

# INFOGRAFIA JORNALÍSTICA

## Um produto criativo baseado em fatos e acontecimentos do real

Valdenise SCHMITT<sup>□</sup>  
Francisco Antonio Pereira FIALHO<sup>□□</sup>

*“Among other skills, getting ahead in news design requires talent, creativity, hard work, collegiality, the ability to communicate your vision to others”*  
Society For News Design

### RESUMO

Neste artigo, defende-se a idéia de que a infografia resulta de um processo criativo baseado em um fato real. Inicialmente, abordam-se os aspectos conceituais e históricos da infografia; depois, procura-se definir o que é criatividade e, por fim, argumenta-se que a infografia é fruto de um processo criativo. Processo esse, relacionado à habilidade do infografista de combinar jornalismo e comunicação visual para facilitar a compreensão de informações.

---

<sup>□</sup> Jornalista. Doutoranda do Programa Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC) e bolsista da CAPES. Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento; Especialista em Desenvolvimento de Aplicações Web; Especialista em Novas Mídias, Rádio e TV. e-mail: val.schmitt@gmail.com

<sup>□□</sup> Professor do Departamento de Expressão Gráfica e do Departamento de Engenharia do Conhecimento (UFSC). Engenheiro Eletrônico e Psicólogo. Doutor em Engenharia de Produção e Mestre em Engenharia de Produção. e-mail: fapfialho@gmail.com

**Palavras-chave:** Jornalismo; Infografia; Criatividade; Comunicação Visual.

### ABSTRACT

*In this article, the authors defend the idea that infographics results from a creative process based on a real fact. First, the conceptual and historical aspects of infographics are discussed; then we look for defining what it is creativity and, finally, we argue that infographics is fruit of a creative process, a process related to the ability of the infographics maker to combine journalism and visual communication to facilitate the understanding of information.*

**Key words:** Journalism; Infographics; Creativity; Visual Communication.

## 1. INTRODUÇÃO

A infografia, também conhecida como gráfico informacional ou gráfico de notícias (LESTER, 2005), vem sendo utilizada no jornalismo desde 1806 [1], ano a partir do qual os jornais começam a fazer uso de desenhos informativos para contar histórias visualmente (PELTZER, 1991; DE PABLOS, 1999; VALERO SANCHO, 2001). Se pensarmos em ‘jornalismo’ como atividade de contar histórias, então; pode-se dizer, que a infografia nasceu quando o homem aprendeu a se comunicar, quando gravou sua realidade cotidiana nas paredes das cavernas.

Dentro do ‘jornalismo moderno’, os pioneiros na arte da infografia foram profissionais oriundos das escolas de ‘belas artes’. Entre esses, merece destaque Peter Sullivan, Nigel Holmes e John Grimwade (OTERO e GONZÁLEZ VEIRA, 2004). A experiência no ofício, como diz Clapers (1998), permitiu-lhes aprender “com ilusão o ofício de informador”.

Muitos anos se passaram e, ainda hoje, existem profissionais das ‘belas artes’ nos departamentos de jornalismo criando infográficos. Muitos desses profissionais dividem espaço, na atualidade, com jornalistas especializados na produção de gráficos informativos.

A velha discussão de quem é mais capacitado para contar

notícias visualmente continua, já que o informador gráfico precisa ter a “a criatividade de um artista”, “a capacidade de diferenciar-se de um desenhista” e “a habilidade e rapidez mental de um jornalista” (SULLIVAN, 1987 apud PELTZER, 1991, p. 165).

Não há dúvida de que esse profissional precise ter certas habilidades artísticas e jornalísticas no processo de criação de um infográfico. Contudo, acima de tudo, precisa ter criatividade para contar fatos e acontecimentos de forma atraente e com a mesma responsabilidade ética que qualquer outro profissional de comunicação.

Neste artigo, entende-se por criatividade “a capacidade de **compreender**; e esta, por sua vez, a de **relacionar, ordenar, configurar, significar**.” [grifo nosso] (OSTROWER, 1987, p. 9). Dentro desse enfoque, a infografia é entendida como um produto criativo, uma vez que seu processo de criação, baseado em fatos e conhecimentos reais, resulta de habilidade artística e jornalística para reunir informações, classificá-las e mostrá-las de maneira atraente, compreensível e informativa (SCHMITT, 2006).

