativo é configurado pela presença de um vetor que indica movimento, e, no caso deste infográfico, isso é indicado pela seta em cores, que vai da transparência ao vermelho. As cores da seta parecem indicar um momento mais pronunciado da narrativa, o pouso no cometa, uma vez que as cores são escurecidas ou destacadas no trecho final. Neste caso o vetor assume duas funções, uma de indicar o movimento, função que pertence ao processo narrativo; outra de valor simbólico, que pertence ao processo conceitual analítico. São necessárias estratégias de inferência, para o preenchimento dos implícitos textuais e o estabelecimento de relações anafóricas.

Encaixado na narrativa, há um processo conceitual analítico estruturado exaustivo *conjoined*, o qual explora os atributos do ator do processo anterior, o módulo de pouso Phylae. Essa estrutura é multidimensional, pois explora tanto a ação, quanto as propriedades de quem pratica a ação, e isso pode constituir uma estratégia de progressão textual. A primeira parte do infográfico, a narrativa do pouso, progride, pois, a um mesmo tema são acrescentados diversos remas. Há uma “mudança” do referente engatilhada por inferência. Associamos esta estrutura imagética, apresentada pelo infográfico em questão, com a estratégia de progressão com tema constante, pois o módulo de pouso se modifica ao longo do texto, progredindo.

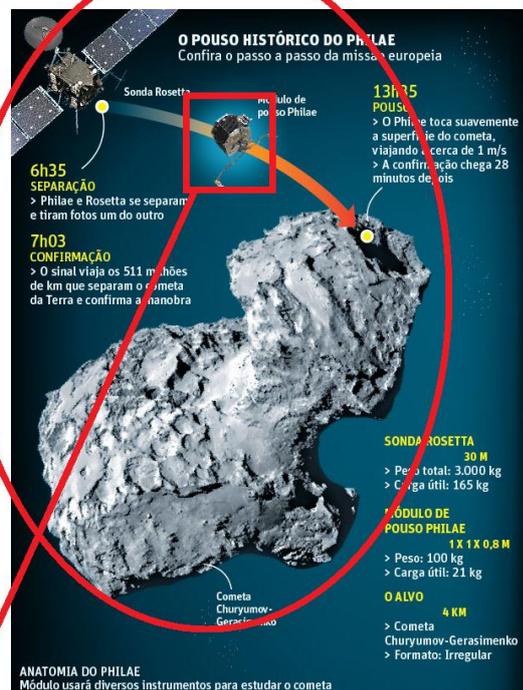
A segunda parte do infográfico progride pois o rema do enunciado anterior é subdividido e seus detalhes são enfatizados, explorados pelos participantes da imagem. Assim, associamos este processo, o analítico estruturado exaustivo, com a estratégia de progressão por subdivisão do rema. Note-se que o leitor deve reconhecer a participação do referente na construção de relações entre os tópicos formados pelo encaixamento dos processos de representação.

O referente “Phylae” introduzido pelo título é construído à medida que o leitor estabelece relações anafóricas entre os participantes das imagens e o texto verbal, com predominância da colaboração da imagem, como constatamos pelo processo analítico estruturado exaustivo. É importante que o professor saiba como orientar o aluno para que este utilize elementos do texto para construir o referente, pois é comum que o aluno “desista” da leitura na primeira dificuldade encontrada. No caso deste texto o referente “Phylae”, por tratar-se de uma palavra desconhecida, estrangeira pode causar algum estranhamento e dificuldade na leitura por alunos do fundamental. Como estratégia didática, o professor pode lançar mão da predição do título antes da leitura do texto completo e, como o referente é

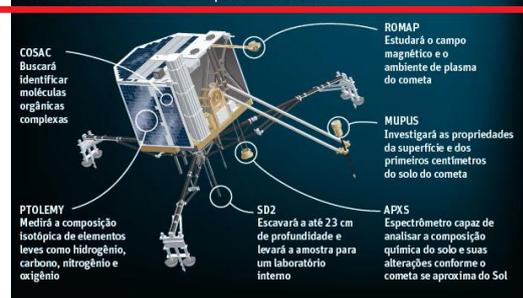
difícil de ser alcançado por quem não conhece a notícia, guiará o aluno a “descobrir” os elementos que o construirão, chamando a atenção para detalhes na imagem que se relacionem com o referente.

Figura 58 - Excerto do infográfico " O pouso histórico do Phylae"

Processo de ação transacional, cujo ator é a sonda Phylae, e o alvo, o cometa Churyumov. O vetor é explicitado por uma seta em degradê laranja.



O ator do processo anterior é explorado na segunda parte do infográfico pelo processo conceitual analítico estruturado exaustivo *conjoined*, pois seus atributos e detalhamento estão conectados por linhas.



Fonte: <https://someseducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49126>, acesso em 09/10/2016, adaptado.

A seguir o quadro com o detalhamento dos enunciados direcionados ao estudo do infográfico e as metaestratégias verificadas nos enunciados, as quais podem orientar o aluno às suas próprias estratégias de referenciação para que construa os sentidos do texto com propriedade.

Quadro 5 - Metaestratégias e estratégias de referenciação verificadas nos enunciados referentes ao infográfico “ O pouso histórico do Phylae”

Enunciado	Metaestratégias de referenciação motivadas pelo enunciado	Estratégias de referenciação requeridas
Reveja o infográfico “O pouso histórico do Phylae”, que aparece na notícia referente ao pouso. Com base na notícia responda no caderno: o que é um módulo de pouso?	O enunciado orienta a definição de um dos elementos do infográfico com base em outro texto, a notícia na qual está inserido.	Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e não-linguísticos e articulá-los para estabelecimento da referenciação e da coerência.

Fonte: Elaborado pela autora.

Volume da 8ª série

No volume da 8ª série, no início do capítulo 4, são apresentados dois infográficos, cuja temática é organizada a partir de um artigo de divulgação científica “Águas subterrâneas também estão em risco”, o qual abre o capítulo. São eles: “O Guarani em números” (figura 44), infográfico com a mesma temática do artigo de divulgação científica no qual se baseia a unidade, e “Quanto se gasta de água por dia” (figura 45). Ambos os infográficos, segundo a classificação de Teixeira (2010), são enciclopédicos independentes, pois possuem um tema geral e não estão anexados ao outro gênero.

Figura 59 – Excerto do livro da 8ª série do Projeto Teláris, pág. 136

2. Escreva no caderno, de acordo com a **legenda**, a que se refere a cor:
 a) azul? Recursos de água b) rosa? Superfície c) vermelha? População

3. Usando as informações do gráfico, copie o quadro no caderno e complete-o.

	Recursos hídricos	Superfície	População
Região com maior
Região com menor

4. Observe o gráfico e responda no caderno:

a) Que regiões apresentam a situação mais preocupante, isto é, têm poucos recursos para a quantidade da população? *Sul e Nordeste*

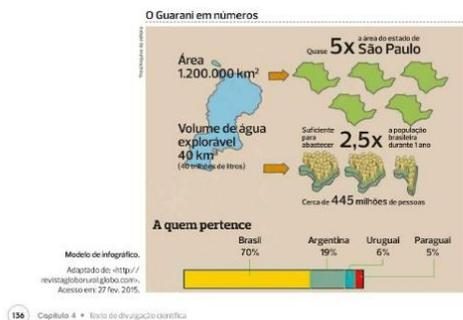
b) Qual é a situação da região em que você mora: mais preocupante ou mais satisfatória? Por quê? *Resposta pessoal.*

5. No caderno, transcreva as alternativas que indicam as afirmações verdadeiras sobre o gráfico em estudo. *Assinale as alternativas corretas.*

a) A região Norte tem a maior quantidade de recursos hídricos do Brasil.
 b) Na região Sul há um equilíbrio entre os recursos hídricos e a superfície.
 c) A população da região Centro-Oeste vive uma situação preocupante.
 d) A população da região Norte é maior do que a população da região Centro-Oeste.
 e) A região com a menor superfície é a região Nordeste.

Infográfico

Infográficos são quadros informativos que empregam texto, fotos, desenhos, ilustrações e outros recursos para apresentar a explicação de informações de modo mais dinâmico. Veja:



Fonte: <https://someseducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49127> acesso em 09/10/2016, adaptado.

Figura 60 - Excerto do livro da 8ª série do Projeto Teláris, pág. 137.



1. Responda no caderno, a que se refere o nome Guarani do título? *Resposta: ao rio guarani Guarani.*
2. Quais são os blocos de informações apresentados em relação ao assunto? *Resposta: dados, volume do rio Guarani e sua extensão.*
3. Para dar ideia da área do Guarani, foi feita uma comparação: quase 5 vezes a área do estado de São Paulo (a palavra quase indica uma aproximação e não um número exato). Qual seria a área aproximada do estado de São Paulo pelos dados apresentados? *3. Aproximadamente 240.000 km², estado paulista com área 1.200.000, 5. 4. Uma área, caso não seja arredondado, é de 240.000 km², de acordo com o IBGE.*
4. De acordo com as informações sobre o volume de água, por que teria sido escolhida a população brasileira para a comparação? *4. Sugerido: Para mostrar que é uma quantidade abundante, já que o Brasil é o país mais populoso da América do Sul.*
5. Reescreva no caderno a afirmação a seguir completando-a com a alternativa adequada.
De acordo com a parte do infográfico sobre a porção do Guarani que pertence a cada país, é possível afirmar que *8. Alternativa b.*
 - a) o Brasil tem o dobro da porção do Paraguai.
 - b) o Brasil tem o equivalente a 34 vezes a porção do Paraguai.
 - c) o Brasil tem 3 vezes mais do que a Argentina.
 - d) o Brasil tem a porção equivalente à soma das porções da Argentina, do Uruguai e do Paraguai.
6. Em sua opinião, qual é o dado mais interessante apresentado no infográfico? Por que? *Resposta pessoal.*

Prática de oralidade

Exposição oral

Nesta seção, a proposta é convidar você a falar sobre recursos hídricos. Para isso, siga o roteiro de atividades de 1a a 5a a seguir. Você e seu grupo poderão propor atitudes que colaborem no consumo responsável desse recurso essencial à vida.

1. Em grupo, leiam os textos a seguir:
 - a) **Infográfico** (linguagens verbal e não verbal): sobre o consumo ideal de água.



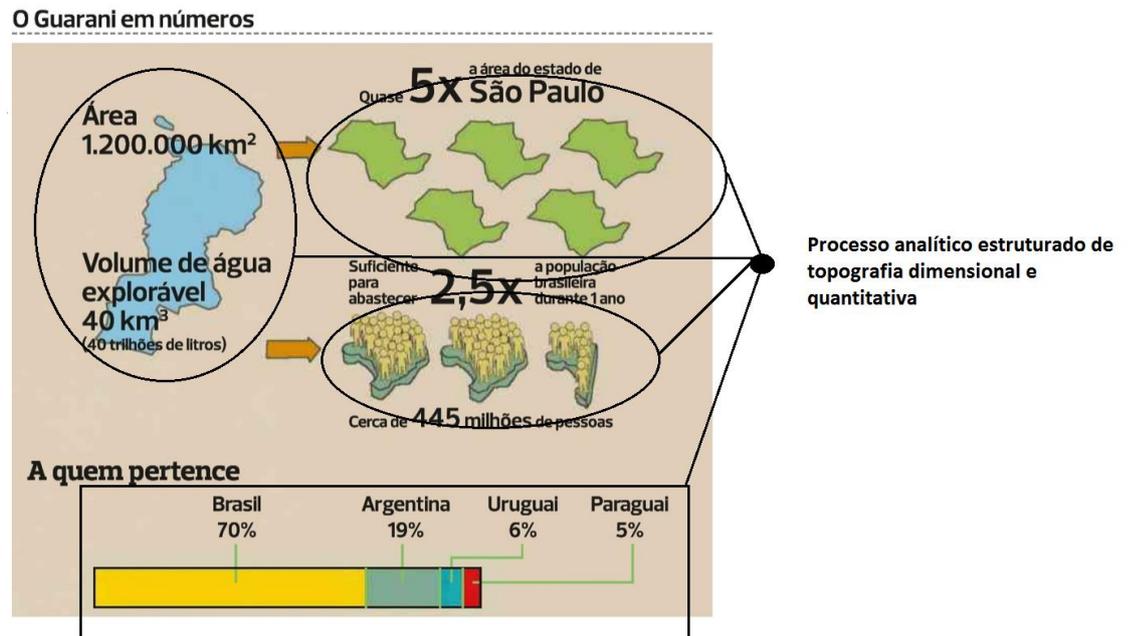
Disponível em: http://jabeta.sustentavel.abril.com.br. Acesso em: 2 mar. 2015. Fragmentos.

Unidade 2 • Explor e organizar e compartilhar 137

Fonte: <https://someseducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49127> acesso em 09/10/2016, adaptado.

O infográfico “O Guarani em números”, segundo a GDV, apresenta uma estrutura de representação conceitual, pois seus participantes se relacionam em termos dos seus significados. Em termos referenciais, a negociação dos referentes a partir das relações anafóricas estabelecidas pela relação dos elementos verbais e não verbais é fundamental para a construção de sentido. Na estrutura de representação deste infográfico, observamos a predominância do processo analítico estruturado de topografia dimensional e qualitativa, porque o portador da imagem (neste caso, o quadro bege) e seus atributos (o mapa da reserva de água, os mapas do Estado de São Paulo, os mapas do Brasil e o gráfico de linha) estão interligados de forma precisa, pois representam a relação precisa entre os atributos, a volumétrica. A estrutura formada pelos atributos do portador, isto é, o quadro que contém as imagens, sugere que o texto progride pela estratégia de tema constante, pois diversos remas são associados a um mesmo tema. Assim, é requerida a articulação entre os recursos linguísticos e não-linguísticos, bem como a identificação e propósito dos diferentes processos encaixados no infográfico para estabelecer a progressão textual.

Figura 61 - Infográfico "O Guarani em números", adaptado.



Fonte: <https://somoseducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49127>, acesso em 09/10/2016, adaptado.

A análise do infográfico “ Quanto se gasta de água por dia”, segundo a GDV, indica que, segundo a metafunção representacional, o processo predominante no texto é o processo classificacional de nível único. A realização deste processo no infográfico se dá pela relação taxonômica entre os participantes da imagem - a imagem maior alusiva à água, o chuveiro, o sanitário, a torneira, a escova de dentes, o copo – em termos da sua classe ou significado. O subordinador, nesta estrutura, pode ser interpretado como o tema e os subordinados, remas diversos acrescentados a um mesmo tema. O leitor deve reconhecer a participação dos referentes na construção de relações entre tópicos e subtópicos, além de estabelecer relações anafóricas entre o material linguístico e o não-linguístico do infográfico. Associamos este processo de organização visual com a estratégia de progressão textual de tema constante.

Figura 62 - Infográfico "Quanto se gasta de água por dia", adaptado.



Fonte : <https://somoseducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49127>, acesso em 09/10/2016, adaptado.

A seguir o quadro com o detalhamento dos enunciados direcionados ao estudo do infográfico.

Quadro 6 - Metaestratégias e estratégias de referência nos enunciados referentes ao infográfico " O Guarani em números"

Enunciado	Metaestratégias de referência motivadas pelo enunciado	Estratégias de referência requeridas
Responda no caderno: a que se refere o nome Guarani do título?	O enunciado, ao solicitar a “definição” do referente, orienta a formulação de hipóteses de leitura e a formação de cadeias referenciais.	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não verbal.
Quais são os blocos de informações apresentados	O enunciado orienta a análise de cada bloco de informações do infográfico	Reconhecer diferentes tipos de “representação” ou encaixamentos como

em relação ao assunto?	e solicita suas textualizações.	tópicos e subtópicos que fazem o texto progredir. Reconhecer os referentes e sua participação na relação entre tópicos e subtópicos.
Para dar ideia da área do Guarani, foi feita uma comparação: quase cinco vezes a área do estado de São Paulo (a palavra <i>quase</i> indica uma aproximação e não um número exato). Qual seria a área aproximada do estado de São Paulo pelos dados apresentados?	O enunciado solicita a localização de uma informação quantitativa acessível pelo texto verbal.	Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e não linguísticos e articulá-los para a construção das relações referenciais e o estabelecimento da coerência.
De acordo com as informações sobre o volume de água, por que teria sido a população brasileira a escolhida para comparação?	O enunciado solicita uma inferência a partir dos dados utilizados.	Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas entre os elementos verbais e não verbais.
<p>Reescreva no caderno a afirmação a seguir completando-a com a alternativa adequada.</p> <p>De acordo com a parte do infográfico sobre a porção do Guarani que pertence a cada país, é possível afirmar que</p> <ul style="list-style-type: none"> a) O Brasil tem o dobro da porção do Paraguai b) O Brasil tem o equivalente a 14 vezes a porção do Paraguai. c) O Brasil tem 3 vezes mais do que a 	O enunciado solicita a localização de informações disponíveis em um pequeno gráfico.	Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e não linguísticos e articulá-los para a construção das relações referenciais e o estabelecimento da coerência.

<p>Argentina.</p> <p>d) O Brasil tem a porção equivalente à soma das porções da Argentina, do Uruguai e do Paraguai.</p>		
<p>Em sua opinião, qual é o dado mais interessante apresentado no infográfico?</p>	<p>Requer o reconhecimento dos referentes e sua participação nos elementos mais salientes do texto para formular uma <i>opinião</i>.</p>	<p>Utilizar os processos referenciais para construir argumentação.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao final do capítulo 4, é sugerida ao aluno uma atividade de produção textual de um texto informativo a partir do infográfico “Noite de descanso” (figura 48) e com apoio de outros textos também informativos. Este infográfico, segundo a classificação de Teixeira (2010), é enciclopédico independente, pois trata de um tema geral e não narra um processo - um acontecimento ou uma singularidade - critérios que a autora usa para distinção das tipologias.

Figura 63 – Excerto do livro da 8ª série do Projeto Teláris, pág. 160/161

Sugestões para bem dormir

A tabela abaixo reúne as sugestões clássicas para uma noite bem dormida:

- 1) Evite cafeína [...] nas últimas horas do dia.
- 2) Não faça refeições exageradas antes de dormir.
- 3) Procure deitar no mesmo horário, mesmo nos dias de semana.
- 4) Procure fazer exercícios físicos durante o dia, mas evite fazê-los à noite.
- 5) Mantenha o quarto arejado e numa temperatura agradável.
- 6) [...]
- 7) Faça exercícios de relaxamento ou tome banho quente antes de dormir.
- 8) [...]
- 9) Evite dormir durante o dia. [...]
- 10) Se estiver deitado por mais de trinta minutos sem conseguir pegar no sono, saia da cama e vá ler um livro sob a luz de um abajur em outro cômodo.
- 11) Não assista à TV no quarto de dormir.

