

Proposta de análise e definição de *data comics* jornalísticos

Natalia Huf
André Lemos

Resumo:

Este artigo analisa dez exemplos de *data comics* disponíveis no site *Data Comics*, a fim de sugerir categorias de análise que permitam definir o objeto e identificar elementos estruturais e de visualização de dados. Busca-se ampliar a definição corrente do objeto. Partindo de uma matriz de análise, ampliamos a definição desse tipo de visualização de dados e oferecemos elementos classificatórios que possam servir para que outros pesquisadores identifiquem um *data comic* jornalístico. Propomos definir *data comic* como uma forma de visualização de dados utilizando a linguagem dos quadrinhos que, para tanto, deve ter no mínimo um elemento gráfico de quadrinho e dois elementos de identificação dos dados (autoria e fonte). Do total dos objetos analisados, segundo nossa proposta, apenas dois (20%) podem ser definidos como *data comic*.

Palavras-chave: *Data comics*. História em Quadrinhos. Visualização de dados.

A proposal for analysis and definition of journalistic data comics

Abstract:

This paper aims to analyze ten data comics from the “Data Comics” website in order to suggest categories of analysis that allow defining the object and identifying structural elements and data visualization. It seeks to expand the current definition of the object. We broaden the definition of this type of data visualization and offer classificatory elements that can serve for other researchers to identify a journalistic data comic. We propose to define data comics as a form of data visualization using the language of the comics, which must have at least one graphic element and two data identification elements (authorship and source). Out of the total number of objects analyzed, according to our proposal, only two (20%) can be defined as data comics.

Keywords: Data comics. Comics. Data visualization.

Recebido em: 22.12.20
Aprovado em: 12.06.22

Natalia Huf

Jornalista. Doutoranda em Jornalismo no Programa de Pós-graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e mestra em Comunicação e Cultura Contemporânea pela Universidade Federal da Bahia (UFBA).

E-mail: natalia.huf@grad.ufsc.br

André Lemos

Professor titular da Faculdade de Comunicação da UFBA. Professor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UFBA.

E-mail: almlemos@gmail.com

Estudos em Jornalismo e Mídia
v 19, n.2, jul./dez. 2022.
ISSNe 1984-6924

Introdução

Histórias em quadrinhos podem ser definidas, de forma muito simples, como histórias em imagens (CAGNIN, 1975; EISNER, 1989; McCLOUD, 1995; CHINEN, 2011). No entanto, sendo um formato híbrido que reúne características de arte, comunicação e narrativa, as histórias em quadrinhos são um sistema no qual diversos elementos diferentes trabalham em conjunto para criar um todo completo. De acordo com Eisner (1989, p. 8), desde a década de 1950 os “modernos artistas dos quadrinhos” haviam se dedicado a desenvolver a interação entre palavras e imagens, conseguindo “uma hibridação bem-sucedida de ilustração e prosa”. E, sobre o caráter híbrido dessa linguagem,

Os quadrinhos, como uma forma de arte e de narrativa, são um sistema em que o número de elementos ou fragmentos díspares trabalham juntos para criar um todo completo. Os elementos dos quadrinhos são parcialmente pictóricos, parcialmente textuais e, por vezes, um híbrido dos dois. Esses elementos incluem as imagens dos quadrinhos ou cartoons; as molduras ou quadros que compõem as imagens, das quais o layout da página (inclusive o design do livro) é uma parte importante; assim como os recordatórios, os balões de fala e as próprias palavras, sejam as inseridas nos balões e recordatórios ou as integradas à imagem. (POSTEMA, 2018, posição 169)

Outro elemento essencial às histórias em quadrinhos é a narrativa, ou seja, “a sucessão dos fatos em uma obra, a sequência das ações em um texto. Essa sequência cria determinado tipo de significado. E é essa significação que faz com que a narrativa se desenvolva” (ZENI, 2009, posição 1741).

Como destacam Vergueiro e Ramos (2009, posição 359), as histórias em quadrinhos são “uma manifestação artística autônoma, assim como o são a literatura, o cinema, a dança, a pintura, o teatro e tantas outras formas de expressão” e, como forma de mídia, “são mais antigos do que filmes, televisão e vídeo games, e ainda assim há resistência de dentro da academia aos estudos e análises sérios dessa mídia” (NDALIANIS, 2011, p. 113). O surgimento das histórias em quadrinhos como as conhecemos hoje são um marco do século XX (LUYTEN, 1987). Essa forma narrativa, forma de arte e linguagem visual percorreu um longo caminho e sofreu inúmeras transformações ao longo de seu desenvolvimento:

Scott McCloud cita a arte pré-colombiana, a tapeçaria de Bayeux e as pinturas egípcias em murais como formas primitivas de quadrinhos (*Desvendando os quadrinhos*, p. 10, 12, 14), enquanto o historiador de arte David Kunzle discute a tradição europeia do *broadsheet* e as séries impressas de Hogarth como as “primeiras tiras de quadrinhos” em suas pesquisas sobre a história dos quadrinhos. Em ambos os casos, o uso do rótulo “quadrinhos” ignora as especificidades materiais e históricas da linguagem dos quadrinhos. (POSTEMA, 2018, posição 155)

A estrutura que hoje chamamos de histórias em quadrinhos recebeu diversas nomenclaturas ao redor do mundo: nos Estados Unidos, são *comic strips* (tiras cômicas), e os livros, *comic books* (livros cômicos); na França, são conhecidos como *bandes dessinées* (tiras desenhadas); na Itália, chamam-se *fumetti*, “fumacinhas”, em referência aos balões de fala e de pensamento que saem dos personagens; nos países latinos, recebem o nome historieta; no Japão, são mangás; e, em Portugal, “histórias aos quadrinhos”. Enquanto isso, na Espanha e no Brasil, os quadrinhos receberam seus nomes comuns de uma forma parecida: respectivamente, são conhecidas como *tabeó* e *gibi*, em referência a revistas que circularam nas primeiras décadas do século XX (LUYTEN, 1987, p. 10-11).

A relação dos quadrinhos com os jornais, e posteriormente com o jornalismo, também é antiga. O uso de imagens pela imprensa contemporânea data

do século XIX, quando os avanços nas técnicas de impressão possibilitaram que jornais, como o periódico britânico *The Times*, publicassem ilustrações representando a batalha naval travada entre frotas da Inglaterra e da Dinamarca (TEIXEIRA, 2010). O desenvolvimento das técnicas de impressão e reprodução de imagens permitiram que o jornalismo se tornasse cada vez mais imagético, destinando espaços para a publicação de ilustrações, fotografias e infografia. A infografia é, como compreendida por Moraes (1998), “um esforço de apresentar, de maneira clara, informações complexas o bastante para serem transmitidas apenas por texto” (apud TEIXEIRA, 2010, p. 18). Além disso, outro fator que impulsionou o fortalecimento da infografia foram as reformas gráficas e editoriais realizadas em diversos jornais e revistas na década de 1990, por meio da contratação de consultores nacionais e internacionais e da criação de departamentos de arte, ilustração e infografia (GIANNELLA; SOUZA, 2013, p. 2-3).