Na era da imagem, a infografia apresenta carência de estudos (CAIRO, 2008, TEIXEIRA, 2005). No Brasil, segundo Teixeira (2005), apenas nos últimos anos a comunidade acadêmica vem discutindo tal ferramenta comunicativa — mesmo assim de forma incipiente — quando a mesma é considerada relevante na literatura técnica dos Estados Unidos e da Espanha.

O presente estudo tem como propósito mostrar que a infografia resulta de um processo criativo que toma o conhecimento do real [2] como fonte de criatividade com vistas a tornar o caótico compreensível. A seção a seguir apresenta os aspectos conceituais e históricos da infografia; a seção 3 descreve o que é criatividade sob diferentes enfoques; a seção 4 aponta a infografia como um produto criativo. Por fim, esboçam-se considerações conclusivas sobre o assunto.

## 2. O QUE É INFOGRAFIA

Na acepção mais simples, infografia é a apresentação do binômio imagem + texto (b I + T) em qualquer suporte de comunicação (DE PABLOS, 1999). “Supõe-se que há 15 mil anos o homem das cavernas

já produzia infografia ao gravar, junto a alguns desenhos, caracteres que corresponderiam a uma escrita” (SCHMITT, 2006, p. 16).

Neste contexto, os autores deste trabalho concordam com Cairo (2008, p. 21) quando esse diz que infografia é “qualquer informação apresentada em forma de diagrama [3]” que não necessariamente, precisa incluir palavras, uma vez que o texto, em alguns casos, é desnecessário, podendo, inclusive, dificultar a compreensão do conteúdo.

Ao mesmo tempo, os autores não descartam a definição proposta por Lester (2005). Para esse autor, infografia são apresentações visuais que explicam aspectos de um acontecimento que não podem ser totalmente explicados com palavras, fotos e vídeo, pode ser tanto o arranjo de fatos e figuras em uma tabela como um complexo diagrama interativo.

Dito isto, se na arte pré-histórica podemos encontrar as origens da infografia, então, a infografia não é produto da informática (CHAPPÉ, 1993; DE PABLOS, 1999; VALERO SANCHO, 2001), a tecnologia computacional simplesmente tornou possível sua produção e distribuição fácil e econômica, bem como conscientizou produtores e consumidores de que dados e imagens podem ser combinados para comunicar rapidamente e memoravelmente informações complexas (LESTER, 2005).

Nos anos 80, os computadores *Macintosh*, com seus *softwares* gráficos *Freehand* e *Illustration*, permitiram que os infográficos deixassem de ser criados à mão e passassem a ser elaborados via computador [4], o que conseqüentemente aumentou sua quantidade e qualidade nos diferentes suportes (FIDLER, 1998; MARRA, 2005 apud CAIXETA, 2005; MANJARREZ DE LA VEGA, 2008). Para Manjarrez de la Vega (2008), tais *softwares* facilitaram a produção de infográficos, mas não deixaram de exigir do infografista habilidade, criatividade e pensamento crítico.

Em 1991, a dificuldade de conseguir imagens visuais televisivas e/ou fotográficas da Guerra do Golfo, por causa da ação isolada no deserto e das restrições do governo — aliado a popularidade dos computadores pessoais -, levou a explosão da produção infográfica durante a Guerra. Até então, a infografia tinha sido pouco explorada pela imprensa mundial (GARCÍA, 1998; DE PABLOS, 1999; ERREA, 2004; LESTER, 2005).

Quando os jornais migraram para o meio on-line, — o *San Jose Mercury News* foi o primeiro jornal on-line a se aventurar na rede, em 1994 -, assim como tais, as infografias eram meras reproduções daquelas publicadas na mídia impressa. Diferente do que se vê atualmente, eram estáticas, não incorporavam áudio e seqüências de tempo com apresentações gráficas animadas (SCHMITT, 2006; LESTER, 2005).

Em 1998, apareceram os primeiros exemplos de infografia criadas de acordo com as características e potencialidades da Internet (CORES FERNÁNDEZ-LABREDA, 2004). No meio digital, as infografias passaram a ser animadas, multimídia e interativas (CAIRO, 2005; EDWARDS, 2005 apud ROZAS, 2005).

Independente do suporte, a infografia pode cumprir a função de material complementar a notícia jornalística ou de “gênero independente por sua capacidade de explicar em um desenho único, e com grande clareza para o leitor, muitos dados de um acontecimento” (YANES MESA, 2004 apud CAIRO, 2008, p. 31). Em ambos os casos, deve apresentar sentido completo.

