

## PENSAMENTO MIDIÁTICO COMUNICACIONAL

# O USO DE DADOS E MÉTODOS DIGITAIS NAS PESQUISAS EM COMUNICAÇÃO

*THE USE OF DIGITAL DATA AND METHODS IN COMMUNICATION RESEARCH*

*EL USO DE DATOS Y MÉTODOS DIGITALES EN LA INVESTIGACIÓN DE COMUNICACIÓN*

Ana Carolina Vimieiro<sup>1</sup>

Janine de Kássia Rocha Bargas<sup>2</sup>

**RESUMO:** este artigo faz um esforço exploratório de mapear as principais implicações epistemológicas e metodológicas de recentes desenvolvimentos tecnológicos para as pesquisas da Comunicação. São eles: a popularização do computador pessoal, a da internet e o surgimento das ferramentas características da *Web 2.0*. A partir desse mapeamento, traçamos uma tipologia ao identificarmos tendências entre os estudos contemporâneos que fazem uso de técnicas computacionais de coleta e análise de dados, buscando indicar desafios e caminhos para evitar um possível tecnicismo de tais métodos. Nosso trabalho destaca críticas que têm surgido entre pesquisadores das ciências humanas e sociais que problematizam valores e práticas de pesquisa reforçados pelo fetiche quantitativo e deslumbramento com a era de dados abundantes que vivemos. Um dos nossos principais argumentos é o de que metodologias híbridas são umas das melhores soluções para nos beneficiarmos humanamente da virada computacional em nosso campo.

**Palavras-chave:** humanidades digitais. Métodos computacionais. Comunicação.

<sup>1</sup> ORCID: 0000-0003-1911-1264. E-mail: [acvimieiro@gmail.com](mailto:acvimieiro@gmail.com)

<sup>2</sup> ORCID: 0000-0002-9719-4993. E-mail: [ninebargas@gmail.com](mailto:ninebargas@gmail.com)



**ABSTRACT:** this article makes an exploratory effort to map the main epistemological and methodological implications of recent technological developments for Communication research. They are: the popularization of the personal computer, the internet and the emergence of the Web 2.0 tools. From this mapping, we draw a typology by identifying trends among contemporary studies that make use of computational techniques of data collection and analysis, seeking to indicate challenges and ways to avoid a possible technicism of such methods. Our work highlights critiques that have arisen among researchers from the humanities and social sciences who problematize research values and practices reinforced by the quantitative fetish and dazzle with the era of abundant data that we live in. One of our main arguments is that hybrid methodologies are one of the best solutions to humanly benefit from the computational turn in our field.

**Keywords:** digital humanities. Computational methods. Communication.

**RESUMEM:** este artículo hace un esfuerzo exploratorio de mapear las principales implicaciones epistemológicas y metodológicas de recientes desarrollos tecnológicos para las investigaciones de la Comunicación. Son ellos: la popularización de la computadora personal, la de internet y el surgimiento de las herramientas características de la Web 2.0. Trazamos una tipología al identificar tendencias entre los estudios contemporáneos que hacen uso de técnicas computacionales de recolección y análisis de datos, buscando indicar desafíos y caminos para evitar un posible tecnicismo de los métodos. Nuestro trabajo destaca críticas que han surgido entre investigadores de las humanidades que problematizan valores y prácticas de investigación reforzados por el fetiche cuantitativo y deslumbramiento con la era de datos abundantes que vivimos. Uno de nuestros argumentos es el de que metodologías híbridas son una de las soluciones para beneficiarnos humanamente de la vuelta computacional en lo campo.

**Palabras clave:** humanidades digitales. Métodos computacionales. Comunicación.

## Introdução

O campo da Comunicação, se comparado ao das disciplinas das chamadas ciências duras, como a Biologia, está testemunhando relativamente tarde as implicações metodológicas, epistemológicas e ontológicas da adoção de métodos de pesquisa computacionais (BURGESS; BRUNS, 2012). Mesmo outras disciplinas das ciências humanas experienciaram essas mudanças paradigmáticas mais cedo do que a Comunicação. Entre elas, a Literatura e a Arqueologia, que tiveram práticas e métodos de investigação transformados, mais ou menos, já no que é chamado de primeira geração de estudos das humanidades digitais (PRESNER, 2010; SCHREIBMAN; SIEMENS; UNSWORTH, 2004).

Foi, na verdade, a recente emergência e a crescente importância cultural das plataformas de mídia social que demarcaram uma virada rumo à adoção mais significativa de técnicas computacionais de coleta e processamento de grandes volumes de dados por pesquisadores da Comunicação (BURGESS; BRUNS, 2012; MANOVICH, 2012). Como Burgess e Bruns ([2012]) destacam, “esse momento chegou nos estudos culturais, de mídia e comunicação por causa da crescente escala de participação em mídias sociais e os traços textuais que essa participação deixa para trás”.