Disponível em: <http://bit.ly/18m2v0w>. Acesso em: 4 mar. 2015.

2. Veja também o infográfico reproduzido ao lado, sobre o mesmo assunto.

3. O detalhe desta seção é você produzir um texto informativo que irá sobre o sono tendo como base os textos anteriores. Sua produção deve ser publicada no mural ou no jornal da escola para alertar a comunidade escolar sobre a necessidade de dar atenção à qualidade do sono.

Para isso, entre os textos lidos nesta página, escolha as informações fundamentais que vai incluir em seu texto. A sugestão é que você escolha 2 blocos do texto em linguagem verbal e as informações do infográfico ou que você escolha 2 blocos do texto verbal.

4. Planeje sua produção lembrando que o texto deve ser organizado nestas partes: introdução, desenvolvimento e fechamento. Observe:

- a estruturação dos parágrafos;
- o uso dos elementos de coesão que relacionam as ideias do texto.

© Universidade Federal do Rio de Janeiro. Projeto Teláris. 8ª série do Ensino Fundamental. 2015.

NOITE DE DESCANSO

O sono é o momento em que os estímulos do dia são organizados.

O SONO AJUDA:

Memória e aprendizagem
É muito importante para a maturação do sistema nervoso, a consolidação da memória e a aprendizagem.

Sistema imunológico
Melhora as defesas do organismo.

Crescimento físico
São importantes a infância e também a secreção de hormônios responsáveis pelo crescimento.

Hormônios
É importante para a secreção de vários hormônios relacionados à saúde, como o cortisol. Níveis anormais levam a um desajuste das secreções hormonais.

Folha de 5ª série. São Paulo, 13 maio, 2007. Cordeiro.

C. Preparo da produção escrita

Características do gênero

Texto informativo

- O que?**
 Texto informativo sobre o sono.
- Com que intenção?**
 Alertar a comunidade escolar para a necessidade e a modo de garantir uma boa noite de sono.
- Por que motivo?**
 Selecionar e organizar as informações principais, informações orientadas de modo a provocar a atenção do leitor e a estimulá-lo sobre cuidados com a saúde.
- Para quem?**
 Para leitores presentes do mural ou do jornal da escola, onde o texto será publicado.

Como fazer

Texto informativo

início

- Publicação do texto no mural ou no jornal da escola.
- Receber feedback a partir das sugestões dos colegas que leram a produção.
- Referir/ trocar ideias com os colegas.

meio

- Fazer a leitura de texto de divulgação científica e de infográfico sobre o sono.
- Selecionar, de seus textos, informações para fundamentar sua produção escrita sobre o sono.
- Fazer o resumo do texto informativo organizado em cinco partes: introdução, desenvolvimento, fechamento. Procurar usar elementos de coesão adequados.

Roteiro do planejamento

Elementos do texto informativo

Introdução ■ Desenvolvimento ■ Fechamento ■

Rascunho

Elabore um rascunho em uma folha de caderno.

Reescrita definitiva

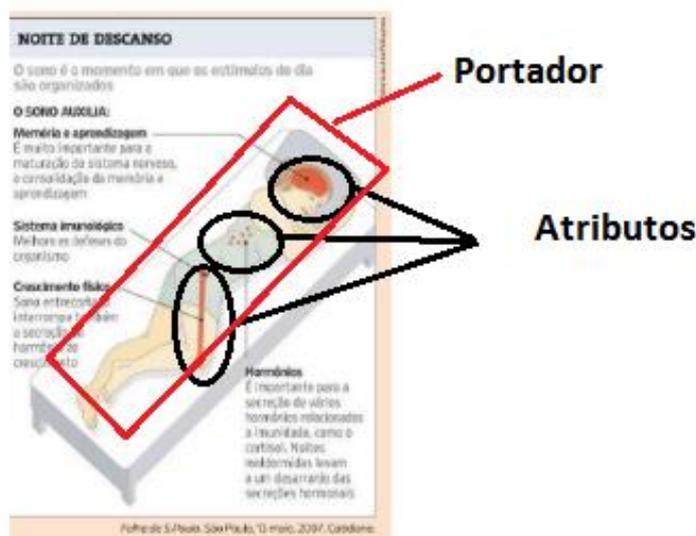
1. Em grupo. Leia os textos informativos uns dos outros. Levando em conta o que vocês estudaram, façam comentários aos textos lidos.
2. Retome seu texto e observe se há correções a fazer. Produza nova versão do texto para que possa ser publicado no mural da escola com a intenção de conscientizar a comunidade sobre essa questão de saúde. Em caso de dúvida, revejam as características essenciais do gênero no esquema acima.

Fonte: <https://somoeducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49127> acesso em 09/10/2016, adaptado.

O infográfico desta seção apresenta um processo conceitual analítico estruturado exaustivo *conjoined* (figura 49), porque explora os atributos do portador da imagem, a figura de uma mulher deitada. Utilizando-se de um recurso de tornar “transparente” as partes do corpo que deseja detalhar, a descrição verbal se liga às partes destacadas por meio de linhas, o que configura o subprocesso *conjoined*. Esse processo parece sugerir a progressão do texto por subdivisão do rema, pois ao rema sono são acrescentados os benefícios às regiões destacadas no processo imagético. O leitor deve reconhecer a participação dos referentes na construção de tópicos e subtópicos.

Figura 64 - Infográfico "Noite de descanso", adaptado.

Processo conceitual analítico estruturado exaustivo



Fonte : <https://somoseducacaopnld2017.digitalpages.com.br/html/reader/218/49127>, acesso em 09/10/2016, adaptado.

A seguir o quadro com o detalhamento dos enunciados direcionados ao estudo do infográfico e as metaestratégias verificadas nos enunciados, as quais podem orientar o aluno às suas próprias estratégias de referenciação para que construa os sentidos do texto com propriedade.

Quadro 7 - Metaestratégias e estratégias de referenciação nos enunciados referentes ao infográfico "Noite de descanso"

Enunciado	Metaestratégias de referenciação motivadas pelo enunciado	Estratégias de referenciação requeridas
O desafio dessa seção é você produzir um texto informativo curto sobre o sono tendo como base os textos anteriores. Sua produção deve ser publicada no mural ou no jornal da escola para alertar a comunidade escolar sobre a necessidade de	O enunciado sugere ao aluno que utilize informações do infográfico na produção do seu texto. Ao diferenciar linguagem verbal da linguagem do infográfico – pela redação do enunciado é percebida essa diferenciação	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não-verbal.

<p>dar atenção à qualidade do sono. Para isso, entre os textos lidos nesta página, escolha as informações fundamentais que vai trabalhar em seu texto. A sugestão é que você escolha 2 blocos do texto em linguagem verbal as informações do infográfico ou que você escolha 3 blocos do texto verbal.</p>	<p>-, o enunciado pode instigar o aluno a examinar as imagens do infográfico. A sugestão de utilizar várias informações dos textos lidos, podem orientar a construção da cadeia referencial do infográfico.</p>	<p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e não linguísticos e articulá-los para a construção das relações referenciais e o estabelecimento da coerência.</p>
--	---	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Coleção Português Linguagens

Volume da 7ª série

Na unidade 3, capítulo 3, do volume da 7ª série, o infográfico "No Brasil 33,5% das crianças sofrem de sobrepeso ou obesidade" é apresentado de modo dependente de outro texto (figura 50) ou seja, como parte de uma notícia. Este infográfico, segundo a classificação de Teixeira (2010), é enciclopédico complementar, pois embora seja apresentado como parte de uma notícia, o que poderia sugerir a tipologia jornalística, trata de um tema geral, não singular.

Figura 65 – Excerto do livro da 7ª série da coleção Português Linguagens, pág. 194/195

5. A ideia geral do texto se refere

- a) à responsabilidade da família e da escola nos atos de *bullying*.
- b) à possibilidade de permutar o termo em inglês pela forma em português.
- c) ao emprego das redes sociais para intensificar o *bullying*.
- d) ao emprego de uma linguagem que reflete a intolerância.

Questão 5 – Estabeleça o texto de contexto.

6. A citação entre aspas “nenhum incêndio começa grande; todos principiam por uma fagulha, uma pequena chama, um disparo” está adequadamente explicada em:

- a) O uso das redes sociais ampliou os atos de intolerância.
- b) Deve-se impedir qualquer manifestação de discriminação.
- c) A educação que recebemos em casa pode incentivar a violência.
- d) Parte dos pais e educadores considera o *bullying* uma moda passageira.

Questão 6 – Leia uma informação destacada no texto.

Leia a tira abaixo, de Fernando Gonsales, e responda às questões 7 e 8.

Nota de S. Piva, 16/02/2013.

7. Do ponto de vista da tira, o modo feminino de ver o mundo é positivo e menos discriminatório, porque:

- a) fixa-se no que é viável.
- b) volta-se para o que é aparente e despreza o que está oculto.
- c) preocupa-se mais com a essência do que com a aparência.
- d) é incapaz de analisar a personalidade de outro ser.

Questão 7 – Leia uma informação destacada no texto.

8. Ao caracterizar zebras e cavalos e apresentar as diferenças entre eles, a personagem descreve:

- a) seu estado transitório (sensíveis) e seu estado permanente (irritáveis).
- b) suas ações (fazem, preferem) e, depois, seu modo de ser (irritáveis, sensíveis).
- c) seu comportamento (preferem) e, como consequência, sua característica psicológica (sensíveis).
- d) seu modo de ser (irritáveis, sensíveis) e seu comportamento (fazem, preferem).

Questão 8 – Leia uma informação destacada no texto.

9. Relacione o título do texto com o conteúdo da imagem e responda às questões 9 e 10.

Leia o texto e o gráfico abaixo e responda às questões 9 e 10.

[...] O consumo de refrigerantes e sucos açucarados é uma das maiores fontes de calorias ingeridas por crianças e adolescentes. Um levantamento mostrou que os adolescentes americanos consomem em média 337 calorias por dia dessa fonte. É possível que os nossos não fiquem para trás.

Se para cada 9 mil calorias ingeridas em excesso o corpo acumula um quilo de gordura, um exagero de apenas 337 calorias por dia significa um quilo a mais por mês ou 12 kg a cada ano que passa. [...]

As recomendações do Ministério da Saúde para que crianças e adultos evitem refrigerantes e sucos açucarados e, principalmente, aumentem os níveis de atividade física, devem ser levadas a sério.

Fonte: Saúde. Disponível em: <http://www5.folha.uol.com.br/folha/saude/ver/120410-refrigerantes-aumentam-obesidade.shtml>. Acesso em: 28/02/2014.

Disponível em: <http://www5.folha.uol.com.br/folha/saude/ver/120410-refrigerantes-aumentam-obesidade.shtml>. Acesso em: 28/02/2014.

9. A obesidade infantil é causadora de problemas de saúde e motivo de discriminação. No entanto, o texto e o gráfico mostram que:

- a) com os devidos cuidados com a alimentação e com persistência o peso pode ser controlado.
- b) a obesidade tende a crescer, conforme ilustra a terceira fileira do gráfico.
- c) a obesidade não pode ser eliminada, independentemente das ações preventivas adotadas.
- d) somente força de vontade, sem mudança de hábitos alimentares, já permite eliminar o sobrepeso.

10. No texto lê-se: “É possível que os nossos não fiquem para trás”. O termo destacado retoma a expressão:

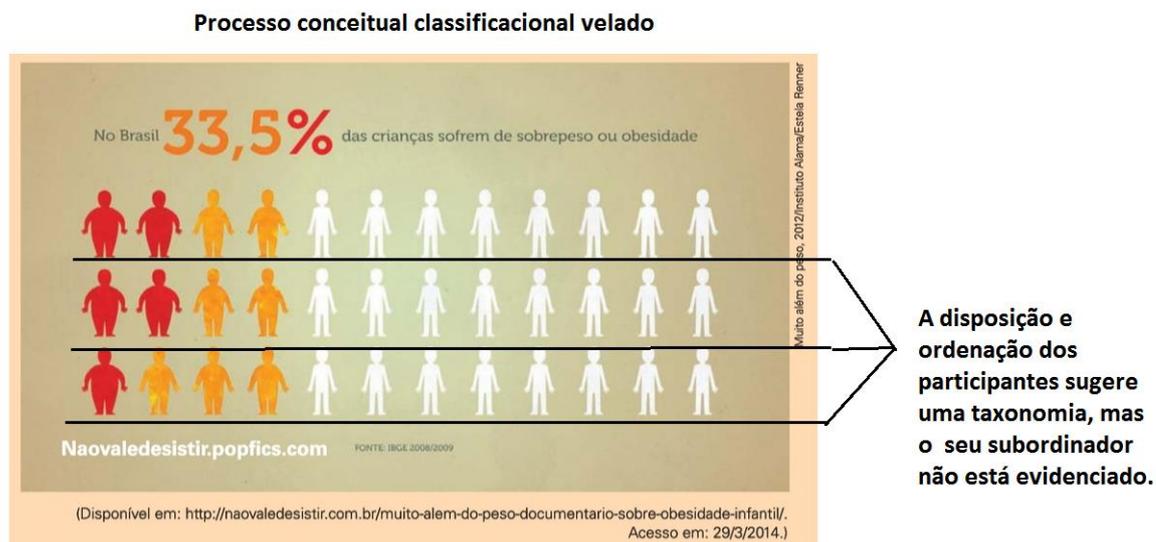
- a) refrigerantes e sucos açucarados.
- b) adolescentes.
- c) fontes de calorias.
- d) adolescentes americanos.

Questão 10 – Estabeleça relação entre partes de um todo, identificando aspectos de similaridade que contribuem para a compreensão do texto.

Fonte: <http://pnld.editorasaraiva.com.br/obra/portugues-linguagens-2/> acesso em 09/10/2016, adaptado.

A análise segundo a GDV (figura 51) aponta que neste infográfico predomina o processo conceitual analítico classificacional velado, pois os participantes, as silhuetas humanas, estão dispostas lado a lado, de modo mais ou menos equiparado – há a diferença de volume nas silhuetas-, o que sugere uma taxonomia, que está implícita porque não há subordinador destes participantes evidenciado neste infográfico. Essa estrutura imagética no infográfico pode sugerir uma estratégia de progressão por subdivisão do rema, pois ao considerarmos que sobrepeso é rema de “33,5% de crianças sofrem...”, os participantes da imagem que representam o grau de obesidade desta parcela da população em suas variáveis representam a subdivisão do rema.

Figura 66 - Infográfico "No Brasil 33,5% das crianças sofrem de sobrepeso ou obesidade ", adaptado



Fonte: <http://pnld.editorasaraiva.com.br/obra/portugues-linguagens-2/> acesso em 09/10/2016, adaptado.

A seguir o quadro com o detalhamento dos enunciados direcionados ao estudo do infográfico e as metaestratégias verificadas nos enunciados, as quais podem orientar o aluno às suas próprias estratégias de referenciação para que construa os sentidos do texto com propriedade.

Quadro 8 - Metaestratégias e estratégias de referenciação nos enunciados referentes ao infográfico “ No Brasil 33,5% das crianças sofrem de sobrepeso ou obesidade”

Enunciado	Metaestratégias de referenciação motivadas pelo enunciado	Estratégias de referenciação requeridas
A obesidade infantil é causadora de problemas de saúde e motivo de	O enunciado orienta a análise das informações verbais e não verbais, tanto para interpretação	Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e não linguísticos e articulá-los

<p>discriminação. No entanto, o texto e o gráfico mostram que:</p> <ol style="list-style-type: none"> Com os devidos cuidados com a alimentação e com persistência, o peso pode ser controlado. A obesidade tende a crescer, conforme ilustra a terceira fileira do gráfico. A obesidade não pode ser eliminada. Somente força de vontade, sem mudança de hábitos alimentares, já permite eliminar o sobrepeso. 	<p>das afirmações feitas na questão, quanto para localização de informações. Assim, o enunciado pode direcionar o reconhecimento das relações anafóricas estabelecidas entre texto e imagem.</p>	<p>para a construção das relações referenciais e o estabelecimento da coerência.</p> <p>Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não verbal.</p>
---	--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Volume da 8ª série

O volume da 8ª série apresenta o infográfico “Erros na malhação” em conjunto com texto de divulgação científica (figura 52), “Os riscos da malhação na adolescência”, assim, segundo a nomenclatura de Teixeira (2010), o infográfico é enciclopédico complementar. Nesta seção, os textos são sugeridos como fonte de informação para uma produção textual e não há atividade direcionada especificamente para o infográfico no material do aluno ou professor.

Figura 67 – Excerto do livro da 8ª série da coleção Português Linguagens, pág. 234/235

de São Paulo. "Não se pode impor grandes sobrecargas de peso a estruturas que ainda não estão completamente maturadas", diz.

Por isso é importante escolher bem o lugar para a prática. Alguns acadêmicos oferecem treinos para quem tem entre 10 e 16 anos. Eles são baseados em exercícios simples, de menor intensidade e sem carga ou com pesos mínimos. Segundo os especialistas, o peso máximo a ser usado na musculação para os mais novos não deve ultrapassar cinco quilos.

Seguir os assios dos adolescentes também é fundamental e deve ser prioridade do profissional responsável pelo jovem. "Quando começa, pensa em ficar forte. Mas meu professor falou que ainda não era hora e que o melhor era priorizar os exercícios de resistência", conta L.P.P., 14 anos, há cinco meses fazendo musculação.

Não é só a musculação errada, que, feita de maneira errada, representa riscos ao desenvolvimento. "A sobrecarga de exercícios pode acontecer até mesmo nos esportes de esportes", diz o beliatra Maurício de Souza Lima, do Hospital da Clínica de São Paulo. Por esse risco, os pais precisam estar atentos aos filhos. "Se o adolescente começa a demonstrar muito cansaço, dormindo sempre que entra no carro ou mesmo em uma fila, é porque tem algo errado e isso pode ser excesso de atividade física", explica Lima.

