

Juliana Alles de Camargo de Souza
julianaacs@gmail.com

Texto e discurso no infográfico de Divulgação Científica Midiática (DCM)

Discourse and text in infographics of Scientific Publication in the Media (SPM)

RESUMO – Este trabalho objetiva estudar texto e discurso no infográfico de Divulgação Científica Midiática (DCM), relacionando investigações feitas em *corpus* selecionado das revistas “Superinteressante”, “Mundo Estranho” e “Saúde! é Vital” aos postulados da Semiótica Plástica e a conceitos e operações identificados em processos descritivos, narrativos e explicativos advindos da Semiologia e da Linguística Textual. O percurso metodológico inclui a contextualização e o esclarecimento do que se considera a Divulgação Científica Midiática. Após, descreve-se a infografia, desde as origens até as definições que a Comunicação já tem realizado. A seguir, trata-se de examinar um infográfico, identificando neste os processos textuais e discursivos da descrição, da narratividade e da explicação, na direção do fim discursivo de fazer saber-compreender-sentir. Concluindo, é possível esclarecer em que medida a infografia colabora com a construção do letramento não só verbal, como também visual e científico, já que o sincretismo imagem-palavra, que lhe é peculiar, atende a aspectos essenciais das ações de letrar.

Palavras-chave: Divulgação Científica Midiática (DCM), infográfico, sincretismo semiótico.

ABSTRACT – This work aims at studying text and discourse in the infographic of Scientific Publication in the Media (SPM). It relates an analysis carried out in a corpus extracted from “Superinteressante”, “Mundo Estranho” and “Saúde! é Vital” magazines to the postulates of Visual Semiotic and to concepts and operations identified in descriptive, narrative and explanatory processes coming from Semiology and from Textual Linguistics. The methodology includes the contextualization and the clarification of what is considered to be Scientific Publication in the Media. Then, the infographic is characterized taking into consideration its origins and the definitions that are in use in communication studies. Next, the infographic is examined, identifying the textual and discursive processes (descriptive, narrative and explanatory) toward the discursive aim (make know understand-feel). To conclude, it is possible to establish to what extent the infographic helps with the construction of not only the verbal but also visual and scientific literacy, once the syncretism image word addresses essential aspects of literacy actions.

Key Words: Scientific Publication in the Media (SPM), infographic, semiotic syncretism.

Introdução

A veiculação de notícias e reportagens que remetem a fatos ou descobertas sobre fenômenos da ciência é constante. São também inúmeras e surpreendentes as criações de artefatos tecnológicos e variadas as formas de divulgar e explicar essas descobertas ao público leigo em ciência, na Divulgação Científica Midiática (DCM).

É igualmente conhecida a dificuldade de acesso aos conhecimentos da ciência a uma grande massa de pessoas, distantes de um processo educativo de qualidade. Somente isso já é uma justificativa consistente para um estudo discursivo-linguístico da divulgação da ciência na mídia. Salienta-se a necessária e urgente tarefa que se deve empreender, como educadores, pesquisadores e cidadãos, de viver a ciência e de habituar-se a estabelecer contato com ela como um dever de ofício e de vida.

Uma das formas de divulgar a ciência tem buscado amparo nas imagens; um exemplo é a infografia. Velho (2009, p. 2) refere que o homem, a partir de textos orais,

“[...] vem tentando explicar seus textos de forma visual”. Essa autora sublinha que o verbovisual sempre fez parte do perfil jornalístico, bastando observar as xilogravuras ou as litografias muito utilizadas na divulgação científica em épocas remotas da História. Velho (2009) ainda destaca a segunda metade do século dezenove como o período em que a denominação “informação gráfica” assume um lugar especial nos meios escritos.

A fotografia chega aos jornais em 1885, motivando uma popularização significativa da informação jornalística. Em 1890, condições técnicas abrem caminho para uma revolução das “Artes Gráficas”. Teletipo, *fac simile* e impressão em cor são algumas das técnicas que se aninham nas atividades jornalísticas, até que os computadores chegam às redações, ritmando e visualizando diferentemente a produção da informação periodística.

Segundo Marcondes Filho (2000), a história do jornalismo se quadriparta em espécies de jornalismo que se distinguem, a saber: primeiro jornalismo, na Revolução Francesa, no século XVIII (iluminismo, com controle do

saber); segundo jornalismo, o de produção industrial de notícias e lucros; terceiro, o jornalismo dos monopólios, que decorre do desenvolvimento e crescimento das empresas jornalísticas e da evolução tecnológica (presença do rádio, da televisão, com uma informação mercadoria, massificante e massificadora). O quarto jornalismo se caracteriza por ser extremamente tecnologicado e favorecedor de certas linguagens, como a da imagem, cuja qualidade se impõe como modelo estético, primeiro na tevê e, após, na publicidade. Marcondes Filho (2000) complementa dizendo que há uma precedência das imagens sobre outras linguagens, o que torna decisivas a aparência e a dinamicidade da página. Afinal, esse quarto jornalismo sobrevaloriza a visualidade e sustenta que “ver passou a significar *compreender*”, repetindo o que preconiza Dondis (2007, p. 13, grifo nosso).

Nesse recorte histórico, o infográfico surge, inicialmente, como uma narrativa de fatos. O exemplo é o esquema explicativo da estratégia de uma batalha naval entre a frota inglesa e a dinamarquesa, em 1801, lembrado por Teixeira (2010).

Anotadas essas informações sobre o jornalismo do ler-ver, vale destacar o papel eficiente das imagens na explicação dos processos científicos. Na maior parte da história da humanidade, as imagens foram utilizadas juntamente com texto para expressar ideias e pensamentos (Cairo, 2008). Prova disso é que alguns avanços científicos foram descobertos a partir de imagens, como se exemplifica (i) com os clérigos e eruditos que descobriram que os números poderiam ter uma apresentação visual, no longínquo século V, (ii) com Leonardo da Vinci, que anotava legendas explicativas, em seus desenhos, sobre estudos de biologia, de mecânica ou de astronomia, entre outras ciências, ou com (iii) Thomas Edison (1847-1931), inventor da lâmpada incandescente, que desenhou, em um caderno, projetos dessa invenção (Barnhurst, 1999).

A divulgação, popularização ou vulgarização¹, como preferem os franceses, se intensifica na mídia. Merhy (2010), cujo estudo focaliza interações entre emoções, cognição e língua(gem) no discurso de divulgação da ciência veiculado por mídias escritas, salienta a força desses efeitos de discurso e da emotividade despertada. Esta, com bases nas visadas de informação e captação (Charaudeau, 2006), pode ser facilmente associada ao infográfico. Este se elabora tanto pela matéria verbal quanto pelos recursos estéticos ligados às escolhas de formas, de cores, de linhas, de topologias escolhidas, fundamentadas no que se atribui ao interlocutor: intenções, disposições e sentimentos. Embora esta análise não focalize a patemização, vale dizer que a divulgação da ciência na mídia

desta se utiliza. Merhy (2010, p. 29) define tal estratégia, primeiro, cognitivamente relacionada a um processo de popularização e simplificação de um conteúdo especializado “[...] abstraído a um nível concreto em adequação com os conhecimentos gerais de um público”, o qual ele adjetiva de “profano”. Merhy (2010), portanto, evidencia uma vulgarização concebida como uma forma de comunicação ligada à arte. Desse modo, a imagem, com o traço, a cor, a topologização, entre outros elementos plásticos, contribui para o genuíno fazer-sentir.

Este estudo objetiva apresentar um recorte da investigação de tese de doutorado que se construiu em torno da ideia de que discurso e texto em jogo no infográfico configuram uma específica linguagem escritovisual, capaz de comunicar a ciência de modo ágil, produtivo e interessante. A partir dessa busca, objetiva-se também qualificar a infografia como potencial texto que integre as atividades de letramento científico, entre outros.

