

# Infografia digital: Expresso e Público, a que distância ficam do New York Times?

*Digital Infographics: How far are Expresso and Público from The New York Times?*

**Sara Maria Pinto Rodrigues**

Faculdade de Letras da Universidade do Porto  
[saram.rodrigues@sapo.pt](mailto:saram.rodrigues@sapo.pt)

## Resumo

O presente estudo tem como objetivo observar as infografias multimédia publicadas pelos cibermeios New York Times, Expresso e Público, com vista a aferir a que distância se encontram os jornais portugueses do jornal norte-americano, como exemplo do que de melhor se faz em infografia multimédia. Tendo como base uma fundamentação teórica centrada na vertente jornalística que deve estar na base da infografia como género noticioso, o presente estudo analisa o contexto a apresentação gráfica e a gestão da narrativa mediante um conjunto de variáveis capazes de mostrar se as infografias multimédia de cada jornal pouco evoluíram em relação aos seus predecessores em papel ou se os avanços tecnológicos são uma mais valia, plenamente implementada ao serviço da comunicação social.

## Abstract

*This paper describes a study carried out to observe the digital infographics published by The New York Times, Expresso and Público, to confirm how far are the Portuguese online newspapers from the North American newspaper, as an example of excellence in digital infographics. This study begins with theoretical approach centred in journalism consideration, which should drive infographic news and is followed by the analysis of context, graphic presentation and story construction as means to confirm if digital infographics in each newspaper are still close in evolution to their printed predecessors or if the technological progress is already an added value, perfectly adapted to social communication.*

**Palavras-chave:** Infografia, cibermeios, jornalismo, **Keywords:** Infographic, online, journalism, news, notícia.

## **Introdução**

Na última década as organizações noticiosas têm vindo a explorar o potencial narrativo das infografias apresentadas nos jornais online. As plataformas informativas dos jornais na internet têm encontrado neste recurso um meio de excelência que permite proporcionar aos seus leitores explicações simplificadas de fenómenos da vida e da morte, das ciências ou da arte, da economia ou do desporto, da sociedade ou dos indivíduos que a compõe, do movimento ou da estática e do real ou imaginário. A transversalidade de aplicações, a multiplicidade de configurações e a diversidade de conceitos presentes nas atuais infografias, carregam em si uma história que se desenrolou desde os seus formatos mais rudimentares e que é hoje espelho de multidisciplinaridade ao serviço da máxima eficácia. As narrativas infográficas rentabilizam os recursos presentes na internet para enriquecer as narrativas noticiosas que explicam o mundo e convidam os leitores /utilizadores a explorar, colocar perguntas e procurar respostas à medida da sua curiosidade ou sede de conhecimento, com vários graus de profundidade. Mas esta é uma descrição que não corresponde à realidade em todos os jornais online já que nem todos se acham no mesmo patamar quando analisamos a correspondência de cada um à diversidade de recursos descritos. É precisamente intenção do presente trabalho estabelecer uma lista de critérios que permitam aferir a que distância se acham dois jornais nacionais de referência do que de mais completo se faz em termos infográficos.

## **Contextualização do objeto de estudo**

A associação entre imagem e texto, com a representação de ambos num suporte com vista a comunicar, surgiu quando foi necessário revelar o que não era facilmente entendível de outra forma e para explicar a complexidade com que o mundo amiúde se nos apresenta, iluminando assim os recantos escuros deixados pelo que as palavras não conseguem transmitir de forma simples. A história da infografia é tão remota quanto a primeira dessas representações.

Hoje, os pormenores e apelos ao leitor (que progressivamente se transformou em utilizador) contidos numa infografia, têm como alvo, não apenas os sentidos, mas também o estímulo da mente e das emoções. Tais potencialidades colocam a infografia numa posição fulcral como alternativa comunicacional porque permite transmitir conhecimento e oferecer

respostas que outros métodos, ou géneros informativos, são incapazes de veicular ou que revelam de forma incompleta.

A infografia havia já conhecido um crescimento exponencial a expensas do desenvolvimento das técnicas do desenho gráfico durante a segunda metade do século XX. Multiplicou-se como recurso informativo diário nos jornais para comunicar aos leitores variáveis estatísticas, processos, gráficos, tabelas, diagramas, imagens, números ou palavras, provenientes das mais variadas fontes, congregadas num objetivo comum: interpretar ou apresentar dados como uma ideia visual em substituição de um entediante desfile de números ou frases complexas.

A missão que acabamos de descrever está, ademais, subjacente no vocábulo infografia, que deriva da combinação da palavra em inglês: *information* (informação) e *graphics* (desenho). Trata-se de uma combinação apelativa, com a vantagem de poder adaptar-se às expectativas cerebrais. Segundo Alberto Cairo, uma boa infografia “é um subproduto da boa organização. Bom significa adaptado à natureza no seu contexto” (Cairo, 2009:26). Acresce que a eficiência dessa adequação ao contexto, no que tange ao desenho de informação, está sujeito a 3 grandes desafios: entender que tipo de informação estamos a tentar comunicar [espacial, cronológica, quantitativa ou a combinação de todas]; conceber uma forma apropriada de representar a informação como um todo coerente [constituído por gráficos, diagramas, mapas e linhas de tempo, etc.] e escolher o meio apropriado para essa representação [estático, animado ou interativo] (Rajamanickam, 2005: 9).

Todavia, conforme afirma Alberto Cairo, é do exercício da escrita jornalística na sua interação com o desenho gráfico e demais recursos, que os conteúdos infográficos são produzidos (2008: 27). A infografia integra meios icónicos (mais ou menos identificáveis com o seu referente original) e tipográficos para facilitar a compreensão dos acontecimentos, ações ou assuntos da atualidade, ou parte destes. Com base nos mesmos princípios que sustentam o jornalismo: processar a complexidade do mundo e resumi-la, organizá-la e apresentá-la de forma a que esta faça sentido para quem lê, a infografia é uma representação que elimina tudo o que é supérfluo ou irrelevante para fornecer ao leitor o mais fiel espelho da realidade.

Todavia, mais do que uma simples representação da realidade, a infografia jornalística integra-se numa ideologia profissional que, ao longo dos tempos, tem definido “o jornalismo

como um serviço público que fornece aos cidadãos a informação de que precisam para votar e participar em democracia e age como guardião de defesa dos cidadãos contra eventuais abusos de poder" (Traquina, 2007:16). De igual forma, Traquina considera que é ao ethos jornalístico que a infografia deve corresponder quando os seus contornos são delineados – ethos esse que historicamente se tem pautado pela “relação simbiótica entre o jornalismo e democracia residindo, no núcleo dessa relação, o conceito de liberdade” (2007:135). Liberdade de imprensa que implica a capacidade de revelar aos cidadãos o que é do seu interesse, para possibilitar o exercício de escolhas democráticas esclarecidas que possam contribuir para a conservação da soberania do povo. É precisamente essa relação entre a soberania do povo e a liberdade de imprensa que Aléxis de Tocqueville considerou absolutamente inseparáveis.

É também relevante lembrar que a infografia é concebida, no que concerne à relevância dos conteúdos que veicula, em sujeição ao conceito de *newsworthiness*, valores-notícia, ou noticiabilidade: "um conjunto de critérios e operações [com] a aptidão de merecer um tratamento jornalístico [ou seja] que determinam se um acontecimento, ou um assunto, são suscetíveis de se tornar notícia, isto é, serem julgados como transformáveis em matéria noticiável" (Traquina, 2007:173).