(Info, nº 2 120)

Medicina & Bem-estar

ERROS NA MALHAÇÃO

Os exercícios que mais oferecem riscos durante a adolescência são os que visam ao aumento de massa muscular, como a musculação e o remo. Com esse objetivo, só devem ser feitos após o pico do estirão de crescimento

QUANDO OCORRE O PICO DO ESTIRÃO

- Nos meninos, entre 14 e 16 anos
- Nas meninas, entre 12 e 14 anos

COMO IDENTIFICAR SE ELE JÁ ACONTECEU

- Há a desaceleração no ganho de altura
- Os pelos pubianos estão completamente desenvolvidos
- Nas meninas, ocorre a primeira menstruação

(Info, nº 2 120)

OS RISCOS DE COMEÇAR ANTES

Microtraumatismos na placa epifisária: a estrutura, localizada nas extremidades dos ossos, é responsável pelo seu crescimento longitudinal. Quando o organismo é exposto a cargas altas, ela "facha" para suportar a demanda. Isso faz com que o ritmo do crescimento diminua ou até cesse.

Redução na produção do hormônio IGF-1: também responsável pelo crescimento, ele tem seus níveis afetados.

Lesões na coluna:

Retardamento da primeira menstruação: nas meninas também há o risco de ocorrência do problema quando há exigência excessiva nos treinos. Isso ainda pode levar a um enfraquecimento ósseo.

O QUE PODE SER FEITO

A musculação pode ser realizada antes do pico do estirão, desde que não vise ao ganho de massa muscular. Nessas circunstâncias, deve ser praticada nas seguintes condições:

- a carga máxima deve ser de cinco quilos (o peso vale para membros superiores e inferiores)
- o tempo das sessões não deve exceder a 60 minutos e elas não podem ser feitas mais do que três vezes por semana
- salvo academias ofertem a chamada "musculação adaptada", feita sem pesos adicionais – são usados o peso do corpo e a resistência oferecida pela própria máquina, com o complemento progressivo de pequenas cargas

OUTRAS ATIVIDADES: São indicadas também:

- esportes coletivos (vôlei, basquete, etc.)
- lutas, de forma não competitiva
- anônimos (bicicleta, corrida, natação, entre outros)

Fontes: Ricardo Barros, coordenador de grupo de medicina esportiva do Hospital Síndromas de Pesquisa; Maurício de Souza Lima, médico ortopedista do Hospital da Clínica de Faculdade de Medicina de São Paulo; Sérgio, professor de fisiologia esportiva do Departamento Federal de São Paulo e coordenador de medicina esportiva da Clínica Athletos.

(Info, nº 2 120)

Planejamento, revisão e reescrita do texto

Como seu texto deverá ser publicado no mural ou no site da escola, considere que o público leitor dele serão colegas de sua classe e de outras, professores e funcionários da escola ou internatas em geral. Ao planejar e posteriormente revisar e reescrever seu texto, siga as orientações apresentadas no capítulo 1, nas páginas 213 e 214.

234

235

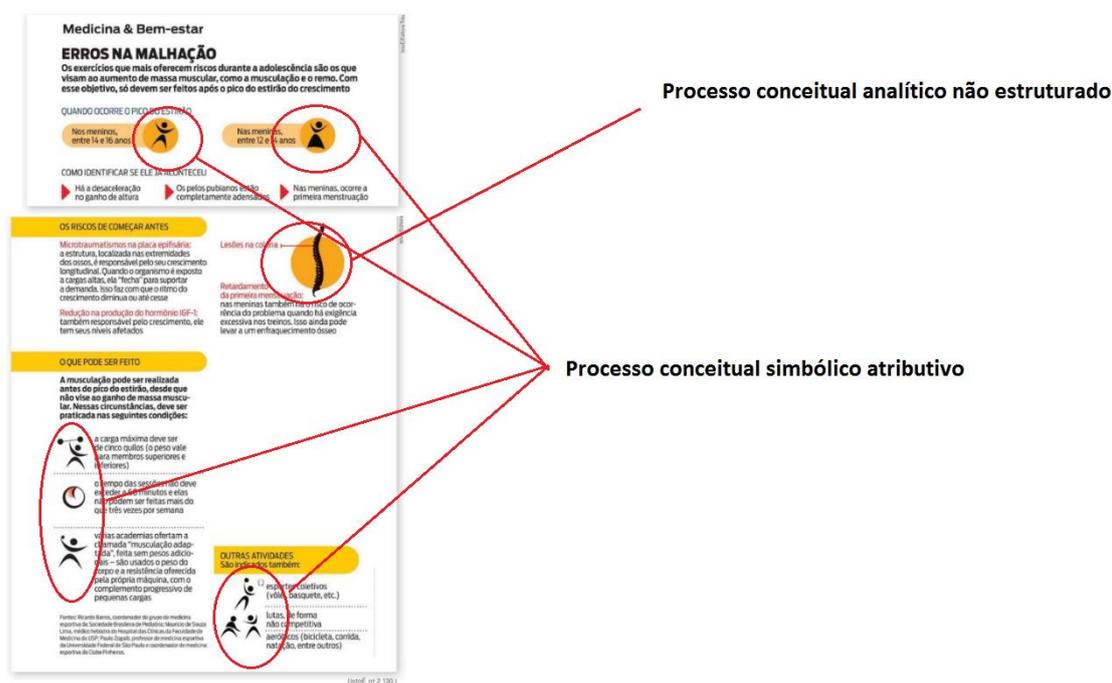
Fonte: <http://pnld.editorasaraiva.com.br/obra/portugues-linguagens-2/> acesso em 09/10/2016, adaptado.

A análise pelos critérios da GDV (figura 53) sugere a predominância do processo conceitual simbólico com processos analíticos encaixados. Formas na cor amarela parecem “dividir” o infográfico em partes, deste modo, seguiremos a análise nos referindo a essa “divisão”. Na primeira parte do infográfico, que parece ter sido recortado para o ajuste na página, visualizamos dois participantes imagéticos destacados em círculos amarelos, os quais parecem “posar” para o expectador sem participar de nenhuma ação. Essa estrutura parece indicar o processo simbólico, uma vez que as identidades dos participantes são significadas em sua relação com os demais e não há hierarquia visível. Essa estrutura se repete na terceira e quarta partes do infográfico. Esse tipo de estrutura requer a articulação dos recursos linguísticos e não linguísticos para o estabelecimento da referenciação e da coerência no infográfico.

Na segunda parte, verificamos um processo conceitual analítico não estruturado, pois o portador não é evidenciado, apenas seus atributos. A organização do infográfico e a existência de mais de um tipo de processo sugere estratégias de progressão textual. À característica peculiar do processo simbólico atributivo, no qual os participantes da imagem significam na relação um com o outro, é possível estabelecermos a relação com a estratégia de

progressão por tema constante. No encaixamento do processo analítico podemos verificar uma estratégia diferente, progressão por subdivisão do tema. Infográficos como esse, predominantemente conceituais e múltiplos processos encaixados requerem estratégias de reconhecimento dos referentes na articulação dos tópicos e subtópicos.

Figura 68 - Infográfico "Erros na malhação", adaptado.



Volume da 9ª série

No volume da 9ª série, capítulo 1, unidade 1, há um infográfico apresentado em conjunto com a reportagem “Teclar demais no celular pode causar “WhatsAppinite”” (figura 54), assim, ele é complementar às demais informações no gênero reportagem. É também enciclopédico, pois trata de assunto geral. Neste capítulo, há uma única questão referente ao infográfico, a qual discutiremos adiante, após as considerações sobre o infográfico sob a perspectiva da GDV.

Figura 69 - Excerto do livro da 9ª série da coleção Português Linguagens, pág. 14

Teclar demais no celular pode causar “WhatsAppinite”

Uma mulher de 34 anos recebeu o diagnóstico de ‘WhatsAppinite’, inflamação nos polegares e punhos pelo uso excessivo do smartphone e do aplicativo de mensagens de texto WhatsApp. O caso foi descrito na revista de medicina “The Lancet” por uma médica da Espanha.

A paciente chegou ao hospital com fortes dores nas mãos e relatou que, na véspera de Natal, ficou trabalhando, por isso no dia seguinte passou cerca de seis horas trocando mensagens de boas festas.

O movimento contínuo e repetitivo com os polegares causou a ‘WhatsAppinite’. O tratamento prescrito foi abstinência total do telefone, além de anti-inflamatórios.

A inflamação nos músculos da região da mão e antebraços pelo uso de dispositivos tecnológicos não é nova. Na década de 1990, médicos relataram a ‘Nintendinite’, ou ‘Nintendo thumb’, diagnosticada em usuários constantes de videogames. Nos anos 2000, veio a ‘BlackBerry thumb’ e a ‘Tendinite de SMS’, que ocorriam nos donos dos primeiros celulares.

Segundo o ortopedista Mateus Saito, do Instituto de Ortopedia e Traumatologia da USP, a ‘WhatsAppinite’ é mais comum do que se imagina e o número de pessoas atingidas cresce diariamente.

“Muitos profissionais tentam transformar o smartphone num escritório portátil, mas esses aparelhos não estão adaptados a um uso tão constante e repetido.”

Saito ressalta que uma das formas de evitar problemas é utilizar smartphones e tablets para consumir informação e não para produzir textos longos.

“A interface desses aparelhos ainda precisa melhorar. Não dá para substituir um computador quando se quer saúde para as mãos.”

O fisioterapeuta Rodrigo Peres diz que, para usuários constantes de dispositivos móveis, é importante fortalecer os músculos.

“Exercícios localizados e fisioterapia ajudam a reduzir as dores.”

Outras dicas são alternar as posições de uso e usar compressas geladas para amenizar o processo inflamatório.

O reumatologista José Ribamar Moreno, especialista em dor, recomenda que, caso seja necessário teclar por mais de 45 minutos, sejam feitos intervalos de 15 minutos. Segundo ele, há fatores que podem gerar mais risco de desenvolver tendinite.

“Gravidez, obesidade, estresse, tabagismo e sedentarismo são fatores de risco. É importante não somar fatores.”

O médico ainda ressalta a importância do diagnóstico de “WhatsAppinite”, que ligou a dor ao uso de um dispositivo específico.

“O interessante do diagnóstico é que a autora conseguiu fazer a relação direta do uso no WhatsApp e do quadro que apareceu logo em seguida. Foram seis horas diretas de uso do app, um fator que desencadeou a tendinite.”

Apesar do problema, a paciente diagnosticada com “WhatsAppinite” não cumpriu a indicação médica e voltou a enviar mensagens pelo aplicativo na véspera de Ano Novo.

(Stephanie Salveira. Folha de S. Paulo, 7/10/2014.)

INFLAMAÇÕES TECNOLÓGICAS

Praticar, online e não tão ao ar livre, são atividades para áreas de concentração.

DORES NO PUNHO
A região dos punhos e polares é muito usada e sofre com movimentos repetitivos.

DORES NO BRAÇO
A região dos braços e antebraços também sofre com movimentos repetitivos.

DORES NA MÃO
A região das mãos e dedos também sofre com movimentos repetitivos.

Dicas para evitar problemas

- 1. Não passe muito tempo utilizando smartphones e tablets.
- 2. Não use os dedos para digitar e substitua por uma caneta ou teclado.
- 3. Faça pausas regulares durante o uso prolongado dos dispositivos.
- 4. Use ferramentas de suporte para digitar, como canetas e teclados externos.
- 5. Use pausas regulares durante o uso prolongado dos dispositivos.
- 6. Use ferramentas de suporte para digitar, como canetas e teclados externos.

Posições para reduzir o impacto

Para qualquer uma das posturas é importante estar consciente. Muito tempo usando qualquer dispositivo causará dor.

DEBILIDADE NA MÃO

1. Não apoiar o dispositivo para que ele fique próximo ao corpo do usuário.

2. Não digitar muito rápido.

3. Não digitar com o polegar para reduzir o esforço do dedo.

DOR NA MÃO

1. Não apoiar o dispositivo para que ele fique próximo ao corpo do usuário.

2. Não digitar muito rápido.

3. Não digitar com o polegar para reduzir o esforço do dedo.

NA MESA

1. Não apoiar o dispositivo para que ele fique próximo ao corpo do usuário.

2. Não digitar muito rápido.

3. Não digitar com o polegar para reduzir o esforço do dedo.

NA CAMA

1. Não apoiar o dispositivo para que ele fique próximo ao corpo do usuário.

2. Não digitar muito rápido.

3. Não digitar com o polegar para reduzir o esforço do dedo.

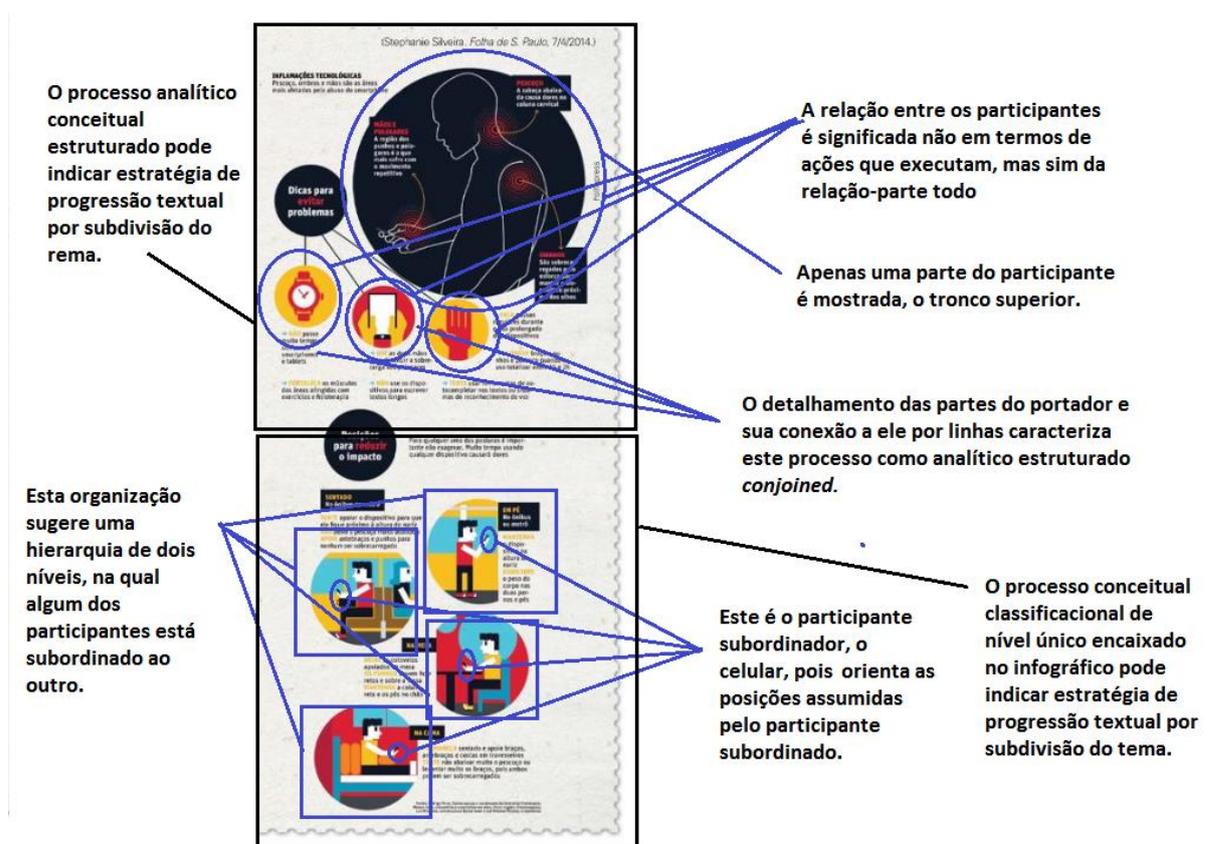
Fonte: <http://pnld.editorasaraiva.com.br/obra/portugues-linguagens-2/> acesso em 09/10/2016, adaptado.

No infográfico “ Teclar demais no celular pode causar “ WhatsAppinite”” observamos uma divisão da organização textual em dois processos conceituais, os quais se complementam (figura 55). O primeiro deles é o analítico estruturado exaustivo, que se realiza na metade superior do infográfico, onde o portador (a silhueta humana) não é mostrado inteiramente, apenas a parte que “participa” dos usos de smartphone, ou seja, o tronco superior. O leitor deve fazer inferências para preencher os implícitos textuais. Pontos circulares crescentes estão localizados em três locais com balões explicativos conectados às partes por linhas

(portanto é exaustivo *conjoined*). Esse processo parece sugerir uma estratégia de progressão textual por subdivisão do rema, uma vez que focaliza, detalha, partes do que está sendo dito.

Na metade inferior do infográfico verificamos o processo classificacional de nível único, que se realiza na hierarquia perceptível entre os participantes-subordinador (o celular) e o participante subordinado (o homem), uma vez que as posições corporais que o participante subordinado assume são regidas pelo participante subordinador. Identificamos esta estratégia como progressão por subdivisão do tema, pois consideramos o tema inferível “teclar no celular” um hipertema que origina vários temas parciais. Uma pista no texto que pode corroborar nossa afirmação é a existência de um círculo com a frase “posições para reduzir o impacto”. O leitor deve reconhecer como o referente origina vários tópicos e deve estabelecer relações anafóricas para articulá-los.

Figura 70 - Infográfico "Teclar demais no celular pode causar "WhatsAppñite"", adaptado.



Fonte: <http://pnld.editorasaraiva.com.br/obra/portugues-linguagens-2/> acesso em 09/10/2016, adaptado.

Segue o quadro elaborado a partir dos enunciados das atividades propostas no livro didático.

Quadro 9 - Metaestratégias e estratégias de referência nos enunciados referentes ao infográfico “Teclar demais no celular pode causar “WhatsAppnite””

Enunciados	Metaestratégias de referência motivadas pelo enunciado	Estratégias de referência requeridas
Observe os infográficos que ilustram o texto principal da reportagem em estudo. Que papel eles têm?	O enunciado orienta a identificação do tema dos infográficos com o texto “fonte”, assim, orienta a ativação e o (re)conhecimento da cadeia referencial entre os textos, assim como, de modo pouco orientado, promove a reflexão sobre a cadeia referencial formada pelos elementos do infográfico.	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não verbal. Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e não linguísticos e articulá-los para a construção das relações referenciais e o estabelecimento da coerência.

Fonte: Elaborado pela autora.

No mesmo volume desta coleção, há a inclusão de um infográfico como texto motivador para a produção textual, desta vez um debate regrado. O texto em questão é “Gravidez na adolescência em números” e integra uma seleção de textos com a mesma temática, sem, no entanto, estar conectado diretamente a nenhum deles (figura 56). Assim, este infográfico é enciclopédico independente, pois trata de um tema geral, expositivo e não possui outro texto atrelado a ele. Não há atividades, contudo, que explorem o infográfico, auxiliando o aluno a extrair informações que o orientem na atividade proposta.