Cairo (2008, p. 32) acredita que no jornalismo a infografia não deve ser entendida como um recurso complementar, mas sim como uma ferramenta de comunicação capaz de transmitir certo tipo de dados, uma ferramenta capaz de reduzir “a complexidade da informação”. A infografia, em sua opinião, deve “funcionar como uma ferramenta de análise da realidade a serviço dos leitores, melhorando sua compreensão” (IBIDEM, p. 16).

Neste contexto, questiona-se: quando usar a infografia? Valero Sancho (2004) aconselha o uso da infografia quando se deseja representar ações ou fatos da natureza e quando se torna necessário uma contribuição visual comparativa entre dados, a documentação de assuntos para melhor compreensão de uma informação e, a visão geográfica ou ambiental de acontecimentos, ações ou coisas.

Não há dúvidas de que os desenvolvimentos em *hardware* e *software* facilitaram a elaboração dos infográficos simplificando seus processos (ROQUE, 2006). Mas, nem por isso, deixaram de exigir dos profissionais certas características e habilidades artísticas e jornalísticas para informar eficientemente.

Na próxima seção, descreve-se sobre uma das principais características que permeiam o trabalho daqueles que tem como função contar fatos ou acontecimentos visualmente: a criatividade.

### 3. A CRIATIVIDADE SOB DIFERENTES ENFOQUES

A criatividade vem sendo discutida há muito tempo. Sua história é imensamente influenciada pelos pensamentos de Platão, Aristóteles, Kant, Galton e Freud (ANTONITES, 2003).

Segundo Antonites (2003, p. 67), “Platão descreveu a inspiração (um fator catalisador no comportamento criativo) como um caminho para gerar alternativas (dentro de um contexto supernaturalista)”, já Aristóteles estudou a criatividade dentro de um contexto artístico, vendo-a como parte das leis naturais e não como algo que acontece simplesmente por acaso. Kant, continua Antonites (IDEM), diferenciou criação e imitação, mostrando que as ações criativas dependem diretamente de atividades espontâneas através da mente, ao passo que Galton, “considerou a criatividade como resultado da prepotência”, usou o termo ‘gênio’ como sinônimo de pessoa criativa e declarou que a criatividade passa de geração em geração. Freud “argumentou que a natureza da criatividade é um fenômeno que contém fatores dinâmicos definidos na mente humana com esforços criativos enquanto consequência” (IDEM).

Até a Idade Média e Renascença dominaram os conceitos de Platão, Aristóteles e Longino (qual a qualidade que faz uma obra ser sublime?). Para Aristóteles, o ‘Belo’ seria fruto ou resultado do domínio que o artista teria da técnica. Com Descartes, Hobes e Kant tivemos um deslocamento do objeto para o sujeito, que caracterizou a Renascença, o Iluminismo e a Modernidade. Heidegger, Schopenhauer, Nietzsche atomizaram o conceito de estética. Por fim, Gardner com o ‘seu projeto zero’ insiste na idéia de que pouco se conhece de como se desenvolve um talento artístico.

Ao longo dos anos, muitos artistas, poetas, escritores, músicos, filósofos e, até estudiosos do comportamento humano, tentaram definir o termo criatividade (SCHLEDER, 1999). Algumas definições levaram “em consideração os aspectos sociais, outras, os psicológicos, e, recentemente,

algumas tentativas para conceituar a criação têm surgido das ciências cognitivas” (SOUZA, 2001, p. 11).

Apesar disso, o conceito resiste a definições (NAVEGA, 2000). Aqueles que se debruçaram sobre o assunto, evidenciaram dificuldade em fazê-lo ou explicar a que a criatividade está relacionada (SCHLEDER, 1999). Só para ter uma idéia, Antonites (2003, p. 74) comenta que “mais de 100 conceitos [já] foram formulados para descrever o conceito enigmático ao longo do tempo e várias tentativas foram documentadas pela literatura acadêmica e popular”.

Na falta de uma compreensão plena do que é criatividade, Navega (2000) sugere observá-la sob diferentes ângulos. Segundo o autor, é interessante procurar entender a criatividade sob o ponto de vista *humano* (a criatividade surge a partir de idéias e conceitos já existentes); *cognitivo* (a criatividade corresponde a um grupo de processos); *neurocientífico* (é conjunto de atividades exercidas pelo cérebro na busca de padrões) e, *computacional* (é o conjunto de processos para obter novas formas de arranjo de estruturas conceituais e informacionais).