Nesta introdução, (a) remetem-se às bases estudadas sobre a divulgação da ciência na mídia, sobre o histórico uso de imagem e textos pela comunicação humana, o que vem aportar na forma como se delinea esse texto em imagem e escrita; (b) explicitam-se os objetivos da investigação apresentada; (c) abre-se o caminho para a seção seguinte, que trata de descrever o infográfico e para a seção demonstrativa, que analisa um infográfico focalizando texto e discurso.

O infográfico: o que e como é?

De início, esclarecem-se infográfico e infografia, termos aqui empregados como sinônimos, assim como a abreviação da palavra – info – que se adota no texto do exame de percursos discursivo-textuais do gênero. Partiu-se das pesquisas de investigadores espanhóis, precursores de estudos dos infográficos e do primeiro livro sobre o tema, todos esses ainda enraizados no jornalismo/comunicação.

Alonso (1998) define o infográfico como um gênero periodístico² (em Português, jornalístico) expresso em linguagem visual, em que as formas, os volumes, a interposição de planos, os ângulos e as perspectivas, entre outros aspectos, constituem uma sintaxe própria. Sojo (2000) designa a infografia como um texto mais ágil e interessante de apresentar um fato ou tema/fenômeno aos leitores.

Casasús e Núñez (1991), por seu turno, concebem a infografia jornalisticamente, constituída pela convergência de soluções fotográficas, informáticas, de desenho e de conteúdo. Desse modo, tudo resulta em uma informação clara, leve e esteticamente situada no papel ou na tela;

¹ Utilizam-se, neste estudo, esses termos com semelhante sentido, mesmo que alguns autores e grupos tenham estabelecido foco na terminologia e os tenham distinguido. “Vulgarização” é o termo que vem dos estudos franceses sobre o tema.

² Esclarecendo, com Bertochi (2005, p. 1289): “[...] os gêneros do jornalismo são entendidos como modalidades históricas específicas e particulares da criação literária concebidas para lograr fins sociais determinados”.

assim, torna-se mais completa e, consequentemente, mais eficaz.

Sancho (2000) diz que se conhece o infográfico desde o uso de desenhos informativos em periódicos, usados há 200 anos. Conceitua-a como um conjunto simplificado de imagem e texto, o que resulta em claro aporte informativo. Tal aporte realiza-se com elementos icônicos ao lado dos tipográficos e operacionaliza agilidade na compreensão de acontecimentos, de ações, de eventos da atualidade ou de aspectos mais significativos do conteúdo veiculado.

Por fim, De Pablos (1999, p. 18), autor do primeiro livro que focaliza o periodismo infográfico, relata que, em “[...] um dia perdido da pré-história, o ser humano descobriu o traço: um material deixava parte de si numa superfície mais dura e quieta”. Esse foi o começo das artes gráficas, de enorme força comunicativa, primeiro veículo de comunicação humana estável. Após, o uso da sinergia entre escrita e desenho foi o primeiro hipertexto de que se tem conhecimento, este que é a “inter-relação entre dois pontos informativos, um ancorado no outro, como se combinaram aquelas primitivas mensagens de texto e desenho”. (De Pablos, 1999, p. 18). Exemplos disso são as mensagens do Egito antigo e de outros povos da História, cuja cultura, como conjunto de descobertas de hábitos e de valores ficou inscrita na pedra, no couro, na madeira, na cerâmica, dentre outras superfícies. Junto ao texto, em papiros ou inscrições nesses diversos materiais, havia desenhos complementares da informação que se pretendia. Comprova De Pablos (1999) que a infografia não é uma criação recente da era da informática; é, sim, produto dos desejos humanos, antigos e ancestrais, de comunicar-se melhor, isto é, de otimizar a informação.

Teixeira (2010), além desses detalhamentos históricos, exemplifica ainda mais o infográfico. Reconhece-o, como a autora deste artigo, nos registros de descobertas científicas de Leonardo da Vinci.

O termo “infografia” é entendido de duas formas: primeiro, a “info”, de informática, junto à “grafia” de “animação”, modo relacionado a um exercício imaginativo de uso do computador; segundo, “info” de informação e “grafia” de “gráfica”. Ainda que se possam utilizar computadores, muitas infografias começam com um desenho ou com um esboço, depois, provavelmente, elaborado com uso de diversos instrumentos e suportes.

Cairo (2008, p. 21) prefere centralizar seus estudos no que denomina “visualização da informação”. Por isso, define: “Um infográfico é uma representação diagramática de dados”. Na mesma direção, esse autor cita o que a Real Academia Espanhola (RAE) designa: “[...] desenho em que se mostram as relações entre as diferentes partes de um conjunto ou sistema”. O enfoque na imagem é tão marcante, que esse autor salienta ser possível fazer um infográfico “quase” sem palavras. Descreve o infográfico como “[...] uma espécie de linguagem baseada em ícones e pictogramas simples, cujo objetivo é comunicar mensagens complexas usando a menor quantidade possível de texto verbal³.”

Lugrin (2001, p. 62, tradução nossa), quando analisa novas formas da expressão midiática, assevera que

[...] os especialistas das mídias concordam quando reconhecem duas tendências maiores dentro da evolução da imprensa escrita: a separação dos artigos em módulos mais curtos – para facilitar a seleção e para promover a leitura esporádica do jornal (*zapping*) e o desenvolvimento de um ‘visual’ – seja em termos de layout na página e de infografia⁴.

Adam e Lugrin (2000, tradução nossa) apontam que

[...] no nível da imagem, verbal e icônico são misturados. Um deslizamento toma forma entre o icônico e o verbal: da divisão mais acentuada (foto e legenda) para separar, à separação menos direta (a infografia), o verbal nunca é completamente mitigado. [...] mas se oferece uma perspectiva diferente da informação, jogando explicitamente com a informação visual, dando a ver a informação. Este tipo de imagens pertence geralmente aos elementos constitutivos da hiperestrutura⁵.

A elaboração de textos que, de acordo com o que dizem os autores, sincroniza imagem e texto torna-se cada vez mais habitual e necessária na mídia. É um texto, afinal, que “dá a ver” fatos e fenômenos.

Os elementos do infográfico são: (i) título (curto e direto); (ii) introdução (resumo próximo ao título); (iii) texto (encapsulado e o mais curto possível); (iv) a fonte (devem ser assinaladas as fontes informativas sempre); (v) as assinaturas (neste caso, sendo um trabalho de equipe, do redator, do infografista ou artista, ou fotógrafo etc); (vi) a seleção de um fundo (recurso que compõe uma cena informativa ao infográfico ou a um conjunto hiperestrutural de que essa participe) (De Pablos, 1999). Essencial é anotar que “[...] as figuras,

³ Adjetivo (verbal) colocado pela autora deste artigo, já que a noção de infográfico assumida se liga ao sincretismo texto imagem /texto palavra.

⁴ Traduzido pela autora deste texto, do original: “Les spécialistes des médias s’accordent ainsi pour reconnaître deux tendances majeures dans l’évolution de la presse écrite : l’éclatement des articles en modules plus courts - afin de rendre la sélection plus aisée et de favoriser une lecture sporadique du journal (« zapping ») et un développement du ‘visuel’ - que se soit au niveau de la mise en page ou de l’infographie”. (Lugrin, 2001, p. 62).

⁵ Idem ao anterior: “L’image est l’objet iconique pur: photographie, carte, schéma, etc. Et pourtant, à l’image s’ajoute presque nécessairement une légende. La carte et le schéma sont parsemés de verbal. C’est dire qu’au niveau même de l’image, verbal et iconique sont mêlés. Un glissement se dessine entre l’iconique et le verbal: de la division la plus marquée (photographie et légende) à la séparation la moins franche (infographie), le verbal n’est jamais totalement évincé. [...] mais proposant une perspective différente de l’information, jouant de manière explicite avec le visuel, donnant à voir l’information, ce type d’images appartient généralement aux éléments constitutifs de l’hyperstructure”. (Adam e Lugrin, 2000).

qualquer que seja seu tipo, são suportes muito bons de informações acontecidas sobre essas e resultam em trabalhos gráficos de indubitável interesse!”. (De Pablos, 1999, p. 101, tradução nossa)⁶.

