

## UMA REVISÃO NECESSÁRIA DA VISUALIZAÇÃO SINTÉTICA NO JORNALISMO: HIPERINFOGRAFIA COMO UMA NOVA ESTRUTURA DINÂMICA

### A necessary review of synthetic visualization in journalism: Hyperinfography as a new dynamic structure

Adriana Alves Rodrigues<sup>1</sup>

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

William Robson Cordeiro<sup>2</sup>

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN

#### Resumo

O artigo faz uma revisão das fases/gerações da infografia a partir do entrelaçamento com estudos já consolidados na literatura e do jornalismo pós-industrial. Esta dinâmica no formato baseia-se nas modificações de sua estrutura que levam, inclusive, às alterações nas práticas de produção e na interatividade do usuário com o computador. Dessa forma, este estudo se propõe a revisitar conceitualmente e trabalhar as categorias evolutivas em termos de visualização sintética. Para isso: a) considera que esse conceito atua como norteador do debate empreendido tendo em vista a trajetória evolutiva marcada pelas metamorfoses das produções infográficas multimidiáticas; b) o Jornalismo pós-industrial se constitui como espaço interativo que renovam o modo de produção dos infográficos na *web*; c) As características dos infográficos devem ser refletidas em novas bases desafiadoras na ecologia midiática. Nesta direção, retratamos as experimentações infográficas que surgiram historicamente, para que se entenda a sua natureza a partir de um levantamento diacrônico até o momento recente, com participação cada vez mais efetiva do usuário diante das potencialidades de imersão dos hiperinfográficos.

**Palavras-chave:** infografia, jornalismo, hiperinfografia, design da informação, visualização

#### Abstract

This paper reviews the phases/generations of infographics based on intertwining with studies already consolidated in literature and post-industrial journalism. This dynamic in the format is based on modifications to its structure that even lead to changes in production practices and user interactivity with the computer. Therefore, this study proposes to conceptually revisit and work on evolutionary categories in terms of synthetic visualization. To this end: a) consider that this concept acts as a guide for the debate undertaken in view of the evolutionary trajectory marked by the metamorphoses of multimedia infographic productions; b) post-industrial Journalism constitutes an interactive space that renews the way infographics are produced on the web; c) The characteristics of infographics must be reflected in new, challenging bases in media ecology. In this direction, we portray the infographic experiments that have emerged historically, so that their nature can be understood based on a diachronic survey until recent times, with increasingly effective user participation in the face of the immersion potential of hyperinfographics.

---

<sup>1</sup> Pesquisadora de Pós-Doutorado e Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Mestre em Comunicação e Cultura Contemporâneas (linha Cibercultura) pela Universidade Federal da Bahia - UFBA, em que integrou o Grupo de Pesquisa em Jornalismo Online (GJol). Especialista em Jornalismo Contemporâneo pela Unijorge. Graduada em Comunicação Social - Jornalismo pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

<sup>2</sup> Pesquisador da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Norte (FAPERN), professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Jornalista, doutor em Jornalismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (PPGJOR/UFSC), pós-doutor em Comunicação pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Mestre em Estudos da Mídia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Keywords: infographics, journalism, hyperinfographics, information design, visualization

## Introdução

**P**arte dos estudos em infografia produzidas em ambientes digitais se debruça em categorizar as fases dos infográficos, a partir dos seus contextos, linguagens e formatos utilizados, e, em destaque, para o potencial comunicativo e de compreensão da peça infográfica a através da introdução de tecnologias digitais disponíveis. Desde a Guerra do Golfo, em 1991, considerado o ápice da sua consolidação nas redes digitais no jornalismo mundial e seu crescimento após os atentados de 11 de Setembro de 2001 (Chimeno, 2003; Sancho, 2001, Ribas, 2005; Cairo, 2008), a infografia vem se reconfigurando como um produto jornalístico que mais absorve as potencialidades do ambiente digital, em termos de visualização sintética<sup>3</sup> na qual agregou em sua estrutura composicional as características inerentes do jornalismo digital como multimídia, interatividade, instantaneidade, hipertextualidade, personalização, atualização contínua e base de dados.

22

Contudo, como produto interativo e de matriz dinâmico, os elementos constitutivos dos infográficos não podem ser analisados e refletidos de modo dogmatizados ou padronizados, assim como as fases das infografia, tendo em vista que se trata de um objeto em constante mutabilidade e que se remodela ao sabor das inserções de outros fatores que tendem a torná-la mais dinâmica. Ao contrário, deve ser vista como um objeto fluido com características próprias. Salaverría (2005) é categórico ao afirmar que a infografia é um das áreas onde é mais visível o processo evolutivo com vistas a novos formatos de comunicação multimidiática, considerando a convergência de meios que fomenta caminhos desbravadores e revolucionários da linguagem jornalística. Um componente dessa evolução na narrativa infográfica se deve ao surgimento dos avanços tecnológicos que auxiliam na produção, como o *Flash*, programa criado na década de 1990 para a criação de animações na *web*, passando pelo *HTML5*, *CSS3*, e *JavaScript*, todos

---

<sup>3</sup> Visualização sintética, segundo Sancho (2012), refere-se aos modelos esquemáticos com o intuito de relatar determinado acontecimento

linguagens de programação incorporados no processo de produção de infográfico, e em construção de *software* próprio como o exemplo do Labic - Laboratório de Estudos sobre Imagem e Cibercultura, que possui o *ford* para a construção dos infográficos e visualizações de dados. Nesta direção, tais avanços tornaram as peças gráficas mais atrativas e sofisticadas com primor técnico e tecnológico robusto, tanto no que se refere ao estético quanto aos incrementos interativos cada vez mais presentes.

Desta forma, tem-se uma nova roupagem se instaurando com reportagem mais longas e verticais a partir da publicação *Snow Fall*, do *New York Times*, em 2010, e na qual pode ser considerada como *long-form*, isto é, reportagens de 4000 palavras, ou até entre 10 e 20 mil palavras (Longhi, 2015). E, mais recentemente, têm-se a produção de narrativas imersivas em Realidade Virtual (RV) sendo apontadas como tendências no Jornalismo Digital (Longhi, 2017).

Neste sentido, observa-se uma trajetória de produção de conteúdos multimidiáticos digitais calcados na mutabilidade das formas, formatos e tecnologias absorvidas, abrindo possibilidades para uma arena de experimentações dos formatos e modos de produção diferenciados. A narrativa infográfica mantém essa característica de versatilidade em sua episteme, motivo pela qual as fases da infografia - já estabelecidas por diversos estudiosos - necessitam de um *upgrade* como uma espécie de diagnóstico temporal para demarcar e compreender as novas atualizações, suscitando novos atributos e funcionalidades, bem como desafios inerentes. Desta forma, o artigo analisa o estado da arte da infografia interativa a partir das fases consolidadas na literatura e acrescenta nesse *roll* o conceito de *hiperinfografia*, modelo de produção que apresenta capacidade expressiva ampliada estruturada em ambientes digitais de modo autônomo (Cordeiro, 2019) e que se insere como características da quarta fase dos estudos em infográficos no jornalismo digital brasileiro.