Figura 71 – Excerto do livro da 9ª série da coleção Português Linguagens, pág. 161

Produção de texto

O DEBATE REGRADO PÚBLICO; O PAPEL DO MODERADOR

No capítulo anterior, você participou de um debate regrado público e notou que essa atividade precisa ter certa organização, sob o risco de fracassar. Por exemplo, é necessário organizar a vez das pessoas que querem falar, estabelecer o tempo de duração do debate e um tempo máximo para a exposição de cada participante, evitar agressões pessoais, etc.

O papel de organizar o debate cabe ao **moderador** ou **mediador**. Uma atuação eficaz do moderador pode garantir a qualidade do debate, isto é, levar a um aprofundamento maior do tema e deixar os debatedores satisfeitos com sua participação.

Os aspectos do debate aos quais o moderador deverá estar atento estão relacionados a seguir:

a) **Apresentação:** o moderador cumprimenta o público, apresenta o tema a ser debatido, faz comentários a respeito da importância dele e do debate e fala resumidamente sobre as posições mais comuns em relação ao tema.

b) **Organização e regras:** o moderador apresenta as regras do debate, desde que já estabelecidas pelos debatedores, ou submete-as à aprovação da plateia. Veja algumas delas:

- Se todos os presentes podem participar como debatedores ou se o debate ficará restrito a certo número de pessoas.
- O tempo máximo de duração do debate e o tempo para a exposição de cada participante.
- Como as pessoas que querem falar devem se inscrever — por exemplo, levantando o braço ou fazendo um sinal para o mediador ou um auxiliar dele.
- Se haverá direito de réplica ou de tréplica quando um debatedor citar outro, contrapondo-se às suas ideias, etc.

c) **Regulação das trocas:** o moderador controla o tempo dos debatedores, a quem faz sinais para indicar que o tempo está terminando; interrompe a fala de um debatedor, se necessário, para dar a palavra a outro; concede o direito de réplica ou de tréplica, se estabelecido pelas regras; decide sobre qualquer incidente não previsto; faz a inscrição dos que querem falar (ou transfere esse trabalho para um secretário).



160

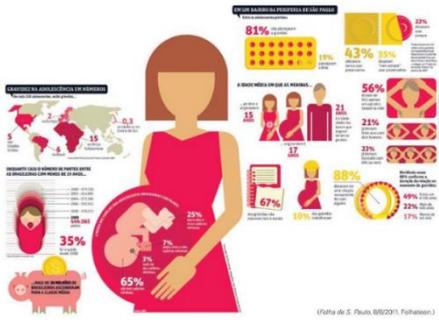
d) **Animação e aprofundamento:** o moderador também é responsável pela qualidade das ideias debatidas e, por isso, tem de estar atento aos argumentos apresentados; assim, ele tem autoridade para:

- realizar breves interações no debate, quando o argumento apresentado não estiver claro, fazendo ao debatedor perguntas como **Por quê?**, **Como?** ou pedindo a ele que dê exemplos e, dirigindo-se ao público, a quem poderá perguntar, por exemplo: “Todos compreenderam esse argumento?”;
- alertar o debatedor de que ele está se repetindo, caso determinado argumento já tenha sido apresentado.

e) **Fechamento:** perto de se esgotar o tempo previsto, o moderador encerra o debate. Mas, antes, retoma o tema debatido, faz um resumo dos principais argumentos apresentados, destaca a importância daquele debate para a reflexão pessoal dos participantes e/ou da plateia, agradece a participação de todos e despede-se.

AGORA É A SUA VEZ

Ainda hoje é significativo o número de adolescentes grávidas em nosso país. Leia o painel de textos que segue, consulte outras fontes de informação a fim de se informar melhor sobre o tema e depois participe de um debate regrado com os colegas.



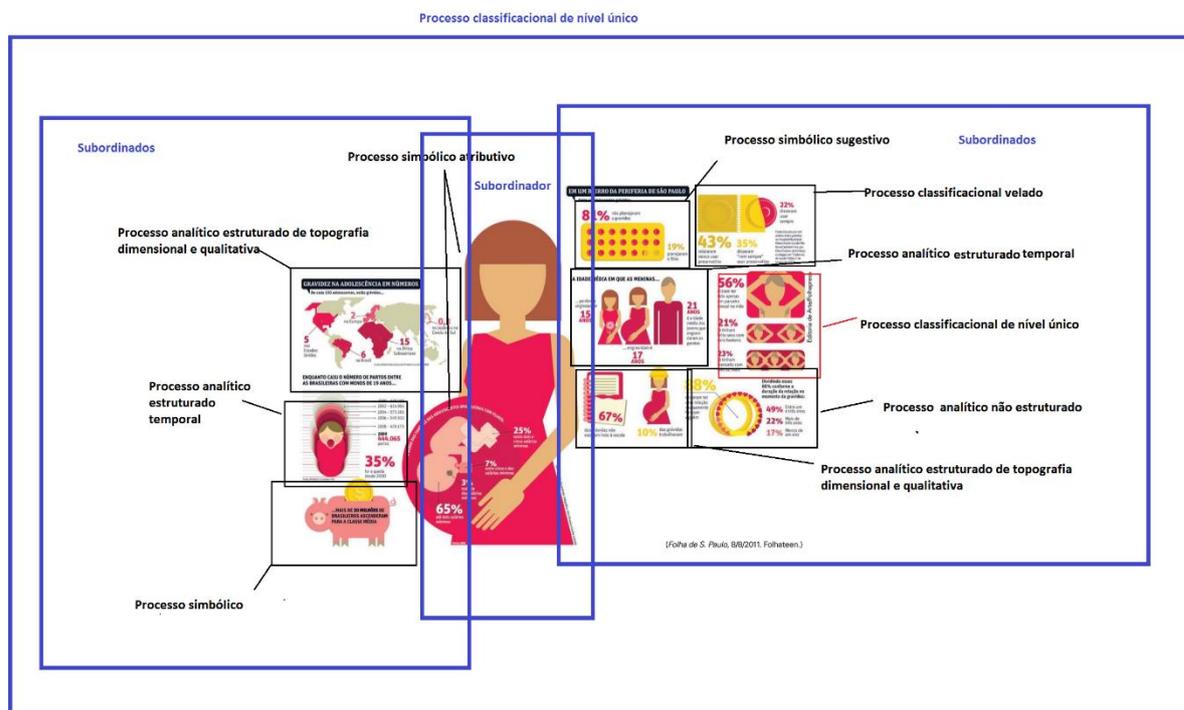
161

Fonte: <http://pnld.editorasaraiva.com.br/obra/portugues-linguagens-2/>, acesso em 09/10/2016, adaptado.

Destacamos que este infográfico apresenta múltiplas camadas de processos de representação encaixados, o que requer uma leitura atenta e estratégias de referenciação bem desenvolvidas por parte do leitor. A análise do infográfico segundo os pressupostos da GDV aponta uma estrutura multidimensional ordenada por um processo simbólico, a figura central da gestante. A materialização deste processo no infográfico se dá pelo destaque da figura central, a qual representa uma identidade própria, outra pista do simbolismo é o tamanho exagerado do participante da imagem em relação aos outros.

Considerando o participante geral como subordinador das outras partes do infográfico, podemos inferir uma estrutura maior estruturada em torno do processo classificacional de nível único, o qual orientará os outros processos apresentados no infográfico. É necessário que o leitor reconheça a participação dos referentes na construção de tópicos e subtópicos. Do lado esquerdo, observa-se um título, “Gravidez na adolescência em números”, e logo abaixo dele verificamos três processos diferentes: (1) processo analítico estruturado de topografia dimensional e qualitativa, materializado no infográfico pelas imagens dos mapas, os quais representam com precisão os atributos possessivos; (2) processo analítico estruturado temporal; materializado no infográfico pela sobreposição de silhuetas de bebês, indicando um processo temporal; (3) processo simbólico sugestivo, materializado pelo participante “porquinho-cofre”, cujo significado é atribuído na relação com os demais participantes.

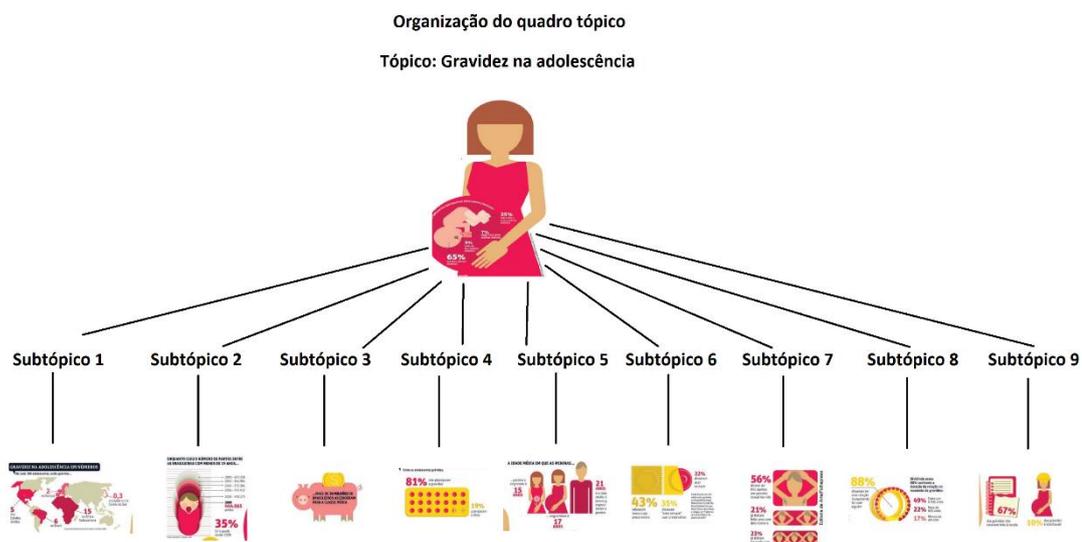
Figura 72 - Infográfico "Gravidez na adolescência em números", adaptado.



Fonte: <http://pnld.editorasaraiva.com.br/obra/portugues-linguagens-2/>, acesso em 09/10/2016, adaptado.

No lado direito do infográfico, há um outro título “ Em um bairro da periferia de São Paulo”, e nele estão encaixados, dentro da estrutura maior classificacional, seis processos diferentes. Em sentido horário são: (1) processo classificacional velado, (2) processo classificacional de nível único, (3) Processo analítico não estruturado, (4) processo analítico estruturado de topografia dimensional e qualitativa, (5) processo analítico estruturado temporal, (6) processo simbólico sugestivo. Associamos estes processos encaixados ordenados por um processo classificacional à estrutura de progressão textual de continuidade tópica, pois podemos associar cada processo encaixado como um fragmento recoberto por um mesmo tópico. Essas unidades reunidas formam um quadro tópico, como mostramos de forma resumida abaixo, para exemplificar como a progressão tópica pode ser constituída em textos verbo-imagéticos, como é o infográfico:

Esquema 13 - Quadro tópico "Gravidez na adolescência em números"



Fonte: elaborado pela autora

Este é um exemplo de infográfico complexo, dado o número de encaixamentos de processos e informações, os quais requerem diversas estratégias de referenciação para garantir a continuidade do texto, como a articulação dos recursos linguísticos com os não-linguísticos para o estabelecimento da coerência, estabelecer relações anafóricas diretas e indiretas para preencher os implícitos textuais e perceber a progressão temática, reconhecer os encaixamentos como tópicos ou subtópicos que estão relacionados à progressão textual etc. No entanto, no livro didático, figura sem nenhuma orientação de leitura para o professor ou aluno, de modo a salientar estas estruturas para auxiliar na construção da coerência.

Coleção Singular e Plural

Volume da 7ª série

O volume da 7ª série apresenta na unidade 2, “Diversidade Cultural”, dois infográficos. O primeiro é o “Qual é a sua tribo?” (figura 58) e o segundo “ Tribos musicais” (figura 59). Ambos os textos são apresentados de modo independente, isto é, não estão atrelados a outro gênero e são enciclopédicos, pois tratam de temas gerais que não evidenciam um processo singular.

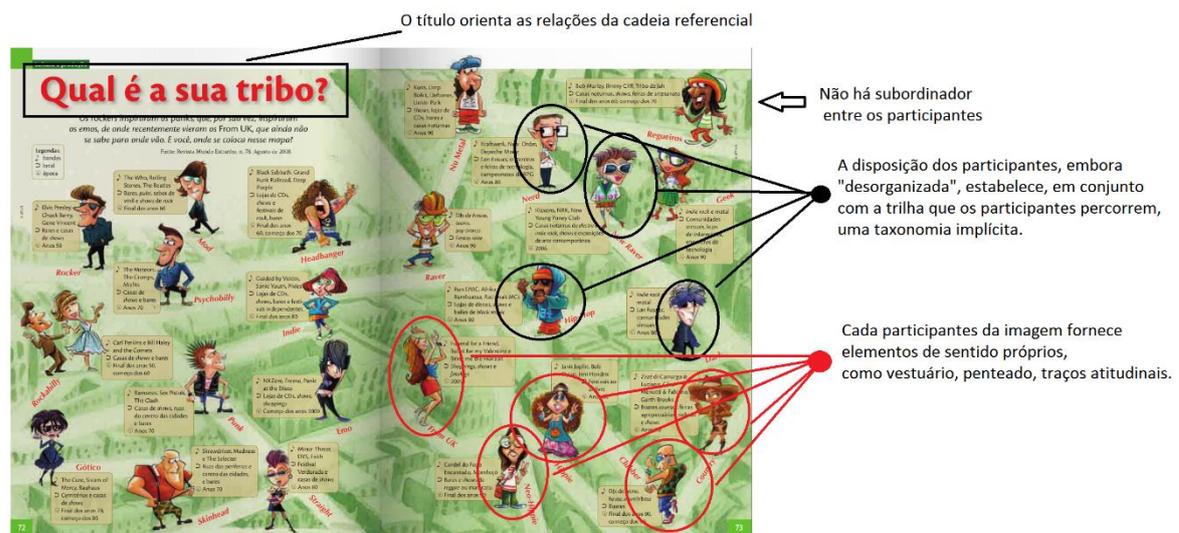
Segundo a GDV, o processo de representação do infográfico “Qual é a sua tribo? ” é conceitual, pois a disposição dos participantes é feita em termos das suas características

individuais, salientando sua identidade, estabelecendo-se assim uma taxonomia implícita. A realização deste processo no infográfico é verificada pela ausência de um subordinador, ou seja, um participante que coordene os demais. Assim, é possível estabelecermos relações conforme a representação de cada participante em termos do que têm em comum. Esse é o processo conceitual classificacional velado. Esta estrutura requer que o leitor faça inferências, negociando a construção referencial a partir das relações anafóricas diretas e indiretas.

Observa-se que, ao lado de cada participante, há uma caixa de texto iniciada por símbolos. O primeiro deles é uma chave para indicar a preferência musical; o outro, uma seta para indicar os locais que frequentam usualmente; e, por último, um relógio para indicar o tempo, a época em que esse participante se destacou. Ao fundo, há uma ‘trilha’, o que pode ser analisado como os vários caminhos que os participantes “seguem” ou estão fixados. Pode-se se estabelecer uma analogia com os caminhos que cada “tribo” percorreu.

O processo conceitual classificacional velado pode indicar a progressão do referente, pois ao ressaltar as relações entre os participantes ou o que eles representam na imagem, infere-se que cada um trará algo diferente. Cada participante desse infográfico possui penteado, vestuário e traços distintivos de atitude – como os participantes – “Headbanger” e “New-Hippie”, assim os traços imagéticos acrescentam informações ao referente, fazendo-o progredir. Essa estratégia de referenciação faz o texto progredir pela subdivisão do seu tema.

Figura 73 - Infográfico "Qual é a sua tribo?", adaptado.



Fonte: <http://www.moderna.com.br/pnld2017/singularepluralleiturasproducaoestudosdelinguagem/>, acesso em 09/10/2016, adaptado.

A seguir, o quadro elaborado a partir dos enunciados do livro didático.

Quadro 10 - Metaestratégias e estratégias de referência nos enunciados referentes ao infográfico “Qual é a sua tribo”

Enunciado	Metaestratégias de referência motivadas pelo enunciado	Estratégias de referência requeridas
Observe as informações apresentadas no infográfico: que tipo de informações ou elementos não verbais oferecem ao leitor?	O enunciado orienta a textualização sobre os constituintes não verbais do texto e a reflexão da sua contribuição na construção dos sentidos, e assim, pode orientar o reconhecimento da complementaridade das modalidades imagética e verbal.	Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e não linguísticos e articulá-los para a construção das relações referenciais e o estabelecimento da coerência. Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não-verbal.
Observe as informações apresentadas no infográfico: e os elementos verbais, informam o quê? [sic]	O enunciado orienta a reflexão sobre os constituintes verbais e sua importância na construção dos sentidos, e assim, pode orientar o reconhecimento da complementaridade das modalidades imagética e verbal.	Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos não-linguísticos e articulá-los para estabelecimento da referência e da coerência.
Leia a seguir as diferentes acepções (significados) da palavra tribo e explique qual (is) significado(s) podemos atribuir a “tribos”, usada no contexto do infográfico.	O enunciado orienta a reflexão sobre a polissemia da palavra “tribo”, assim, auxilia na construção das hipóteses de leitura e na formação da cadeia referencial para a compreensão do texto.	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas.

A data da última referência a tribos que aparece no infográfico é 2006. Que tribos poderiam ser acrescentadas ao infográfico, hoje? Explique.	O enunciado orienta a indicação de elementos afins ao texto com o intuito de ativar o conhecimento de mundo do leitor/aluno, e assim, ampliar a cadeia referencial proposta.	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas.
Você se enquadraria em alguma dessas tribos? Por quê?	O enunciado orienta a análise do todo do texto, de cada particularidade dos integrantes da tribo com fins ao seu relacionamento com a realidade do leitor, para que este expresse uma opinião e justifique-a com base nas relações que estabeleceu.	Utilizar os processos referenciais para construir argumentação. Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas.
De acordo com a sua experiência, você diria que a relação entre pessoas de diferentes tribos é tranquila? Explique.	O enunciado ativa conhecimentos prévios do leitor/aluno com o intuito de que este formule uma opinião.	Utilizar os processos referenciais para construir argumentação. Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas.
Como você acredita que estas tribos são vistas pela sociedade em geral?	O enunciado ativa conhecimentos prévios do leitor/aluno com o intuito de que este formule uma opinião.	Utilizar os processos referenciais para construir argumentação.