Os quadrinhos, no entanto, se disseminaram a partir da publicação da série *Hogan's Alley*, de Richard Outcault, criada em 1895 e publicada até 1898 no jornal nova-iorquino *New York World*. A série apresentou o personagem *Yellow Kid* e é considerada a primeira a incorporar elementos característicos da linguagem dos quadrinhos (narrativa sequencial, balões, onomatopeias e figuras cinéticas, entre outros). A reprodução massiva das histórias atendia a propósitos comerciais, pois contribuía para a venda dos jornais, mas caíram no gosto do público: a partir de personagens como o Fantasma, Flash Gordon, Popeye e Super-Homem, o formato narrativo se popularizou, ganhando cada vez mais espaço nas publicações, como os suplementos dominicais (POSTEMA, 2018).

Avançando algumas décadas na história, com os quadrinhos já estabelecidos tanto entre o público infantil quanto entre os adultos, com diferentes vertentes e estilos gráficos, surge o que hoje se conhece popularmente como *graphic novel*. Essa nomenclatura foi cunhada por Eisner na década de 1970 e adotada pelo mercado editorial como forma de diferenciar os quadrinhos “para adultos” das publicações infantis; hoje, refere-se às histórias em quadrinhos mais longas, sem tamanho padrão de impressão e distribuídas em formato de livro (MICKWITZ, 2016). Foi nesse momento que os quadrinhos *mainstream* se reinventaram, com publicações de autores do mundo todo (OLIVEIRA; PASSOS, 2006). Novos estilos de desenho, tramas complexas e relatos pessoais são algumas das marcas desse novo momento das histórias em quadrinhos, e publicações marcantes da época são *Watchmen*, de Alan Moore, *Batman: O cavaleiro das trevas*, de Frank Miller, *Maus*, de Art Spiegelman, *Gen Pés Descalços*, de Keiji Nakazawa e *Persépolis*, de Marjane Satrapi. Essa revolução no mundo das histórias em quadrinhos abriu espaço para que, na década de 1990, o jornalista e quadrinista maltês Joe Sacco se tornasse o precursor do jornalismo em quadrinhos:

Conhecedor da arte sequencial, Sacco aproveitou-se da longa trajetória da modalidade para criar um novo estilo de reportagem. Como observou com precisão Souza Júnior (2010, p. 69), a narrativa que hoje parece óbvia e até intuitiva evoluiu desde a primeira metade do século XIX até atingir uma linguagem própria e, em alguns aspectos sofisticada, graças ao trabalho acumulado de uma sucessão de muitos criadores. (HUF; SILVEIRA, 2021, p. 7)

Embora ainda seja uma minoria entre as produções jornalísticas, o uso das histórias em quadrinhos pela imprensa tem aumentado ao longo das últimas décadas. O jornalismo em quadrinhos é um agente importante para a construção da memória e para a preservação da história, registrando acontecimentos que não poderiam ser relatados de outra forma (HUF; SILVEIRA, 2021) por meio de estratégias desenvolvidas pelos profissionais da área, como a representação do jornalista-quadrinista na história como entrevistador ou testemunha dos eventos relatados, desenhos o mais semelhante possível às pessoas e locais retratado e a inserção

de evidências documentais (WEBER; RALL, 2017).

A interação entre a forma narrativa e a linguagem própria das histórias em quadrinhos e o jornalismo levou ao desenvolvimento de novos formatos, entre eles, os *data comics*, entendido por Bach *et al.* (2017) como um gênero emergente de visualização de dados. Essas narrativas inspiradas na linguagem dos quadrinhos são produzidas com a intenção de comunicar dados (ZHAO; MARR; ELMQVIST, 2015; BACH *et al.*, 2017; BACH *et al.*, 2018; ZHAO *et al.*, 2019) possuem três aspectos que devem ser considerados: a linguagem dos quadrinhos, a visualização dos dados e os dados utilizados. Entende-se “dado” como uma forma de conversão de fenômenos em informação (Celsius para temperatura, grama para peso, etc.) que permitem leituras do mundo e, nesse sentido, não existe “dado bruto”: sempre são formas específicas de leitura do mundo. Dados são abstratos, discretos e agregativos, além de possuírem significado independentemente do formato, meio, linguagem, produtor e contexto em que sejam utilizados (ou seja, são independentes de suporte). Isso significa que não há neutralidade a partir do momento em que os dados passam a ser “manuseados” pelas pessoas que vão tratá-los e contar uma história com eles (KITCHIN, 2014). Dados agregados com sentido configuram informações e, pelo fato de os dados poderem ser apresentados em diferentes tipos de suporte, as histórias em quadrinhos puderam se tornar a forma narrativa por meio da qual é possível transmitir informações geradas a partir de dados agregados.

De acordo com Bach *et al.* (2017), as histórias em quadrinhos são um formato narrativo familiar para a maioria dos leitores, mas uma forma pouco explorada para contar histórias guiadas por dados (*datadriven storytelling*). Em meio à crescente produção de dados (*Big Data*) (MAYER-SCHÖNBERGER; CUKIER, 2013) e a plataforma da cultura (VAN DIJCK, POELL, DE WAAL, 2018; LEMOS, 2020), esse tipo de representação de dados pode ser muito interessante para o jornalismo de dados. Neste artigo, são analisados dez exemplos de *data comics* disponíveis na curadoria realizada por pesquisadores do tema e acessíveis no *site Data Comics*¹. Por meio da elaboração de uma matriz de análise, desenvolvida a partir de Chinen (2011), foram observados os elementos constituintes dos *data comics* para que pudéssemos propor uma definição para esse formato de visualização de dados quando utilizado por veículos jornalísticos.

Metodologia de análise

Para começar a compreender os *data comics*, foi selecionada a curadoria de exemplos fornecida pelo portal *Data Comics*. Mantido e alimentado por pesquisadores do tema alocados nas universidades de Edimburgo, Calgary, Harvard e na Microsoft Research, o *site* apresenta exemplos do que são considerados *data comics* a partir da leitura qualitativa proposta por Bach *et al.* (2017), que identifica quatro elementos básicos: presença de visualização de dados, fluxo de leitura, narração, a presença de palavras e de imagens. Entre os 28 exemplos disponíveis no portal à época da análise, constavam produções autorais dos pesquisadores e de estudantes que participaram de oficinas e *workshops* ministrados em universidades, além de exemplos provenientes de veículos jornalísticos, como o *site* de jornalismo em quadrinhos *The Nib*.