A dinâmica desse formato baseia-se, então, nas modificações de sua estrutura que levam, inclusive, às alterações nas práticas de produção e na interatividade do usuário com o computador. Esse processo que envolve a infografia é retratado historicamente por autores como "estágios evolutivos"

(Sancho, 2001; Rodrigues, 2009; Amaral, 2010; Teixeira, 2010; López; Garcia; Veira, 2012; Cordeiro, 2013; Longhi, Cordeiro, 2018; Vizoso, 2018).

Assim, existem quatro estágios evolutivos pesquisados e explicitados até o momento. O primeiro começa com os infográficos lineares, de sequência estática, os modelos originais praticados no jornalismo e executados em plataforma impressa e que podem ser encontrados também na internet; o segundo, no ambiente *web*, é caracterizado pela multimídia e pela natureza clicável dos infogramas, a menor parte dos componentes de um infográfico; o terceiro se desdobra na infografia quando integrada a bases de dados; e, por fim, o quarto que abarca os modelos imersivos, a hiperinfografia.

Há contribuição relevante a ser observada nos estudos sobre os estágios: a evolução da infografia jornalística é contínua. Ao considerarmos sua utilização no jornalismo impresso brasileiro, na década de 1990 (TEIXEIRA, 2010, p. 24), até às novas experimentações proporcionadas pelo uso criativo dos recursos hipermediáticos, é notável a transformação. Desse modo, o gênero alcança, no contexto contemporâneo do jornalismo pós-industrial, o ponto mais alto de sua capacidade enunciativa, enquadrando-se como formato noticioso hipermediático renovado e fundamentado em “características de multimídia, interatividade, conexão e convergência de linguagens próprias da linguagem hiperídia e do ambiente digital e *online* de informação” (LONGHI, 2014, p 14).

24

### 1. Dos processos evolutivos

Desde suas primeiras aparições ainda nas pinturas rupestres (DE PABLOS, 1999; STOVALL, 2004; SANCHO, 2001), mostrando os indícios e, depois, na imprensa (PELTZER, 1990; SANCHO, 2001; CAIRO, 2008), a infografia é um produto do jornalismo que vem se reestruturando em conformidade das mudanças conjunturais, tecnológicas, conteúdo e formatos. Por se tratar de um objeto dinâmico, a mesma pode ser classificada em algumas fases ou gerações, de acordo com seu contexto e formas de tratamento. As classificações dos infográficos estudadas no jornalismo revelam etapas que absorvem o contexto tecnológico e estrutural em que são produzidas, e ao mesmo tempo, integrando elementos novos

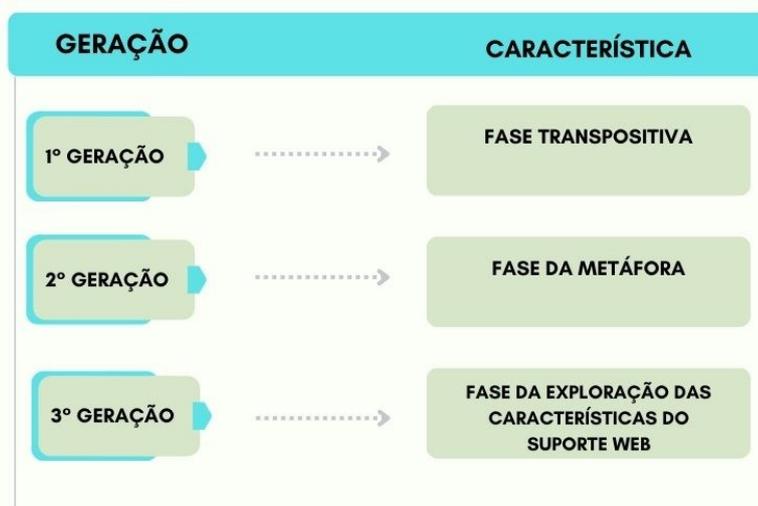
que impactam a forma de estruturação dos elementos gráficos e multimídia, como também o modo de compreensão e leitura do infográfico.

Transposta para a linguagem digital, a infografia tem recebido diversas nomenclaturas a partir dos pesquisadores que se dedicam sobre o tema. A primeiras denominações direcionam a **infografia multimídia** (SOJO, 2002; FERNÁNDEZ-LADREDA, 2004; LIMA JR, 2004; RIBAS, 2005; SALAVERRÍA E CORES, 2005; RAJAMANICKAM, 2005), contexto em que já disponibiliza os elementos multimídia para as produções dos produtos digitais. Esse contexto foi essencial para a consolidação da sistematização e popularização da infografia em ambiente digital. Outro conjunto de pesquisadores denominam **infografia interativa** (CAIRO, 2008; SALAVERRÍA, 2005; RODRIGUES, 2009; ARÉVALO, 2009; CORDEIRO, 2013; LANGER; ZEILLER, 2017), tendo em vista o alto poder de interatividade contida nas produções infográficas, ou **infografia digital** (SANCHO, 2001; OCHOA, 2009), **infografia jornalística digital animada** (RIBEIRO, 2008, RANIERI, 2008), **infografia animada** (AGUILERA; ANDRADE, 2014; GARROTI, 2017), **infografia dinâmica** (JANÉ, 1999), **infografia online** (LONGHI, 2009).

25

No entanto, é oportuno frisar que o conjunto de distintas nomenclaturas estão inseridas em contextos diferenciados levando em conta os aspectos mais destacados na estruturação infográfica, como por exemplo, interatividade e animação, que têm impacto direto no aspecto estético, funcional, narrativo e composicional. De um modo geral, o processo evolutivo da infografia em ambiente digital segue em conformidade com o percurso dos produtos jornalísticos desenvolvidos para a *web*, na qual Mielniczuk (2003, p. 48), a partir dos estudos de Pavlik (2001), define em três gerações (*Quadro 1*), a saber:

**Quadro 1** - Gerações dos produtos em ambiente digital feita por Mielniczuk (2003)



Fonte:

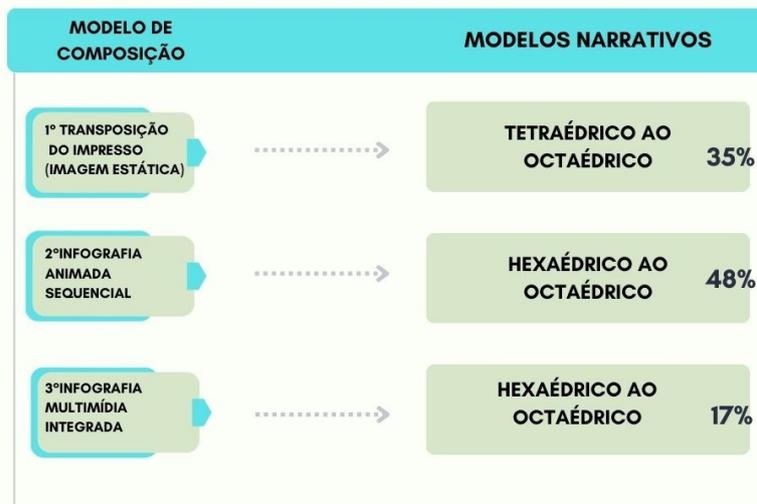
elaboração dos autores com base em Mielniczuk (2003)

Além de Mielniczuk (2003) apontar as fases dos produtos webjornalísticos, Palacios (2003), por sua vez, estabelece as seis características do jornalismo digital, a saber: hipertextualidade, interatividade, multimídia/ convergência, customização do conteúdo/ personalização, memória, instantaneidade/ atualização contínua. Desta maneira, a infografia também absorve essas características que vão permear todas as fases propostas pelos pesquisadores da área. Embora sobre o tema exista uma profícua literatura nacional versando sobre infografia no jornalismo impresso, científico, em revistas e em mobilidade (*tablets*, entre outros), o nosso recorte de análise tem como ponto de partida os trabalhos mais recorrentes na literatura nacional e citados em teses e dissertações sobre infografia em ambiente digital, a exemplo dos seguintes estudiosos/pesquisadores: Ribas (2005), Teixeira e Rinaldi (2008), Amaral (2010), Rodrigues (2009) e Cordeiro (2019).

Um dos primeiros trabalhos a se dedicar a categorizar as infografias em ambiente digital e a servir de base teórica para as futuras pesquisas em infografia, está no trabalho de Ribas (2005, p. 128). A autora define a infografia multimídia como um “gênero jornalístico que integra de maneira mais consistente duas áreas do conhecimento: o jornalismo e o design” e, ao ser transposta para a linguagem digital, mantém, algumas características da linguagem impressa, porém,

agregando as potencialidades do meio. Ribas propõe a seguinte classificação (Quadro 2)

**Quadro 2 - Modelo de Composição do infográfico feito por Ribas (2004)**



Fonte: elaboração dos autores

A classificação de Ribas (2005) considera o contexto ao qual os infográficos eram produzidos naquela época com o uso em potencial dos elementos multimídia e animação inseridos como recursos diferenciados na narrativa infográfica. Além disso, a evolução da infografia também está umbilicalmente ligada à própria evolução dos produtos jornalísticos na web e incorpora o ideal de produção de formatos em um cenário que favorece ao explorar os elementos necessários para um relato atrativo. Em sua pesquisa, a autora classifica o infográfico como um caso específico justamente por essa junção de elementos gráficos e interativos, inserção de imagens em movimento, áudio, imagens em 3D, o que era antes impossível pela limitação do suporte - neste caso, o impresso - e, em redes digitais, essas possibilidades tornaram não só realizáveis como uma sistematização cotidiana ao retratar temas em jornalismo.

A proposta de classificação feita Teixeira e Rinaldi (2008), ao analisar os infográficos nos portais *Uol* e *El Mundo* (Espanha), também vai seguir quase a mesma classificação proposta por Ribas (2005), a saber: 1º Geração: Transpositiva, ou seja, transposição do impresso; 2º Geração:

Metafóricas, infografias produzidas para o impresso, usando como diferencial a animação e 3° Geração: Multimídia. Essa classificação (*Quadro 3*) não poderia ser diferente tendo em vista o contexto da linguagem jornalística na web e seu cenário de experimentações.

**Quadro 3** - Classificação proposta por Teixeira e Rinaldi, 2008

GERAÇÃO	CARACTERÍSTICA
1ª GERAÇÃO	TRANSPPOSITIVAS
2ª GERAÇÃO	METAFÓRICAS
3ª GERAÇÃO	MULTIMÍDIA

Fonte: Elaboração dos autores

Observe que a classificação de Teixeira e Rinaldi (2008) permanece em igualdade com a proposta de Mielniczuk (2003) ao pensar os produtos jornalísticos feitos em ambiente digital. A diferença reside no fato de ser aplicada a um produto específico, no caso, o infográfico jornalístico. Portanto, demonstra uma manutenção conceitual previamente definida em 2003 fruto de outros pesquisadores ao analisar o contexto tecnológico em pleno desenvolvimento, porém com a aplicabilidade reduzida. Em uma outra proposta de classificação feita por Amaral (2010), fruto de sua pesquisa de mestrado, segue também a mesma logística conceitual, porém, agregando uma fase a mais. O autor estabelece quatro, quais sejam: 1) Transposição: infográficos estáticos, 2) Metáfora :infográficos com animações, 3) Multimídia: introdução dos elementos de multimidialidade, e 4) Base de Dados: uso nos infográficos. Para o autor, “a adequação às Bases de Dados são um passo fundamental para o webjornalismo e a infografia no meio” (AMARAL, 2010, p. 11). De todo modo, as classificações são

operacionalizadas em conformidade com a própria evolução da web, razão pela qual resguarda semelhanças entre todas.

No entanto, Rodrigues (2009) aprofunda a questão das fases dos infográficos e estabelece o que a autora denomina de **infografia em base de dados** no jornalismo digital, em que a inserção das bases de dados como vem sendo explorada, neste época, em alguns jornais *online* como constata Suzana Barbosa (2007) ao definir o Modelo de Jornalismo Digital em Base de Dados (MJDBD). Assim sendo, a infografia é um produto direto deste cenário em ascensão e coloca a discussão em um patamar de evolução porque impacta não só do ponto de vista estético, mas narrativo e compreensivo. Rodrigues (2009) define assim esse tipo de infografia

Entendemos por infografia em base de dados, como o nome sugere, aquelas produzidas tendo como mola propulsora o cruzamento ou inserção das bases de dados nas suas produções, e cujo nível de complexidade se eleva, pois pode requerer do usuário uma interpretação, uma análise mais aprofundada com níveis de interatividade maior, a depender de cada gráfico, funcionando como um mecanismo de exploração da informação (Rodrigues, 2009, p. 38)