Fonte: Elaborado pela autora.

Verificamos que os enunciados podem orientar

O segundo infográfico é o “ Tribos musicais” e está inserido na unidade com vistas à produção de texto (figura 59). Segundo a GDV, o processo de representação desse infográfico é conceitual analítico não estruturado pois, na imagem, são evidenciadas apenas partes do participante, ou seja, seus atributos. Deste modo, o portador não é inteiramente representado. O subtítulo orienta este pouco detalhamento ao mencionar “ o perfil geral do ouvinte do rádio

brasileiro”, assim aponta generalidades e não particularidades, o que é seguido não apenas pela linguagem verbal, mas também pela materialidade visual.

Este infográfico é organizado em quatro partes. É possível notar que a relação entre essas partes dar-se-á em termos de uma estrutura parte-todo e não por ações que executam. O leitor deve reconhecer a participação dos referentes na construção de relações entre tópicos e subtópicos.

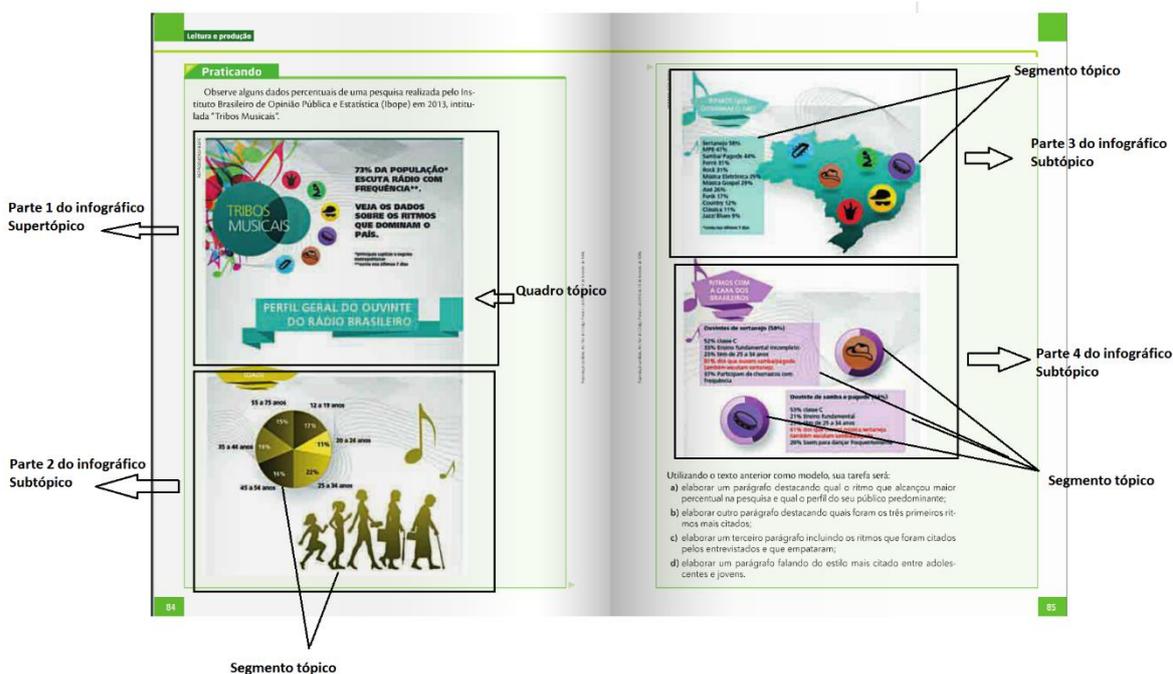
A primeira parte traz o título mesclado a uma imagem de círculos com uma estrutura em rede de figuras que podem ser alusões aos ritmos. A segunda mostra um gráfico circular combinado com claves e silhuetas humanas, todos com a mesma paleta cromática que “une” esses elementos. A terceira traz um mapa com figuras trazidas pela primeira parte e um quadro com dados percentuais. Os elementos dessa parte são “unidos” pela mesma paleta de cores. A quarta traz um recorte de duas figuras apontadas pelo mapa e quadros com percentuais, elementos também unidos pelas cores. Em todas as seções, observam-se linhas curvas e claves, elementos que reforçam a temática ligada à música. O leitor deve integrar essas partes por meio de relações anafóricas para a eficiência da progressão textual.

No setor “idade”, há um gráfico circular que detalha as faixas etárias das pessoas que escutam música e logo abaixo, nas mesmas cores, as silhuetas de pessoas de várias idades para reiterar a diversidade dos dados numéricos. As cores desse setor do infográfico ajudam a delimitar os representantes imagéticos indicados pelos dados numéricos. Esse padrão se repetirá nas outras duas seções do infográfico. Na seção “Ritmos que dominam o país” consideramos que há um processo analítico encaixado de valor topográfico, pois o participante da imagem, o mapa, indica, com alguma precisão, a localização dos atributos possessivos, que são as mesmas figuras que fazem parte da primeira imagem que compõe o título. Cada figura, ou melhor, cada um destes participantes representa uma tribo. Note-se que ao lado do mapa, há um quadro que enumera os ritmos, mas que a quantidade de elementos apontada excede o que está representado na imagem ao seu lado.

Na seção “Ritmos com a cara dos brasileiros”, são destacados dois participantes da imagem anterior, o chapéu e o pandeiro, cada um com um quadro explicativo com percentuais. Atente-se para o fato de que, em cada quadro, há um destaque nas cores de um percentual, aquele que se relaciona com o participante da imagem destacado. No caso do chapéu, a explicação do percentual se refere a samba, pagode e sertanejo. No caso do pandeiro, o destaque é dado para o samba e o pagode.

O processo conceitual analítico não estruturado parece indicar a estratégia de progressão por continuidade tópica, pois um supertópico (tribos musicais) se divide em vários subtópicos. O texto é dividido em vários fragmentos revestidos em um tópico comum. Os participantes da imagem orientam os tipos de relação entre as partes do texto e seu todo.

Figura 74 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Singular e Plural, p. 84/85



Fonte: <http://www.moderna.com.br/pnld2017/singularepluraleituraproducaoestudosdelinguagem/>, acesso em 09/10/2016, adaptado.

A seguir, elaboramos um quadro com o detalhamento dos enunciados direcionados ao estudo do infográfico e as metaestratégias verificadas nos enunciados, as quais podem orientar o aluno às suas próprias estratégias de referenciação para que construa os sentidos do texto com propriedade.

Quadro 11 – Metaestratégias e estratégias de referenciação referentes ao infográfico “Tribos musicais”

Enunciado	Metaestratégias de referenciação motivadas pelo enunciado	Estratégias de referenciação requeridas
Utilizando o texto anterior como	O enunciado orienta a retirada de informações	Negociar a construção dos referentes para o

<p>modelo, sua tarefa será:</p> <p>a) Elaborar um parágrafo destacando qual o ritmo que alcançou maior percentual na pesquisa e qual o perfil do seu público predominante;</p> <p>b) Elaborar outro parágrafo destacando quais foram os três primeiros ritmos mais citados;</p> <p>c) Elaborar um terceiro parágrafo incluindo os ritmos que foram citados pelos entrevistados e que empataram;</p> <p>d) Elaborar um parágrafo falando do estilo mais citado entre adolescentes e jovens.</p>	<p>verbais do infográfico como estratégia de textualização, mas não faz referência às imagens.</p>	<p>estabelecimento da coerência.</p>
--	--	--------------------------------------

Fonte: Elaborado pela autora.

Coleção Para viver juntos – Língua Portuguesa, Editora SM

Volume da 7ª série

O volume da 7ª série, na página 121, apresenta dois infográficos em conjunto com uma reportagem (Figura 60), “País grisalho” e “ Falta de asilos”, em que se mostra o caráter de complementaridade. São também enciclopédicos por tratarem de temas gerais, sem focalização de particularidades. Há poucas atividades envolvendo a leitura do infográfico e elas não exploram os recursos visuais do gênero (figura 61), pois, em suma, recorrem a atividades que exploram apenas dados numéricos ou expressos verbalmente.

Figura 75 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 120/121

LEITURA 1

Reportagem

Escrita por Ana Carolina Nunes, esta reportagem apresenta um projeto de moradia desenvolvido especialmente para os idosos da região da Paraíba. O texto apresenta alguns dados que comprovam o crescimento dessa população no Brasil e nos alerta para a necessidade de repensarmos as condições de vida oferecidas a ela.

Isso é que é a melhor idade

A Paraíba inaugura o primeiro centro residencial para idosos de baixa renda do país e levanta a discussão sobre as alternativas de cuidados para a terceira idade – a população que mais cresce no Brasil.

Em 1985 o filme *Cocoon*, dirigido por Ron Howard, fez sucesso no mundo todo com personagens idosos se revigorando ao se banhar nas águas da piscina do asilo energizadas por misteriosos casulos submersos. Os casulos tinham vindo do espaço, trazidos por alienígenas. Quase 30 anos depois, um grupo de 50 idosos de João Pessoa, capital da Paraíba, também está passando por um processo de revigoramento, mas que nada tem a ver com ficção científica.

A boa vida e a disposição derivam do Cidade Madura, o primeiro condomínio do país projetado para idosos de baixa renda. Não há piscina, mas as 40 unidades habitacionais estão em uma área com clube recreativo, posto de saúde, pista de caminhada, equipamentos para musculação, redil, jogos de tabuleiro, praça, pomar, horta e jardim. Toda essa estrutura promove o bem-estar daqueles que já passaram dos 60 anos, oferecendo segurança e, principalmente, independência aos moradores.

Para Silvío Camacho, 68 anos, o novo endereço é muito especial. “Eu trabalhei a minha vida toda com paisagismo; então, aqui, gosto principalmente do jardim, onde posso fazer alguns trabalhos”, conta. Camacho vive com a esposa, que é cadeirante. O terreno plano do condomínio e a estrutura local estão adequados aos padrões de acessibilidade.

As casas, de 54 m², têm portas mais largas, banheiro amplo e corrimão no box do chuveiro para facilitar o uso. “Aqui tem paz, liberdade, tranquilidade e segurança, estamos felizes. Trabalhamos a vida toda para construir a riqueza do Brasil. Acho que a Cidade Madura é um retorno e um reconhecimento disso”, diz Camacho. Além da presença de um profissional de saúde 24 horas, o bairro tem guarda de segurança e policiamento noturno.

“As pessoas tendem a tutelar o idoso. Mas a concepção do Cidade Madura vai no sentido oposto, o da independência. Eles querem aproveitar e curtir, mas sendo protagonistas da sua vida, e o residencial facilita”, afirma Emília Correia Lima, diretora-presidente da Companhia Estadual de Habitação Popular (Cehapi), responsável pelo projeto com a Secretaria do Estado e do Desenvolvimento Humano (SEDH).

Os moradores não adquirem o imóvel nem pagam aluguel. Também não o ganham do governo. Ele é cedido, o que evita problemas em relação às eventuais brigas por herança. [...]

Para selecionar os condôminos, a Cehap priorizou residentes de João Pessoa há pelo menos dois anos, maiores de 60 anos e com renda de até cinco salários mínimos. Antes de ir para o Cidade Madura, eles pagavam aluguel ou viviam com os filhos. Também é importante que a pessoa tenha possibilidade de locomoção e facilidade compatível com as atividades diárias. Mais 40 unidades serão inauguradas em setembro em Campina Grande e 40 no fim do ano em Cajazeiras. Também estão em construção 40 unidades em Souza. Em João Pessoa, o governo estadual investiu R\$ 3,6 milhões no projeto.

Sem isolamento

A inovação paraibana traz à luz a questão pouco abordada, mas cada vez mais comum, do envelhecimento rápido da população. Os cuidados e o bem-estar dos idosos são um problema social premente, sobretudo para aqueles em situação financeira pouco confortável.

Na década de 1940, as pessoas idosas eram 4,1% da população; na década de 2010, a proporção passou para 8,6%; em 2050, elas serão 29% da população (63 milhões de pessoas). Nos últimos 30 anos, o Brasil viveu uma mudança etária demográfica processada em 150 anos pelos países europeus.

Para Neusa Pivatto Müller, coordenadora-geral da Secretária dos Direitos Humanos, que abriga o Conselho Nacional dos Direitos dos Idosos (CNDI), as políticas públicas defendem a não institucionalização da pessoa idosa. “O Estatuto do Idoso estabelece que haja a socialização, é direito da pessoa idosa estar junto à família e à sociedade”, diz ela.

O Brasil tem avançado nas políticas públicas para idosos, avalia Neusa, o que inclui a assinatura do Decreto 8114, de 2013, que trata do Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo. A questão da moradia é referência na constituição da 1ª Convenção Interamericana dos Direitos dos Idosos, que deverá estar pronta em 2015, envolvendo 42 países do continente. [...]

“A internalização deve ser sempre a última opção”, diz Neusa. O ideal, afirma, seria desativar gradualmente as chamadas Instituições de Longa Permanência (ILPs), os antigos asilos. Atualmente, há cerca de 230 ILPs públicas, pouco mais de 6% dos asilos existentes no país, com 104 mil institucionalizados. A maioria é filantrópica – 65,2%, segundo levantamento do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) –, mas recebe algum subsídio do governo. A pesquisa Condições de Financiamento e Infraestrutura das Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil (2011) mostra que as ILPs privadas, 28% das instituições de hoje, tiveram um crescimento proporcional ao aumento da população idosa no Brasil.

Se de um lado há baixa oferta de instituições públicas e as poucas disponíveis têm estrutura precária, por outro, as novas instituições particulares muitas vezes lembram spas catos. [...]

Fonte: http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/7/conteudo/reader/, acesso em 09/10/2016, adaptado.

Figura 76 - Excerto do livro da 7ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 123

6. Observe os dados presentes no infográfico “País grisalho” e responda.
 - a) Por que essas informações são importantes para a reportagem?
 - b) Algumas das informações desse infográfico foram citadas no corpo da reportagem. Por que elas foram repetidas no infográfico?
7. Qual é a importância do infográfico “Falta de asilos” para a reportagem?

ANOTE

Nas reportagens, é comum o emprego de recursos visuais, como **gráficos, infográficos e boxes**. Eles têm como função destacar, resumir e até mesmo ampliar informações importantes para o leitor, facilitando a leitura.

do aumento do número de idosos no Brasil.

6. As informações são repetidas no infográfico para detalhar de forma concisa dados importantes da reportagem. Dessa maneira, os dados são reforçados e sua apresentação facilitada ao leitor.

7. O infográfico mostra a atual infraestrutura no país para atender a população de idosos, reforçando as informações apresentadas no corpo do texto.

Fonte: http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/7/conteudo/reader/, acesso em 09/10/2016, adaptado.

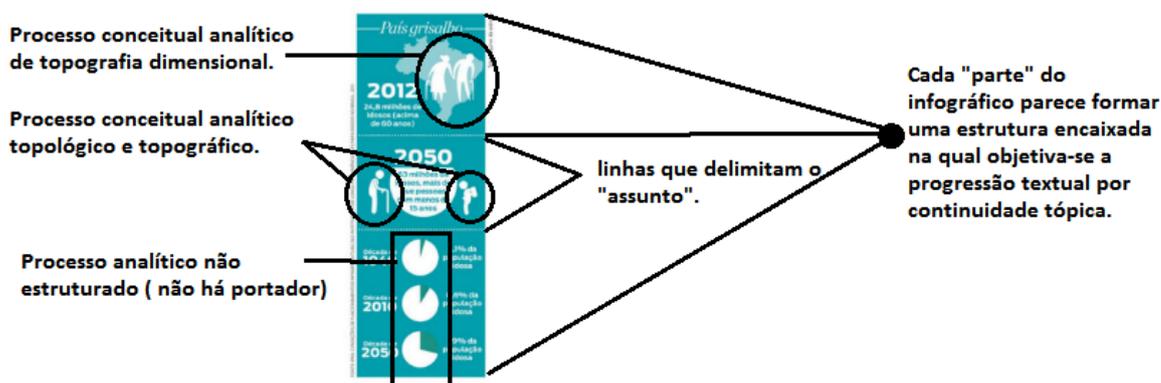
Segundo a GDV, o processo de representação predominante nesses infográficos é conceitual analítico, com variações entre não estruturado, topológico e topográfico dimensional, pois, em ambos, são evidenciadas apenas partes dos participantes – suas silhuetas, ou seja, seus atributos. Deste modo, o portador, o que ordena ou contém os participantes, não é inteiramente representado.

O primeiro infográfico (figura 62) é organizado em três partes, delimitadas por uma linha pontilhada. Na primeira parte, observa-se um participante - um casal de idosos sobrepostos ao mapa do Brasil – em uma escala imprecisa, porém com interligação inferível, representando um subprocesso de topografia dimensional. A segunda parte apresenta também um processo analítico, desta vez, topológico, pois apresenta com precisão a relação entre os participantes. Na última parte, observa-se uma série de gráficos circulares, nos quais predomina o subprocesso não estruturado, pois consideramos os gráficos uma parte de um atributo que não é evidenciado.

O segundo infográfico (figura 63) é organizado em 2 partes. Na primeira delas são observados participantes imagéticos, um casal de idosos em frente a uma casa e um gráfico circular. Nestes participantes predominam o processo conceitual analítico, embora com subprocessos diferentes: o topológico, por representar a relação precisa entre os participantes; e o não estruturado, pelo fato de os participantes não exibirem o seu portador. O aluno deve preencher os implícitos textuais a partir de relações de anáforas entre os constituintes do texto.

Em relação às estratégias de referenciação, notamos que em ambos os infográficos é utilizado o processo analítico com diferenciados subprocessos. Esse tipo de representação parece indicar uma estratégia de progressão textual análoga à progressão por continuidade tópica. Cada subdivisão do infográfico forma um subtópico com seus segmentos tópicos. O aluno deve articular os diferentes processos para garantir a eficiência da progressão textual.

Figura 77 - Infográfico "País grisalho", adaptado.



Fonte: http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/7/conteudo/reader/, acesso em 09/10/2016, adaptado.

Figura 78 - Infográfico " Falta de asilos", adaptado.



Os processos analíticos realizados em diferentes subprocessos parece indicar progressão temática por continuidade tópica.

Fonte: http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/7/conteudo/reader/, acesso em 09/10/2016, adaptado.