Souza (2001, p. 13), por seu lado, menciona que “para entender melhor o contexto e a variedade de definições, é interessante uma análise histórica das teorias da criatividade”. Essas se propõem a explicar a criatividade e podem ser divididas, segundo o autor, em:

- Teorias filosóficas: baseadas no pensamento filosófico entendem a criatividade como: *dom divino* — origina-se da inspiração; *loucura* — produto de um acesso de loucura; *gênio intuitivo* — deve suas origens à noção de gênio e pode ser vista “como forma saudável e altamente desenvolvida da intuição”; *força vital* — “como manifestação de uma força inerente à vida” (IBIDEM, p. 15).

- Teorias psicológicas: ofereceram um tratamento mais científico a criação e as bases para modernos conceitos de criatividade. Destaca-se o *associacionismo* — “para se criar o novo, se parte do velho, em um processo de tentativa e erro, por meio da combinação de idéias até que seja encontrado um arranjo que resolva a situação”; a *Teoria da Gestalt* — “o pensamento criador é uma reconstrução de *gestalts* estruturalmente deficientes” e, a *psicanálise* — “a criatividade está

relacionada à imaginação” (IBIDEM, p. 16-18).

- Abordagens contemporâneas: possuem embasamento mais científico e suporte tecnológico. Destaca-se: *análise fatorial* — enxerga a criatividade de forma compartilhada; *Kostler e a bissociação* — tenta integrar todas as expressões da criatividade: ciência, arte e humor; *criatividade e o papel dos hemisférios cerebrais*:

*“pessoas criativas discriminam dois aspectos: um relacionado à como o problema que está sendo trabalhado é subitamente percebido sob um novo ângulo e outro referente à elaboração, confirmação e comunicação da idéia original (IBIDEM, p. 24).”*

- Ciências cognitivas: é o que existe de mais avançado para explicar a criatividade, por exemplo, *inteligências múltiplas de Gardner* — a definição de inteligência [5] é a própria essência de criatividade; *percepção e representação* — a pessoa é criativa quando busca respostas que eram inexistentes ou inadequadas a partir de seu conhecimento prévio e de mundo; *a arquitetura cognitiva de Jean-François Richard* — o indivíduo criativo recorre a seus processos de raciocínio; *Laske e a conciliação da inteligência artificial e da criatividade* — a criatividade é sustentada por uma abordagem dialética entre crença e desempenho; *a criatividade na solução de problemas complexos* — a criatividade identifica-se com resolução de problemas não-triviais.

- Outras abordagens: além das teorias expostas, tentam explicar a criatividade, entre elas, o tradicional *Processo de Criação*, elaborado por Hermann von Helmholtz e Graham Wallas, no qual a criação acontece na seguintes etapas: preparação, incubação, inspiração e verificação.

A partir do exposto, percebe-se que a criatividade ainda é algo um tanto misterioso depois de décadas de pesquisas e argumentação, é algo que surge sem que se tenha uma explicação plausível. Em termos teóricos, conforme Bahia e Nogueira (2005), seu conceito foi ‘de certo modo esclarecido’ todavia, uma explicação do que é criatividade deve envolver:

*(...) factores cognitivos, associados à capacidade, às competências, aos estilos de pensamento e ao conhecimento num dado domínio;*

*factores motivacionais, associados à motivação intrínseca e à orientação para a tarefa; factores de personalidade, nomeadamente o sentido de autoeficácia e a capacidade de arriscar e desafiar; e, ainda, factores ambientais, que apoiam e recompensam os esforços criativos (BAHIA e NOGUEIRA, 2005, s/n).*

Considerando a máxima de São Tomás de Aquino — a criatividade consiste em “criar algo novo a partir do nada ou a partir de algo que já existe” (IDEM) -, argumenta-se a seguir que a infografia resulta de um processo criativo baseado em fatos e acontecimentos do real. Isto é, o conhecimento do real é fonte de criatividade para o infografista que deseja contar fatos e acontecimentos complexos de maneira clara, objetiva, didática e, acima de tudo, ética ao leitor/usuário.