Na sequência da afirmação de Pierre Bourdieu em 1997, tendo como pano de fundo um panorama em que os produtos jornalísticos aparentavam ser “muito mais homogêneos do que se pensa[va] (1997:16), os avanços no campo infográfico vêm diversificar e acrescentar novas abordagens e expandir o conceito de noticiabilidade. A ampliação dos valores-notícia vem, aliás, corroborar o que Nelson Traquina afirmou: “os valores notícia não são imutáveis, tendo mudanças de uma época da história para a outra, destaques diversos de um empresa jornalística para outra, tendo em conta as políticas editoriais [...] a definição de noticiabilidade de um acontecimento ou de um assunto implica um esboço da compreensão contemporânea do significado dos acontecimentos como regras de comportamento humano e institucional" (2007: 203).

Neste contexto, tanto novas tecnologias, como novas áreas profissionais têm vindo a acrescentar ao jornalismo capacidade alargada de análise, alimentando o processamento de dados em larga escala e transformando, em última análise, o leitor em utilizador e manipulador da informação para seu benefício e esclarecimento. Vêm, analogamente,

enriquecer a capacidade jornalística de investigação e impulsionar a descoberta de pormenores até agora velados à observação por falta eficácia no tratamento de dados complexos. Assim, os novos meios e os seus inalienáveis recursos tecnológicos, associados às técnicas de visualização de informação, podem correlacionar uma infinidade de dados, desvelando realidades impercetíveis à primeira vista: seja na frequência de fenómenos ou na sua amplitude, seja no apuro da coerência com os valores-notícia já teorizados pelos autores que listaram critérios de noticiabilidade, sempre procurados por quem dá as notícias ao mundo.

Por conseguinte, a infografia pode corresponder ou servir para aferir mais claramente critérios como a **negatividade** (*bad news is good news*) e reforçar a **clareza** da mensagem (Galtung e Ruge); proporcionar a **simplificação** dos dados, mencionada pelos estudiosos canadianos Erikson, Barnek e Chan ou estabelecer relações de **consonância** entre vertentes de um mesmo facto, fazendo emergir novos conhecimentos, contornando o sentido de previsibilidade histórica e identificado a quebra de padrões.

Outro valor-notícia que a infografia tem servido para intensificar foi descrito com a seguinte lógica: “quanto mais personalizado é o acontecimento mais possibilidades tem de ser notado”. Ora, **personalizar**, para além de “aludir em escritos a determinadas pessoas”<sup>1</sup> explica-se também pela capacidade de individualizar algo, ou “adaptar às necessidades do utilizador”<sup>2</sup>, sendo precisamente este último tipo de personalização que a última geração de infografias tem concretizado.<sup>3</sup> A personalização permitida pela infografia, reforça igualmente o conceito de **objetividade** noticiosa que ganha novas dimensões, não só pelo processamento de séries intermináveis de números aparentemente sem relação entre si ou significado percebido, extraíndo sentido desses dados e interpretando-os, mas também pela constatação das limitações prévias, lembrando os estudos de Schudson, em 1978, quando descobriu que “o conceito de objetividade no jornalismo não surgiu como negação da subjetividade, mas como reconhecimento da sua inviabilidade” (Traquina, 2007:139).

---

<sup>1</sup> Sendo este o campo a que o critério de noticiabilidade se refere-se com a personalização.

<sup>2</sup> Conforme a definição do dicionário Priberam da Língua Portuguesa, online, consultado em dezembro de 2012, em <http://www.priberam.pt/dlpo/default.aspx?pal=personalizar>

<sup>3</sup> Imagine-se: que cada cidadão português é protagonista do momento de austeridade histórica, porque um país é composto de cidadãos e porque as medidas são aplicadas a todos os portugueses. Uma infografia que permita ao cidadão aferir em que medida a austeridade o vai afetar pessoalmente, mostrando-lhe o que vai perder com o aumento de impostos, mediante a introdução dos seus dados, obedece em grande medida ao valor-notícia de personalização como "estratégia para agarrar o leitor" pelo seu próprio interesse.

O alargamento e reforço dos critérios de noticiabilidade atingidos pelas infografias contemporâneas, algumas das quais são parte integrante da observação empírica realizada no seguimento do presente estudo, têm a sua concretização nos cibermeios. Aqui, o vocábulo infografia configura-se com uma etimologia segundo a qual a raiz de “info” contém também o conceito de informática (mantendo embora o critério informativo) e “grafia” que passa a integrar o conceito de animação (Borras y Carita, 2000). Pese embora as diferenças entre infografia impressa e infografia digital, a primeira é fundamental para entender a segunda.

Sendo que numa fase inicial a infografia era reproduzida nos cibermeios por uma espécie de *Shovelware* – a transposição exata dos conteúdos do jornal em papel para os jornais online – a segunda geração de infografias começou a fazer uso de características típicas dos cibermeios, como a animação e a hipertextualidade<sup>4</sup>. A terceira geração passou a tirar partido da multimedialidade<sup>5</sup> e passou a incorporar som, vídeo, fotografias junto com o desenho gráfico e a tipografia, rentabilizando o hipertexto. Encontramo-nos na quarta geração da infografia. A todas as características anteriores, juntamos o facto da infografia ser uma base de dados com a qual o utilizador pode interagir, condicionando os resultados. A existência de seletores ou campos para inputs, facilitam respostas diferentes para diferentes utilizadores, diferentes níveis e plataformas de acesso interativo consubstanciando a personalização anteriormente mencionada. Acresce, a todas as gerações de infografia representadas nos cibermeios, a memória futura garantida, de fácil acesso e *on demand*.

Enquanto os acontecimentos durante a guerra do Golfo Pérsico são considerados um marco para o desenvolvimento da infografia no seu formato impresso, foi o 11 de Setembro que, para a infografia na Web, demonstrou que existia uma nova forma de expressão jornalística. O vocábulo usado para designar a infografia na Web tem sido alvo de discussão entre vários autores.

---

<sup>4</sup> Segundo a definição de Pierre Levy, falamos de “um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou parte de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertexto. Os itens de informação não são ligados linearmente, como numa corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende as suas conexões em estrela, de todo reticular. Navegar num hipertexto significa, portanto, desenhar um percurso numa rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira” (Levy, 1996: 42)

<sup>5</sup> Também designada por convergência, em que se combina numa só mensagem, como conteúdo editorial, texto, imagem, vídeo, som, etc.

Enquanto Cairo a define como infografia interativa, Valero Sancho fala em infografia digital e, ainda, Outing identifica-a como infografia animada. Na verdade, usam um conjunto de adjetivos que descrevem algumas características das infografias que hoje são apresentadas nos jornais online. Quanto a Ramon Salaverría, identifica o termo multimédia como mais descritivo das características abrangentes (Ribas, 2004: 5).

No entanto, o termo infografia multimédia (conforme argumenta Beatriz Ribas baseada, por sua vez, nas afirmações de Palacios) parece abarcar todas as potencialidades presentes nessa unidade informativa, já que, independentemente do formato que possa apresentar, a verdade é que o vocábulo “não exclui ‘interativo’, ‘digital’ ou ‘animado’, características proporcionadas pelo meio, a qualquer produto informativo. Assinalamos que a infografia pode aproveitar-se das 6 características do meio, quais sejam: multimedialidade/convergência, interatividade, hipertextualidade, customização de conteúdo/personalização, memória, instantaneidade/atualização contínua” (2004:5).