A seguir, elaboramos um quadro com o detalhamento dos enunciados direcionados ao estudo do infográfico e as metaestratégias verificadas nos enunciados, as quais podem orientar o aluno às suas próprias estratégias de referência para que construa os sentidos do texto com propriedade.

Quadro 12 - Metaestratégias e estratégias de referência nos enunciados referentes aos infográficos “País grisalho” e “Falta de asilos”

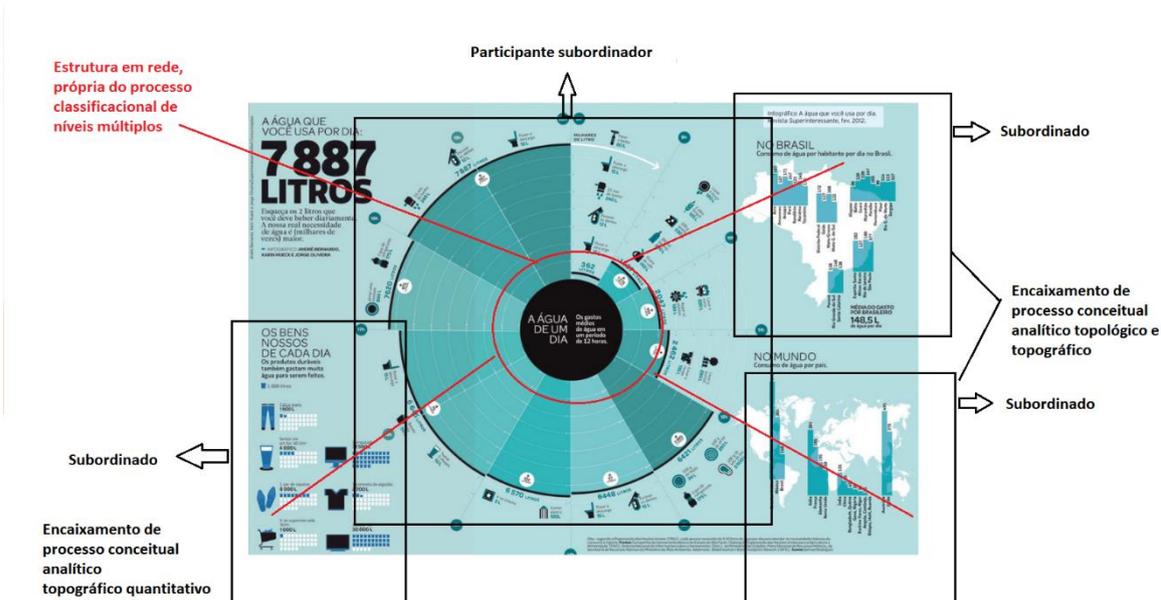
Enunciado	Metaestratégias de referência motivadas pelo enunciado	Estratégias de referência requeridas
<p>Observe os dados presentes no infográfico “País grisalho” e responda:</p> <p>a) Por que essas informações são importantes para a reportagem?</p>	<p>O enunciado orienta a retirada de informações verbais do infográfico como estratégia de textualização, mas não faz referência às imagens.</p>	<p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas.</p> <p>Reconhecer diferentes tipos de “representação”</p>

b) Algumas das informações desse infográfico foram citadas no corpo da reportagem. Por que elas foram repetidas no infográfico		ou encaixamentos como tópicos e subtópicos que fazem o texto progredir. Reconhecer a colaboração referencial e construir argumentação.
Qual é a importância do infográfico “ Falta de asilos” para a reportagem?	O enunciado é pouco específico, assim é possível que o aluno não perceba as contribuições do infográfico em relação às suas imagens.	Estabelecer a colaboração referencial entre dois textos distintos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Na página 154, o volume 7 apresenta um infográfico enciclopédico independente (figura 64), isto é, não há outro gênero correlacionado ele. Há atividades específicas para o gênero infográfico e algumas delas exploram a multimodalidade deste texto, como por exemplo o enunciado que pede que o aluno descreva o conjunto de textos verbais e não verbais do infográfico e associe a imagem central ao título do infográfico, “ A água que você usa por dia: 7887 litros”.

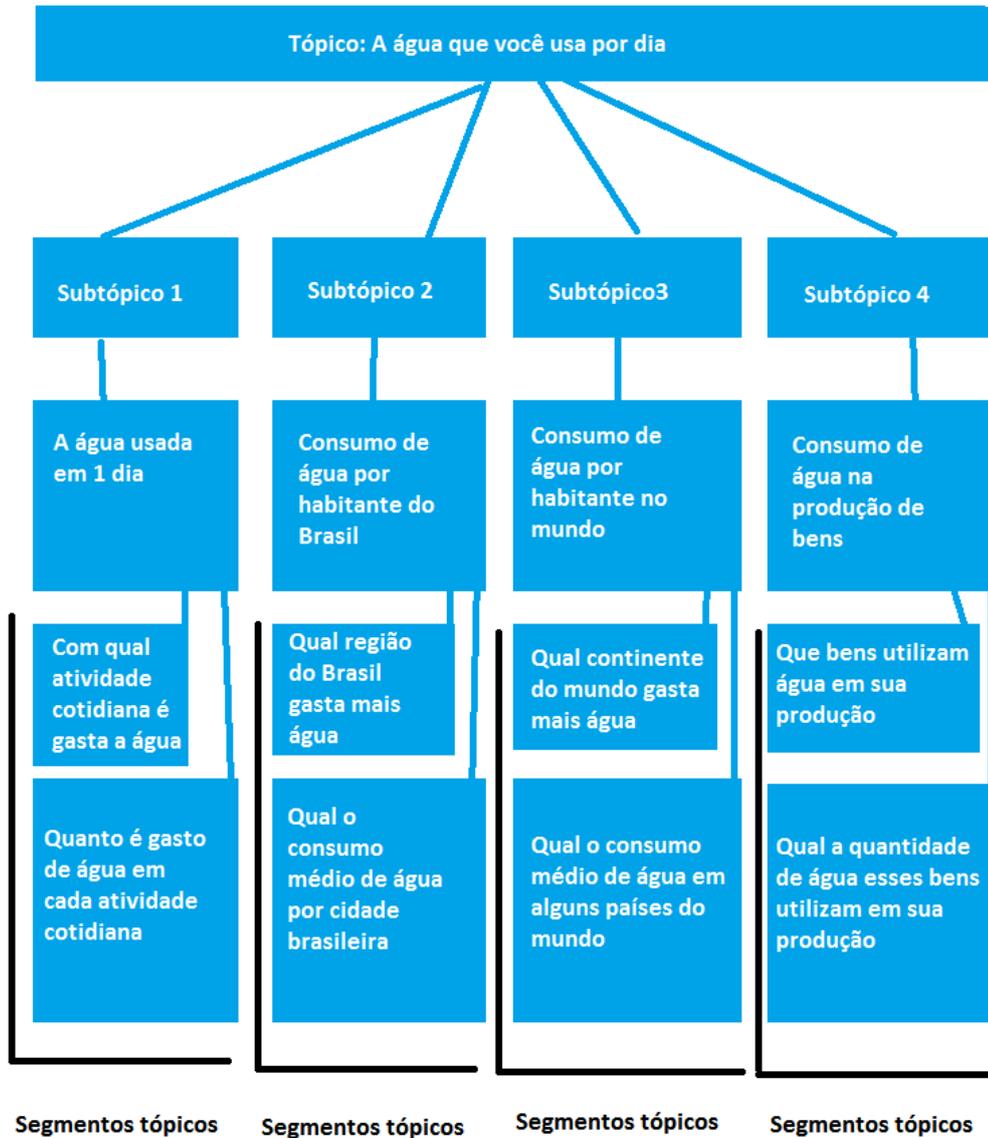
Figura 80 - Infográfico "- A água que você usa por dia: 7887 litros", adaptado.



Fonte: http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/7/conteudo/reader/, acesso em 09/10/2016, adaptado.

Os vários processos neste infográfico formam uma estrutura multidimensional que pode revelar que seus diversos fragmentos se relacionam em um desenvolvimento tópico no qual cada subtópico abrange outras estratégias de progressão textual. Uma possível representação esquemática do quadro tópico deste infográfico é a que vemos a seguir:

Esquema 14 - Representação esquemática do quadro tópico do infográfico “ A água que você usa por dia: 7887 litros”



Fonte: elaborado pela autora, baseado em Koch e Elias (2016)

Notamos nessa estrutura uma estratégia de progressão textual análoga à de progressão por subdivisão do tema, pois o gasto de água representa um hipertema que origina vários temas parciais. Quanto aos processos analíticos encaixados, percebemos que se dividem em topográfico e topológico, os quais também representam uma estratégia de progressão do texto do infográfico por continuidade do tema. Infográficos como este requerem do leitor a

articulação entre os vários subtópicos, negociada pela construção referencial, para garantir a progressão do texto.

Quadro 13 - Metaestratégias e estratégias de referência no infográfico “ A água que você usa por dia: 7887 litros”

Enunciado	Metaestratégias de referência motivadas pelo enunciado	Estratégias de referência requeridas
Descreva o conjunto de textos verbais e não verbais ao lado	O enunciado orienta a identificação e textualização dos referentes verbais e não-verbais e não verbais do infográfico.	Reconhecer diferentes tipos de “representação” ou encaixamentos como tópicos e subtópicos que fazem o texto progredir.
Analisar com cuidado o título do infográfico, a imagem central e o texto em seu interior e responder: o que representa a imagem central? E suas subdivisões?	O enunciado orienta a reflexão sobre os constituintes do infográfico e o estabelecimento de relações entre as imagens, o título e o texto verbal, auxiliando na ativação ou reconhecimento da cadeia referencial proposta no texto.	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não-verbal.
O que representam os gráficos no canto inferior da imagem?	O enunciado orienta a reflexão acerca da relação entre constituintes do infográfico menos salientados com o restante do texto, ativando cadeias referenciais e focalizando trechos que fazem o texto progredir.	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não-verbal.
Observe os mapas e gráficos do lado direito do infográfico. Qual a relação entre um e outro?	O enunciado orienta a reflexão acerca da relação entre constituintes menos salientados, ativando cadeias referenciais e focalizando trechos que fazem o texto progredir.	Estabelecer relações anafóricas entre os subtópicos do texto engatilhados pela imagem. Reconhecer diferentes tipos de “representação” ou encaixamentos como tópicos e subtópicos que fazem o texto progredir.
Qual é o objetivo de tratar deste tema por meio de um	O enunciado orienta o reconhecimento do propósito	Reconhecer “estruturas” textuais adequadas a

infográfico?	comunicativo do infográfico para determinada situação de uso.	determinado propósito comunicativo de modo a auxiliar na construção da coerência textual.
Em sua opinião, onde é possível encontrar infográficos como o da imagem ao lado?	O enunciado orienta o reconhecimento das situações comunicativas em que ocorre o uso de infografias.	Reconhecer situações comunicativas semelhantes de modo a auxiliar na construção da coerência textual.
Suponha que você tenha que explicar a um amigo o quanto cada pessoa gasta, em média, de água por dia. Quais seriam as vantagens de utilizar um infográfico como o apresentado ao lado?	O enunciado orienta o reconhecimento das particularidades do gênero em razão das suas especificidades multimodais.	Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos não-linguísticos e articulá-los para estabelecimento da referenciação e da coerência e formular uma opinião.

Fonte: Elaborado pela autora.

Volume da 9ª série

No volume da nona série, registramos duas ocorrências de infográficos. A primeira delas é no capítulo 4, referente à apresentação de artigo de divulgação científica, na página 112, o infográfico “Músculos tromba” (figura 66). Entre os objetivos do capítulo, indicado na seção “o que você vai aprender”, há como propósito a articulação entre texto e imagem. Este infográfico aborda um tema geral e é apresentado sem o apoio de outro gênero, portanto se configura como um infográfico enciclopédico independente, segundo a classificação de Teixeira (2010).

Figura 81 - Excerto do livro da 9ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 120/121

Artigo de divulgação científica

CONVERSE COM OS COLEGAS

1. A parte central do infográfico é uma ilustração. Ao observar apenas essa ilustração, você identifica o que ela representa?
2. Considerando apenas a parte não verbal, responda: O infográfico parece fazer referência, basicamente, a quê?
3. Ainda sem ler a parte verbal, responda: Qual parece ser o interesse prático do conteúdo presente no infográfico?
4. Apenas com a parte não verbal, é possível ter certeza do que o infográfico trata exatamente?
5. Considere o título: "Músculos tromba". A que essa designação provavelmente remete?
6. Leia a introdução, logo abaixo do título. Que inovações haverá nas futuras próteses?
7. Sem a numeração de 1 a 4, seria possível garantir a leitura das informações na ordem pensada pelo autor do infográfico?
8. Leia a seção 1. Que movimento é problemático com a prótese? Para dar essa resposta, você se orientou mais pelo texto verbal ou pelo não verbal?
9. Na seção 3, as subdivisões A e B descrevem o processo que ocorre com o músculo artificial para ele contrair e relaxar, como o músculo do elefante. A ilustração que acompanha o texto representa qual parte do texto?
10. Em linhas gerais, o infográfico lhe permitiu entender a inovação tecnológica?
11. Em relação à tela e ao adesivo, dois produtos também novos, qual o objetivo do infográfico?

Em nossa época, a tecnologia e a ciência têm um papel mais importante do que em qualquer outro tempo. Assim, por gosto, curiosidade ou necessidade, é comum as pessoas lerem textos ligados a essas áreas em revistas, sites e enciclopédias: são os **artigos de divulgação científica**.
Nesses textos, os complexos relatórios de cientistas e outros especialistas estão escritos em uma linguagem acessível ao público leigo e, com frequência, vêm acompanhados de ilustrações.

MÚSCULOS TROMBA
Nanotubos de carbono imitam o comportamento de tentáculos e trombas para compor superpróteses

Inspiração pelos movimentos dos tentáculos do polvo e da tromba do elefante, cientistas da Universidade do Texas, nos EUA, desenvolveram um músculo artificial que deve levar as próteses para um nível mais avançado. São pequenos movimentos iguais aos do corpo humano – e com muito mais resistência.

PROBLEMA
Apesar de serem tão flexíveis como tendões, os músculos artificiais desenvolvidos para controlar membros amputados não conseguem imitar os movimentos naturais que ocorrem ao relaxar e contrair os músculos.

INSPIRAÇÃO
Pesquisadores da Universidade de Texas criaram um novo tipo de músculo artificial baseado em nanotubos de carbono. Esse tipo de material é extremamente resistente e flexível, imitando a estrutura dos tendões e músculos naturais.

RESULTADO
Elevar a vida com mais liberdade para a criação de próteses e a inclusão social em condições de igualdade. Desde os membros artificiais até os membros controlados por sinais elétricos, sendo mais semelhantes aos naturais. E em todas as áreas de realidade.

Adesivo de pés de lagartixa
Este adesivo pode ser usado para ajudar a manter o equilíbrio e a aderência ao chão. É feito de um material que se adapta ao formato do pé e pode ser usado em qualquer tipo de calçado.

Tela borboleta
Esta tela é feita de um material que se adapta ao formato do rosto e pode ser usada para ajudar a manter o equilíbrio e a aderência ao chão. É feito de um material que se adapta ao formato do rosto e pode ser usado em qualquer tipo de calçado.

Fonte: http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/9/conteudo/reader/, acesso em 09/10/2016, adaptado.

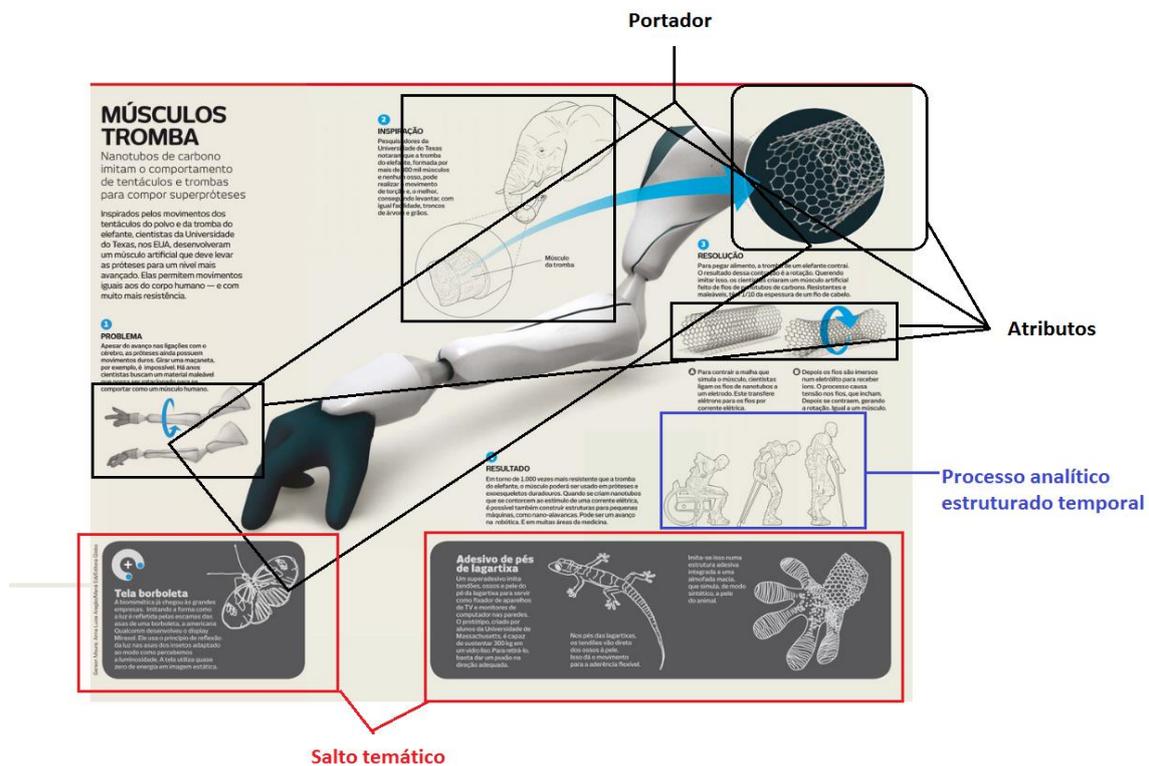
Para este infográfico (figura 67), verificamos atividades específicas para o gênero, como, por exemplo, a exploração dos seus aspectos multimodais. Sua análise, segundo a GDV, aponta a predominância do processo conceitual analítico estruturado exaustivo, pois alguns dos atributos do portador são explorados em minúcias. O participante destacado é uma prótese, cujo *design* está inspirado em uma tromba de elefante, um atributo explorado detalhadamente. Ao redor desse participante, uma rede de destaques do atributo, desde sua composição e inspiração até sua utilização em humanos. A relação entre os participantes da imagem é significativa em termos de uma estrutura de parte-todo. Neste processo, observamos que o texto progride porque vários remas são acrescentados a um tema, o que sugere uma estratégia de progressão textual por tema constante.