A escolha do portal *Data Comics* como fonte para o *corpus* da pesquisa se deu após a busca em veículos nacionais e internacionais por produtos de jornalismo em quadrinhos que utilizassem visualizações de dados em suas narrativas. Como a busca resultou em poucos exemplos disponíveis – reforçando a subutilização da linguagem dos quadrinhos como forma jornalística –, optamos pela galeria disponível no portal. De acordo com o *disclaimer* do *site*, os pesquisadores administradores do portal desejam que os exemplos listados sirvam de inspiração para que jornalistas, artistas e cientistas de dados criem suas próprias visualiza-

¹ Disponível em: www.datacomics.net. Acesso em: 30 nov. 2022.

ções de dados, e também que possam contribuir para uma discussão sobre essa nova mídia. Nele, os *data comics* são definidos dessa maneira: “*Data comics* são uma forma efetiva de comunicar por meio de visualizações de dados. Eles são inspirados na linguagem visual dos quadrinhos”. A definição é satisfatória para os *data comics*, mas gerou questionamentos: quando desenvolvidos e publicados por veículos jornalísticos, que tipo de estruturas teriam os *data comics*? Quais seriam os elementos imprescindíveis para que fossem reconhecidos como tal? Como os dados devem ser apresentados? Que tipo de metadados devem existir (como autoria, fonte dos dados, etc.)?

A pesquisa inicial por *data comics* na imprensa revela poucas experiências jornalísticas nesse sentido, além das que foram disponibilizadas pelo portal *Data Comics*. Neste artigo, buscamos ampliar a definição dos *data comics* no âmbito jornalístico e oferecer elementos classificatórios que possam servir para que outros pesquisadores identifiquem um *data comic* e para que jornalistas possam desenvolver os seus próprios produtos, contribuindo para o uso do suporte dos quadrinhos no jornalismo. Para tanto, desenvolvemos uma matriz de análise com as principais características de elementos de quadrinhos e de visualização de dados nos objetos analisados, nos permitindo uma posterior agregação e redefinição do objeto. Na Tabela 1 constam as categorias utilizadas para compreender os *data comics* tanto em relação aos elementos referentes ao aspecto “*comics*” quanto aos elementos de dados (visualização de dados e elementos de identificação). Nessa etapa de pesquisa, a matriz foi aplicada a um *corpus* de dez exemplos de *data comics*, selecionados aleatoriamente na galeria disponível no site *Data Comics*.

Tabela 1 - Matriz de análise.

CO-MIC	Elementos estruturais de quadrinhos	Tipo	(1) Uma página (2) Múltiplas páginas (3) Painel (4) Tira (5) Webcomic
		Tipografia	(1) Sem serifa (2) Com serifa (3) Manuscrito (4) Monospace
	Elementos gráficos de quadrinhos	(1) Balão de fala (2) Figura cinética (3) Metáfora visual (4) Onomatopeia (5) Recordatório (6) Presença de personagem	
DATA	Elementos de visualização de dados	(1) Gráfico (2) Representação de porcentagem (3) Imagem comparativa (4) Linha do tempo (5) Tabela (6) Mapa (7) Ilustração indicando dados	
	Elementos de identificação	(1) Autoria (2) Fonte dos dados (3) Local de publicação	

Fonte: Elaboração própria.

A definição dos elementos gráficos das histórias baseou-se na classificação proposta por Chinen (2011), que indica as características que constituem uma história em quadrinhos. Contudo, ressalta-se que não é necessário que todos os elementos descritos estejam presentes na HQ para que ela seja considerada como tal. Sem o objetivo de “engessar” o conceito de histórias em quadrinhos, as características descritas pelo autor sinalizam que tipo de elementos gráficos estão comumente presentes em uma história em quadrinhos. São eles: (1) Balões de fala, que indicam falas ou pensamentos dos personagens; (2) Metáforas visuais, que funcionam como figuras de linguagem imagéticas, sintetizando conceitos por meio de uma imagem convencional; (3) Figuras cinéticas, imagens que indicam e reforçam a ideia de movimento/mobilidade; (4) Onomatopeias, que representam sons ambientais ou que não são produzidos pelas cordas vocais; (5) Recordatórios, uma forma de inserir texto nos quadrinhos, como um narrador externo que passa alguma informação aos leitores; e (6) Presença de personagens, elemento que não consta entre os dispostos por Chinen (2011), mas aqui inserido para verificar se o *data comic* faz uso desse recurso. Em relação aos elementos que consideramos como “estruturais”, constam: (1) Tipo, que se refere ao formato em que os quadrinhos são publicados - os mais comuns são tiras, painéis, página única, múltiplas páginas e álbuns, e a estes é acrescentado o formato *webcomic*, que se caracteriza por ser uma publicação exclusivamente digital -; e (2) Tipografia, para identificar os diferentes estilos tipográficos empregados nos possíveis *data comics* analisados.

A visualização de dados, por sua vez, é descrita por Bach *et al.* (2017) como podendo variar entre imagens realistas ou abstratas e conceituais, com o objetivo de dar forma visual ao que, de outro modo, seria invisível. Como existem inúmeras possibilidades de se ilustrar e representar dados, optamos por não estabelecer *a priori* que tipos de visualizações de dados seriam buscados na análise, e estes foram sendo elencados ao longo da observação do *corpus*.

Foram definidos também três elementos básicos de identificação para aferir a veracidade das informações que constam em um *data comic* jornalístico: (1) Autoria (presença do nome do(a) autor(a) do dado e do *data comic*); (2) Fonte dos dados (indicação da fonte das informações utilizadas); e (3) Local de publicação (indicação de onde o comic foi veiculado, seja um *site*, jornal, *blog* pessoal, etc.). A partir destas informações, é possível rastrear a publicação e identificar a origem dos dados representados no *data comic*, permitindo que o leitor se aprofunde na informação.