Em modo de constatação, parecem ser convenientes as observações tecidas por Alberto Cairo que considerou mais importante descrever a infografia pelas suas funcionalidades e pela forma de a implementar com maior eficácia, do que pela discussão do nome mais indicado: “na infografia animada podemos nos dar ao luxo de mostrar o objeto em todos os seus detalhes” por fora, por dentro, com espaço ilimitado, com a maior das qualidades e, como remata o autor “quando se acostuma com o melhor, é difícil regressar ao que é somente bom”<sup>6</sup>

## **A infografia como género jornalístico**

O surgimento dos géneros jornalísticos, tal como o dos géneros literários, deveu-se ao contexto cultural e social. Nasceram da necessidade de “satisfazer uma função social” e de acompanhar a evolução dessa mesma sociedade (Salaverría, 2005:145). Alterações sociais profundas conduzem inexoravelmente ao surgimento de géneros específicos ao encontro de novos hábitos e necessidades. A implementação dos jornais online, bem com o seu sucessivo aperfeiçoamento conduziu progressivamente ao estabelecimento de uma disciplina autónoma na comunicação social a que um grupo de estudiosos convencionou chamar, além de outras designações, de ciberjornalismo (Salaverría & Cores, 2005:144). Na sequência

---

<sup>6</sup> Artigo de Alberto Cairo, Infografia, Periodismo Visual e Literatura, 2003, em <http://www.albertocairo.com>

desta evolução, também os géneros jornalísticos se transformam por si mesmos, quais indicadores do nível da evolução, levando Salaverría a afirmar que, quanto mais estes géneros apresentarem similaridades com os seus precedentes do jornalismo impresso, mais o ciberjornalismo se encontra ainda a dar os primeiros passos. E sabemos que a realidade no que concerne a jornalismo digital, ou ciberjornalismo, é plena de divergências, não apenas entre as diferentes empresas de comunicação social que existem em cada país, mas entre países também.

Martínez Albertos avançou, em tempos, com uma definição clássica de géneros jornalísticos, elencando-os. Todavia, estudos efetuados em anos mais recentes têm demonstrado que, graças à crescente hibridização de géneros que os media têm implementado, a teoria de Albertos aparenta estar em crise. De facto, por si só, a teoria clássica dos géneros jornalísticos tem sido incapaz de acomodar a infinidade de variantes textuais que aparecem a cada dia, já que os géneros clássicos tinham como referente o jornalismo impresso que, por motivos óbvios, não abarca os atuais conceitos de hipertextualidade, multimedialidade e interatividade. Diga-se, em apreço, que a hipertextualidade é já *per se* um reflexo da permeabilidade dos textos<sup>7</sup> entre si (Salaverría & Noci, 2003: 40).

Por conseguinte, uma apreciação do conceito na base de género jornalístico à luz da atualidade, não poderá passar ao largo da definição avançada por Concha Edo que o descreve como um “modelo concreto de criação linguística que permite apresentar de forma mais adequada e compreensível a informação, a interpretação dos factos ou a opinião em qualquer dos meios de comunicação de massas, não apenas escritos, como também audiovisuais ou, no momento atual, digitais” (Edo: 56,57).

No manual dedicado à redação jornalística, publicado por Valero Sancho, em 2003, a infografia digital é apresentada como uma unidade informativa que, não sendo unicamente jornalística, é mostrada frequentemente em sequência. Elabora-se “um relato informativo, na maioria dos casos em sequência, que se desenvolve para publicações digitais audiovisuais, não estritamente linguísticas, realizada mediante unidades elementares icónicas (estáticas ou dinâmicas) com o apoio de diversas unidades tipográficas e/ou auditivas” (2003: 555, 556).

---

<sup>7</sup> A aceção de “texto” é aqui considerada segundo o conceito semiótico de Charles Peirce. Assim, texto é, segundo a origem da palavra, um tecido que é um conjunto de signos ou de elementos capazes de serem interpretados pelos nossos sentidos e que possam assim funcionar conjuntamente como meio de registo, conservação ou transmissão de informação. Trata-se de sequências informativas e representativas do jornalismo.



Sendo a infografia digital um veículo para a melhor compreensão dos acontecimentos, ações ou coisas, deve também considerar-se a dose de estética presente na sua conceção, que permite acompanhar e, amiúde, substituir o texto falado ou escrito. Considerando que a infografia evita a sobreposição de unidades informativas, autores como Valero Sancho e Concha Edo, entre vários, convencionaram classificar a infografia como unidade informativa autónoma, especialmente em publicações periódicas digitais (2003: 555). Valero Sancho afirma perentoriamente que podemos falar de género jornalístico quando toda a informação é apresentada por meio de uma infografia e não, como acontece, quando há uma infografia que cumpre apenas funções visuais de carácter complementar e sintético a acompanhar um texto. Com esta aceção, e sob um capítulo com o título “El Relato en la Infografia Digital” (no mesmo livro), Valero Sancho colocou a infografia entre os géneros ciberjornalísticos.

Por seu lado, Salaverría e Cores classificam a infografia como uma modalidade do género informativo, mas preferem identificá-lo como infografia multimédia (Salaverría & Cores, 2005: 150, 151). Porém, a teorização sobre o objeto infográfico pode adequar-se progressivamente a uma compreensão mais acurada da real evolução deste género noticioso.

Tendo passado mais de 20 anos desde que a infografia começou a ser usada de forma mais sistemática, a produção académica subordinada a este recurso informativo é, ainda, escassa. Se, no que à infografia impressa diz respeito, contamos já com um número considerável de títulos publicados nos Estados Unidos, França, Portugal e Espanha, o mesmo não acontece quando a infografia para os meios digitais está em apreço.

Convém lembrar que a escassez bibliográfica se prende também com o facto de, quando comparada com o universo da história do jornalismo, esta não deixa de ser uma área relativamente jovem. A Society of News Design (SND) começou apenas na década de 90, mais precisamente em 1999, a submeter a julgamento e a atribuir prémios, os Malofiej, em parceria com a Universidade de Navarra, às infografias multimédia. Encontramos livros e capítulos dedicados à infografia assinados por autores como Peltzer (2001), Valero Sancho (2001), De Pablos (1999), Salaverría (2005) e Stovall (1997 e 2004). Trata-se de estudos exploratórios, alguns dos quais com carácter descritivo, nos quais os autores propõem uma classificação tipológica para as infografias, com base nos elementos que as compõe. As referências à infografia multimédia limitavam-se, até há bem pouco tempo, a capítulos

integrados nos estudos mais alargados sobre jornalismo digital. Só mais recentemente os estudos dedicados exclusivamente à infografia digital têm surgido.

Não sendo intento do presente trabalho dissertar sobre os estudos empreendidos que usam como base a infografia, destacamos, tão só, publicações recentes dedicadas à infografia nos cibermeios de Alberto Cairo<sup>8</sup>, com “The Functional Art”, Marcelo Plinger<sup>9</sup> ou Yuri Engelhardt<sup>10</sup>, com “The Language of Graphics”. Destaques estes que, não correspondendo a trabalhos únicos, consideram os pressupostos que devem estar na base do melhor jornalismo gráfico que “ajuda as pessoas a entender - e visualizar – a informação, que dá profundidade a determinado assunto e proporciona aos utilizadores a possibilidade de encontrar significados e interpretações para além das pretendidas pelos jornalistas” (Stovall, 2004:130). Porém, a comunidade académica carece de produção exaustiva, integradora, em que se enumerem critérios relevantes na área do jornalismo comparado, mediante os quais se possam classificar infografias multimédia, estabelecendo comparações e aferindo cientificamente o grau de evolução dos cibermeios. Os trabalhos que se acham já dedicados a este objeto dedicam-se sobretudo à área de design, imagem, processo criativo infográfico ou classificação das infografias quanto ao desenho de informação e visualização de dados. Encontramos, nesta ausência, uma motivação adicional para o desenvolvimento do presente trabalho que, sendo embora limitado por contingências estabelecidas pela cadeira em que se insere, esperamos possa ser o ponto de partida para um trabalho científico de carácter mais abrangente.