Outro processo encaixado no texto é o processo conceitual analítico estruturado temporal – realizado no infográfico pela imagem do homem na cadeira de rodas, depois de muletas e bengala. Neste caso, é percebido um processo temporal, sem que, no entanto, haja vetores. O que se destaca neste processo são os atributos do portador e não suas ações – neste caso, a evolução da sua capacidade de locomoção. Aqui, observamos uma estratégia de progressão textual semelhante à progressão por subdivisão do rema, pois há um outro rema em evidência neste trecho.

Observamos, também encaixados, dois participantes em processo simbólico, pois estão relacionados com suas próprias identidades. Eles não participam efetivamente da rede estabelecida pelos outros participantes no processo analítico e representam participantes que “destoam” do todo do texto. No caso do infográfico, um processo simbólico encaixado em uma estrutura analítica requer do leitor estratégias para reconhecer saltos temáticos motivados pela imagem.

Infográficos com este tipo de estrutura conceitual, com processos encaixados, requerem, além das estratégias particulares a cada texto, a articulação, por meio de relações de anáfora, entre os segmentos formados pelo encaixamento para garantir a eficiência da progressão textual.

Figura 82 - Infográfico "Músculos tromba", adaptado.



Salto temático

Fonte: http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/9/conteudo/reader/, acesso em 09/10/2016, adaptado.

A seguir, elaboramos um quadro com o detalhamento dos enunciados direcionados ao estudo do infográfico e as metaestratégias verificadas nos enunciados, as quais podem orientar o aluno às suas próprias estratégias de referenciação para que construa os sentidos do texto com propriedade.

Quadro 14 - Metaestratégias e estratégias de referenciação no infográfico " Músculos tromba"

Enunciado	Metaestratégias de referenciação motivadas pelo enunciado	Estratégias de referenciação requeridas
A parte central do infográfico é uma ilustração. Ao observar apenas essa ilustração, você identifica o que ela representa?	O enunciado orienta a inferência sobre o que está sendo representado, isto é, orienta a reflexão para a construção do referente sugerido pela imagem.	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não-verbal.
Considerando apenas a parte não verbal, responda: O infográfico parece fazer referência, basicamente, a quê?	O enunciado orienta a inferência sobre o que está sendo representado, isto é, a identificação/(re)construção do referente sugerido pela imagem.	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas.
Ainda sem ler a parte verbal, responda: qual parece ser o interesse prático do conteúdo presente no infográfico?	O enunciado orienta a reflexão sobre o propósito comunicativo do infográfico. Tal reflexão pode orientar as hipóteses de leitura.	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas pelo texto não-verbal.
Apenas com a parte não verbal, é possível ter certeza do assunto de que o infográfico trata exatamente?	O enunciado orienta a reflexão sobre os constituintes verbais e não verbais do texto e sua importância na construção dos sentidos, e assim, pode orientar o reconhecimento da complementaridade dessas modalidades no infográfico.	Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e não-linguísticos e articulá-los para estabelecimento da referenciação e da coerência.
Considere o título: "Músculos tromba". A que essa designação	O enunciado ativa a cadeia referencial motivada pelo título (e pela análise anterior dos participantes da imagem do	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações

provavelmente se refere?	infográfico) e orienta a reflexão para a construção do referente.	anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não-verbal.
Leia a introdução, logo abaixo do título. Que inovações haverá nas futuras próteses?	O enunciado orienta a busca de remas, representados pelos participantes da imagem do infográfico.	Estabelecer relações anafóricas entre os segmentos do texto.
Sem a numeração de 1 a 4, seria possível garantir a leitura a leitura das informações na ordem pensada pelo autor do infográfico?	O enunciado orienta a reflexão acerca da ordenação dos constituintes do infográfico de modo a garantir a coerência do texto.	Reconhecer o papel de expressões dêiticas para garantir a eficiência da progressão textual.
Leia a seção 1. Que movimento é problemático com a prótese? Para dar essa resposta, você se orientou mais pelo texto verbal ou pelo não verbal?	O enunciado orienta a reflexão sobre a localização de informações específicas e sua origem, verbal ou não verbal.	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não-verbal.
Na seção 3, as subdivisões A e B descrevem o processo que ocorre com o músculo artificial para ele contrair e rotacionar, como o músculo do elefante. A ilustração que acompanha o texto representa qual parte do texto?	O enunciado orienta a localização de informações dos segmentos tópicos e a relação/reconhecimento entre o indicado na informação verbal e na informação não verbal	Negociar a construção referencial a partir da formação de cadeias referenciais e relações anafóricas motivadas tanto pelo texto verbal quanto pelo não-verbal.
Em linhas gerais, o infográfico lhe permitiu entender a inovação tecnológica?	O enunciado orienta a reflexão acerca da compreensão geral do texto.	Reconhecer a coerência textual a partir das relações anafóricas diretas e indiretas.
Em relação à tela e ao adesivo, dois produtos também novos, qual o objetivo do infográfico?	O enunciado orienta a reflexão sobre a relação de duas informações menos salientadas com o tema do infográfico, para levar ao reconhecimento do propósito comunicativo ou projeto de dizer do texto.	Reconhecer saltos temáticos motivados pelos recursos não-linguísticos. Reconhecer diferentes tipos de “representação” ou encaixamentos como tópicos e subtópicos que fazem o texto progredir.

Fonte: Elaborado pela autora.

No mesmo capítulo, encontramos a segunda ocorrência de infográfico neste volume (figura 34), cujo título é “Quem ganha a corrida?”. Localizado em um enunciado referente ao estudo do artigo de divulgação científica da seção anterior, o infográfico, que no livro é mencionado como esquema, é apresentado como parte integrante do artigo, ou seja, o infográfico é indicado como “dependente” do texto anterior, embora surja no enunciado de modo independente. Ao considerarmos apenas sua aparição no enunciado, o infográfico é enciclopédico independente. Abaixo da questão proposta com o infográfico, há um *box* informativo sobre imagens que podem acompanhar artigos de divulgação científica. Segundo a explicação do livro, as imagens podem acrescentar informações, complementá-las ou demonstrar visualmente o que já foi dito, pois possuem, geralmente, uma função didática, procurando garantir a compreensão do leitor.

Figura 83 - Excerto do livro da 9ª série da coleção Para Viver Juntos, pág. 116/117

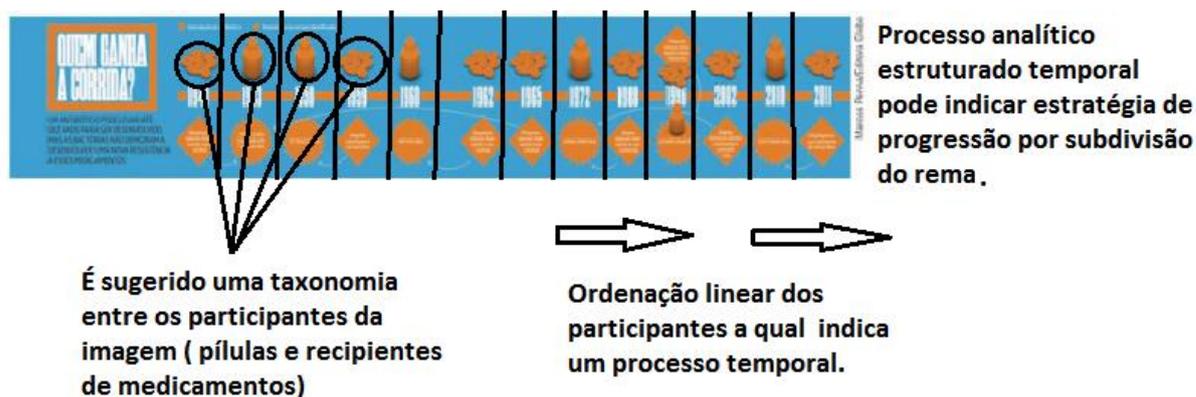
The image shows a page from a textbook with a reading comprehension exercise. The exercise is titled "Estudo do texto" and is based on a text about bacteria. The text discusses the role of bacteria in the human body and the use of antibiotics. The exercise includes several questions, such as "De acordo com o texto, qual a importância, para o ser humano, de algumas bactérias que vivem em seu corpo?" and "Para sintetizar as informações presentes no texto, responda: a) Diante do antibiótico, qual é, em geral, a ação das bactérias? Qual a consequência dessa ação, para elas?". There is a diagram of a cell with various organelles labeled. Below the diagram is a box titled "Muitos artigos de divulgação científica são acompanhados de imagens que se articulam ao texto, acrescentando informações, complementando ou permitindo visualizar algo já dito. Tem, em geral, uma função didática, pois procuram garantir ou facilitar o entendimento do leitor." The box also contains a question: "4. Que preocupação das autoridades e dos profissionais da saúde o texto manifesta?".

Fonte: http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/9/contendo/reader/, acesso em 09/10/2016, adaptado.

A análise do infográfico “ Quem ganha a corrida? ”, segundo a GDV, indica-nos que o processo de representação predominante neste infográfico representa um processo que sugere passagem de tempo, isto é, trata-se do processo analítico estruturado temporal, figurado na progressão das imagens. Sua organização em forma de linha, bem como a presença de legendas numéricas alusivas aos anos, orientam nossa conclusão. Essa estrutura parece indicar uma estratégia de progressão textual por subdivisão do rema pois este é desenvolvido de

acordo a passagem de tempo. Outro processo encaixado neste pequeno infográfico é o processo classificacional velado, porque podemos verificar uma taxonomia implícita entre os participantes – as pílulas e os vidros de medicamento –, a qual demonstra a natureza da relação entre eles. Não há subordinador destacado, por isso os participantes estão em uma organização velada.

Figura 84 - infográfico "Quem ganha a corrida?", adaptado.



Fonte: http://www.edicoessm.com.br/pnld2017_v1/assets/vj/PORTUGUES/9/conteudo/reader/, acesso em 09/10/2016, adaptado.

A seguir, elaboramos um quadro com o detalhamento dos enunciados direcionados ao estudo do infográfico e as com metaestratégias verificadas nos enunciados, as quais podem orientar o aluno às suas próprias estratégias de referenciação para que construa os sentidos do texto com propriedade.

Quadro 15 - Metaestratégias e estratégias de referência nos enunciados referentes ao infográfico "Quem ganha a corrida?"

Enunciado	Metaestratégias de referência motivadas pelo enunciado	Estratégias de referência requeridas
<p>O esquema a seguir faz parte do artigo lido. Ele apresenta algumas datas importantes sobre o assunto tratado. Explique o papel dele na veiculação do conteúdo do artigo.</p>	<p>O enunciado orienta a reflexão sobre a relação do infográfico com outro texto, o qual já foi apresentado ao leitor. Orienta a ativação de uma cadeia referencial com o outro texto, e, por conseguinte, a ativação e a reflexão sobre a cadeia referencial do próprio texto.</p> <p>Ao solicitar que o aluno explique o papel das datas no infográfico, o enunciado orienta a reflexão sobre os remas e como eles se modificaram segundo sua evolução no tempo.</p>	<p>Estabelecer a colaboração referencial entre dois textos distintos.</p> <p>Reconhecer a colaboração referencial e construir argumentação.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Análises de infográficos de questões liberadas do PISA

Nesta seção pretendemos analisar 3 questões do PISA, oriundas dos itens de leitura liberados pelo INEP, as quais envolvem textos que são classificados como infográficos, a partir da classificação de Teixeira (2010), ou que se assemelham a este gênero. É nosso propósito verificar quais estratégias são requeridas para a resolução das questões e comparar posteriormente com as estratégias requeridas pelo livro didático de ensino fundamental.

Questão "Metrô"

O texto a seguir é o "Metrô" (figura 70), item R464, constante da relação de itens liberados da prova de leitura do PISA, disponíveis no site do INEP. Segundo a classificação de Teixeira (2010), o texto "Metrô" é um protoinfográfico, pois não reúne em sua constituição textual elementos fundamentais ao infográfico como o *lead*, cuja função é situar o leitor, o que compromete sua autonomia enunciativa. Desvinculado dos enunciados a ele referidos,

consideramos esse texto de difícil compreensão em si mesmo. Assim o consideraremos como gráfico, pois é dependente de outros elementos textuais não expressos em si mesmo, como sua contextualização.

Após análise pela GDV, verificamos no gráfico a predominância do Predominância do Processo conceitual analítico estruturado exaustivo *conjoined*, o qual se realiza no texto pela representação exaustiva das características do portador – o sistema subterrâneo do metrô - ao identificar cada linha que compõe o sistema subterrâneo por ícones geométricos, seus destinos ou paradas, pontos de trens e ônibus urbanos, linhas em construção – cada um sinalizado especificamente. A essa identificação, associamos o processo conceitual simbólico atributivo, que em encaixe com a estrutura analítica estruturada, sugere a identidade do que está sendo representado, caracterizando o processo simbólico sugestivo atributivo.

Em termos de estratégias de referenciação, verificamos que o sistema subterrâneo do metrô ou a macro-estação do metrô é representada apenas imagetivamente, isto é, no gráfico não há menção referencial verbal. Embora o título do gráfico possa dar uma pista para o leitor do sistema que está sendo representado, consideramos que não é suficiente para inferirmos do que tratará o infográfico sem considerar a imagem. O título pode ativar a cadeia referencial relativa ao referente metrô, mas, em nossa análise, a construção do referente precisa das pistas introduzidas pela imagem, em uma relação de anáfora com os elementos do próprio texto e dos enunciados das questões, pois estes se refererem a itinerário e a percursos que podem ser realizados a partir das linhas representadas. Na página seguinte a da apresentação do gráfico, o enunciado da primeira questão “esclarece” o que são as linhas e pontos representados: uma estação subterrânea de metrô.

Ao observarmos as linhas que aludem ao percurso do metrô, percebemos cada uma delas sinalizadas individualmente, ao mesmo tempo compõem uma parte do sistema do metrô. Consideramos estas linhas como anáforas que fazem o referente progredir.

Enunciado	Estratégias de referência requeridas
<p>Na página anterior, “ Metrô” oferece informações sobre um sistema de metrô subterrâneo. Com base em “ Metrô”, responda às seguintes informações:</p> <p>Em qual estação de metrô é possível pegar tanto um ônibus como um trem urbano?</p>	<p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas efetivadas entre o texto base e o enunciado da questão.</p> <p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos multimodais e articulá-las para estabelecimento da referência e da coerência.</p>
<p>Se você está na estação do Zoológico e você quer ir para a estação Ponte Velha, em qual estação você deve mudar de linha?</p> <p>A. Prefeitura B. Praia Bela C. Baía D. Velho Cais</p>	<p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas efetivadas entre o texto base e o enunciado da questão.</p>
<p>Algumas estações, como Porta Oeste, Zoológico e Independência, estão marcadas com um círculo cinza. O que esses círculos indicam sobre as estações?</p>	<p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos multimodais e articulá-las para estabelecimento da referência e da coerência.</p> <p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas efetivadas entre o texto base e o enunciado da questão.</p>
<p>Você precisa achar o itinerário mais curto de metrô da estação Salto até a estação Floresta. Trace sobre o mapa o itinerário que você deveria fazer.</p>	<p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos multimodais e articulá-las para estabelecimento da referência e da coerência.</p> <p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas efetivadas entre o texto base e o enunciado da questão.</p> <p>Reconhecer o papel de expressões dêiticas engatilhadas pela imagem para garantir a eficiência da progressão textual.</p>

Questão “Balão de ar quente”

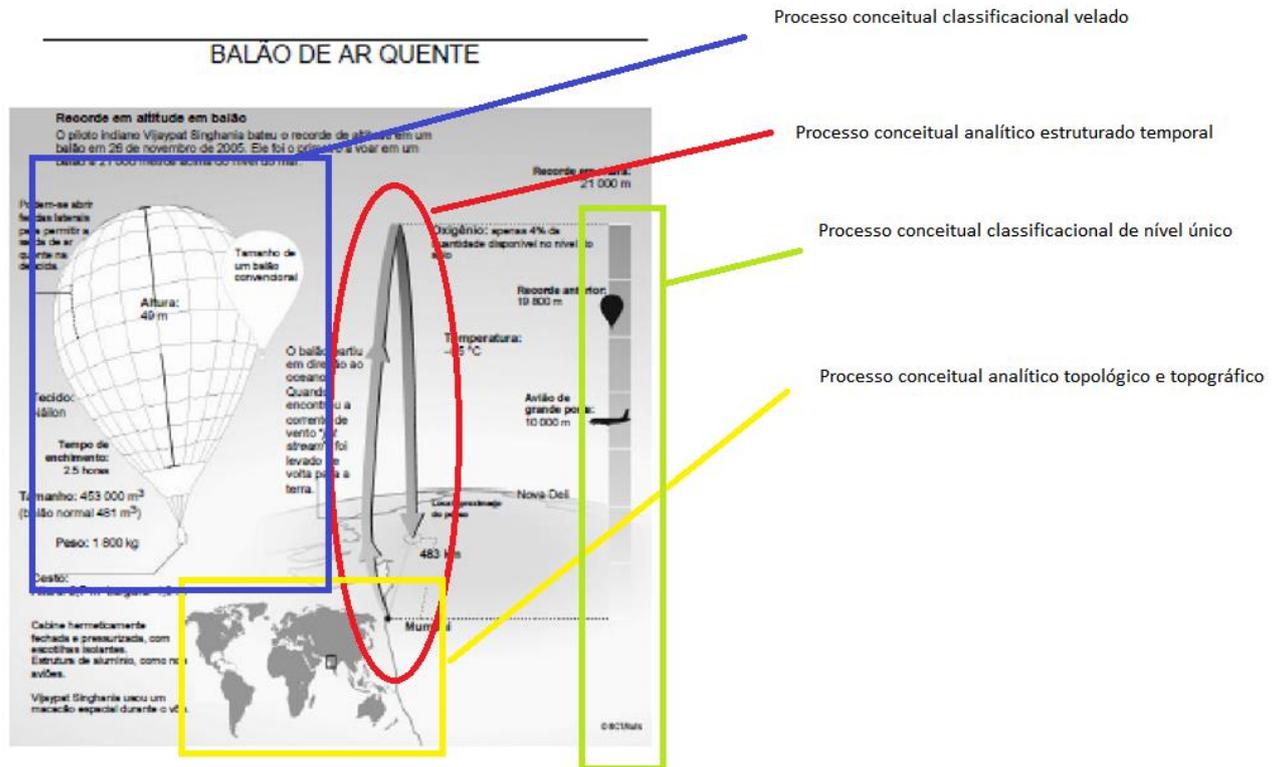
O infográfico em análise a seguir é o “Balão de ar quente” (figura 71), item R417, constante da relação de itens liberados da prova de leitura do PISA, disponíveis no site do INEP. Este infográfico parece-nos uma reportagem infográfica, pois possui os elementos sugeridos para sua configuração como tal, como o título e o *lead*; e narra um acontecimento singular e particular. Segundo a classificação de Teixeira, este infográfico é jornalístico independente, do subtipo reportagem infográfica.