Análise

A análise do *corpus* foi feita utilizando o *software* de análise de dados Atlas.ti e está descrita nas Tabelas 2 e 3. Nesse *software*, é possível analisar cada um dos itens do *corpus* individualmente e gerar resultados para a comparação dos dados obtidos. Seguindo a matriz de análise apresentada anteriormente, buscamos identificar a presença dos elementos de identificação, elementos estruturais e gráficos de quadrinhos e as formas de visualização de dados em cada um dos objetos analisados. A Tabela 2 demonstra as ocorrências dos códigos em todo o *corpus*. É possível perceber que, dos dez exemplos de *data comics* analisados, dois não possuem elementos gráficos de HQ (D8 e D9), e que cinco (D1, D4, D5, D6, D10) não apresentam nenhum dos elementos de identificação:

Tabela 2 - Ocorrência dos códigos em todo o corpus de análise.

Amostra (D)	Elementos de identificação	Elementos estruturais de HQ – tipo	Elementos estruturais de HQ – tipografia	Elementos gráficos de HQ	Elementos de visualização de dados	Total
D1: Different Supermarkets	0	1	1	1	4	7
D2: Mass Extinctions	4	1	4	3	10	22
D3: Phd Comic	2	1	2	2	1	8
D4: Wannacry	0	1	1	3	2	7
D5: Weekly Sleep	0	1	1	4	4	10
D6: 4.5 Degrees	0	1	1	1	1	4
D7: A Day In The Life Of Americans	2	1	1	3	1	8
D8: A New Lost Generation	3	1	1	0	3	8
D9: City Grew, But Less Than Expected	3	1	1	0	4	9
D10: Co2 Footprint	0	1	1	4	8	14
Total	14	10	14	21	38	97

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 3 detalha as informações sobre a presença de elementos gráficos de HQ em todo o *corpus*:

Tabela 3 - Ocorrência dos critérios de análise dos elementos gráficos de HQ.

Amostra (D)	Balões de fala	Figuras cinéticas	Metáforas visuais	Onomatopéias	Presença de personagem	Recordatórios	Total
D1: Different Supermarkets	0	0	0	0	0	1	1
D2: Mass Extinctions	1	0	0	0	1	1	3
D3: Phd Comic	1	0	0	0	1	0	2
D4: Wannacry	0	0	1	0	1	1	3
D5: Weekly Sleep	1	0	1	0	1	1	4
D6: 4.5 Degrees	1	0	0	0	0	0	1
D7: A Day In The Life Of Americans	0	1	1	0	1	0	3
D8: A New Lost Generation	0	0	0	0	0	0	0
D9: City Grew, But Less Than Expected	0	0	0	0	0	0	0
D10: Co2 Footprint	1	1	0	1	1	1	5
Total	5	2	3	1	6	5	22

Fonte: Elaboração própria.

As Tabelas 4 e 5 apresentam detalhadamente os resultados referentes aos elementos gráficos e estruturais das histórias em quadrinhos, com os dados de ocorrência de cada um dos critérios no *corpus*. Na Tabela 4, pode-se observar que a maior parte dos exemplos de *data comics* analisados (80%) não apresenta variações em relação à tipografia utilizada, mantendo a mesma família tipográfica em todo o texto. Os únicos que fazem uso de mais de um tipo de fonte são D2 e D3.

Entre os estilos tipográficos mais utilizados está a fonte manuscrita (70%), bastante comum em histórias em quadrinhos, costumeiramente com as letras em caixa alta, como se tivessem sido escritas à mão pelo autor (o que, por muitas vezes, é o que acontece, mesmo em produções digitais). Apenas um dos objetos analisados apresenta uma tipografia no estilo *monospace* (D4), assim como apenas um deles é todo composto por uma fonte sem serifa.

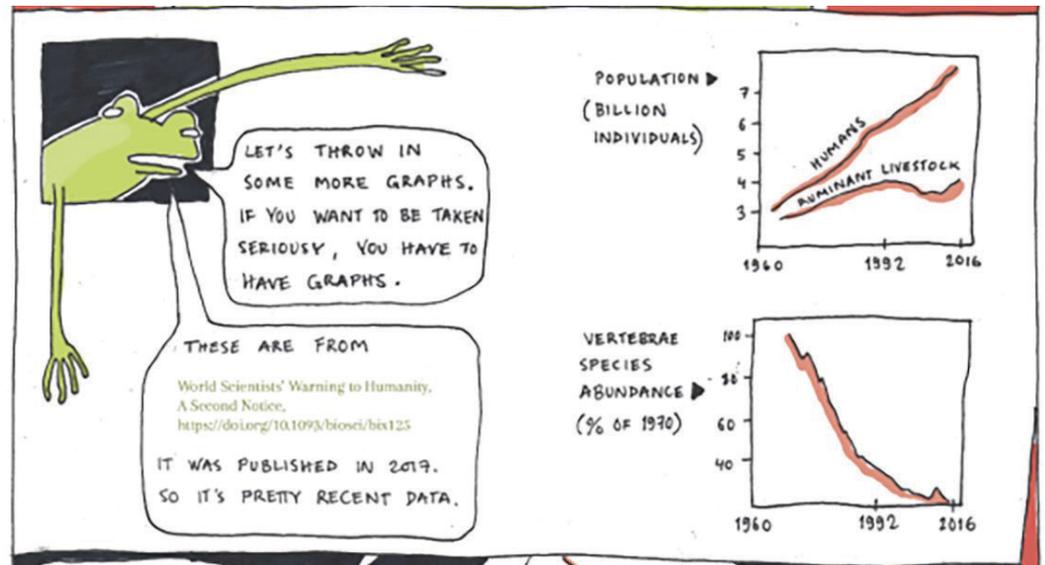
Tabela 4 - Ocorrência dos critérios de análise dos elementos estruturais de HQ - Tipografia.

Amostra (D)	Com serifa	Manuscrito	Monospace	Sem serifa	Total
D1: Different Supermarkets	0	1	0	0	1
D2: Mass Extinctions	1	1	0	0	2
D3: Phd Comic	0	1	0	1	2
D4: Wannacry	0	0	1	0	1
D5: Weekly Sleep	0	1	0	0	1
D6: 4.5 Degrees	0	1	0	0	1
D7: A Day In The Life Of Americans	0	1	0	0	1
D8: A New Lost Generation	0	1	0	0	1
D9: City Grew, But Less Than Expected	0	1	0	0	1
D10: Co2 Footprint	0	1	0	0	1
Total	1	8	1	1	12

Fonte: Elaboração própria.

É interessante observar que D2 e D3, os únicos que utilizam mais de um estilo tipográfico, apresentam certa semelhança: enquanto a maior parte do texto está em uma fonte de estilo manuscrito, seguindo o “padrão” das histórias em quadrinhos, em D2 (“*Mass extinctions*”), a parte textual que apresenta a fonte dos dados utilizados está em fonte serifada; e, em D3 (“*PhD Comic*”), o título da tira e o gráfico estão em uma fonte sem serifa, enquanto as falas do personagem são escritas em estilo manuscrito, como demonstra a Figura 1:

Figura 1 - Trecho do *data comic Mass extinction* (D2), com mais de um estilo tipográfico.