29

Esses tipos de infográficos mantêm um aspecto mais analítico do que estético, em que em sua estrutura composicional há a inserção de dados e cruzamento dos mesmo, e em algumas vezes, em tempo real, o que modifica o padrão de infográficos que vinham sendo feitos explorando apenas a multimídia como marca central de produção. Nesta direção, há várias camadas interpretativas e analíticas que podem aumentar em conformidade do ritmo da narrativa, tendo em vista que pode conter mini-histórias. Deste modo, é um tipo de infográfico em que a narrativa não se encerra, mas aponta possibilidades de apreensão da informação gráfica. Conforme Cairo (2008) enfatiza que em muitas infografias faz-se necessário uma leitura atenta e dispendiosa, tendo em vista que a infografia jornalística não pode simplificar a informação. Ainda segundo o autor, as infografias em base de dados estariam em um momento de transição, de uma dimensão mais estética para uma dimensão científica ou analítica, porque pode requerer do leitor/interagente maior tempo de absorção dos dados. Neste sentido e de posse com o novo cenário da infografia,

Rodrigues (2009, p. 35-36) propõe uma nova classificação que leve em conta a forma diferenciada dos infográficos (Quadro 4):

Quadro 4 - Classificação da Infografia Jornalística feita por Rodrigues (2009)

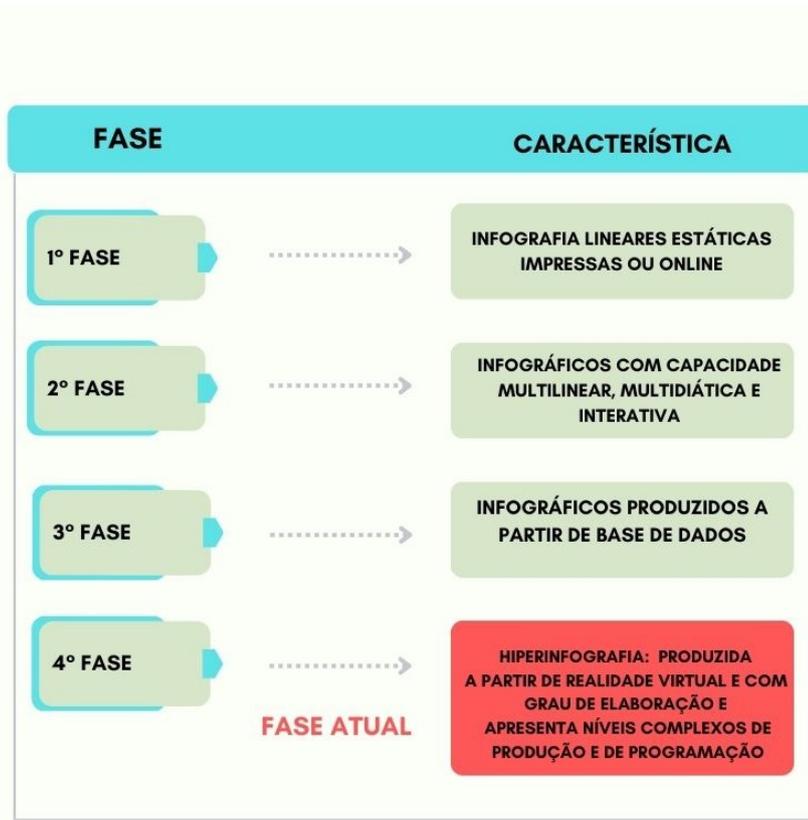
FASE	ESTÁGIO/ DESENVOLVIMENTO	CARACTERIZAÇÃO
PRIMEIRA FASE	INFOGRÁFICOS LINEARES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Primórdios" da infografia, apresentando-se de forma estática sequencial;</li> <li>• Opera na logística do impresso e não apresenta nenhum tipo de avanço quanto à incrementação da narrativa visual, em que tanto a apresentação quanto a leitura é totalmente linear;</li> <li>• Portanto, esta fase apresenta características de transposição;</li> <li>• A narrativa neste tipo de infográfico mantém semelhanças com um "story board" ou "slide shows".</li> </ul>
SEGUNDA FASE	INFOGRÁFICOS MULTIMÍDIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta fase é marcada pela introdução de elementos multimídias, quais sejam: imagem em movimento, gravação sonora, ilustração, fotografia, vídeos e outros recursos interativos;</li> <li>• O aplicativo Flash permitiu a criação de imagens em movimento e a transformação dos infográficos na Web com a possibilidade simular um cenário de hiper-realidade;</li> <li>• A leitura passaria de linear para multilinear ou não linear em que a interatividade, ou seja, a possibilidade de guiar a leitura e interagir com o infográfico, é mais potencializada;</li> <li>• Aqui, os infográficos são multilineares, multimidiáticos e interativos.</li> </ul>
TERCEIRA FASE	INFOGRÁFICOS EM BASE DE DADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitui-se o atual estágio das infografia na Web e caracteriza-se pela introdução das bases de dados nas suas produções;</li> <li>• Este tipo de gráfico tem um maior grau de interatividade e também vem explorando aplicativos da Web 2.0 disponíveis como o Google Maps, Mashups, Flickr, Google Earth oferecendo um maior dinamismo quanto à visualização da informação ou dos dados;</li> <li>• São infográficos que estão num estágio mais avançado do que os demais por recuperar base de dados internas ou do ciberespaço para construção dos gráficos e representam uma tendência ao uso mais sistemático na fase atual da infografia interativa.</li> </ul>

Fonte: Elaboração dos autores

Naquele cenário em ascensão de desenvolvimento de produtos jornalísticos em ambiência digital, os infográficos se mostravam como um dos produtos que mais explorou a linguagem multimídia em seus formatos considerando a robustez na estruturação do conteúdo noticioso. Deste modo, a infografia em base de dados se localiza na terceira para a quarta fase do jornalismo digital (Barbosa, 2007, Schwingel, 2005), caracterizada pelo uso sistemático das bases de dados. Oportuno fazer uma ressalva de que nem infografia e nem base de dados são objetos novos no contexto do digital. Ambos já existiam em épocas distintas de pré-internet. No entanto, a novidade reside na junção de ambos os aspectos que há maior integração do material de arquivo e dão visibilidade aos dados, utilizam

os sistemas automatizados para a estruturação de produtos do jornalismo digital, promove o cruzamento dinâmico de dados, utilizam emprego de metadados e confeccionam peças infográficas com alta interatividade e complexidade. Ainda neste contexto em plena ascensão, Cordeiro (2019) atualiza essa classificação (Quadro 6) e propõe uma nova fase, qual seja:

**Quadro 6 - Atualização das Fases da Infografia proposta por Cordeiro (2019)**



Fonte: Elaboração dos autores

Ao pensar a nova fase da infografia jornalística, Cordeiro (2019) situa em um contexto do jornalismo pós-industrial, fundamentada em mudanças estruturais direcionadas aos formatos das narrativas jornalísticas e instaura umas novas formas de produção e modelos de negócio. Neste sentido, as técnicas utilizadas anteriormente no jornalismo tradicional passam a um estágio de obsolescência e impõe novos formatos e logística de produção, em que será necessário uma abertura e estabelecimento de parcerias, maior aproveitamento dos dados, mais

recursos aos indivíduos e maior uso de máquinas na produção final (ANDERSON; BELL; SHIRKY, 2013).