As ferramentas que auxiliam a composição de uma infografia, enumeradas por De Pablos (1999), caracterizam-se, brevemente, assim: (i) a lupa (aumenta uma parte específica da imagem usada); (ii) o cristal (permite tornar transparente algo que se deseja mostrar por dentro, ou algo complicado que se necessita mostrar por trás de uma superfície opaca); (iii) o corte (o *cutaway*: um corte feito em uma superfície não transparente em sua totalidade; possibilita ver um interior onde ocorrem fatos ou fenômenos).

Teixeira (2010) escreveu o primeiro livro, em língua portuguesa, sobre o infográfico periodístico. A autora mencionada reorganiza a tipologia de infográficos e define a infografia como um recurso gráfico composto por elementos visuais – gráficos, mapas, ilustrações ou fotos, entre outros – que visam explicar algo a um leitor.

Dessas considerações, já se pode asseverar que o infográfico seja uma forma escritovisual em que a simbiose imagem e texto é significativa por sua indissociabilidade. Tal formatação gráfica pode integrar uma hiperestrutura, constituindo um texto em conjunto com outros e produzindo efeitos de sentido como os identificados nesta pesquisa na DCM (Adam e Lugin, 2000).

Assume-se, portanto, o infográfico como texto, concepção derivada da afirmação de que este é um todo dotado de sentido, o qual realiza uma comunicação entre um locutor e um interlocutor. O texto é um objeto de significação e de comunicação entre dois sujeitos, circulante em uma sociedade (Barros, 1999).

Complementando essa concepção de texto, Charaudeau (1992) indica que, ao contrário do que se possa pensar, uma língua tem palavras que não se podem simplesmente etiquetar, mas cujo significado resulta de uma atividade de língua(gem) exercida pelo homem. Essa atividade se concretiza em uma dada situação, com uma determinada intenção comunicativa em que uma noção e uma forma linguística dão conta de um fenômeno do mundo. Tal intenção comunicativa e a capacidade de o texto se definir como um todo comunicativo resultante de uma troca que tem um fim discursivo, relaciona-se também ao que declara Adam (2011), na *Linguística Textual*. Este parte da ideia de enunciação benvenistiana e evoca a análise intralinguística, que abre uma dimensão nova de

significância – a do discurso – e da análise translinguística construída sobre uma metassemântica da enunciação, ambas anunciadas por Benveniste no texto “Semiologia da língua”. Desse anúncio, Adam (2011) avança nos estudos da translinguística e, para isso, apresenta os níveis ou planos da análise do discurso e os níveis ou planos da análise textual sustentando que uma ação linguageira se realiza por meio de um texto (Figura 1):

(Re)Lendo o esquema, postula-se que o texto seja a materialização comunicativa de uma ação visada, em uma formação sociodiscursiva, atualizada por interdiscursos (línguas, gêneros). Tal ação visada se esquematiza⁷ em texto, na e pela textura, pela estrutura composicional, por uma representação discursiva, pela enunciação e por atos de discurso (Adam, 2011).

Consubstanciando uma unidade de sentido, assume-se que um texto possa ser verbal ou não verbal (sonoro, visual, gestual). Assim, as novas (ou não tão novas) maneiras de produzir sentido lidam com diferentes formas sensoriais que produzem efeitos de sentido. Textos constituídos de múltiplas linguagens, por isso, vêm sendo estudados por pesquisadores da Semiótica Social, como Kress e Van Leeuwen (2007) e da Semiótica Discursiva, de origem greimasiana (Greimas, 2004), linha à qual este estudo se filia.

Teixeira (2008, p. 173, grifo da autora) assinala as denominações semióticas, aparentemente semelhantes em conteúdo e finalidades, mas alerta para uma diferença crucial: “[...] até mesmo a denominação dada aos textos em que se integram várias linguagens é diferente: *multimodais* para a semiótica social, *sincréticos* para a semiótica discursiva”. O prefixo *multi* contém a ideia de quantidade e dispersão, e o prefixo *sin* “[...] acolhe os sentidos de unidade e integração” (Teixeira, 2008, p. 173). Por conta dessas duas noções, um possível percurso é analisar o texto verbovisual a partir das diferentes linguagens que o compõem com singularidades que remetem a várias direções depois integradas em uma interpretação. Outro caminho analítico é observar a manifestação textual a partir de uma unidade construída mediante ação enunciativa integradora que mobiliza diferentes linguagens, as quais potencializam particularidades de cada código envolvido na enunciação articulada por elementos escritovisuais.

O *multi*, do multimodal, portanto, se aciona pela leitura que considera a diversidade de formas expressivas, as quais integram um conjunto em que vários sentidos

⁶ Traduzido, livremente, do original: “[...] las figuras, cualquiera que sea su tipo, son muy buenos soportes de informaciones acontecidas sobre las mismas y resultan unas labores gráficas de indudable interés”. (De Pablos, 1999, p. 101).

⁷ A *Lógica Natural* de Grice (1997, p. 65) é evocada por Adam (2011) e é definida por ser “[...] o estudo das operações lógico-discursivas que permitem construir e reconstruir uma esquematização”, enfatiza, lembrando Culioli, que as noções primitivas relevam do pensamento e não da linguagem (Grice, 1997). Dessa concepção cognitiva, esse autor defende que exista uma operação lógica, mas aplicada a elementos de natureza linguageira. Decorre disso a postulação de que existem feixes de propriedades de relações e de esquemas de ações ligados a objetos lógico-discursivos, os quais encaminham um sujeito à compreensão de algo.

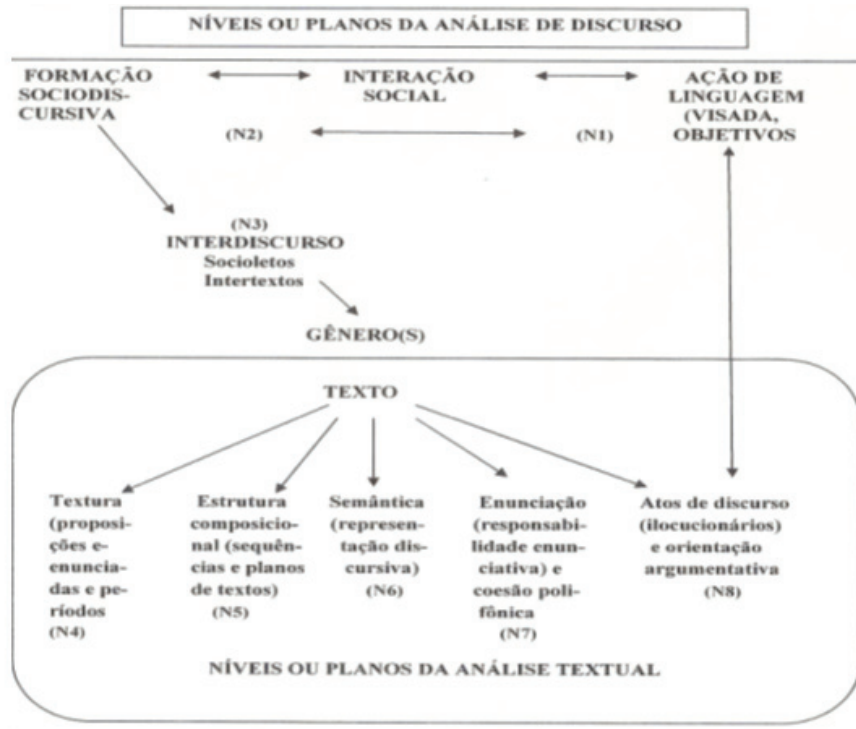


Figura 1. Níveis ou planos da análise do discurso.

Figure 1. Levels or plans of discourse analysis.