No seu livro “The Functional Art”, Alberto Cairo cita Richard Saul Wurman, um professor de arquitetura da Carolina do Norte, que previu, anos antes do acesso universal à Internet, que a explosão informativa precisaria de uma nova geração de profissionais, “treinados para organizar informação e dar-lhe um sentido. Wurman considerava que o maior desafio da nossa espécie seria aprender a navegar no tsunami de bits que se aproximava no horizonte” (Cairo, 2012: 15). Wurman apelidou estes profissionais de “arquitetos da informação” que exerceriam uma profissão capaz de criar desenhos estruturais para ambientes informativos;

---

<sup>8</sup> <http://www.thefunctionalart.com/>

<sup>9</sup> A construção da expressividade na infografia: um estudo de criações de Jaime Serra, disponível em [http://issuu.com/plinger/docs/mestrado\\_infografia\\_jaimeserra](http://issuu.com/plinger/docs/mestrado_infografia_jaimeserra)

<sup>10</sup> <http://www.yuriweb.com/>

criar sistemas de navegação em intranets e websites, etiquetagem, organização; esculpir produtos informativos e experimentar soluções capazes de evitar o stress informativo, uma espécie de “buraco negro entre a informação e o conhecimento” (Ibid.). Trata-se, de facto, de tornar a realidade visível.

Como indica Cairo, a cada infografia hoje produzida, traça-se um caminho a seguir (Cairo, 2005) e a história recente da infografia digital mostra sequencialmente a integração crescente de recursos permitidos pela web – tais recursos funcionam como uma espécie de laboratório de produção multimédia, mas fazem também com que este género seja, cada vez mais, uma testemunha em primeira mão porque, com os seus gráficos e mapas, permite aferir causas e consequências, índoles escondidas nos dados, criando narrativas mais ricas que conduzem à aquisição de conhecimentos. O “género que melhor tem refletido a linguagem multimédia é a infografia digital”<sup>11</sup> e, por este motivo, acha-se esboçado um vasto território, quase inexplorado, por onde conduzir grande diversidade de projetos, nas mais diversas áreas do saber académico, incluindo estudos de caso em jornalismo comparado, já que quase tudo se encontra por estudar. Pelos motivos previamente enumerados acha-se plenamente considerada a relevância de estudos de caso em jornalismo comparado sobre a infografia multimédia.

## **Infografia nos cibermeios – análise comparativa**

As potencialidades infográficas possuem um valor ainda difícil de calcular - algumas são excelentes reportagens porque incluem análises vastíssimas e impossíveis de atingir com uma notícia tradicional. As propostas infográficas mais recentes incluem desenhos, texto, fotografias, vídeos, som e gráficos, mapas ou tabelas de diferentes configurações; animação, interação e soluções gráficas inovadoras têm surgido pela constituição das equipas de infografia, presentes nas redações. Um conjunto de profissionais cujas áreas de especialidade abarcam o jornalismo (cujos princípios presidem sempre, ou devem presidir, à elaboração de qualquer infografia), o design, a fotografia, vídeo, animação ou programação e se estendem até o jornalismo especializado e a estatística<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Ramón Salaverría em, “Diseñando el lenguaje para el ciberperiodismo”, accedido em <http://chasqui.comunica.org/content/view/102/72/>, em 3 de dezembro de 2012.

<sup>12</sup> Amanda Cox é especializada em estatística e trabalha na redação de infografia do New York Times - [http://infosthetics.com/archives/2011/12/amanda\\_cox\\_talks\\_about\\_developing\\_infographics\\_at\\_the\\_new\\_york\\_times\\_graphics.html](http://infosthetics.com/archives/2011/12/amanda_cox_talks_about_developing_infographics_at_the_new_york_times_graphics.html)

Sendo que o New York Times representa uma secção de infografia plena de propostas interessantes e de diferentes processos, pelo recurso a técnicas inovadoras e ferramentas de visualização mais científicas, como as noções criteriosas de estatística, produzindo, como consequência, produtos mais analíticos e na linha da frente do que se produz em termos infográficos, foi o mesmo jornal online que serviu de barómetro ao estudo comparativo que ora apresentamos.

Steve Duenes, diretor do departamento de infografia do New York Times, que conta com 30 pessoas, em entrevista a Alberto Cairo, afirma que é necessário um mix de generalistas e especialistas, porque as infografias focam uma infinidade de questões. Nessa interação Duenes diz que a solução pode vir de qualquer um quando se trata de improvisação visual, mas normalmente vem da maior experiência, dos mais generalistas e de um trabalho em equipa (Cairo, 2012: 253). Pese embora a realidade do New York Times, Alberto Cairo confirma que na maior parte dos cibermeios, a secção de infografia encontra-se sob a responsabilidade de designers, o que poderá facilmente afastar este género, que se pretende noticioso, das suas reais intenções: dar ao utilizador um serviço informativo relevante e esclarecedor e, em vez disso, proporcionar-lhe um produto com enviesamentos e meramente estético. Conforme afirmado por Valero Sancho, a infografia é válida por “1) a sua utilidade (informativa, significativa, funcional e concordante) e 2) a sua visualidade (compreensão, estética, icónica, dinamismo e tipografia)” e não apenas por uma destas características. (Sancho, 2001).

## Amostra

Tendo em vista aferir a que distância se encontra a imprensa de referência em Portugal de um cibermeio como o New York Times, elegemos o jornal Expresso e o Público, considerados jornais de referência que têm secção de infográficos online, para uma comparação. Deste modo, selecionamos, em média, 12 infografias em cada cibermeio<sup>13</sup>, sendo que, no caso português a seleção ocorreu entre as últimas infografias publicadas online no ano de 2012. Já no caso do New York Times, a seleção operou-se segundo a triagem efetuada pelo próprio jornal em relação às melhores infografias produzidas em 2012. Tal critério prende-se com a

---

<sup>13</sup> A listagem das infografias analisadas encontra-se nos anexos, com o título e os respetivos links.

necessidade de, como enunciado, entender a que distância o Público e o Expresso se encontram do que se faz de melhor em infografia multimédia<sup>14</sup>.

## Metodologia

Tendo em consideração a escassa produção académica de artigos e estudos onde figure uma classificação completa ou tipologia de análise adaptada a infografias multimédia, nada mais nos restou do que seguir os conselhos de Platão, que afirmou ser “preciso buscar o caminho mais apropriado para alcançar o saber” e Aristóteles, que considerou que o método se “contrapõe à sorte ou ao acaso”, acrescentando que, “antes de tudo, esta é uma ordem manifestada num conjunto de regras” (Huhne, 1988, p. 133). Por conseguinte, com base em estudos já empreendidos, criámos uma metodologia que pela observação do objeto de estudo nos permitisse obter dados empíricos interpretáveis e contabilizáveis, ou seja, recolha e registo de dados quantitativos. À seleção dos critérios de observação presidiram conceitos relacionados com as declarações de Salaverría (já citadas neste estudo) ao afirmar que, quanto mais os géneros apresentarem similaridades com os seus precedentes do jornalismo impresso, mais o ciberjornalismo se encontra ainda a dar os primeiros passos.