Fonte: Datacomics.net

Na sequência, a Tabela 5 apresenta o formato (“tipo”) de história em quadrinho de cada um dos objetos analisados. Dessa investigação, pode-se sintetizar que dois são de múltiplas páginas (D1 e D2), dois são página única (D4 e D7), três são painéis (D5, D6, D9), um é uma tirinha (D3) e dois são *webcomics* (D8 e D10).

Tabela 5 - Ocorrência dos critérios de análise dos elementos estruturais de HQ - Tipo.

Amostra (D)	Múltiplas páginas	Painel	Tira	Uma página	Web-comic	Total
D1: Different Supermarkets	1	0	0	0	0	1
D2: Mass Extinctions	1	0	0	0	0	1
D3: Phd Comic	0	0	1	0	0	1
D4: Wannacry	0	0	0	1	0	1
D5: Weekly Sleep	0	1	0	0	0	1
D6: 4.5 Degrees	0	1	0	1	0	1
D7: A Day In The Life Of Americans	0	0	0	0	0	1
D8: A New Lost Generation	0	0	0	0	1	1
D9: City Grew, But Less Than Expected	0	1	0	0	0	1
D10: Co2 Footprint	0	0	0	0	1	1
Total	2	3	1	2	2	10

Fonte: Elaboração própria.

Em relação à visualização de dados, não foram definidos tipos de representação de dados *a priori*, e a análise de cada um dos objetos integrantes do *corpus* acrescentou novos tipos. Ao todo, foram identificadas sete formas de representação visual de dados: gráficos, imagens comparativas, linhas do tempo, tabelas, representações de porcentagem e ilustrações indicando dados. A Tabela 6 demonstra a recorrência em cada um dos dez exemplos de *data comics* analisados:

Tabela 6 - Ocorrência dos critérios de análise dos elementos de visualização de dados.

Amostra (D)	Gráfico	Ilustração indicando dados	Imagens comparativas	Linha do tempo	Mapa	Representação de porcentagem	Tabela	Total
D1: Different Supermarkets	2	2	0	0	0	0	0	4
D2: Mass Extinctions	7	1	0	0	0	1	1	10
D3: Phd Comic	1	0	0	0	0	0	0	1
D4: Wannacry	0	0	0	1	1	0	0	2
D5: Weekly Sleep	2	1	0	0	0	1	0	4
D6: 4.5 Degrees	0	0	0	1	0	0	0	1
D7: A Day In The Life Of Americans	1	0	0	0	0	0	0	1
D8: A New Lost Generation	3	0	0	0	0	0	0	3
D9: City Grew, But Less Than Expected	0	0	0	0	3	0	1	4

D10: Co2 Footprint	3	4	3	0	1	1	0	12
Total	19	8	3	2	5	3	2	42

Fonte: Elaboração própria.

Todos os objetos analisados apresentam ao menos uma forma de visualização de dados, e a mais recorrente é o gráfico, que aparece em diferentes formatos (linha, barras, colunas, pizza, etc.), totalizando 19 ocorrências das 42 identificadas. Tabelas e linhas do tempo são as menos utilizadas, com apenas duas aparições no *corpus*. No entanto, julgamos relevante para os *data comics* jornalísticos a possibilidade de oferecer informações que permitam a conferência, verificação e até mesmo a contestação dos dados, o que ocorre por meio da presença dos elementos de identificação. Como demonstra a Tabela 7, 50% dos itens analisados apresentam os elementos de identificação do dado (D2, D3, D7, D8, D9); porém, é apenas em dois (D8 e D9) que constam as três informações (autoria, fonte dos dados e local de publicação):

Tabela 7 - Ocorrência dos critérios de análise dos elementos de identificação.

Amostra (D)	Autoria	Fonte dos dados	Local de publicação	Total
D1: Different Supermarkets	0	0	0	0
D2: Mass Extinctions	1	3	0	4
D3: Phd Comic	1	0	1	2
D4: Wannacry	0	0	0	0
D5: Weekly Sleep	0	0	0	0
D6: 4.5 Degrees	0	0	0	0
D7: A Day In The Life Of Americans	1	1	0	2
D8: A New Lost Generation	1	1	1	3
D9: City Grew, But Less Than Expected	1	1	1	3
D10: Co2 Footprint	0	0	0	0
Total	5	6	3	14

Fonte: Elaboração própria.

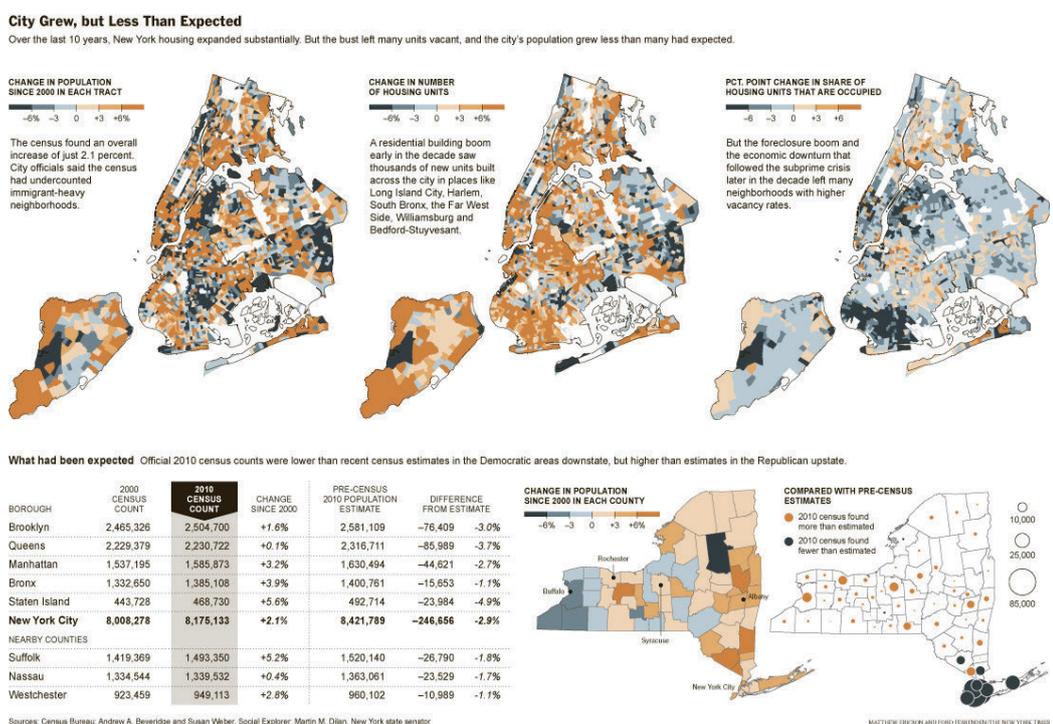
Resultados

Os dados apresentados na análise permitem que sejam feitas algumas inferências sobre os objetos integrantes do **corpus** da pesquisa. Partindo de um olhar do jornalismo, sugerimos avançar na definição de **data comic** indo além da de-