#### 4. A INFOGRAFIA COMO PRODUTO CRIATIVO

Cairo (2005, p. 15) reconhece que infografia é “a arte de contar fatos ou acontecimentos utilizando ferramentas de *design*, ilustração, cartografia e/ou fotografia”. Para tentar entender porque o autor considera uma arte, no sentido de capacidade ou atividade humana de criação, deve-se considerar que a linguagem gráfica aparece em níveis de abstração superiores, tais como idéias, frases, enunciados “e, por isso, a liberdade de criação pode também ser maior” (PELTZER, 1991, p. 55).

Se a liberdade é maior, Peltzer conclui que:

*uma linguagem onde as imagens explicitam e representam a realidade por meio de signos permite infinitas possibilidades criativas, ao não limitar com um sistema ou articulação necessária as possibilidades de expressão (IBIDEM, p. 57).*

Entretanto, deve-se tomar cuidado com as ‘infinitas possibilidades criativas’, uma vez que qualidades visuais tais como proporção, perspectiva, texturas e formas podem influir de forma negativa na reconstrução visual da notícia (BARNHURST, 1999).

Segundo Leturia (1998), uma infografia jornalística para ser considerada ética, deve expor o conteúdo objetivamente e de acordo com

a realidade. Para isto, o infografista deve utilizar elementos visuais com moderação a fim de não distorcer a informação na tentativa de oferecer um trabalho diferente, mais atraente do que informativo para o leitor.

Na mesma linha de considerações, Lallana (1999) comenta que a infografia não deve ser exagerada em suas dimensões quando o tema não ‘pedir’, pois deve ter caráter informativo, não ilustrativo.

Scalzo (2003, p. 75), ao se referir as qualidades de uma infografia, chama atenção para o uso de cores que, no seu entendimento, são informação “e devem ser tratadas como tal”, devendo “ser usadas como recurso para dar mais clareza e nunca para confundir o leitor”. Para ele, a checagem das informações também é importante em uma infografia, já que “qualquer erro, por menor que possa parecer”, por exemplo, “uma imprecisão de desenho no formato da asa de avião ou na proporção de um prédio (...) pode tirar toda a credibilidade das informações” (IDEM).

Segundo Peltzer (1991, p. 168), os comunicadores norte-americanos “sustentam que em um gráfico informativo tudo o que se expresse deve estar a serviço da informação, limitando completamente as possibilidades criativas dos artistas ou informadores gráficos”, já os ingleses “pensam que deve haver uma saudável cota de arte, beleza e criatividade em toda informação gráfica” Peltzer (IBIDEM, p. 173), por sua vez, acredita que “informação e criatividade são perfeitamente compatíveis”, uma vez que se pode entender arte como expressão e comunicação.

A criatividade é apontada por alguns infografistas e autores (SULLIVAN, 1987 apud PELTZER, 1991; FERRERES, 1995; DE PABLOS, 1999) como uma das principais características daqueles que trabalham com visualização de informações. Além dessa característica, De Pablos (1999) acredita que o infografista deve ter cultura visual e curiosidade para entregar-se a criação, para pensar nas possibilidades estéticas e comunicativas. Neste contexto, a origem da *‘poiesis’* em Aristóteles estaria em um jogo de forças complementares. De um lado o racional, o fato a ser comunicado e, de outro, o irracional capaz de reparar defeitos, trazer algo novo, transformar.

Quando Sullivan (1987 apud PELTZER, 1991, p. 165) disse que o infografista deve ter a “criatividade de um artista”, estava se referindo

a criatividade para “combinar jornalismo e comunicação visual”, ou seja, estava se referindo a ‘arte’ de narrar visualmente fatos e acontecimentos que de outro modo seriam difíceis de serem apresentados.

Em março de 1981, por exemplo, os infografistas da revista *Time*, comandados por Nigel Holmes, foram tão criativos que conseguiram explicar melhor o atentado contra o presidente Reagan do que a polícia que investigava o caso (SERRA, 1998). Segundo Serra (1998), na época, a polícia chegou a reconhecer que as informações reconstruídas pelos jornalistas estavam mais bem elaboradas do que as realizadas por seus próprios especialistas.

Este caso mostra que os infografistas não abriram mão das premissas principais da infografia enquanto linguagem jornalística: a “criatividade artística e o rigor informativo” (UNIVERSIDAD DE NAVARRA, 2006). Também demonstra que a criatividade deles não interferiu na veracidade dos fatos, o que não anulou a infografia como jornalística.