A definição de variáveis de análise, obedeceu ao critério de ignorar informação irrelevante “destruindo ou ignorando o que não interessa de forma a facilitar o seu processamento” (Sumser, 2001:22). Deste modo, dividimos o universo a investigar, não da forma como este possa apresentar-se dividido (que seria, em outros estudos, pela observação da data, ou pela observação da temática) mas da forma como interessa à investigação que ele se divida (2001:23), ou seja, em sujeição aos conceitos de Contexto, Apresentação Gráfica e Gestão da Narrativa. Todos os conceitos identificados correspondem a atributos prioritários para interpretação das vertentes das infografias multimédia e de como estas se aproximam, mais ou menos, das potencialidades dos cibermeios. Tendo em consideração o carácter restrito das variáveis usadas, o presente estudo não poderá ser analisado em separado das conceptualizações que lhe deram origem (Sumser, 2001: 5).

---

<sup>14</sup> As limitações impostas no presente trabalho impedem-nos de alargar a amostra analisada a outros meios, quer no caso nacional, quer (principalmente) a cibermeios internacionais, como o caso do The Guardian, El País, Revista Época, e outros que tem marcado a mais recente história da Infografia Multimédia.

<b>Conceitos</b>	<b>Dimensões</b>	<b>Componentes</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Contexto</b>	Autonomia		<b>Autônoma</b> - contém todos os elementos de uma notícia sem necessidade de um texto paralelo. O texto é complementar à coexiste com outros códigos audiovisuais, integrados, constituindo uma unidade informativa independente. É a própria notícia. <b>Complementar</b> - Serve para complementar um texto de notícia principal ou outra infografia principal
	Estado		<b>Atualidade</b> - corresponde ao momento dos acontecimentos que narra <b>Memória</b> - É um arquivo de informação que permanece quando deixa de ser de atualidade. É ao mesmo tempo múltiplo, e cumulativo (Palacios, 2000), considerando a lógica estruturante do ciberespaço (Machado, 2004).
	Tipo De Informaçã		<b>Sequencial</b> - demonstrativa de um processo, fenómeno ou sequência, relações causais num tempo físico ou conceptual, ente, sendo necessário o acompanhamento sequencial para a compreensão da totalidade. Cronológica. <b>Relacional</b> - Permite escolhas que desencadeiam determinados processos e os desenvolvem, permitindo compreender as re as causas e as suas consequências. <b>Espacial</b> - Descreve posições relativas e relações espaciais num local físico ou conceptual; permite reconstituir o interior de um l como ele é fisicamente, permitindo um passeio virtual. <b>Quantitativo</b> - Informação que descreve escalas, proporções, alterações e organização de quantidades no espaço, tempo ou e coexistir com as anteriores
<b>Apresentação Gráfica</b>	<b>Gênero Gráfico</b>	<b>Modo Revista</b>	<b>Fotos</b> <b>Texto</b>
		<b>Mapa</b>	<b>Localizador</b> - mostra localização de determinado ponto em relação a outros <b>Dados:</b> Mostra informação quantitativa em relação à sua localização geográfica <b>Mapa de Fluxos / Percursos</b> - mostra representações abstratas de geografia, processos ou sequências. Movimentos ao longo <b>Mapa de cores</b> - que indica incidências por cor e tonalidades
	<b>Dispositivos Infográficos</b>	<b>Disposição Gráfica</b>	<b>Esquema de Fluxo de Processos</b> <b>Poster subdividido</b> <b>Gráfico com Anotações</b>
		<b>Gráficos</b>	<b>Gráfico de Fluxos Direcionais</b> - Magnitude das alterações ao longo do tempo <b>Barras</b> - Comparação proporcional de magnitude <b>Tarte / Circular / Balão</b> - distribuição de partes de um todo ou balão de incidência <b>Gráfico</b> de tendência ou de dispersão <b>Ícone</b> - Realidade visual simplificada <b>Fluxograma ou gráfico de funções sequenciais</b>
		<b>Diagrama</b>	<b>Processo</b> - passo a passo mostra interações no espaço e no tempo <b>Timeline</b> - mostra progressão cronológica <b>Exposição</b> - Mostra detalhes de pontos de vista normalmente não disponíveis ao olho humano tal como cortes e visões cas
	<b>Multimédia-idade</b>		<b>Áudio</b> <b>Banda desenhada</b> <b>Slíde show</b> <b>Vídeo</b> <b>Animação</b> <b>Número de indicadores</b> anteriores que coexistem no mesmo espaço
			<b>Tela Inicial - Ponto de lançamento da infografia</b> <b>Plataforma visual consistente e única</b> <b>Barra da progressão / Barra de tempo [timeline]</b> <b>Checklist - monitorização do progresso</b>
	<b>Táticas Narrativa Visual</b>	<b>Fluxo Narrativa</b>	<b>Pontos de Foco</b> <b>Divisão de características distintas</b> <b>Personagens</b> <b>Movimento</b> <b>Áudio</b> <b>Zooming ou ângulo de visão</b>
		<b>Destaques</b>	<b>objetos familiares</b> <b>abstratos</b> <b>Movimento de câmaras</b> [simula observador em movimento]
		<b>Guias de Transição</b>	<b>Cenas ordenadas linearmente</b> <b>Mensagem Fixa</b> <b>Sem interatividade</b> <b>Sem Ordem predeterminada</b> <b>Níveis de Profundidade Informativa</b> - permite ao utilizador saber ou clicar para mais informação <b>Interatividade Livre</b> - o utilizador interfere com a disposição das mensagens ou elementos gráficos e com o seu movimento
<b>Gestão da Narrativa</b>	<b>Estático</b>	<b>Dirigido pelo Autor</b>	<b>Estrutura Martini Glass</b> <b>Slideshow Interativo</b> <b>História de Escolha Detalhada</b>
	<b>Interatividade</b>	<b>Dirigido pelo Utilizador</b>	<b>Acesso aleatório</b> - o utilizador acede à narrativa em qualquer dos pontos <b>Escolha do utilizador</b> - O utilizador escolhe um de vários caminhos possíveis <b>Acesso Linear</b> - caminho único e incontornável <b>Hover</b> - detalhes espoletados pela passagem do cursor sobre a área <b>Filtro / Seleção / Busca</b> - pelos quais o utilizador escolhe a informação mostrada <b>Botões de navegação</b> <b>Pergunta   resposta</b> - a informação só é disponibilizada pela intervenção do utilizador
		<b>Direção Híbrida</b>	
		<b>Ordem</b>	

## Variáveis de análise

Por conseguinte, e conforme pode aferir-se na grelha de análise (página anterior), as variáveis de análise sob o conceito 'contexto' permitem aferir as circunstâncias da infografia em relação ao meio em que se encontra: o seu grau de autonomia, se é verdadeiramente uma unidade informativa que sobrevive por si ou se existe na dependência de um texto noticioso; o estado de atualidade ou memória, que permite concluir sobre a capacidade de reação aos acontecimentos por parte da redação; ou o tipo de informação que veicula, ou seja, se mostra informação em sequência, se relaciona causas e variáveis, se mostra determinado espaço ou se apenas contabiliza dados.