Fonte: Adam (2011, p. 61)

Fountain: Adam (2011, p. 61)

singulares são possíveis e se integram em estruturas narrativas e simbólicas. O *sin*, do sincretismo da Semiótica Discursiva, considera um objeto que mobiliza várias linguagens de manifestação submissas a uma enunciação única e que garanta unidade a essa variação (Teixeira, 2008).

A palavra sincretismo assume, após, o sentido de “[...] fusão de elementos diversos, variados” (Teixeira, 2008, p. 174) em uma unidade e estabelece, pelos dois elementos mórficos, uma ideia de unidade, ressaltando, mais do que a matéria ou o processo, o efeito ou o resultado. Nessa perspectiva, a intenção subjetiva é substituída pela intencionalidade do texto que direciona o sentido, articulado pelos três níveis de percurso⁸.

Teixeira (2008, p. 180) reafirma:

Devem ser lembradas aqui, com expansões do conceito de sincretismo, certas manifestações que ampliam o sentido do termo, fazendo com que alcance, por exemplo, semióticas que mobilizam associações entre linguagens, a partir das qualidades referentes à natureza de uma delas. É o caso das associações da linguagem verbal às linguagens visual ou sonora, quando se adensa ou amplia ao máximo a própria qualidade material do verbal.

Teixeira (2008) alerta para a consequente diferença de metodologia: uma semiótica sincrética requer um exame que se pode deter em cada unidade ou grandeza em sua especificidade, pois tem de (re)conhecer o funcionamento particular, filiado a uma estratégia enunciativa sincretizadora dessas linguagens em uma unidade formal de sentido. Outra face do sincretismo, *lato sensu*, é a de que a análise deve focalizar o conhecimento de uma linguagem que mobiliza “[...] diferentes canais sensoriais, pela referência a um outro código, a partir da exploração das potencialidades expressivas de um código de base, ou pode acolher a colagem de materiais” (Teixeira, 2008, p. 182), que, por isso, levanta a ideia de um sincretismo de sensações.

Greimas (2004, p. 104, grifo do autor), em um texto fundador, contribui para a compreensão do sincretismo, identificável nos textos compostos por diferentes linguagens:

Em um plano mais elementar, porém, o sentido constitui uma totalidade cujas articulações fundamentais transcendem não somente as diferenças entre ‘linguagens’ (pictórica, musical,

⁸ Esta expressão remete aos níveis fundamental, narrativo e discursivo, da Semiótica.

cinematográfica etc), e *a fortiori* as existentes entre gêneros definidos por seus ‘códigos’ específicos (dependendo das convenções de representação próprias de uma determinada época ou escola), mas também as diferentes semióticas, verbais ou não. O sentido perpassa todas essas distinções, ou, como se diz, lhes é ‘transversal’.

O sincretismo, portanto, é o “[...] procedimento (ou seu resultado) que consiste em estabelecer, por superposição, uma relação entre dois (ou vários) termos ou categorias heterogêneas, cobrindo-os com o auxílio de uma grandeza semiótica (ou linguística) que os reúne” (Greimas e Courtés, 2008, p. 467). No infográfico, já ampliada essa concepção para o objeto em foco, acionam-se as linguagens de manifestação plásticas e verbais, podendo ser adicionadas, também, manifestações matemático-numéricas (números em gráficos integrados em uma hiperestrutura, por exemplo). O ser sincrético, nesse texto, reside, basicamente, na manifestação dessas semióticas orientadas para um fim ou intencionalidade únicos, articuladas de forma simbiótica, simultânea. Floch (2011, tradução nossa)⁹ esclarece:

Quanto aos procedimentos de sincretismo, foi rejeitada a ideia de que tal enunciado é um enunciado verbal sincrético, um enunciado gestual, um enunciado visual [...]. O uso de uma pluralidade de linguagens para demonstrar e constituir um texto sincrético depende, acreditamos, de uma estratégia global de comunicação sincrética que ‘administra’, caso se queira, o contínuo discursivo resultante da textualização e elege verter a linearidade da texto em diferentes substâncias; em certos casos, os procedimentos de sincretização podem depender de verdadeiras sinestesias. [...] Considera-se, então, as semióticas sincréticas como pluriplanas não científicas, ou seja, como semiótica conotativa.¹⁰

Retomando Teixeira (2008), acentua-se o caráter específico de um texto sincrético: verboplasticamente semiotizado, vocaliza a materialidade dos objetos, recusa a confusão visível/dizível, bem como evita a lexicalização do que é visual. Desse modo, busca operar com a especificidade material do discurso plástico.

Dondis (2007, p. 13), ao afirmar que “Ver passou a significar compreender”, reforça a ideia de que o sincretismo do infográfico contribui expressivamente para uma melhor compreensão e intensa familiarização com a ciência. Igualmente, se advoga que a imagem não promove mera facilitação, mas dá substância a uma forma inovadora e até complexa de produção de sentido.

Um infográfico: configuração textual e discursiva

Analizando-se o infográfico “Qual foi a maior batalha de Alexandre, o Grande”, foram feitas as seguintes constatações.

O infográfico “Qual foi a maior vitória de Alexandre, o Grande?” (Navarro *et al.*, 2007, p. 56-57) (Figura 2) apresenta um texto orientado para o fazer-saber qual (e por quê?) uma determinada batalha representa a maior vitória de Alexandre, o Grande. As imagens e legendas verbais enfatizam a superioridade dos persas (Tropas de Elite; Exército Persa). Em contraponto, mas estrategicamente colocada na direção de leitura ocidental (iniciada sempre à direita da página), é apresentada, em desenhos, a tropa macedônia de Alexandre, descrita com número inferior de soldados, de recursos, consoante os desenhos mostram e as palavras dizem.

Na parte inferior da página, o relato da batalha integra uma resposta à pergunta posta no título sobre qual foi a maior vitória de Alexandre, o Grande. As escolhas de nomes, de locais e do arranjo hierárquico de desenhos e legendas no tempo e espaços do texto, entre outros fatores, são provas dos princípios de nomeação e localização, com pontos de referência, e remetem à caracterização dos actantes: esse é o descritivo. Todas essas sucessões, microssequências de (micro)descrições/narrações, intrinsecamente amarradas ao princípio de intencionalidade (para demonstrar qual e por que esta foi a batalha mais importante de Alexandre) justificam tais referências e tal forma de localizar cada um dos elementos arranjados topologicamente, de modo a compor um contar e a conferir um narrar.

O processo de encenação, segundo a teoria Semio-linguística, pode ser *condensado* (quando a sucessão de fatos ou ações é breve, tem efeito de sumário; pode até ser elíptico, ou seja, saltar no tempo, implicando uma sequência) ou de *expansão*, o que resulta na interrupção narrativa. Tal interrupção é marcada por um desenvolvimento da sequência que imobiliza momentaneamente o ritmo narrativo e encaixa descrições ou outras narrações de ação. Seu efeito é de atmosfera e/ou detalhe. No exemplo dessa página de infográfico, o detalhamento é condensado: muito informa, direta e objetivamente.

Veja-se com especial destaque a frase escrita, em letras miúdas, bem no canto esquerdo da página infografada: “Este se deu bem no Iraque”. A afirmação remete a

⁹ Encontrado no site da PUC-SP, onde existem outros verbetes traduzidos de anotações de Floch para o Dicionário de Semiótica.

¹⁰ Traduzido livremente das anotações online: “En lo que respecta a los procedimientos de sincretización, se rechazará primeramente la idea de que para tal enunciado sincrético hay una enunciación verbal, una enunciación gestual, una enunciación visual... El recurso a una pluralidad de lenguajes de manifestación para constituir un texto sincrético depende, creemos, de una estrategia global de comunicación sincrética que “administra”, si se quiere, el continuo discursivo resultante de la textualización y elige “verter” la linealidad del texto en sustancias diferentes; en ciertos casos, los procedimientos de sincretización pueden depender de verdaderas sinestesias. [...] Se considera, entonces, a las semióticas sincréticas como semióticas pluriplanas no científicas, es decir, como semióticas connotativas” (Floch, 2011).