Valero Sancho (2001, p. 115) sustenta que o infografista “deve trabalhar com acontecimentos, ações ou coisas de maneira que nasçam possibilidades comunicativas que não existiam antes, deve criar”. Considerando que criar vem de ‘creare’, dar existência, imaginar, dar ordem, gerar, então, pode-se dizer que o universo da criação do infografista envolve arte e técnica (representação e expressão); loucura (inspiração, intuição e sensação) e mimese (que corresponde à percepção estética).

Acreditando que “a criatividade nasce da dialética entre os condicionantes de nosso entorno cultural e a liberdade para romper esses condicionantes”, os meios de comunicação e as escolas de jornalismo devem descobrir e promover a criatividade em seus jornalistas e estudantes, visto que esta pode ser ensinada (PELTZER, 1991, p. 174). Na defesa dessa premissa, Peltzer diz:

*Existe uma sintaxe visual e existem manuais para construir composições visuais. Existem elementos básicos que pode ser aprendidos e entendidos por todos os estudantes de comunicação, sejam ou não artistas. Conhecendo as técnicas de manipulação, esses elementos podem ser usados para criar mensagens visuais claramente inteligíveis. O conhecimento desses fatores pode ajudar o esclarecimento, compreensão*

*e beleza das mensagens visuais (IBIDEM, p.178).*

Sendo assim, pode-se inferir que o jornalista é o profissional mais indicado para contar notícias visualmente, uma vez que recebe formação moral e ética adequada para exercer tal ofício. Às escolas e aos meios de comunicação cabe oferecer suporte para que a criatividade de seus alunos e profissionais possa ser estimulada e ensinada. Neste sentido, é recomendável a inclusão da disciplina Criatividade na grade curricular dos cursos de graduação e a promoção, por parte dos meios de comunicação, de cursos e palestras que busquem despertar a criatividade, bem como de cursos de atualização profissional que primem pela produção de infográficos atraentes e informativos.

## 5. CONCLUSÃO

A infografia pode ser entendida como um produto criativo, pois, para criá-la, o infografista precisa **compreender** os fatos ou acontecimentos, **relacionar** com seu conhecimento de mundo, **ordenar** em seqüência lógica, **configurar** em linguagem verbal e visual e, por fim, significar a sua visão para o leitor/usuário.

Um infografista precisa ter criatividade para contar fatos e acontecimentos visualmente, não pode fazer uma infografia simplesmente juntando imagens e texto. Segundo Cairo (2005), precisa filtrar e modelar visualmente os dados obtidos de maneira organizada e compreensível.

Neste sentido, pode-se concluir que a infografia é um produto criativo quando o infografista busca imagens para expressar idéias, para representar visualmente a realidade de forma atraente e jornalisticamente ética.

Espera-se que este trabalho tenha contribuído de alguma forma para o estudo da infografia e que inspire futuras discussões e pesquisas.

## NOTAS

[1] Em 7 de abril de 1806, o diário The Times de Londres utilizou um gráfico informativo para contar a história do assassinato de Isaac Blight. Este vem sendo considerado o

primeiro infográfico publicado em um meio de comunicação (SCHMITT, 2006).

[2] Segundo Lage (2005, p. 179), o ser humano tem acesso limitado ao mundo real, no entanto, pode imaginar mundos possíveis. As notícias, segundo ele, — aqui também incluídas as infografias — “não dão conta da realidade por inteiro, uma vez que nada dá conta por inteiro da realidade”, nem mesmo a ciência que consegue entender apenas partes da realidade. A propósito, a palavra realidade deriva do substantivo latino *res*, que significa ‘coisa’ (MATURANA, 1978). Em seu significado próprio e específico, o termo realidade “indica o modo de ser das coisas existentes fora da mente humana ou independente dela” (ABBAGNANO, 2000, p. 831). Vulgarmente, entende-se por realidade “tudo aquilo que existe ou é, por oposição aquilo que designamos por nada, aparência, ilusão, desejo, projecto” (FONTES, 2005).

[3] Diagrama, para Cairo (2008, p. 22), “é uma apresentação abstrata da realidade”.

[4] Antes do aparecimento dos sistemas gráficos de computação, os responsáveis pela produção de gráficos informativos levavam quase um dia para produzir um único gráfico: da idéia inicial até a produção. Os computadores eliminaram passos na produção que exigiam muita mão de obra e tempo e permitiram a rápida edição e atualização dos gráficos informativos (FIDLER, 1998).