Assim, estamos diante de processos que impactam toda a cadeia de produção jornalística, seja a partir da coleta, apuração, produção, circulação e divulgação das peças jornalísticas. A infografia jornalística vem como essa nova roupagem. A hiperinfografia, como veremos no ponto a seguir, trata-se de uma narrativa com maior poder de autonomia o que acaba com a ruptura da dependência de outros e elementos gráficos dispostos na estrutura infográfica e que desbrava com seu potencial de expressão de modo autossuficiente. No entanto, Cordeiro (2019, p. 193) faz uma ressalva neste aspecto de que “a autonomia não é atributo apenas de formatos hipermediáticos. O megagráfico, como é um exemplo de representação de natureza autônoma. A qualidade da autonomia é inerente aos infográficos independentes do suporte impresso, como os megagráficos, ou às reportagens infográficas”.

32

## **2. Hiperinfografia: a quarta fase e com ampla estrutura hipermediática**

Os hiperinfográficos se sobressaem por sua natureza essencialmente imersiva, além de serem interativos - a informação é efetivada pela ação do usuário. É uma dinâmica que em nada remonta à pouca flexibilidade da infografia estática ou até às primeiras modalidades de infografia na internet, que cabem em outras categorias aqui mapeadas. Trata-se de um formato jornalístico colocado como imagem de síntese interativa, cujo intuito é melhorar a experiência do usuário no consumo de notícias. Como citado, pode ser considerada, ainda, um desdobramento dos ditos megagráficos (SANCHO, 2001), no âmbito da hipermídia, que, no início do século XX consistiam em produtos informativos autônomos, que não necessitavam de texto, nem de títulos ou outros elementos tipográficos que não estivessem incluídos em sua imagem.

Assim, quanto à sua estrutura, o Hiperinfográfico consiste em formato com características e dinâmicas mais amplas se comparadas aos infográficos no ambiente *online*. Com base no conceito de que os hiperinfográficos são modelos

ou conjunto de modelos de infográficos de alta capacidade expressiva, disponíveis no ambiente hipermidiático e atuando de forma autônoma, o artigo destaca as suas características fundamentais, as suas manifestações complexas e oferece os elementos de tensão entre esse fenômeno mais ou menos recente e as propriedades morfológicas que o tipificam. Ou seja, as propriedades de *síntese*, *interação*, *autonomia*, *hipermídia*, *imersão/visualidade estética* e *sincronia sintática*, que emanam da hiperinfografia servem como categorização basilar que torna possível discerni-lo e identificá-lo

Adentrando, portanto, na quarta fase dos infográficos, como reconhecê-los sem cair na lógica dos estágios anteriores? O hiperinfográfico, autossuficiente e com amplas capacidades expressivas e de interação, aproveitando das novas tecnologias imersivas, se enquadra em seis propriedades que elencamos a seguir. Servem de fundamento para a análise do formato:

- **Síntese:** intenção de relatar algo através de um recurso que venha a organizar informações ou domesticar dados e redefini-los, conectando a novas formas de apresentação. A síntese é uma imagem realisticamente construída, baseada em computador, com intuito “documental ou informativo” (Sancho, 2012, p. 18).

- **Interação:** a capacidade de participação do usuário no ambiente informativo. Rost (2014, p. 55) ressalta que a interatividade dá maior poder aos usuários tanto na seleção do que almeja acessar quanto nas possibilidades de expressão e manipulação. Ou seja, é um passeio possível a partir de opções previsíveis sugeridas pelo programador ou infografista, com experimentações que “residem no fato de que, no computador encontramos um mundo que é alterado dinamicamente de acordo com nossa participação” (MURRAY, 2003, p. 128).

- **Autonomia:** A hiperinfografia não necessita complementar reportagens, tem o caráter principal e substituto sob qualquer outro gênero jornalístico, quando ela basta em si mesma para contar determinado acontecimento, a exemplo dos

citados megagráficos. Esta autonomia exige alto grau de elaboração e apresenta níveis complexos de produção e de programação. “Quando a informação é unicamente infográfica pode entender-se como uma forma diferente de apresentar as informações jornalísticas” (SANCHO, 2001, p. 177).

- **Hipermídia:** ambiente que permite a hibridização de linguagens, processos sígnicos, códigos e mídias, como destaca Santaella (2004, p. 47). Para a autora, a hipermídia “mescla textos, imagens fixas e animadas, vídeos, sons, ruídos em um todo complexo” e é neste único contexto em que a hiperinfografia se manifesta.

- **Visualidade Estética - imersão:** modo de apresentação, baseado na forma ou aspecto, estética, sígnica formal, anamorfose diversas, recursos tridimensionais, ubicativos (*Google Earth*, imagens de satélites, drones), animações e videogames, com características imersivas, ou seja, capazes de transportar imaginariamente o usuário para o local do acontecimento ou permitir uma intensa proximidade com os objetos e temas retratados.

- **Sincronia:** O hiperinfográfico precisa aglutinar todos os seus infogramas de forma que “conversem” no mesmo ambiente. Os infogramas são pequenas partes do infográfico que, isoladamente, não são suficientes para a compreensão da notícia. Juntos, complementam o hiperinfográfico e garantem a totalidade da informação.

Para fins de demonstração, trazemos neste estudo, dois exemplos desta modalidade. A começar pelo hiperinfográfico do jornal *The Wall Street Journal*, considerado um dos principais diários de economia dos Estados Unidos e publicado desde 1889 pela Dow Jones & Company. A editoria de economia recorre frequentemente ao uso de infografias para detalhar variações no câmbio, nas exportações, no Produto Interno Bruto (PIB), nos índices de emprego e na valorização da Bolsa de Valores. Em muitos casos, os infográficos utilizados seguem os modelos de pizza ou torta, febre ou linha, barras e linha do tempo. Mas, especialmente nesse caso, o periódico estava diante de uma

efeméride, o aniversário da bolsa estadunidense Nasdaq, dedicada a investidores do setor eletrônico. Em 23 de abril de 2015, o jornal fez um apanhado completo sobre os altos e baixos da bolsa Nasdaq, que completaria 21 anos.