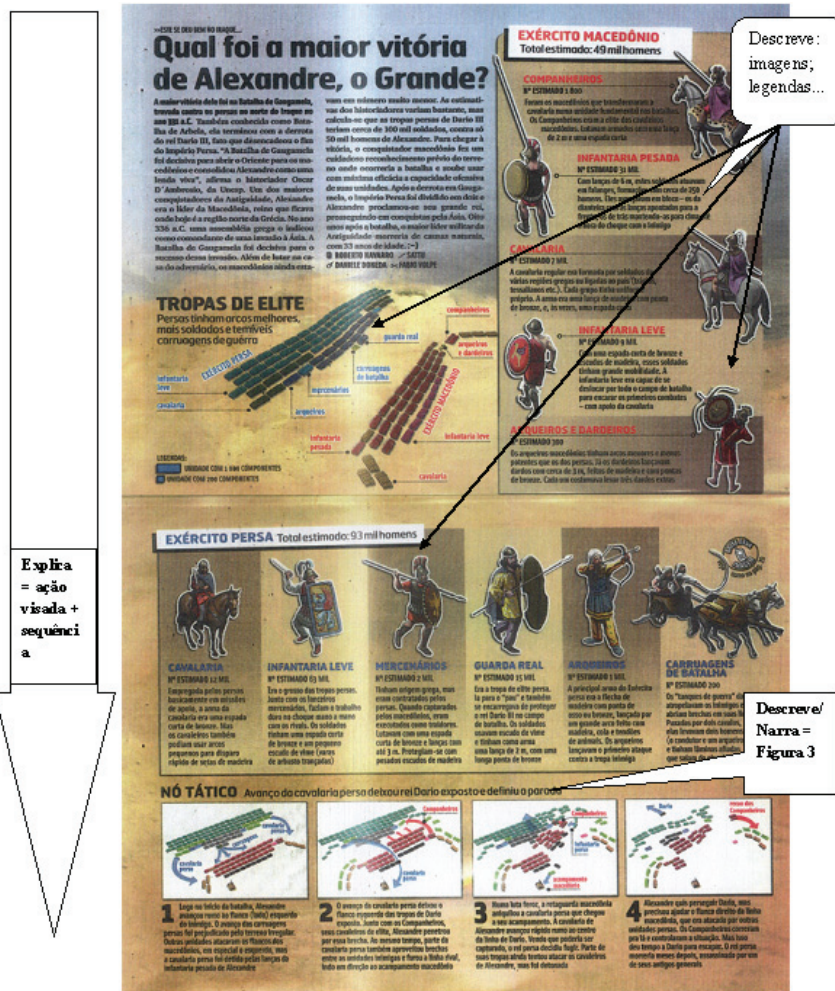


Figura 2. Qual foi a maior batalha de Alexandre, o Grande?
Figura 2. What was the biggest battle of Alexander the Great?

Fonte: Navarro *et al.* (2007, p. 56-57)

fatos históricos recentes ocorridos no país citado, quando se travou uma sangrenta guerra e após, foi capturado e morto Saddam Hussein, ditador iraquiano. Contrapondo essa derrota, a frase situa o local onde Alexandre, o Grande obteve sucesso em sua batalha e como entrou, por intermédio desta, para os livros da História Universal. Essa forma de localizar o leitor, sucinta, mais uma vez, caracteriza a teoria de sobre a descrição e narração, emprestada de Charaudeau (1992, 2008), em um texto de infografia.

Revisando as categorias de análise que Adam (1999, 2011) atribui à Linguística Textual, conforme a Figura 1 apresenta, o ato de linguagem objetiva uma ação visada ou o que se pode denominar de objetivos (N1) orientadores de uma ação languageira. A partir de uma formação sociodiscursiva que dá base às interações sociais orais ou escritas (N2) ocorre a materialização.

o que se realiza por meio de um gênero. Aos gêneros, que se concretizam em textos, correspondem a textura (N4), a estrutura composicional (N5), a semântica (N6), a responsabilidade enunciativa (N7), a ação ilocucionária ou aos atos de discurso (N8). Neste estudo, privilegiam-se a estrutura composicional e os atos de discurso que contribuem para a análise do infográfico na direção dos objetivos e do escopo deste artigo.

No infográfico em estudo, verifica-se que os desenhos e as legendas de cada grupo de soldados mostram subtematizações do tema Batalha de Gaugamela: Exército Macedônio; Exército Persa, Tropas de Elite (estes são subtítulos de cada ilustração, como se vê no Figura 2 onde se encontra a matéria com o info em análise).

A narração se desencadeia textualmente na parte inferior da página da matéria mencionada, com o subtítulo

No Tático (Navarro *et al.*, 2007, p. 56-57). Constatam-se que a ação descritiva, elaborada em palavra e imagens na parte superior da página, ancora a narrativa do fecho deste texto sobre o Grande. Tal narrativa é sustentada por uma descrição intranarrativa (vejam-se as imagens que aspectualizam ou qualificam cada um dos dois exércitos em batalha – arqueiros, cavalaria, entre outros). Constatam-se a aspectualização (qualificação) e a colocação em relação (a metonimização, ao se verificar, por exemplo, um soldado – desenho – seguido de legenda, na qual se escrevem termos como “companheiros” e “infantaria pesada”, indicativa de conjunto; portanto, o singular, pelo plural; a parte, pelo todo) especificações da

sequencialidade descritiva dos estudos do linguista textual mencionado. Outra visualização desse processo descritivo, que corrobora com o que Adam (2011, p. 208) defende como a “ação assertiva – descrever”, é a diferença entre cores e tamanhos de legiões (Figura 2) em Tropas de Elite. Visualmente, permite-se entender melhor a dimensão da vitória macedônia: o exército persa é desenhado em azul, maior em número e em instrumental bélico, disposto à esquerda e acima do outro, em vermelho, menor, e colocado topograficamente, na planta desenhada, como sitiado.

No recorte do aspecto narrativo, destaca-se uma configuração, consoante Adam (2011), em cinco macroproposições: (i) situação inicial, antes do processo; (ii)

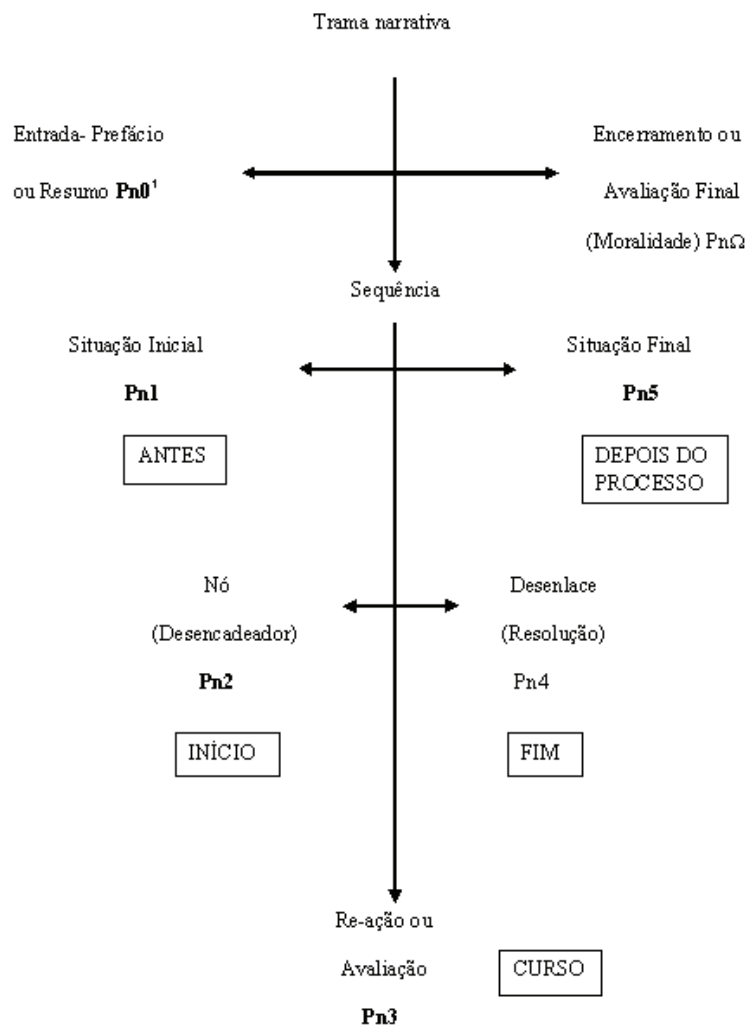


Figura 3. Estrutura/seqüência narrativa.
Figure 3. Narrative structure or sequence.