[5] Para Gardner (1995, p. 14) inteligência é “a capacidade de resolver problemas ou de elaborar produtos que sejam valorizados em um ou mais ambientes culturais ou comunitários”.

## REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de filosofia*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ANTONITES, Alexander Josef. *An action learning approach to entrepreneurial creativity, innovation and opportunity finding*. Tese (Gestão de Negócios) — Departamento de Gestão de Negócios, University of Pretoria, Pretoria — África do Sul, 2003.

BAHIA, Sara; NOGUEIRA, Sara Ibérico. “Entre a Teoria e a Prática da Criatividade”. *Revista Crear Mundos*, 2005. Disponível em: <<http://www.creamundos.net/primeros/revista-crearmundos-2005/sara-sara.htm>> [Acesso em: 3 maio 2008].

BARNHURST, Kevin G. Periodismo Visual. *Revista Latina de Comunicación Social*, La Laguna (Tenerife), n. 7, jul. 1998. Disponível em: <<http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/62kevin.vis.htm>> [Acesso em: 3 abr. 2008].

CAIRO, Alberto. *Infografía 2.0: visualización interactiva de información en prensa*. Madrid: Almut, 2008.

CAIRO, Alberto. "Sailing to the future: infographics in the internet era". 2005. Multimedia Bootcamp, University of North Carolina at Chapel Hill, 2005a. Disponível em: <[http://www.albertocairo.com/index/index\\_english.html](http://www.albertocairo.com/index/index_english.html)> [Acesso em: 3 abr. 2008].

CAIXETA, Rodrigo. "Jornalismo na prática: a arte de informar". Associação Brasileira de Imprensa, 29 jul. 2005, Primeira Página. Disponível em: <<http://www.abi.org.br/paginaindividual.asp?id=556>> [Acesso em: 3 maio 2008].

CHAPPÉ, Jean-Marie. *L'infographie de presse*. Paris: Editions du Centre de formation et de perfectionnement des journalistes, 1993.

CLAPERS, Jordi. "Los gráficos, desde fuera de la redacción". *Revista Latina de Comunicación Social*, La Laguna (Tenerife), n. 9, set, 1998. Disponível em: <<http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/36infojordi.htm>> [Acesso em: 13 jun. 2007].

CORES FERNÁNDEZ-LABREDA, Rafael. "Shaping hypertext in news: Multimedia infographics". In: *Towards New Media Paradigms: Content, Producers, Organizations and Audiencies*. Pamplona. Edit. EUNATE. 2004.

DE PABLOS, José Manuel. *Infoperiodismo: el periodista como creador de infografía*. Madrid: Síntesis, 1999.

ERREA, Javier. *El futuro de la infografía después de la guerra: problemas, tendencias y consejos que podemos extraer de los ganadores de los últimos Premios Malofiej*. 2004. Disponível em: <<http://www.snd-e.org/revista/infografia.html>> [Acesso em: 16 jun. 2007].

FERRERES, Gemma. "La infografía periodística". 1995. Disponível em: <[http://tintachina.com/docs/infografia\\_periodistica\\_1995.pdf](http://tintachina.com/docs/infografia_periodistica_1995.pdf)> [Acesso em: 9 jun. 2007].

FIDLER, Roger. *Mediamorfosis: comprender los nuevos medios*. Buenos Aires, Argentina: Granica, 1998.

FONTES, Carlos. "A realidade em Questão". 2005. Disponível em: <<http://>

/afilosofia.no.sapo.pt/11Realquest.htm>. Acesso em: 13 mar. 2008.

GARCÍA, Mario R. “Tendencias em comunicación periodística visual”. *Revista Latina de Comunicación Social*, La Laguna (Tenerife), n. 3, março 1998. Disponível em: <<http://www.ull.es/publicaciones/latina/biblio/libroinfo/marz98.mario.htm>> [Acesso em: 13 jul. 2007].

GARDNER, Howard. *Inteligências Múltiplas: a teoria na prática*. Tradução: Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

LAGE, Nilson. *Teoria e Técnica do Texto Jornalístico*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LALLANA, Fernando. “Diseño y color infográfico”. *Revista Latina de Comunicación Social*, La Laguna (Tenerife), n. 13, jan. 1999. Disponível em: <<http://www.ull.es/publicaciones/latina/a1999c/150lallana.htm>> [Acesso em: 13 jul. 2007].