Para isso, aplicou o formato dos tradicionais infográficos de linha, modelo já familiarizado pelos consumidores do noticiário econômico. Mais do que isso, *Is The Nasdaq in Another Bubble?* (Figura 1) oferece uma visita guiada em realidade virtual. Proporciona ao usuário do site ou de dispositivos móveis caminhar sobre as linhas do infográfico, descobrindo toda a evolução da bolsa e passeando como se estivesse em uma montanha russa. Os projetistas Roger Kenny e Ana Asnes Becker desenvolveram este hiperinfográfico que começa com um tutorial sugerindo instruções para as modalidades disponíveis para smartphone e tablet (tocando a tela e deslizando para cima e para baixo), visualizadores de realidade virtual (usando o botão do visor) e desktops (através da barra de espaço). Este hiperinfográfico traz recursos especiais incomuns para a audiência do periódico, acostumados com infografias de barras estáticas. Por isso, o tutorial se propõe a garantir a navegabilidade e aproveitamento do conteúdo. As informações jornalísticas são expressas na extensão dos caminhos percorridos.

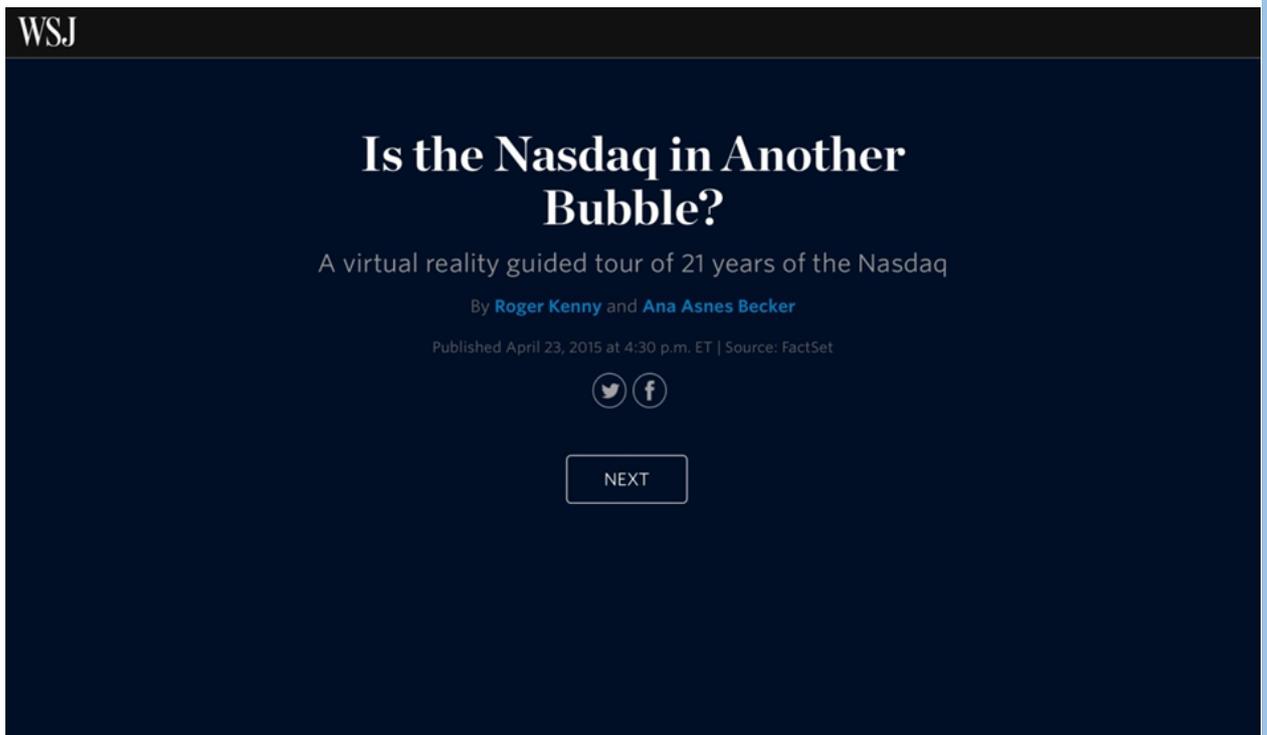


Figura 1: Captura de tela do hiperinfográfico *Is The Nasdaq in Another Bubble?*, do *The Wall Street Journal*. Fonte: <http://graphics.wsj.com/3d-nasdaq/>

Por sua vez, destacamos o modelo *The Science of Hummingbirds* (Figura 2), um trabalho complexo de produção hiperinfográfica desenvolvido pela revista especializada em ciência *National Geographic*. Com recurso de alta tecnologia de captação de imagens, pesquisadores registraram o comportamento dos beija-flores, seres tão pequenos quanto velozes. Como ressaltaram Longhi e Cordeiro (2018), que escreveram sobre esse trabalho em artigo, ao contrário de muitos trabalhos que utilizam ilustrações e a programação informática para reproduzir realisticamente determinado cenário, animal ou objeto, a concepção nesse caso baseia-se na reprodução de vídeos em câmera extremamente lenta e imagens com proximidade extrema para registrar as ações da *Anna's hummingbirds*, espécie de colibri que mede quatro polegadas.

Com imagens de alta precisão, esse trabalho detalha a desenvoltura do corpo, da língua e das asas do beija-flor, com dados adicionais sobre força, medida, velocidade, dentre outras curiosidades sobre os movimentos

imperceptíveis a olho nu. O modelo analisado, de estrutura vertical, guarda outros atributos que consideramos pertinentes. Essa produção se destaca ainda por características imersivas diferenciadas em relação aos exemplos em realidade virtual, como se o usuário fosse transferido para o universo ínfimo do beija-flor, possível mediante a tecnologia de captação empregada. A instituição *National Geographic* foi fundada em 1888 e a revista é publicada no Brasil desde maio de 2000, segundo o *site* da *National Geographic Society*[3]. O veículo é recorrentemente premiado com o prêmio *Malofiej* de Infografia tanto nas categorias impressa quanto *online*, sendo o mais recente em 2018, quando dividiu a honraria “*Best of Show*” com o jornal *Berliner Morgenpost* (Alemanha), que apresentou a infografia ‘*It wasn’t always the East - where Germany votes for the far-right*’, e arrebatou o prêmio na categoria impressa. Já a *National Geographic* recebeu o mesmo prêmio na categoria “*online*” com a hiperinfografia ‘*The Science of Hummingbirds*’, exemplo que selecionamos.



8

Figura 2 - Apresentação do hiperinfográfico *The Science of Hummingbirds*, publicado pela revista National Geographic, em 2017. Fonte: Disponível em <https://on.natgeo.com/2HToJjP>

Este projeto foi desenvolvido a partir de reportagem publicada na versão impressa da revista americana (julho de 2017). Embora relacionadas ao tema, as reportagens são essencialmente independentes. Quer dizer, este hiperinfográfico não complementa a matéria impressa, nem vice-versa. E ressaltando sua característica de imersão, a própria equipe de produção desse trabalho o caracterizou como vídeo imersivo.