finição hegemônica de “quadrinhos de dados”. Quando inserido no contexto jornalístico, propomos que, para que um objeto seja definido como um *data comic*, ele deva apresentar, simultaneamente, características de quadrinhos (estruturais e/ou gráficos) e algum tipo de visualização de dados. Nem todas as características listadas nos elementos de HQ precisam ser utilizadas, afinal, nem mesmo histórias em quadrinhos tradicionais fazem uso de todas elas simultaneamente (CHINEN, 2011); entretanto, se o suposto *comic* não apresenta nenhum dos elementos constituintes de um quadrinho, é inevitável que ele seja descartado da definição.

Quando não há elementos de quadrinhos, o objeto é apenas uma visualização de dados. Esse é o caso de dois dos exemplos analisados: D9, que não apresenta características de quadrinhos: é um infográfico publicado pelo jornal estadunidense *The New York Times* (Figura 2), e também D8, que, embora seja visualmente semelhante a um quadrinho, não apresenta nenhum dos elementos gráficos essenciais para a constituição de uma HQ (Figura 3).

Figura 2 - City grew, but less than expected (D9).

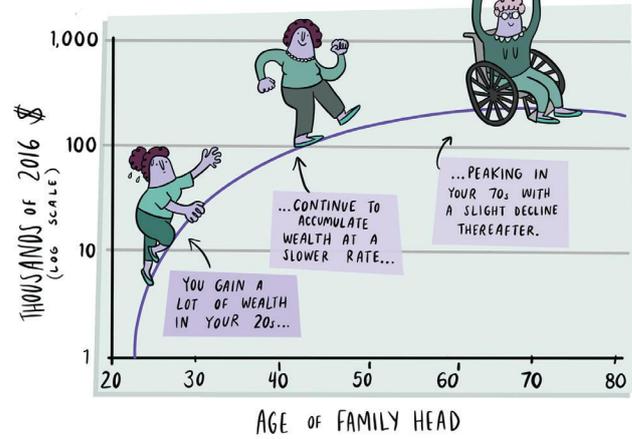


Fonte: DataComics.net

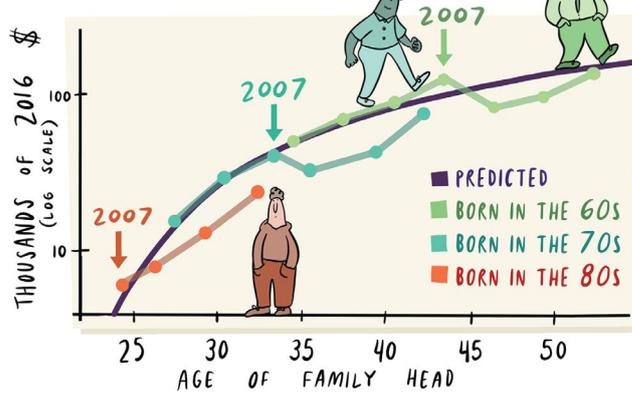
Figura 3 - A new lost generation (D8).

BORN IN THE 1980S? YOU MIGHT BE PART OF A LOST GENERATION FOR WEALTH ACCUMULATION.

A family's net worth usually looks like this over the course of a lifetime:

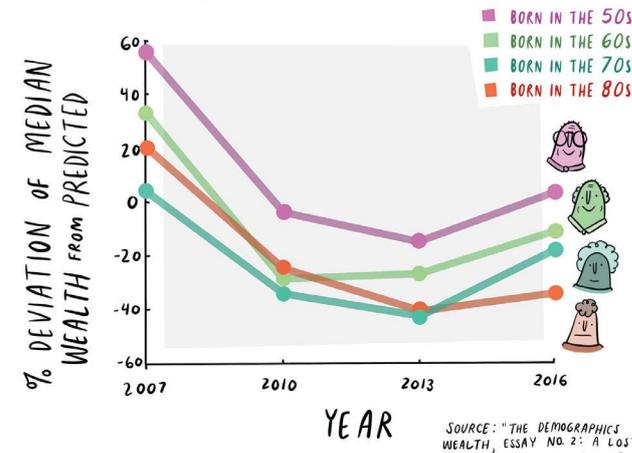


THE GREAT RECESSION KNOCKED EVERY GENERATION SINCE THE 1960S OFF-TRACK,
 ...BUT THE GENERATION BORN IN THE 1980S IS THE ONE THAT'S RECOVERED THE LEAST.



They're still **34%** below their wealth benchmark, compared to **11%** for people born in the 60s and **18%** for people born in the 70s.

IN FACT, THE GENERATION BORN IN THE 80S WAS THE ONLY ONE WHOSE WEALTH SHORTFALLS WORSENED BETWEEN 2010 AND 2016.



SOURCE: "THE DEMOGRAPHICS OF WEALTH, ESSAY NO. 2: A LOST GENERATION? LONG-LASTING WEALTH IMPACTS OF THE GREAT RECESSION ON YOUNG FAMILIES." FEDERAL RESERVE BANK OF ST. LOUIS