LESTER, Paul Martin. *Visual Communication: Images with Messages*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth, 2005.

LETURIA, Elio. “¿Qué es infografía?”. *Revista Latina de Comunicación Social*, La Laguna (Tenerife), n. 4, abr. de 1998. Disponível em: <<http://www.ull.es/publicaciones/latina/biblio/libroinfo/r4el.htm>> [Acesso em: 13 jul. 2007].

MANJARREZ DE LA VEGA, Juan José. “Infografía”. Universidad de Londres. Disponível em: <<http://www.astraph.com/udl/biblioteca/antologias/infografia.pdf>> [Acesso em: 2 mar. 2008].

MATURANA, Humberto R. Biology of Language: “The Epistemology of Reality”. In: G. A. MILLER; E. LENNEBERG (Eds.) *Psychology and Biology of Language and Thought: Essays in Honor of Eric Lenneberg*. New York: Academic Press, 1978, p. 27-63. Disponível em: <<http://www.enolagaia.com/M78BoL.html>> [Acesso em: 13 maio 2008].

NAVEGA, Sérgio. “De onde vem a criatividade”. 2000. Disponível em: <<http://www.intelliwise.com/seminars/criativi.htm>>. [Acesso em: 01 maio 2008].

OSTROWER, Fayga. *Criatividade e Processos de Criação*. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1987.

OTERO, Marita; GONZÁLEZ VEIRA, Xaquín. “La ética en las reconstrucciones visuales: análisis de los gráficos impresos y multimedia del 11-M”. In: *XIX Congreso Internacional de Comunicación*, 11 e 12 de nov. 2004, Navarra. Disponível em: <[http://www.xocas.com/articulos\\_1.html](http://www.xocas.com/articulos_1.html)> [Acesso em: 30 maio 2007].

PELTZER, Gonzalo. *Periodismo Iconográfico*. Madrid: Ediciones Rialp, 1991.

ROQUE, Eulalio Roque. “El proceso de construcción de contenidos periodísticos: La guerra de imágenes”. *Revista Mexicana de Comunicación*, Mexico. Disponível em: <<http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx/Tables/RMC/rmc83/guerra.html>> [Acesso em: 30 abr. 2008].

ROZAS, María Del Carmem Rodríguez. “La infografía y su version digital: una ayuda al lector”. 2005. Disponível em: <[http://fcom.altavoz.net/prontus\\_fcom/site/artic/20051112/pags/20051112120907.html](http://fcom.altavoz.net/prontus_fcom/site/artic/20051112/pags/20051112120907.html)> [Acesso em: 30 maio 2008].

SCALZO, Marília. *Jornalismo de Revista*. São Paulo: Contexto, 2003.

SCHLEDER, Tania Stoltz. *Capacidade de Criação: introdução*. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

SCHMITT, Valdenise. *A infografia jornalística na ciência e tecnologia: um experimento com estudantes de jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina*, 2006, 105 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) — Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Ufsc, Florianópolis, 2006.

SERRA, Joseph María. “La irrupción del infografismo en España”. *Revista Latina de Comunicación Social*, La Laguna (Tenerife), n. 11, nov. 1998. Disponível em: <<http://www.ull.es/publicaciones/latina/biblio/libroinfo/10ainfo9.htm>> [Acesso em: 13 jul. 2007].

SOUZA, Bruno Carvalho Castro. *Criatividade: uma arquitetura cognitiva*, 2001, 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) — Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Ufsc, Florianópolis, 2001.

TEIXEIRA, Tattiana Gonçalves. “Comunicação Coordenada Infografia”.

Infografia jornalística – um produto criativo baseado em fatos...

In: *Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo*, 3, 2005, Florianópolis. Anais do III Encontro. Florianópolis: s.d, 2005.

UNIVERSIDAD DE NAVARRA. Facultad de Comunicación. “Malofiej — Prêmios Internacionales de infografía”. Disponível em: <<http://www.unav.es/fcom/actividades/malofiej01.htm>> [Acesso em: 28 maio 2008].

VALERO SANCHO, José Luis. *La infografía: técnicas, análisis y usos periodísticos*. València: Universitat de València; Castelló de la Plana: Publicaciones de la Universitat Jaume I; Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei Publicacions, D.L. 2001.