Sob o conceito da Apresentação Gráfica, observamos os contornos gráficos com que a infografia é construída. Assim, sabemos se esta se aproxima mais do aspeto de uma revista, se possui mapas de diferentes tipos, se descreve processos, se apresenta gráficos, se recorre a diagramas ou se, ainda, recorre a dispositivos multimédia, rentabilizando ainda mais os recursos da web. Sob este conceito, tentamos saber ainda que pormenores caracterizam o interface infográfico, como a timeline, barras de progressão ou checklists, bem como pontos de foco, zoom, divisões ou personagens para reforçar a identificação e o sentido de história.

Por último, e não menos importante, o terceiro conceito explorado pretendeu aferir os recursos com que a narrativa é gerida. Tal conceito prevalece, talvez, sobre os restantes, quando o objetivo é saber o grau de interatividade permitida pela infografia, ou seja, se o cibermeio dá prioridade ao utilizador na escolha da informação visualizada ou se, pelo contrário, a infografia é plenamente controlada pelo autor. Há ainda a direção híbrida, em que coexistem as duas possibilidades em paralelo. A forma como a narrativa se acha ordenada, os pontos de acesso, a capacidade de responder a perguntas pessoais, faz também parte dos critérios de análise. Os Conceitos, Dimensões, Componentes e Indicadores de Análise encontram-se exaustivamente detalhados no *Codebook* e referenciados na grelha de análise. Algumas variáveis descritas acham-se já referenciadas com base nos estudos empreendidos por Palacios, 2000; Rajamanickan, em 2003; Beatriz Ribas, 2004; Machado, 2004; Palacios, 2000; Canavilhas, 2006 e Zamith, 2011.

## Resultados

Para responder à questão já enunciada: “A que distância se encontram o Público e o Expresso do NY Times no que a Infografia Multimédia diz respeito?”, contabilizámos um total de 39 Infografias multimédia, presentes nos três jornais online, com amostra definida segundo os critérios descritos anteriormente. No caso do jornal Expresso, foram dispensadas de análise as infografias com cartaz de cinema e meteorologia, usadas todas as semanas pelo jornal. Designadamente, no Público Online, 14 infografias; no Expresso, 10 e no New York Times, 15. Cada infografia foi observada mediante os indicadores enumerados na tabela em anexo. As células em que se verifica ocorrência de indicadores são sinalizadas com o número 1 e as restantes deixadas em branco.

Para contabilizar os dados, recorreremos não apenas à contagem dos valores na vertical mas, principalmente na horizontal, onde se encontra o somatório de valores significativos para cada meio observado.

Assim, como resultado da observação dos gráficos, regista-se que, quanto ao contexto, a maior parte das infografias são autónomas, ou seja, são unidades informativas únicas. Ainda sob o mesmo conceito, o NY Times tem mais infografias de atualidade, ao passo que no Público, quase todas as Infografias analisadas são de memória. As infografias em todos os jornais analisados distribuem-se quase equitativamente entre sequencial, relacional, espacial e quantitativa, com a exceção do Expresso em que a maior parte das infografias visam dar informação quantitativa e espacial.

Quanto ao conceito que abrange critérios de apresentação gráfica, parte considerável das infografias apresenta-se ainda com uma configuração semelhante a uma revista. Concernente aos recursos gráficos, todos os jornais parecem adotar mais ou menos de forma similar mapas, gráficos de barras e circulares, e mapas localizadores e de incidências. A timeline abunda como recurso em todos os jornais observados, bem como os objetos gráficos icónicos, desenhados à semelhança do seu referente. As narrativas ocorrem em grande número numa plataforma única, embora no caso do NY Times coexistam mais elementos diversos na mesma plataforma e mais elementos de destaque. Os géneros preferidos são as ilustrações em slideshow e animações em Flash. Raras são as infografias com som e apenas o NY Times usa movimento para além das animações em Flash, que



usualmente são exibidas em vídeos isolados. Os guias de transição usados baseiam-se fundamentalmente em objetos familiares e intuitivos, como setas.

É, porém, no conceito dedicado à Gestão da Narrativa (Comparação 1) que se encontram as maiores diferenças e, conseqüentemente, uma das grandes razões para a distância entre os meios nacionais e o NY Times. Embora nos níveis superficiais de interação os meios coincidam, no que a quantidades concerne é no NY Times que se registam as infografias com mais indicadores de dimensões como a interatividade ou a hipertextualidade, ao passo que nos dois jornais portugueses analisados prevalecem soluções infográficas que privilegiam a estática.

## Discussão de resultados

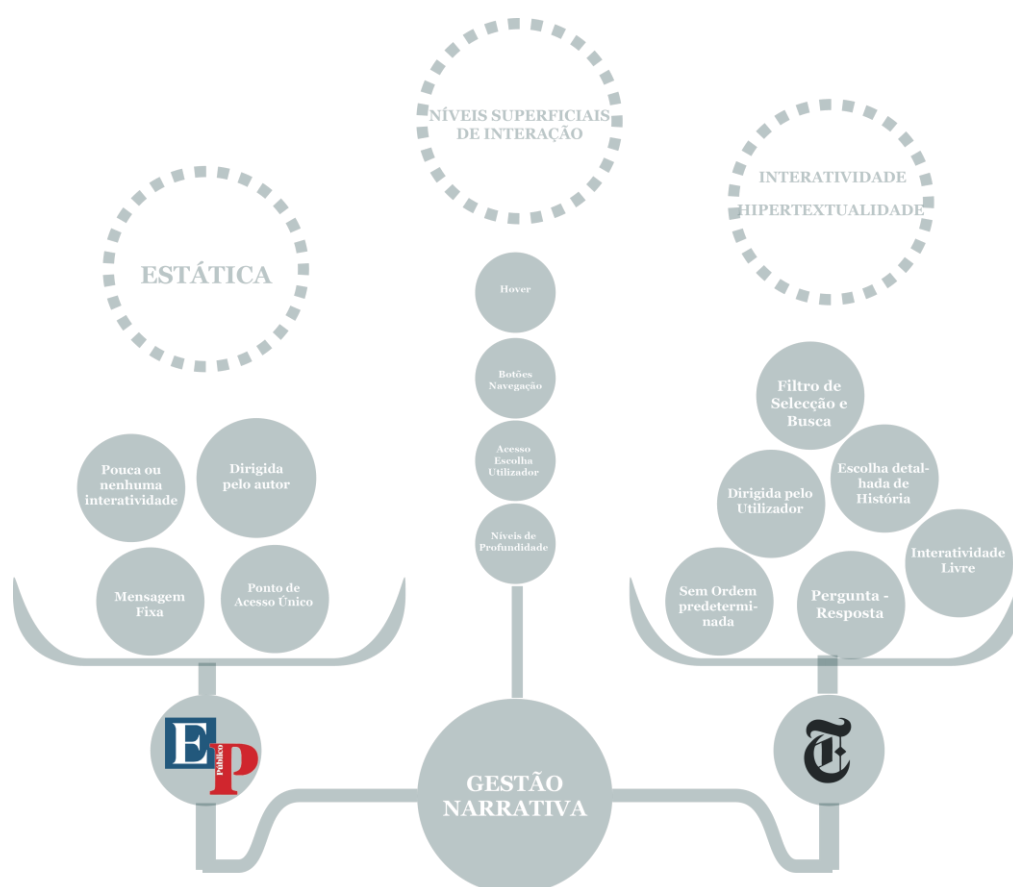
Os resultados da observação demonstram que as principais diferenças entre os meios portugueses online e o cibermeio norte-americano, residem precisamente nos indicadores de interatividade e hipertextualidade. Tais dados demonstram o que talvez já suspeitássemos de uma análise mais superficial e menos científica: o NY Times aposta profundamente numa equipa de infografistas multidisciplinares, que lhes permite disponibilizar plataformas de gestão de dados e níveis de programação avançados. Como tal, registam-se neste jornal as infografias que permitem ao utilizador uma resposta verdadeiramente personalizada, escolhendo narrativas e resultados à sua própria medida. Sabemos que, por todas as circunstâncias conjunturais, demográficas ou económicas, os jornais nacionais contam com menor investimento, menos diversidade de recursos humanos e técnicos e, igualmente, com um número muito menor de utilizadores.