BY OLIVIA WALCH WWW.THENIB.COM

Fonte: DataComics.net



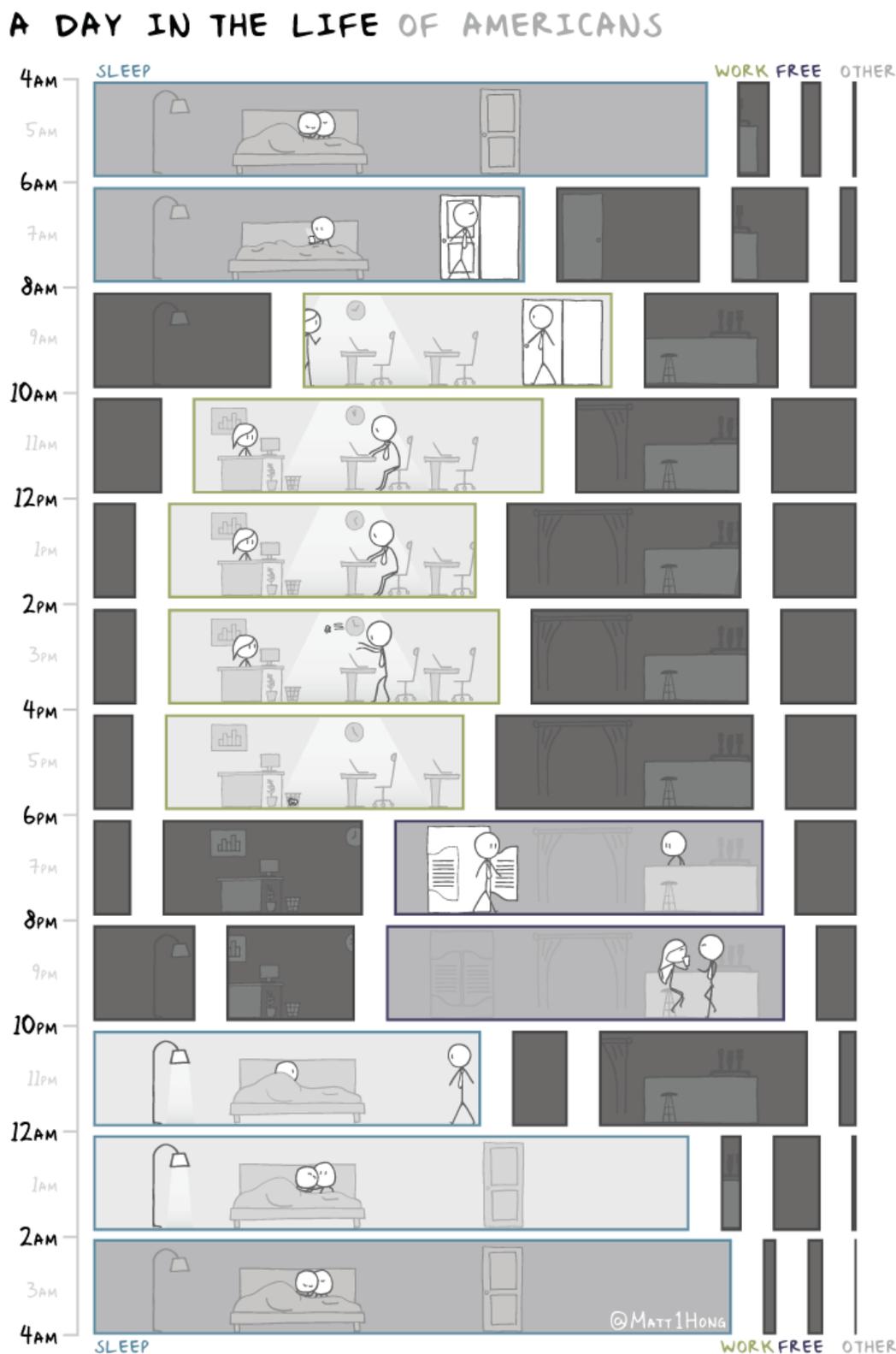
No que se refere à visualização de dados, sem o elemento data, o quadrinho é apenas um comic, e não um data comic. Considerando o data comic como uma possibilidade para o jornalismo e para avançar nesse quesito, propomos que um dado sem identificação não é um dado auditável, perdendo credibilidade. Nesse sentido, se um objeto não possui fonte e autoria dos dados, ele também não poderia ser considerado um data comic. O local de publicação é importante, mas não seria um elemento definidor para esse quesito. Dos exemplos de data comics analisados, quatro apresentaram fonte dos dados: D2, que foi produzido em um workshop oferecido a estudantes da Edinburgh College of Art em 2018; D7, produzido por um pesquisador e publicado em sua página no site Medium; D8, publicado no site The Nib, portal que publica quadrinhos e cartuns políticos, jornalísticos e não-ficção; e D9, publicado no jornal The New York Times. Com exceção de D2, os outros três foram publicados em algum espaço jornalístico. O objeto D2, por ter sido produzido em um contexto de workshop universitário, também foi feito com uma preocupação com as informações utilizadas na narrativa e apresenta a fonte dos dados.

Os integrantes do corpus que indicam a autoria são os mesmos que apresentam a fonte dos dados, com a adição de PhD Comic (D3). O local de publicação, por sua vez, é indicado em PhD Comic (D3), A new lost generation (D8) e City grew, but less than expected (D9). Dentre o corpus, os únicos exemplos de data comics que oferecem as três informações de identificação são D8 e D9, ambos publicados pelo site de jornalismo em quadrinhos The Nib.

Por apresentarem tanto as informações de autoria e fonte, consideramos que os objetos D2, D7, D8 e D9 possuem o necessário para serem data comics informativos, enquanto D3, por sua vez, não poderia ser considerado como tal, por não disponibilizar a fonte dos dados.

Entendendo que os data comics jornalísticos devam apresentar elementos de história em quadrinhos, visualização de dados e também aqueles que permitam a conferência dos dados apresentados, nossa análise demonstra que apenas 20% dos integrantes do corpus possuem os três itens. No que se refere aos elementos de visualização de dados, um data comic deve ter ao menos dois tipos de identificação (autoria e fonte); nesse sentido, apenas D2, D7, D8 e D9 passam nesse critério. E, como D8 e D9 não possuem nenhum elemento gráfico de quadrinho, foram excluídos. Como conclusão, os únicos objetos do corpus que possuem as três características são D2 (Figura 4) e D7 (Figura 5).

Figura 5 - A day in the life of Americans (D7).



DATA: AMERICAN TIME USE SURVEY. BUREAU OF LABOR STATISTICS (2011-15). [HTTPS://WWW.BLS.GOV/TUS/TABLES.HTM](https://www.bls.gov/tus/tables.htm)

Fonte: DataComics.net

Considerações finais

O principal objetivo desse artigo foi sugerir um aprofundamento sobre os critérios de análise e de definição sobre o que é um *data comic*, partindo de um olhar do campo jornalístico. Nesse caso, acreditamos que dizer que é um “quadri- nho de dados” não é suficiente, e buscamos avançar a partir da proposta de que

um *data comic* jornalístico é **uma forma de visualização de dados que utiliza a linguagem dos quadrinhos e que deve ter, no mínimo, um elemento gráfico de quadrinho e apresentar elementos de identificação dos dados (autoria e fonte dos dados).**

A partir da matriz de análise produzida para a pesquisa, nossa proposta de análise e de definição dos *data comics* serve para ampliar o debate nesse campo, ainda muito pouco explorado no jornalismo e na área de visualização de dados no Brasil. A análise apresentada neste artigo foi a etapa inicial da pesquisa desenvolvida para a pesquisa de mestrado (HUF, 2021) da coautora deste artigo, defendida em 2021 no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Universidade Federal da Bahia (Poscom/UFBA). Após a avaliação preliminar, realizada com 10 exemplos de *data comics* obtidos no portal *Data Comics*, foi desenvolvida uma segunda análise, observando mais exemplos de produtos.