### Considerações

Ao considerarmos a desenvoltura dos formatos que envolvem a visualização sintética no jornalismo, atestamos para um cenário que aparenta óbvio: a infografia não para de evoluir (e, talvez, nunca vai parar). O artigo expôs seu ciclo diacrônico retratado em estágios evolutivos, fortemente estudados e contemplados por teóricos em todo mundo, e demonstrou a nossa percepção quanto à dinamicidade do formato, ou seja, às mudanças ocorridas no gênero ao longo dos tempos. Da mesma maneira que o jornalismo enfrenta importantes transformações, sobretudo no contexto da internet, seus gêneros, a exemplo dos infográficos, não ficaram incólumes, mas também acompanharam o ritmo da evolução.

Quanto à infografia, em especial, os levantamentos mencionados neste artigo apontaram as primeiras alterações nas características das peças estáticas, da infografia clássica, com infogramas mais elaborados, fotografias e conteúdo jornalístico mais apurado. Esse processo ampliou a importância do gênero nas redações, antes um mero elemento para embelezar a página, tornando-se integrante complementar da informação cotidiana. No âmbito do jornalismo impresso, a infografia alcançou níveis ainda mais sofisticados, através dos megagráficos, modelos até hoje recorrentes e imprescindíveis.

Noutro momento, percebemos que os pesquisadores atentaram para as modificações incorridas não mais na natureza estática do formato, porém atreladas ao suporte. A infografia passou a receber elementos interativos e, dessa forma, o escopo foi duplamente articulado, ou seja, o olhar focou tanto nas novas características quanto na plataforma digital. Alcançado o segundo estágio evolutivo, a infografia demonstrou seu perfil dinâmico, permitindo ação direta do leitor e rotas de leitura diferentes da anterior lógica linear. O gênero, em seguida, se projetou nas bases de dados e empreendeu caminhos de facilitação do consumo de informações brutas e não processadas mediante a denominada visualização de dados e, assim, reafirmou o seu caráter de ser “vivo” no ecossistema jornalístico.

Nesse sentido, é importante pensar no contexto do jornalismo pós-industrial, cuja expressão traz uma carga de sentido em que predominam sensíveis alterações na atividade em todos os seus âmbitos e cujo panorama exige reinvenção

e constante inovação. No que se refere ao usuário açodado, assoberbado de informações e inserido nesse cenário, é visível sua migração para ambientes digitais muitas vezes alheios aos conteúdos jornalísticos, desafiando jornalistas e periódicos a desenvolver produtos eficazes para competir pela atenção desse público. Notamos que conglomerados de mídia têm experimentado diversas formas de contar histórias a fim de cativar uma audiência que não se engajaria se o tradicional modelo de apresentação da notícia não tivesse passado por remodelagem. Logo, os conteúdos infográficos têm despontado como protagonistas sob influência de recursos expressivos sofisticados, a exemplo de imagens dinâmicas e em terceira dimensão, recursos ubicativos, e, mais recentemente, com as tecnologias da realidade virtual e da realidade aumentada.

As pesquisas, anteriormente voltadas à infografia estática ou à sua transposição e incremento na internet, são colocadas diante de um fenômeno inédito que ocorre basicamente na hipermídia, no caso, o quarto estágio dos infográficos. A pesquisa traz este mapeamento até alcançar os níveis mais aprimorados neste âmbito. Assim, nesta nossa reflexão, sem negar a essência dos infográficos clássicos nem a sua contribuição histórica, delineamos recorte mais específico com o objetivo de investigar movimentos recentes e extraordinários que nos levaram a refletir e investigar esse tipo de conteúdo que avança claramente no jornalismo *online*.

Neste momento em que verificamos a utilização de recursos expressivos como realidade virtual, realidade aumentada e terceira dimensão nos conteúdos infográficos, a hiperinfografia emerge, revelando a existência de fase posterior àquelas três já apresentadas por outros autores, com capacidades ampliadas na hipermídia tanto em lógicas de imersão quanto de presença e interação do usuário. Levamos em consideração, nesse aspecto, as tecnologias que proporcionassem experiências de imersão e recursos altamente expressivos e, assim, promovem o engajamento mais efetivo do usuário com a notícia. Portanto, diversas realidades são possíveis e é no contexto hipermidiático que se potencializa a interação do usuário decorrente dessas formas de linguagens jornalísticas.

## Referências

AMARAL, Ricardo Castilhos Gomes. **Infográfico Jornalístico de Terceira Geração: Análise do Uso da Multimídia na Infografia**. Florianópolis. 2010. Dissertação. Universidade Federal de Santa Catarina.

ANDERSON, C.; BELL, Emily e SHIRKY, Clay. **Jornalismo pós-industrial: adaptação aos novos tempos**. In: Revista de Jornalismo ESPM, n. 5, ano 2, São Paulo, p. 30-89, abril/maio/junho 2013

ANDRADE, Rafael de Castro. **Infográficos animados e interativos em saúde: um estudo sobre a compreensão de notícias**. 2014 (dissertação de mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 174 f.

AGUILERA, Miguel; VIVAR, Hipólito (1990) **La infografía**. Las nuevas imágenes de la comunicación audiovisual en España. Madrid, Fundesco.

ARÉVALO, Gabriela. **La infografía interactiva: Un género por desarrollar**. Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación, 107, 64-67. 2009.

BARBOSA, Suzana. **Jornalismo Digital em Bases de Dados (JDBD): um paradigma para produtos jornalísticos digitais dinâmicos**. 2007. Tese (Doutorado) - FACOM, UFBA, Salvador.

CHIMENO, Mario. **El efecto de los hitos en la infografía interactiva: un estudio comparativo basado en el 11-S**. 2003. Tese (Doutoral) - Facultad de Comunicación, Universidad Pontificia de Salamanca.

CAIRO, Alberto. **Coberturas infográficas de actualidad inmediata**. 2004. Disponível em: <http://www.albertocairo.com/infografia/articulos/2004/actualidadinmediata.html>. Acesso em: 22 mar. 2005.

\_\_\_\_\_. **Infografía 2.0: visualización interactiva de información en prensa**. Madrid: Alamut, 2008b.

CORDEIRO, W. R. **Hiperinfografia: uma proposta para o infográfico de quarta geração**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-graduação em Jornalismo, Florianópolis, 2019.

CORDEIRO, William Robson. **Infografia Interativa na Redação - O Exemplo do Diário do Nordeste**. Mossoró, RN. Sarau das Letras. 2013.

DE PABLOS, José Manuel. **Infoperiodismo: el Periodista como Creador de Infografia**. Madrid: Síntesis, 1999.