Tais idiossincrasias dos meios refletem-se ainda no desequilíbrio entre as infografias de atualidade, que são mais no NY Times, revelando muito acerca da capacidade de resposta deste meio, num reduzido espaço de tempo. No tocante aos jornais nacionais, tentam contornar essas limitações inteligentemente pela predominância de infografias de memória, cujo tempo de execução poderá ser mais alargado e programável, evitando a pressão excessiva do momento, sem meios técnicos que a esta possam responder com eficácia.

O NY Times possui também mais infografias cuja narrativa se desenrola na mesma página, como se de um poster com subdivisões se tratasse. Confirma-se a tendência para formas

circulares, porque é também esta a tendência mundial, já que há uma espécie de fascínio humano por tudo que é circular. A este respeito, Stephen Few, um dos maiores especialistas mundiais em visualização de informação, escreveu num artigo sob o título “Our Irresistible Fascination with All Things Circular”, que os humanos são atraídos inevitavelmente por formas circulares, desde a pré-história e que tais formas abundam nas infografias por todo o mundo, mesmo sabendo que a forma circular não é a mais indicada quando o objetivo é representar valores quantitativos de forma eficaz, mas apenas para representar correlações de prevalência menos exatas e mais generalistas. O autor termina o artigo por afirmar que “esta é uma questão mais profunda do que a ineficácia dos círculos quando tentamos forçá-los a representar informação quantitativa exata, apesar da evidente descoordenação da forma e função. Mais elementar é a discussão que permanece na base de qualquer visualização de dados, informar, e isso deveria ser cuidadosamente acautelado. Devemos usar o que sabemos, por anos de experiência, que é infalível” (Few, 2010).

*Comparação 1 – Valores que pesam mais para cada cibermeio*



No que toca ao uso e abuso de formas tendencialmente circulares para representar todo o tipo de informação, nem o NY Times parece ficar de fora.

Por último, registamos a descomunal quantidade de dados que são processados em cada infografia do NY Times. Pese embora o facto de, na grelha de análise que efetuamos, não havermos contemplada a contabilização de quantos elementos gráficos do mesmo género são usados em cada infografia, sabemos pela observação efetuada que são muitos. Tal multiplicidade de elementos, se contabilizada, resultará certamente em valores de enormíssima discrepância quando comparados com os cibermeios nacionais.

Quanto ao Expresso e Público, as infografias usam frequentemente o slideshow e a timeline e processam quantidades limitadas de informação, ou seja, informação simplificada, o que nem sempre é negativo, tal como tivemos oportunidade de descrever na contextualização teórica. No entanto, as infografias dos cibermeios portugueses limitam-se a narrativas estáticas, lineares e controladas pelo autor. Ao utilizador, que é apenas leitor na maior parte das situações, fica unicamente a possibilidade de avançar, impulsionado por botões predeterminados, quedando-se sem mais alternativa do que seguir e ler a história que acharam relevante contar-lhe. Concludentemente, as infografias do Expresso e do Público aproximam-se muito mais dos meios impressos do que seria desejável para um cibermeio, revelando que se acham ainda numa fase que, não sendo embrionária, fica a uma grande distância do que se faz de melhor e mais avançado.

## Conclusões

Qualquer cibermeio deve ser entendido no seu contexto e uma conclusão sobre os resultados acima listados não poderá passar ao lado dessa condição absolutamente essencial em qualquer meio de comunicação social, independentemente da sua vertente. Quando entrevistado por Alberto Cairo, Steve Duenes mencionou o critério jornalístico como fator primordial para todos os que se achavam na redação de infografia – sabemos, no entanto, que muitas redações nacionais, mais limitadas, baseiam as suas produções no trabalho de especialistas em Design. Acresce ainda que, apesar de termos conhecimento das contingências existentes nas redações dos meios nacionais, quando comparadas com o NY Times, há pequenos pormenores que podem ser praticados em todas as redações,

independentemente do seu tamanho. Prende-se com a curiosidade por todas as coisas e pela aprendizagem dos reais critérios jornalísticos.

No que ao NYTimes diz respeito destaca-se claramente a grande redação (30 pessoas) dedicadas à infografia, o campo multidisciplinar, a presença de profissionais de estatística e programação, a prioridade ao jornalismo e a predominância da interatividade. Mas o caso nacional é sintomático de um esforço digno. Com redações depauperadas, em face a uma conjuntura económica de grande debilidade e em consideração pelo atual estado dos meios de comunicação social em geral, poder-se-ia concluir que os meios nacionais fazem um notável trabalho.

A comparação que aqui concretizamos teve como móbil primacial, não uma constatação *tout court* das limitações nacionais, mas uma confirmação da realidade possível, pela inventariação de particularidades e veredas pelas quais os meios nacionais, e profissionais em início de carreira, podem tendencialmente conduzir os seus esforços. Os empenhos de melhoria devem balizar-se sempre nas práticas de excelência.

## **Infografia nos cibermeios – um vasto território por explorar**

Tal como reconhecido durante a secção dedicada à pesquisa bibliográfica, a escassez de trabalhos académicos quando está em causa a infografia nos cibermeios, corrobora que quase todas as áreas são territórios inexplorados. Os trabalhos que atualmente existem são prioritariamente técnicos e visam sobretudo o estudo da componente gráfica deste recurso informativo. Por conseguinte, encontramos desde logo uma oportunidade para investigação na tentativa de aferir a quantidade de informação e dados processados pelo NYT, sendo uma forma de alongar o presente estudo. Todavia, encontramos igualmente, como território explorável, a tentativa de entender a infografia atual na multiplicidade de soluções que apresentam para cada informação e como estas adequam os recursos ao tipo de informação que pretendem mostrar. Outra vereda para investigação seria pela análise exaustiva das temáticas predominantes e pela constatação de que tipo de dados estas permitem processar, ou a relação entre o assunto e a estrutura que o suporta.

Obviamente, o estudo que agora terminamos limitou-se aos órgãos de comunicação descritos, mas cibermeios como o jornal El País, a revista Época ou o The Guardian, para mencionar apenas alguns, são considerados similarmente uma referência no campo infográfico digital que seria de toda a conveniência submeter a estudo.

Por último encaramos o manancial informativo presente no NY Times e questionamos se tal manancial informativo não agirá, por vezes, ao desencontro dos objetivos infográficos, enquadrados nos princípios jornalísticos. A observação de tão exaustivos dados leva a perguntar se, a expensas da evolução infográfica, a própria infografia não deixa de ser um género de simplificação informativa, para se converter numa fonte de maior complexidade. É inevitável interrogar em que ponto termina a utilidade prática e a interatividade funcional para cada cidadão e começa uma atividade puramente lúdica que, não sendo errada, nem condenável, pode ter deficiente afinidade com os princípios base do jornalismo e ser mais relacionável com a lógica do passatempo.