¹Pn = Proposição (macroproposição) narrativa.

Fonte: Adam (2011, p. 229).
Fountain: Adam (2011, p. 229).

nó desencadeador, início do processo; (iii) (re)ação ou avaliação, o curso do processo; (iv) desenlace, o fim do processo e a (v) situação final, depois do processo (Adam, 2011, p. 229). As diferentes aplicações desse esquema de enredo constituem um processo interpretativo de construção do sentido. A Figura 3 apresenta o esquema narrativo de Adam (2011, p. 229):

No que concerne à estruturação dessa sequencialidade narrativa, é possível constatar que um breve texto verbal, abertura da matéria em foco, em duas colunas, apresenta o (Pn0) líder da Macedônia, Alexandre, para (Pn1) comandar uma tropa que invadiria a Ásia, em 336 a.C. A batalha estava marcada para acontecer no território do adversário e com um exército macedônico numericamente inferior ao dos persas: cerca de 50 000 contra os estimados 100 000 persas (Pn2). O comandante Alexandre, fazendo um criterioso reconhecimento do terreno e (Pn3), organizou com eficácia “[...] a capacidade ofensiva de seus soldados” (Navarro *et al.*, 2007, p. 56), alcançando a (maior) vitória (Pn4) em Gaugamela, dividindo o império persa em dois e proclamando-se imperador. Conta-se, após, (Pn5) a morte de Alexandre, o Grande, de morte natural, aos 33 anos.

Uma segunda sequência narrativa é reconhecida na parte inferior da página (Figura 2). Verifica-se o esquema a seguir, no subtítulo No Tático, do infográfico: Pn0 (iminença da batalha); Pn1 (avanço de Alexandre - legenda e desenho 1 - frase 1: “avançou rumo ao flanco esquerdo do inimigo”); Pn2 (frase 2 – legenda 1 – terreno irregular dificulta o avanço de Dario, rei dos persas, que ataca os macedônios pelos flancos e é revidado pela infantaria pesada de Alexandre); Pn3 (persas abrem brecha no flanco esquerdo por onde macedônios penetram; simultaneamente, persas se dirigem ao acampamento macedônio, onde são massacrados em luta feroz, legendas 2 e 3); Pn3 (após resolver problemas no flanco direito macedônio, Alexandre desiste de perseguir persas; Pn4 (Dario foge, mesmo que parte de suas tropas ainda tentassem atacar os cavaleiros de Alexandre, sem sucesso, no entanto). É plausível dizer que a Pn5 seja a resposta à pergunta inicial: a batalha de Gaugamela é a maior vitória de Alexandre, o Grande. Seu caráter conclusivo de uma explicação, sustentado pela narração feita, corrobora a magnitude das conquistas do rei macedônio. Arrisca-se a anotar que esta pergunta aparentemente descritiva (qual é...?) possa abrigar uma explicação, pois se diz **qual é e por que** é Gaugamela (ou Batalha de Arbela) a maior batalha de Alexandre.

A sequência explicativa é identificada na infografia, quando se faz, pelo sincretismo verbovisual, uma (macro)ação explicativa em respostas a questões desencadeadas por um “como?” ou um “por quê?” expressas linguisticamente ou implícitas em matérias infografadas. Evocam-se os estudos de Grize (1997, p. 108), o qual define a “Estrutura geral de uma sequência explicativa”, e dá base ao que Adam (2001, 2008, 2011) esquematiza:

(Pe0) esquematização inicial; (Pe1) problema ou questão; (Pe2) explicação ou resposta; (Pe3) ratificação-avaliação.

Esclarecendo: de uma esquematização inicial, surge uma questão/problema a ser resolvida(o), desencadeado por um “por quê?” ou “como?” (Pe1- Qual é e por que é esta batalha a mais importante de Alexandre, o Grande?). A explicação (Pe2), que é a resolução ou a resposta, é elaborada mediante a descrição e as narrações que integram a infografia da página estudada da revista DCM.

Corroborando essa face explicativa, Moirand (2000, p. 19) sobre o explicar, que “recobre diferentes funções”, detalha:

Quando o explicar é *elucidar* ou *esclarecer*, a demanda corresponde à questão ‘o que é?’, ‘o que isto significa?’ Explica-se assim um termo ou denominação através de um paradigma de reformulações definicionais [...]. Quando explicar é *indicar um procedimento*, um andamento a seguir com suas diferentes etapas, uma cronologia de ações ou de operações a efetuar, a demanda corresponde à questão ‘como funciona?’, ‘como se faz?’, e a resposta corresponde ao programa prático [...] que o profissional, o cientista ou o técnico interiorizou e que se transmite. Esse gênero de explicação deriva de fato do modo descritivo [...]. Quando explicar é *dar razões*, a explicação responde a um por que subjacente. Explica-se assim um fenômeno ou um processo, colocando em relação fatos, procurando as causas ou as consequências, entrando-se na construção de perspectivas de conhecimentos estabelecidos em outros lugares anteriormente. É desta função que derivaria a explicação científica que, por ser aceita como tal, deve satisfazer a três condições (Grize, 1990): o fenômeno a ser explicado [...] deve estar fora de qualquer contestação [...]; o que é dito deve ser colocado em relação, de forma coerente, com os saberes anteriores [...]; aquele que propõe a explicação deve ser considerado como competente e neutro (grifo nosso).

Assim se constata a explicação/sequência explicativa no texto em exame. Primeiro, pode ser reconhecida uma ação que explica, na resposta à interrogação, as razões da escolha da Batalha de Gaugamela. Inicialmente, as três condições que Ebel (1981) enumera para uma explicação, são atendidas: uma, o fenômeno, aqui, o fato histórico, é incontestável, já comprovado. Duas: há coerência entre o dito e os fatos anteriores que contam as conquistas de Alexandre e também existe a descrição anterior de tais exércitos que iam conquistando terras e expandindo seus domínios; três, aquele que propôs tal resposta (explicação) utiliza dados derivados de pesquisas e apela, inclusive, para a voz de um pesquisador de História (Oscar D’Ambrósio). Na estruturação do texto, verifica-se uma sequência explicativa consubstanciada por outras sequências: a Pe0 indica que houve a Batalha de Gaugamela ou de Arbela, entre outras. A Pe1 pode ser marcada na questão sobre por que esta, e não outra, é a maior vitória do imperador macedônio, o que a Pe2 explica (substância da explicação, resposta à questão), com um quadro descritivo dos dois exércitos, já especificado, e a narração da batalha, já estudada mediante os modos de organização e as sequências descritiva e narrativa. Estes

dois últimos modos de organização, ou duas últimas se quências, dão fôlego à escolha desta batalha e não de outra, pois demonstram o que é incontestável. Isso se deve ao fato de que, relacionada pelos critérios históricos a outras batalhas, é esta que resulta mais relevante. (Releia-se: “[...] foi decisiva para abrir o Oriente para os macedônios e consolidou Alexandre como uma lenda viva”, segundo a voz de uma autoridade: o historiador Oscar D’Ambrósio) (Navarro *et al.*, 2007, p. 56-57).