A investigação foi centrada em aspectos formais, como apontados na matriz de análise elaborada a partir dos elementos dos quadrinhos elencados por Chinen (2011); no entanto, é possível expandir a análise do jornalismo em quadrinhos e, mais especificamente, dos *data comics* para uma leitura mais qualitativa, abrangendo itens como os apresentados por Bach *et al.* (2017): fluxo de leitura, presença de narrativa, entre outros aspectos que também são relevantes para a produção e leitura de histórias em quadrinhos. Contudo, quando produzidas para fins informativos, é indispensável que os *data comics* possuam determinadas informações, como a presença da fonte dos dados, gráficos em escala, etc., de modo a não causarem desinformação. Assim como jornalistas-quadrinistas encontram estratégias próprias para fortalecer a credibilidade de seus trabalhos (WEBER; RALL, 2017), jornalistas que tiverem a intenção de desenvolver *data comics* precisam se atentar não apenas aos aspectos formais dos quadrinhos, mas também às informações que devem estar presentes para que a visualização de dados seja passível de checagem e não contribua para espalhar desinformação.

Referências

BACH, Benjamin; RICHE, Nathalie Henry; CARPENDALE, Sheelagh; PFISTER, Hanspeter. The Emerging Genre of Data Comics. **IEEE Computer Graphics and Applications**, [S.L.], v. 37, n. 3, p. 6-13, mai. 2017.

BACH, Benjamin; WANG, Zezhong; FARINELLA, Matteo; MURRAY-RUST, Dave; RICHE, Nathalie Henry. Design Patterns for Data Comics. **Proceedings of the 2018 Chi Conference On Human Factors in Computing Systems**, [S.L.], p. 1-12, 19 abr. 2018.

CAGNIN, Antônio Luís. **Os quadrinhos**. São Paulo: Editora Ática, 1975.

CHINEN, Nobu. **Linguagem HQ** - Conceitos básicos. Coleção Aprenda e Faça. São Paulo: Editora Criativo. 2011.

FOX, Nick J.; ALLDRED, Pam. **Sociology and the New Materialism: Theory, Research, Action**. London: SAGE Publications, 2017.

EISNER, Will. **Quadrinhos e Arte Sequencial**. Tradução: Luís Carlos Borges. 1a Edição. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

GIANNELLA, Júlia Rabetti; SOUZA, Sandra Maria Ribeiro de. A linguagem dos quadrinhos na infografia jornalística. **Anais das 2as Jornadas Internacionais de**

Histórias em Quadrinhos. São Paulo, SP: USP, 2013.

HUF, Natália. **Data comics:** Narrativa em quadrinhos para visualização de dados no jornalismo. 2021. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

HUF, Natália; SILVEIRA, Mauro César. Jornalismo em quadrinhos e construção de memória: sobre Joe Sacco e credibilidade da narrativa sequencial. **Revista Pauta Geral – Estudos em Jornalismo**, Ponta Grossa, v. 8, n. 1, 2021, p. 1-13. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/pauta/article/view/18013>. Acesso em: 25 mar. 2022.

KITCHIN, Rob. **The Data Revolution:** Big Data, Open Data, Data Infrastructures & their consequences. London: SAGE Publications, 2014.

LEMONS, André. Epistemologia da Comunicação, Neomaterialismo e Cultura Digital. **Galáxia** – Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica, São Paulo, v. 1, n. 43, 2020.

LUYTEN, Sonia M. Bibe. **O que é história em quadrinhos.** São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.

McCLOUD, S. **Desvendando os quadrinhos.** Trad. Helcio De Carvalho; Marisa do Nascimento Paro. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

MAYER-SHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big Data.** A revolution that will transform how we live, work and think, Boston, NY: Eamon Dolan Book/Houghton Mifflin Harcourt. 2013.

MICKWITZ, Nina. Nonfiction Comics and Documentary. *In: Documentary Comics. Graphic Truth-Telling in a Skeptical Age.* New York: Palgrave Macmillan. 2016. p. 13-21.

NDALIANIS, Angela. Why Comics Studies? **Cinema Journal**, [S.L.], v. 50, n. 3, p. 113-117, 2011.

OLIVEIRA, Ana Paula Silva; PASSOS, Mateus Yuri. Joe Sacco: Jornalismo Literário em quadrinhos. *In: Anais do VI Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom.* Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2006/resumos/r1126-2.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2022.

POSTEMA, Barbara. **Estrutura narrativa nos quadrinhos:** Construindo sentido a partir de fragmentos. Trad. Gisele Rosa. São Paulo: Peirópolis, 2018.

TEIXEIRA, Tattiana. **Infografia e Jornalismo:** conceitos, análises e perspectivas. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2010.

VAN DIJCK, José; POELL, Thomas; DE WAAL, Martijn. **The platform society:** Public values in a connective world. Oxford: Oxford University Press, 2018.

VERGUEIRO, Waldomiro; RAMOS, Paulo. Os quadrinhos (oficialmente) na escola: dos PCN ao PNBE. *In: VERGUEIRO, Waldomiro; RAMOS, Paulo (orgs.). Quadrinhos na educação:* da rejeição à prática (e-book). São Paulo: Contexto,

2009.

WEBER, Wibke; RALL, Hans-Martin. Authenticity in comics journalism. Visual strategies for reporting facts. **Journal of Graphic Novels and Comics**, [S.L.], v. 8, n. 4, p. 376-397, 9 mar. 2017.

ZENI, Lielson. Literatura em quadrinhos. *In*: VERGUEIRO, Waldomiro; RAMOS, Paulo (orgs.). **Quadrinhos na educação: da rejeição à prática**. São Paulo: Contexto. 2009. Posição 1602-2027.

ZHAO, Zhenpeng; MARR, Rachael; ELMQVIST, Nikolas. Data Comics: Sequential Art for Data-Driven Storytelling. **HCIL Technical Report HCIL**, v. 15. University of Maryland, College Park. 2015.

ZHAO, Zhenpeng. **Data-driven storytelling for casual users**. 2019. 292f. Tese (PhD) — University of Maryland, College Park, 2019.