DUARTE, M. A. G. **Infografia Digital**. Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas Instituto de Comunicação da NOVA - ICNOVA. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/146399>

FERNÁNDEZ-LADREDA, Rafael Cores. **Infográficos multimedia: el mejor ejemplo de noticias hipertextuales**. Mediaccionline, Mayo 2004. Disponível em: <http://www.mediaccion.com/mediaccionline/temas/periodigital/object.php?o=162>

Acesso em: 17 jan 2024

GARROTI, Carina Pascotto. O conceito da convergência midiática na infografia animada no portal do Almanaque Abril. **Vozes & Diálogo**, Itajaí, v. 16, n. 01, jan./jun. 2017

Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/vd/article/view/9550>

JANÉ, M. B. La infografía aplicada al periodismo científico. Chasqui: Revista Iberoamericana de Comunicación. N.66, junho 1999. Disponível em: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/44135/511-910-1-SM.pdf?sequence=1>

LONGHI, Raquel Ritter; CORDEIRO, William Robson. No jornalismo imersivo, o infográfico é hiper. **Líbero**, São Paulo, v. 42, n. 21, p.159-174. 2018. Semestral. Disponível em: <https://bit.ly/3456bsZ>. Acesso em: 02 dez. 2023.

LONGHI, Raquel Ritter. **O turning point da grande reportagem multimídia**. Revista FAMECOS (Online), v. 21, p. 897-917, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3M3EtDf> Acesso em: 4 out. 2023.

\_\_\_\_\_. **Narrativas imersivas no ciberjornalismo**. Entre interfaces e Realidade Virtual. RIZOMA, v. 5, p. 224-234, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3SBWbAh> Acesso em: 4 out. 2022.

LANGER, J; ZEILLER, M. **Evaluation of the user experience of interactive infographics in online newspapers**. 21ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE VISUALIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO, IV 2017, Londres, Reino Unido, 11 a 14 de julho de 2017. Disponível em <https://dblp.uni-trier.de/pers/hd/z/Zefeller:Michae>

MIELNICZUK, Luciana. Sistematizando alguns conhecimentos sobre jornalismo na web. In: MACHADO, Elias; PALACIOS, Marcos. **Modelos de Jornalismo Digital**. Salvador, Calandra, 2003, pp. 37-54.

MURRAY, Janet H. **Hamlet no holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. Tradução: Elissa Khoury Daher, Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.

OCHOA, Beatriz Elena Marín. **La Infografía Digital - Una Nueva Forma de Comunicación**. Barcelona. Tese. Universidad Autónoma de Barcelona. 2009.

PAVLIK, John. **Journalism and new media**. 1a edição. Nova Iorque (EUA): Columbia University Press, 2001.

PALACIOS, Marcos. Ruptura, continuidade e potencialização no jornalismo on-line: o lugar da memória. In: MACHADO, Elias e PALACIOS, Marcos. **Modelos de Jornalismo Digital**. Salvador, Calandra, 2003.

PELTZER, Gonzalo. **Jornalismo Iconográfico**. Lisboa: Planeta, 1991.

RAJAMANICKAM, Venkatesh. **Infographics seminar handout**. 2005. Disponível em: <http://www.albertocairo.com/infografia/noticias/2005/infographichandout.pdf>  
Acesso em: 19 nov. 2005.

RANIERI, Paulo Rodrigo. A infografia digital animada como recurso para a transmissão da informação em sites de notícia. In: **Revista de Ciências da Informação e Comunicação do Cetac**, 2008. Disponível em: [http://prisma.cetac.up.pt/edicao\\_n7\\_dezembro\\_de\\_2008/a\\_infografia\\_digital\\_animada\\_c.html](http://prisma.cetac.up.pt/edicao_n7_dezembro_de_2008/a_infografia_digital_animada_c.html)

RIBAS, Beatriz. **A narrativa webjornalística: um estudo sobre modelos de composição no ciberespaço**. 2005. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia. Salvador.

RIBEIRO, Susana Almeida. **Infografia de imprensa: história e análise ibérica comparada**. Portugal: Minerva Coimbra, 2008.

RODRIGUES, Adriana Alves. **Infografia Interativa em Base de Dados no Jornalismo Digital**. Salvador. 2009. Dissertação. Universidade Federal da Bahia.

ROST, Alejandro. Interatividade: Definições, estudos e tendências. In: CANAVILHAS, João (Org.) **Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença**. Livros LabCom, 2014.

SANCHO, José Luis Valero. **La Infografía: Técnicas, Análisis y Usos Periodísticos**. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 2001.

\_\_\_\_\_. El relato en la infografía digital. In: DÍAZ, J.; SALAVERRÍA, R. (orgs). **Manual de Redacción Ciberperiodística**. Barcelona: Ariel Comunicación, 2003.

SANCHO, José Luis Valero. **Infografia Digital**. La visualización sintética. Barcelona. 240 páginas. Bosch, 2012.

SALAVERRÍA, Ramón. **Convergencia de medios**. Revista Latinoamericana de Comunicación - Chasqui 81. Março de 2003. Disponível em: <http://chasqui.comunica.org/content/view/190/64/>

SALAVERRÍA, Ramón e CORES, Rafael. Géneros periodísticos en los cibermedios hispanos. In: SALAVERRIA, Ramon (coord.). **Cibermedios** - el impacto de internet en los medios de comunicación en España. Sevilla: Comunicación Social, 2005.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespao: o perfil cognitivo. do leitor imersivo**. . São Paulo: Paulus, 2004.

SCHWINGEL, Carla. **Jornalismo digital de quarta geração: a emergência de sistemas automatizados para o processo de produção industrial no jornalismo digital**. In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÔS, 15., 2005. Anais eletrônicos... 2005. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/gtjornalismocompos/estudos2005.htm>. Acesso em: 7 abr. 2007.

SOJO, Carlos Abreu. Periodismo Iconográfico: ¿Es la infografía un género periodístico? Revista Latina de Comunicación Social, La Laguna, Tenerife, n. 51, jun.-sept. 2002. Disponível em: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/2002abreujunio5101.htm>. Acesso em: 16 jun. 2004.

STOVALL, Jame Glen. **Infographics: a journalist's guide**. Massachusetts: Allyn and Bacon, 1997.

TEIXEIRA, Tattiana; RINALDI, Mayara. Promessas para o futuro: as características do infográfico no ciberjornalismo a partir de um estudo exploratório. In: 6o. Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, 2008, S. Bernardo do Campo. **Anais...** Brasília: SBPJor, 2008

VIZOSO, Ángel. El papel de la infografía en la versión online del diario Marca en el año 2017. **Libro de Comunicaciones del Vi Congreso Internacional de La Ae-ic. - 'comunicación y Conocimiento' Sección: Producción y Circulación de Contenidos**, Salamanca, v. 6, n. 1, p.1-24, 01 jul. 2018. Anual. Editado por Asociación Española de Investigación de la Comunicación. Disponível em: <https://bit.ly/2>. Acesso em: 12 jan. 2024

**SUBMETIDO: 06/12/2023**

**APROVADO: 18/04/2024**