As vertentes descritas acima tendem a tornar-se progressivamente mais relevantes e mais completas à medida que os estudos de jornalismo comparado se multipliquem no meio académico. Quanto aos cibermeios portugueses, resta esperar que os estudos sejam mais uma ponte que lhes permita encurtar a distância.

## Bibliografia

---

Almeida Ribeiro, S. (2008). *Infografia de Imprensa história e análise ibérica comparada*. Coimbra: Minerva .

Behrens, C. (2008). *The Form of Facts and Figures* .

Bourdieu, P. (1996). *Sobre a Televisão*. (J. Z. Editor, Ed.) Rio de Janeiro.

Borrás, L. y. (2000). *Infototal, inforrelato e infopincel: nuevas categorías que caracterizan la infografía como estructura informativa*. Obtido em dezembro de 2012, de <http://www.ull.es/publicaciones/latina/argentina2000/17borras.htm>

Cairo, A. (2008). *Infografia 2.0 visualización interactiva de información en prensa* Alamut.

Cairo, A. (s.d.). *A Massive Open Online Course* . *Knight Center for Journalism in the Americas* . Knight Center Texas University.

- Cairo, A. (2009). *Infographis and Cognition*. Visualopolis.
- Cairo, A. (2005). *Sailing To The Future Infographics in the Internet Era*. University of North Carolina at Chapel Hill .
- Cairo, A. (2012). *The Funtional Art*. New Riders.
- Canavilhas, J. (2006). *Webjornalismo: Da pirâmide invertida à pirâmide deitada*. Universidade da Beira Interior. [www.bocc.ubi.pt](http://www.bocc.ubi.pt).
- Canavilhas, J. (2007). *Webnotícia, proposta de Modelo Periodístico para la WWW*. LabCom.
- De Pablos, J. M. (Maio de 1998). Seimpre ha habido infografia. *Revista Latina de Comunicación Social* (5).
- Dondis, D. (2007). *Sintaxe da Linguagem Visual*. Matins Fontes.
- Edo, C. *Periodismo informativo e interpretativo. El impacto de Internet en la noticia, las fuentes u los géneros*. (C. S. Publicaciones, Ed.) Sevilla.
- Engelhardt, Y. (2002). *The Language of Graphics: A Framework for the Analysis of Syntax and Meaning in Maps, Charts and Diagrams*. University of Amsterdam, Institut for Logic, Language and Computation.
- Few, S. (2010b). *Data Visualization for Human Perception "The Encyclopedia of Human Computer Interaction, 2nd ED*. (M. Soegaard, & R. Dam, Edits.) Obtido em dezembro de 2012, de Interaction Design Foundation: [http://www.interation-design.org/encyclopedia/data\\_visualization\\_for\\_human\\_perception.html](http://www.interation-design.org/encyclopedia/data_visualization_for_human_perception.html)
- Few, S. (2010). Our Irresistible Fascination with All Things Circular. *Percentual Edge* .
- Freitas, H. S. (Setembro de 2008). Infografias de Imprensa, digitais e televisivas Comunicar Seduzindo o Olhar. *Clube de Jornalistas* , pp. 6-23.
- Huhne, E. M. (1988). *Metodologia Científica*. Rio de Janeiro: Agir.
- Holmes, N. (2002). *Making Facts, processes and numbers understandable*. Cascante Miguel U. .
- Lucas, R. J. Infografia jornalística: uma revisão bibliográfica necessária. Iniversidade Federal do Ceará.
- Levy, P. (1996). *O que é o virtual?* São Paulo .
- Ochoa, B. (2009). *La infografia digital, una nueva forma de comunicación*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Palacios, M. (2011). Ferramentas para análise de qualidade no Ciberjornalismo. LabCom Books.

- Palacios, M., & Noci, J. (2009). *Ciberperiodismo: Métodos de Investigación Una aproximación multidisciplinar en perspectiva comparada*. Obtido em 20 de Dez. de 2012, de Universidad del País Vasco: [http://www.argitalpenak.ehu.es/p291-content/es/contenidos/libro/se\\_indice\\_ciencinfo/es\\_ciencinf/adjuntos/ciberperiodismo.pdf](http://www.argitalpenak.ehu.es/p291-content/es/contenidos/libro/se_indice_ciencinfo/es_ciencinf/adjuntos/ciberperiodismo.pdf)
- Peltzer, G. (1991). *Jornalismo iconográfico*. Madrid: Edición Rialp.
- Plinger, M. (2012). *A construção da expressividade na infografia: um estudo de criações de Jaime Serra*. S. Paulo.
- Ranieri, P. R. (2008). A infografia digital animada como recurso para transmissão da informação em sites de notícia. *Prisma.com* (nº 7), pp. 260-274.
- Ribas, B. (2004). *Infografia Multimídia: um modelo narrativo para o webjornalismo*. Obtido em dezembro de 2012, de FACOM - Faculdade de Comunicação - Universidade Federal da Bahia: [http://www.facom.ufba.br/jol/pdf/2004\\_ribas\\_infografia\\_multimidia.pdf](http://www.facom.ufba.br/jol/pdf/2004_ribas_infografia_multimidia.pdf)
- Ribas, B. (s.d.). *Monografias*. Obtido em 2012, de Infografia Multimídia: um modelo narrativo para o webjornalismo: <http://br.monografias.com/trabalhos/infografia-multimidia-modelo-narrativo-webjornalismo/infografia-multimidia-modelo-narrativo-webjornalismo.shtml>
- Rodrigues, A. A. (2011). *As potencializações e especificidades do infográfico multimídia como gênero jornalístico no ciberespaço*. Universidade Federal do Paraíba. Recife: Culturas Midiáticas.
- Salaverría, R. (2005). *Géneros periodísticos en los cibermedios hispanos*. Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.
- Salaverría, R., & Cores, R. (2005). *Depósito Académico Digital da Universidade de Navarra*. Obtido em 2012 de Dez. de 20, de dadun: [http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/7284/1/cap5\\_generos\\_ciberperiodisticos\\_en\\_los\\_cibermedios\\_hispanos.pdf](http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/7284/1/cap5_generos_ciberperiodisticos_en_los_cibermedios_hispanos.pdf)
- Salaverría, R., & Noci, J. (2003). *Manual de Redacción Periodística*. Ariel Comunicación.
- Segel, E., & Heer, J. (2010). *Narrative Visualization: Telling Stories With Data*. Stanford University.
- Smiciklas, M. (2012). *The Power of Infographics*. QUE - USA.
- Sumser, J. (2001). *A Guide to Empirical Research in Communication - Rules for Looking*. London: Sage Publications.
- Traquina, N. (2007). *Jornalismo*. Quimera Editores.
- Tufte, E. (2006). *Beautiful Evidence*. Connecticut, USA: Graphics Press LLC.

Tufte, E. (1990). *Envisioning Information*. Connecticut, USA: Graphics Press LLC.

Tufte, E. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information*. Connecticut, USA: Graphics Press LLC.

Valero Sancho, J. L. (2004). La infografía en el comienzo de una nueva manera de informar. *Universitat Autònoma de Barcelona*.

Valero Sancho, J. L. (2001). *La infografía: técnicas, análisis y usos periodísticos*. Universitat de València.

Wolf, M. (2009). *Teorias da Comunicação*. (M. J. Figueiredo, Trad.) Barcarena, Portugal: Editorial Presença.

Zamith, F. (2011). A contextualização no Ciberjornalismo. Universidade do Porto; Universidade de Aveiro.