Além dessas constatações, aquele(s) que propõe(m) a explicação, destinadores desse texto, ou a instância produtora da página infografada, são competentes e neutros para explicar. (Moirand, 2000). Finalmente, a ratificação/conclusão (Pe3) dessa explicação é reconhecível na frase resumo da narração que finaliza a matéria: “Avanço da cavalaria persa deixou rei Dario exposto e *definiu parada*”. (Navarro *et al.*, 2007, p. 56-57, grifo nosso). Esse termo coloquial fecha a narrativa e resolve em definitivo a questão. Toda a construção com base em descrição minuciosa e em narração de uma batalha na qual a lógica indicava vitória dos persas se orienta para essa resposta.

Adam e Bonhomme (1997), ao pesquisarem a publicidade e as mudanças retóricas que esta impõe à audiência leitora, sublinham a presença de um segundo sistema semiológico, essencialmente visual. Esses dois autores definem o quadro comunicacional peculiar da mídia e corroboram a retórica bífide (verbal e icônica).

Instalada a figuratividade por um enunciador, é a isotopia¹¹ que assegura a coerência. A isotopia é o conceito fundante e fundamental que faz compreender como uma mesma base conceptual em prolongamento assegura certa homogeneidade no texto, apesar da diversidade figurativa de atores e de ações.

No infográfico visualizado na Figura 2, para exemplificar sucintamente mais algumas anotações semióticas, encontram-se: (i) o comandante macedônio, investido de um querer ser vitorioso, elabora uma estratégia; tinha um saber-fazer que o levou à vitória, embora com exército numericamente inferior aos persas; (ii) a sequência de termos e imagens da cadeia isotópica de guerra, exemplificada pelo léxico: “batalha” de Gaugamela, “comandante”, “vitória”, “sucesso da invasão”, entre outros termos. Nas imagens, garantia similar de coerência, veem-se: desenhos/figuras do exército, da infantaria, da cavalaria, das tropas, de armas e ferramentas de ambos os sujeitos (protagonistas/sujeitos e antagonistas/antissujeitos): macedônios (sujeitos de querer) x persas (sujeitos de poder). No desenrolar da narrativa, a performance dos macedônios promove a transformação; estes vencem, na batalha de

Gaugamela (macedônios \cap vitória), os persas (persas \cup vitória)¹², demonstrando-se a situação de euforia, para aqueles, e de disforia, para estes. A sanção aos persas significa a perda do poder e das terras de seu império; para os macedônios, na pessoa de Alexandre, a conquista do poder se realiza e constitui, historicamente, “a maior vitória” deste imperador, o que o projeta para a História.

Vale destacar o acordo tácito entre enunciador e enunciatário, pois se reconhece um contrato ajustado entre narrador (que compõe a resposta à pergunta do leitor) e narratário. Diante deste, aquele (re)conta a (H)istória e dirime uma dúvida expressa pela pergunta posta no título da matéria. Note-se que o contrato fiduciário instaurado repousa em evidência histórica: o narrador cita o historiador da UNESP, Oscar D’Ambrósio, o que imprime confiabilidade às informações configuradas no texto.

Pietroforte (2007), quando procede a análises de textos visuais sustenta os estudos sobre a Semiótica da Visualidade sobre três categorias possíveis e passíveis de análise. São as categorias: cromáticas (cor); eidéticas (forma); topológicas (distribuição de elementos figurativizados), as quais produzem “efeitos de sentido” mediante determinados usos em imagens ou conjunto de imagens.

Cromaticamente, observa-se, no infográfico em exame, que a cor terra (= conquistas) é fundo das descrições de ancoragem das narrativas e da explicação que o todo infografado empreende. No quadro sobre o exército macedônio, o vermelho das legendas indicativas de cada tipo de soldado já pode ser indicio do perigo e da ação enérgica que tal grupo preparara e se ajusta à outra imagem onde se colocam as tropas em uma espécie mapa da batalha, à esquerda central da página (Tropas de Elite). O azul é a cor de legendas dos persas, remetendo ao estado tranquilo (um dos sentidos universalmente relacionados à cor), pela superioridade numérica de seus homens. A base da página, onde se aloja uma narrativa já esclarecida, tem uma sequência de quadrinhos numerados que, com fundo branco, elenca as ações e os agentes destas, em novas cores distintivas de ações estratégicas de cada exército.

Topologicamente, como pesquisa Pietroforte (2007), é possível identificar este arranjo: (a) texto de abertura, relato histórico em sinopse, à esquerda, no alto da página, seguida, na base, por imagem da superioridade dos persas em desenho, lugar em que ocidentalmente se iniciam as leituras; (b) na direção à direita: a identificação do exército macedônio. A seguir, abaixo e à esquerda, em uma sequência possível de leitura que continua orientada pela direcionalidade leitora ocidental no material impresso, é desenhada e legendada horizontalmente a identifi-

¹¹ Greimas trouxe este termo da físico-química para a análise semântica; este remete à iteratividade entre elementos de uma cadeia sintagmática e, ampliado, indica a recorrência de categorias temáticas e/ou figurativas. Disso: “A isotopia constitui um crivo de leitura que torna homogênea a superfície do texto, uma vez que ela permite elidir ambiguidades”. (Greimas e Courtés, 2008, p. 277-278).

¹² Macedônios em conjunção (\cap) com a vitória; persas em disjunção (\cup) com ela. O objeto de valor passa das mãos de um para outro. Confirma-se, com a narrativa dessa batalha de Alexandre, o Grande, o que diz Adam (1994, p. 20), sobre o herói que “[...] recoloca o objeto de valor na esfera de troca”.

cação do exército persa, ocupando maior espaço, já que é numericamente superior aos macedônios. Finalmente, no pé da página, o infográfico narrativo da Batalha, que explica, afinal, o sucesso histórico de Alexandre, o Grande.

Assim, se descreve, se narra e se explica por que essa, e não outra, foi a maior batalha desse conquistador de terras, historicamente homenageado, e se corroboram estudos dos processos descritivo, narrativo e explicativo verbovisualmente elaborados no infográfico.

Considerações finais

A análise realizada permitiu delinear a infografia como uma manifestação sincrética de imagem e verbo, na qual os processos descritivos, narrativos e explicativos concretizam ou atualizam um texto impregnando-o de sentido que vem da iconicidade simultânea à verbalização um texto.

As operações descritivas frequentes nesta e nas demais infografias examinadas nomeiam, situam e qualificam, tematizam, aspectualizam e subtematizam, enfim, dão a base para que se optem pelas narrativas (não tão recorrentes nos infos de DCM do *corpus* selecionado na tese que embasa este texto, mas possíveis como a que se reconhece no texto em trabalho neste artigo) e pelas explicações naquelas ancoradas. Soma-se a isso que as operações e os processos aparecem não somente mediante a palavra, mas (co)ocorrem, sincreticamente, com a imagem, no desenvolver da elaboração infográfica. A partir disso, pode ser sustentado que a função imagético-verbal faz perceber o conhecimento, orientada pelas visadas não somente do fazer-saber que se identificaria na lógica da ciência, mas também pelas ações de um produtor de texto que ensaja fazer-compreender e fazer-sentir.

A complexa hibridização que a engenharia midiática constrói resulta em textos cada vez mais complexos e que contrariam o dizer comum e impensado de que a imagem é simplesmente facilitadora, já que ela traz mesmo é complexidade, na medida em que exige de um leitor habilidades de múltiplos letramentos sob pena de este não entender toda a extensão do sentido posto e manifesto em texto.

O sistema plástico em que as cores, as topologias ou topografias e as formas semissimbolizam algo em específico no universo de cada fim discursivo das matérias em que se utiliza a infografia atesta a ancoragem descritiva que faz compreender e faz sentir perceptual e epistemicamente. Além disso, narram-se e explicam-se verbovisualmente fenômenos científicos (da Geografia, da História, da Biologia, da Química, entre tantas outras ciências) e se dá origem à necessidade de entendimento

plural e multissemiótico de tantas linguagens sincretizadas umas com as outras.