Segundo análise pela GDV, verificamos neste infográfico uma estrutura de representação multidimensional composta pela predominância de quatro processos conceituais analíticos encaixados: (1) processo temporal; (2) processo topológico e topográfico; (3) processo classificacional velado; (4) processo conceitual classificacional de nível único. O processo conceitual é representado na imagem pela predominância de suas relações serem em termos de sua própria classe, estrutura ou significado (veículo de transporte aéreo, mapas). Segundo a GDV, esses processos estão ligados aos processos de relação e existência do modo verbal.

O primeiro processo é caracterizado pela seta que representa a trajetória geográfica do balão e objetiva marcar a altura a que ele chegou. Não a consideramos um vetor, pois não há representado um ator e uma meta. O segundo processo é observado no quadrante inferior direito, no qual verifica-se dois participantes, um mapa em versão reduzida, com um quadrado em destaque e, logo acima, um recorte do mapa *mundi* com dois pontos em destaque, o de partida do balão e o de chegada. Esse processo é topológico e topográfico pois representa tanto a relação lógica entre estes dois participantes quanto seus atributos físicos.

No quadrante superior esquerdo está o terceiro processo: o processo classificacional velado, que se caracteriza pela representação de dois participantes – o balão grande e o pequeno -, dispostos lado a lado, mas com a sugestão de subordinação em termos de tamanho (o balão maior subordina o menor). O quarto processo é verificado no quadrante superior direito, no qual observamos uma coluna com dois participantes, dois veículos aéreos, os quais estão em uma relação de hierarquia de altura, configurando-se, portanto, um único nível. Este processo é conceitual classificacional de nível único. Este processo está conectado por uma linha pontilhada ao processo temporal, que sugere que naquele nível há um outro participante não mostrado. Algumas dessas configurações podem ser visualizadas abaixo:

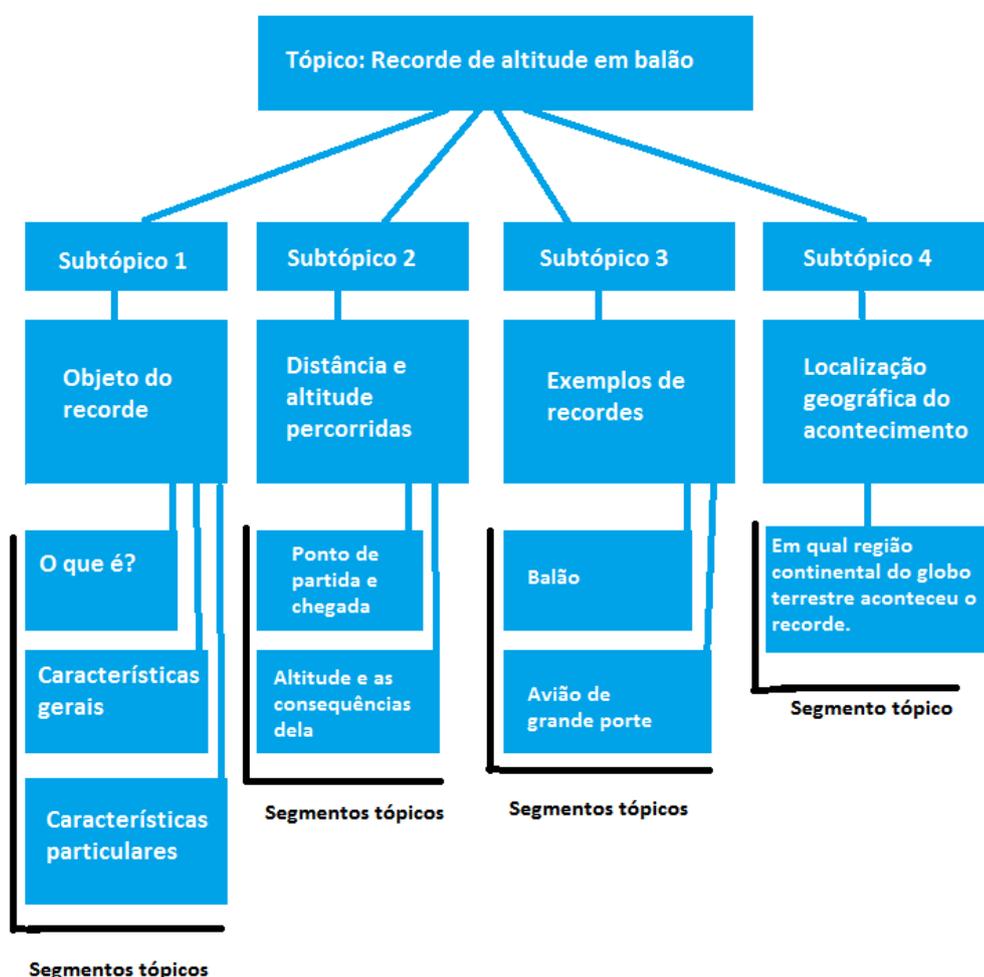
Figura 86 - Infográfico " Balão de ar quente", adaptado.



Fonte: <http://portal.inep.gov.br/internacional-novo-pisa-itens> , adaptado, acesso em 15/10/2016.

A análise do infográfico pela GDV sugere algumas estratégias de progressão textual. A primeira delas é que o infográfico “Balão de ar quente” forma uma estrutura multidimensional que pode ser associada à progressão por continuidade tópica. O infográfico, em sua configuração particular, seu design, divide-se em 4 tópicos que abrangem, cada um deles, fragmentos diferentes orientados por uma estratégia de progressão diferenciada – que também associamos aos diferentes processos apontados pela análise da GVD. A possível representação esquemática do quadro tópico deste infográfico seria esta:

Esquema 15 - Representação esquemática do quadro tópico do infográfico “Balão de ar quente”



Fonte: Elaborado pela autora com base em Koch e Elias (2016).

Em cada segmento tópico, no qual verificamos diferentes processos de representação, é possível afirmarmos que há diferentes estratégias de progressão. Um exemplo disto é a sugestão de progressão textual com tema constante pelo processo classificacional (subtópico1), pois a um mesmo tema, balão, é acrescentado vários remas, que evidenciam características destes.

No subtópico, o processo analítico temporal parece sugerir uma estratégia de progressão por subdivisão do rema, pois temos representados como tema o balão, e seus remas trajetória – ponto de chegada e partida- e altitude.

É necessário ao leitor que reconheça diferentes tipos de “representação” ou encaixamentos em um mesmo infográfico como tópicos e subtópicos que fazem o referente progredir.

Enunciado	Estratégias de referenciação requeridas
<p><i>Com base no quadro “Balão de ar quente” da página precedente, responda às seguintes questões.</i></p> <p>Vijaypat Singhanian utilizou tecnologias encontradas em dois outros meios de transporte. Quais são esses meios de transporte?</p>	<p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas entre os elementos verbais e não-verbais.</p> <p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos multimodais e articulá-las para estabelecimento da referenciação e da coerência.</p>
<p>Qual a finalidade de incluir a imagem de um avião de grande porte no texto?</p>	<p>Reconhecer a colaboração referencial e construir argumentação.</p>
<p>Por que foram representados dois balões?</p> <p>A. Para comparar o tamanho do balão de Singhanian antes e depois de ser cheio. B. Para comparar o tamanho do balão de Singhanian com o tamanho dos outros balões. C. Para mostrar que o balão de Singhanian parece pequeno visto do solo. D. Para mostrar que o balão de Singhanian quase se chocou com outro balão.</p>	<p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas.</p> <p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos multimodais e articulá-las para estabelecimento da referenciação e da coerência.</p>
<p>A que distância do ponto de partida Singhanian se encontrava no final do voo?</p>	<p>Reconhecer o papel de expressões dêiticas engatilhadas pela imagem para garantir a eficiência da progressão textual.</p>
<p>Qual a idéia principal do texto?</p> <p>A. Singhanian correu perigo durante a sua viagem de balão de ar quente. B. Singhanian estabeleceu um novo recorde mundial. C. Singhanian sobrevoou tanto o mar como a terra. D. O balão de ar quente de Singhanian era gigantesco.</p>	<p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas entre os elementos verbais e não-verbais.</p>

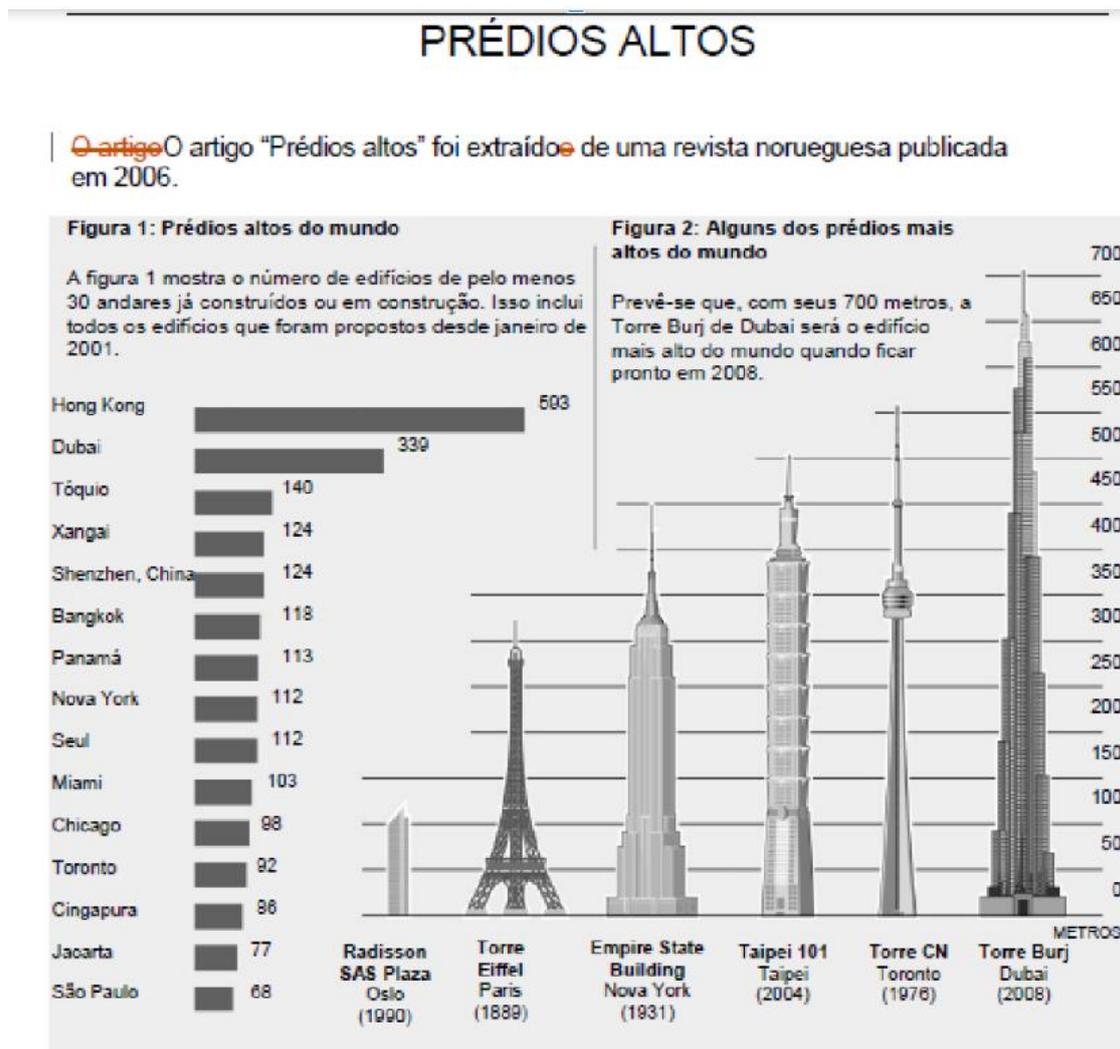
Questão “Prédios altos”

O texto em análise a seguir é o “ Prédios altos” (figura 72), item R417, constante da relação de itens liberados da prova de leitura do PISA, disponíveis no site do INEP. Este texto, embora com algumas diferenças no *design*, como a localização dos *leads*, parece-nos um infográfico enciclopédico independente, pois possui contextualização, caráter mais universal e aborda um tema abrangente – Prédios altos.

Para fins de análise, focalizaremos a metade à direita do infográfico, que é identificada pela legenda figura 2. Nesta parte do infográfico, verificamos a predominância do processo conceitual classificacional de nível único, pois os participantes da imagem se relacionam em termos da sua classe, estrutura ou significado, como pode ser verificado pela posição dos participantes imagéticos – os prédios- que estabelece uma hierarquia segundo sua altura, dada a sua organização crescente. Além disso, não verificamos vetores, assim podemos afirmar que o processo representado é estático. O leitor deve negociar a construção referencial estabelecendo relações entre os elementos verbais e os não-verbais, garantindo a eficiência da progressão textual.

No lado esquerdo do infográfico, identificado pela legenda “figura 2”, visualizamos uma estrutura de barras ou, ainda, um gráfico de barras encaixado no infográfico. Já vimos em exemplos anteriores que os infográficos podem apresentar gráficos de barra, linha ou circulares em sua estrutura. Normalmente essas estruturas estarão relacionadas ao processo analítico. Neste caso o gráfico de barras é caracterizado pelo processo analítico estruturado quantitativo, pois representa com precisão o número de atributos possessivos (a quantidade de prédios de pelo menos 30 andares construídos em cada país enumerado). O leitor deve reconhecer a participação dos referentes na construção de relações entre tópicos e subtópicos.

Figura 87 - Infográfico "Prédios altos", adaptado.¹⁹



Fonte: <http://portal.inep.gov.br/internacional-novo-pisa-itens> , adaptado, acesso em 15/10/2016.

¹⁹ No texto disponibilizado pelo Inep, há essa marcação em vermelho.

Enunciado	Estratégias de referência requeridas								
<p><i>Com base em “Prédios altos”, da página precedente, responda às seguintes questões.</i></p> <p>No momento em que o artigo foi publicado, qual era, na figura 2, o prédio mais alto já concluído?</p>	<p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos multimodais e articulá-las para estabelecimento da referência e da coerência.</p>								
<p>Que tipo de informação é fornecida na figura 1?</p> <p>A. Uma comparação da altura dos diferentes edifícios.</p> <p>B. O número total de edifícios nas diferentes cidades.</p> <p>C. O número de edifícios que ultrapassam uma determinada altura em várias cidades.</p> <p>D. Informações sobre o estilo dos edifícios em diferentes cidades.</p>	<p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos multimodais e articulá-las para estabelecimento da referência e da coerência.</p> <p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas entre os elementos verbais e não-verbais.</p>								
<p>O Radisson SAS Plaza de Oslo, na Noruega, tem apenas 117 metros de altura. Por que ele foi incluído na figura 2?</p>	<p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas entre os elementos verbais e não-verbais.</p> <p>Utilizar os processos referenciais para construir argumentação.</p>								
<p>Imagine que um novo artigo sobre prédios altos seja publicado daqui a 20 anos. Abaixo estão indicados três elementos do artigo original. Indique se esses elementos terão provavelmente mudado ou não dentro de vinte anos, fazendo um círculo em volta do “Sim” ou do “Não” no quadro abaixo.</p> <table border="0" data-bbox="236 1563 782 1899"> <thead> <tr> <th data-bbox="236 1563 558 1641">Elemento apresentado no artigo</th> <th data-bbox="593 1563 782 1675">Isso mudaria daqui a 20 anos?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="236 1713 558 1787">As cidades apresentadas na figura 1.</td> <td data-bbox="593 1713 782 1747">Sim / Não</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 1787 558 1821">O título da figura 2.</td> <td data-bbox="593 1787 782 1821">Sim / Não</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 1821 558 1899">O número de prédios apresentados na figura 1.</td> <td data-bbox="593 1821 782 1854">Sim / Não</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento apresentado no artigo	Isso mudaria daqui a 20 anos?	As cidades apresentadas na figura 1.	Sim / Não	O título da figura 2.	Sim / Não	O número de prédios apresentados na figura 1.	Sim / Não	<p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas entre os elementos verbais e não-verbais.</p> <p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos multimodais e articulá-las para estabelecimento da referência e da coerência.</p>
Elemento apresentado no artigo	Isso mudaria daqui a 20 anos?								
As cidades apresentadas na figura 1.	Sim / Não								
O título da figura 2.	Sim / Não								
O número de prédios apresentados na figura 1.	Sim / Não								

<p>Utilize o artigo “Prédios altos” para determinar se cada uma das informações citadas no quadro abaixo é encontrada na figura 1, na figura 2 ou em nenhuma das duas.</p> <p>Indique a sua resposta fazendo um círculo em volta de “Figura 1”, de “Figura 2” ou de “Nenhuma das duas”.</p>		<p>Fazer inferências, preenchendo os implícitos textuais a partir das relações anafóricas diretas e indiretas entre os elementos verbais e não-verbais.</p> <p>Reconhecer a junção entre recursos linguísticos e recursos multimodais e articulá-las para estabelecimento da referenciação e da coerência.</p>
<p>Informação</p> <p>O nome de um prédio de Hong Kong.</p> <p>A data em que o Empire State Building ficou pronto.</p> <p>O número de prédios construídos em Toronto desde 1976.</p>	<p>Figura 1 / Figura 2 / Nenhuma das duas</p> <p>Figura 1 / Figura 2 / Nenhuma das duas</p> <p>Figura 1 / Figura 2 / Nenhuma das duas</p> <p>Figura 1 / Figura 2 / Nenhuma das duas</p>	