Nesse sentido, lembra-se o fenômeno do letramento que, para além da alfabetização, a qual é “a ação de ensinar a ler e a escrever”, segundo o que Soares (2004, p. 47) aponta, e o letramento, que é o “[...] estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce práticas sociais que usam a escrita”. Este precisa e deve estar intrinsecamente ligado às atividades de educação formal e informal expressas por inúmeras linguagens manifestadas na expressão da ciência na mídia neste acelerado século XXI.

Da multiplicidade de faces que a infografia permite – como se verificou no exemplo relatado na seção anterior –, possibilita-se chegar a variados letramentos: visual ou plástico (topológico ou topográfico, cromático, eidético-relativo a formas), verbal, numérico, científico, entre tantos outros ainda não nomeados nas situações da divulgação da ciência na mídia. Tal multiplicidade se atende, desde já, pelo infográfico, que aqui se estabelece como um texto capaz de otimizar a informação científica pelos recursos reconhecidos e analisados no decorrer deste estudo.

Desse aporte anotado, é imperativo que se sugiram novos estudos no campo dos textos sincréticos que divulgam ciências, inclusive daqueles que envolvem outras manifestações como as cinéticas, as quais se encontram em atividades e percursos vivenciados em museus de ciência, por exemplo, do mundo inteiro. Tal diversidade indicará portas abertas para o conhecimento da ciência que atue como uma plataforma da cidadania e como uma ponte capaz de conduzir, da ignorância e inacessibilidade do e ao conhecimento, para o sabor do saber e viver ciência no cotidiano das comunidades humanas.

Referências

- ADAM, J.-M. 1994. *Le texte narratif: traité d'analyse pragmatique et textuelle*. Paris, Nathan, 288 p.
- ADAM, J.-M. 1999. *Linguistique textuelle des genres de discours aux textes*. Paris, Nathan, 208 p.
- ADAM, J.-M. 2001. *Les textes - types e prototypes*. 4^a ed., Paris, Nathan Université, 223 p.
- ADAM, J.-M. 2008/2011¹³. *A linguística textual: introdução à análise textual dos discursos*. São Paulo, Cortez, 368 p.
- ADAM, J.-M.; BONHOMME, M. 1997. *L'argumentation publicitaire: rhétorique de l'éloge et de la persuasion*. Paris, Nathan, 236 p.
- ADAM, J.-M.; LUGRIN, G. 2000. L'hyperstructure: un mode privilégié de présentation des événements scientifiques? In: F. CUSINBERCHE (eds.). *Rencontres discursives entre science et politique. Spécificités linguistiques et constructions sémiotiques*. Paris, Presses de la Sorbonne Nouvelle, p. 133-149.
- ALONSO, J. 1998. Grafia. El trabajo em una agencia de prensa especializada em infográficos. *Revista Latina de Comunicación Social*, (8):9. Disponível em: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/49inf6.htm>. Acesso em: 27/07/2009.

¹³ A edição de 2011, em Língua Portuguesa, foi feita pelo autor, quando esteve no país, e apresenta algumas modificações em quadros presentes no texto traduzido antes em 2008. Foram utilizados os dois livros de datas diferentes na tese e neste artigo.

- BARNHURST, K.G. 1999. Los cuadros gráficos. *Revista Latina de Comunicación Social*, (16):7. Disponível em: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/a1999iab/111kevin.htm>. Acesso em: 11/11 2011.
- BARROS, D.L.P. 1999. *Teoria semiótica do texto*. São Paulo, Ática, 96 p.
- BERTOCCHI, D. 2005. Gêneros jornalísticos em espaços digitais. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 4, Aveiro, Portugal, 2005, *Anais...* Aveiro, Portugal, SOPCOM, 1287-1299. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/bertocchi-daniela-generos-jornalisticos-espacos-digitais.pdf>. Acesso em: 15/09/2011.
- CAIRO, A. 2008. *Infografia 2.0: visualización interactiva de información en prensa*. Madrid, Alamut, Fareso S. A., 128 p. Disponível em: http://www.amazon.com/Infograf%C3%ADa-2-0-Visualizaci%C3%B3n-interactiva-informaci%C3%B3n/dp/8498890101/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1315433599&sr=8-1#reader_8498890101. Acesso em: 12/07/2012.
- CASASÚS, J.M.; NÚÑEZ, L.L. 1991. *Estilo y géneros periodísticos*. Barcelona, Ariel.
- CHARAUDEAU, P. 1992. *Grammaire du sens et de l'expression*. Paris, Hachette Éducation, 927 p.
- CHARAUDEAU, P. 2006. *Discurso das mídias*. São Paulo, Contexto, 283 p.
- CHARAUDEAU, P. 2008. *La médiatisation de la science: clonage, OGM, manipulations génétiques*. Paris, De Boeck, 128 p.
- DE PABLOS, J.M. 1999. *Infoperiodismo: el periodista como creador de infografía*. Madrid, Editorial Síntesis, 238 p.
- DONDIS, D.A. 2007. *Sintaxe da linguagem visual*. São Paulo, Martins Fontes, 236 p.
- EBEL, M. 1981. L'Explication: acte de langage et légitimité du discours. In: J.-B. GRIZE, (org.). *L'explication: approche semiologique*. *Revue européenne des sciences sociales*, XIX(56):15-36.
- FLOCH, J.-M. 2011. *Um diálogo pessoal*. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/~cos/floch/obra.htm>. Acesso em: 17/07/2011.
- GREIMAS, A.J. 2004. Semiótica figurativa e semiótica plástica. In: A.C. OLIVEIRA (org.). *Semiótica plástica*. São Paulo, Hacker Editores, p. 75-96.
- GREIMAS, A.J.; COURTÉS, J. 2008. *Dicionário de semiótica*. São Paulo, Contexto, 543 p.
- GRIZE, J.-B. 1997. *Logique et langage*. Paris, Ophrys, 153 p.
- KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. 2007. *Reading images: the Grammar of visual design*. New York, Routledge Taylor & Francis Group, 291 p.
- LUGRIN, G. 2001. *Le melange des genres dans l'hyperstructure*. Collection Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté. Besançon, Universitaires de Franche-Comté.
- MARCONDES FILHO, C. 2000. *Comunicação e Jornalismo. A saga dos cães perdidos*. São Paulo, Hacker Editores.
- MERHY, L. 2010. La vulgarisation dans les médias: sciences et émotions. *Communication, lettres et sciences du langage*, 4(1):29-41.
- MOIRAND, S. 2000. Formas discursivas da difusão de saberes na mídia. *Revista Rua – NUDECRI da Unicamp*, 6:9-24.
- NAVARRO, R.; RODRIGUES, S.; DONEDA, D.; VOLPE, F. 2007. Qual foi a maior vitória de Alexandre, o Grande? *Revista Mundo Estranho*, (68):56-57.
- PIETROFORTE, A.V. 2007. *Análise do texto visual: a construção da imagem*. São Paulo, Contexto, 104 p.
- SANCHO, J.L.V. 2000. La infografía de prensa. *Revista Latina de Comunicación Social*, (30):8. Disponível em: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000qjn/99valero.htm>. Acesso em: 25/07/2009.
- SOARES, M. 2004. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte, Autêntica, 125 p.
- SOJO, C.A. 2000. *La infografía periodística*. Caracas, Fondo Editorial de Humanidades y Educación, 101 p.
- TEIXEIRA, L. 2008. Leitura de textos visuais: princípios metodológicos. In: N. B. BASTOS (org.). *Língua portuguesa: lusofonia – memória e diversidade cultural*. São Paulo, EDUC, p. 299-306.
- TEIXEIRA, T. 2010. *Infografia e Jornalismo*. Salvador, EDUFBA, 120 p.
- VELHO, A.P.M. 2009. O jornalismo e a infografia dos veículos impressos como textos da cultura. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/bocc-velho-jornalismo-infografia.pdf>. Acesso em: 12/10/2010.

Submetido: 01/04/2013

Aceito: 15/11/2013

Juliana Alles de Camargo de Souza

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Av. Unisinos, 950, Bairro Cristo Rei, 93.022-00, RS, Brasil.