Este artigo busca explorar mais detidamente esse cenário, ao fazer um esforço exploratório de mapear as principais implicações epistemológicas e metodológicas de recentes desenvolvimentos tecnológicos para as pesquisas das ciências humanas e sociais, em particular, para o campo da Comunicação. Recuperamos aqui algumas das consequências que três desenvolvimentos principais tiveram para os métodos e técnicas adotados nos estudos em nosso campo. São eles: a popularização do computador pessoal, a da internet e o surgimento das ferramentas características da chamada *Web 2.0*. Após explorarmos as principais implicações desses desenvolvimentos, fazemos uma tentativa tipológica ao identificarmos tendências entre os estudos contemporâneos que fazem uso de técnicas computacionais de coleta e análise de dados, buscando, a partir dessa classificação, indicar desafios e caminhos para não cairmos no tecnicismo que tais métodos podem acarretar.

Nosso trabalho busca destacar críticas que têm surgido entre pesquisadores das humanidades digitais e que buscam problematizar os valores e práticas de pesquisa reforçados pelo fetiche quantitativo e pelo deslumbramento com a era de dados abundantes em que vivemos. Acreditamos que a Comunicação, por seu histórico de engajamento crítico com a realidade, pode fornecer subsídios para uma incorporação não-hegemônica de tais técnicas. Um dos nossos principais argumentos é o de que metodologias híbridas são umas das melhores soluções para nos beneficiarmos humanamente da virada computacional em nossa área.

Nosso trabalho segue a seguinte estrutura: na primeira seção, apresentamos as principais implicações metodológicas que surgiram a partir dos desenvolvimentos tecnológicos mencionados acima; na segunda, discutimos a emergência dos chamados métodos digitais e como eles demarcam uma virada em que a pesquisa social passa a trabalhar não só com as mensagens mas também com metadados digitais; a terceira seção discute particularmente o que chamamos de virada computacional na Comunicação, apresentando exemplos de pesquisa que demonstram a) o retorno do quantitativo, b) críticas a certo deslumbramento

com o quantitativo, e c) a ideia de tomar o computacional como meio e não como um fim em si mesmo nas pesquisas; por fim, apontamos, a partir de estudos já realizados na Comunicação, as “janelas” possíveis para o campo com o uso de metodologias híbridas, que se utilizam das ferramentas computacionais para processar grandes volumes de dados que, num segundo momento, possibilitam a seleção e foco de questões a serem interpretadas à luz das teorias e objetos analisados pelos pesquisadores sociais.

## Implicações metodológicas dos desenvolvimentos tecnológicos

Começamos essa discussão explorando as importantes implicações metodológicas de três desenvolvimentos tecnológicos recentes na pesquisa das ciências humanas: (1) a popularização do computador pessoal; (2) a internet; e (3) a *Web 2.0*. Os dois primeiros são discutidos de forma mais breve e exploramos mais detidamente o terceiro ponto por entendermos que ele é o mais recente e diz mais do momento atual das pesquisas em Comunicação.

O primeiro desenvolvimento, a popularização do computador pessoal, tem a ver com o que outros pesquisadores chamam de primeira geração de estudos que utilizam métodos e/ou dados digitais nas ciências humanas e sociais (BERRY, 2012; HOCKEY, 2004). Algumas dessas pesquisas foram desenvolvidas em diálogo com o que vem sendo chamado de Humanidades Digitais, área que congrega pesquisas das ciências humanas que estabelecem algum tipo de interface (sobretudo metodológica) com a Computação. Esses estudos, desenvolvidos de meados dos anos 1980 até o início dos anos 2000, caracterizaram-se pela criação da infraestrutura necessária para a realização de pesquisas das ciências humanas que incorporassem técnicas computacionais de análise (PRESNER, 2010). Muitos desses projetos buscaram digitalizar em larga escala materiais utilizados, por exemplo, em pesquisas da Linguística e da Literatura, como as obras de grandes autores ou, ainda, da Arqueologia, onde sítios arqueológicos passaram a ser mapeados com o auxílio de computadores (EITELJORG, 2004).

Análises linguísticas computadorizadas, que tiveram um desenvolvimento incipiente durante as décadas de 1960 e 1970, como os estudos de autoria e estilo, proliferaram, adotando à época abordagens mais automatizadas e quantitativas (BURROWS, 2004). Além disso, a área das Humanidades Digitais, que à época ainda era chamada de *Humanities Computing* e caminhava para uma maior institucionalização, ganha fôlego através do uso do e-mail e de listas de discussão (como a *Humanist*, criada em 1987 e ainda existente), tecnologias que,

antes disso, estavam confinadas a cientistas da computação e a grandes centros de pesquisa das ciências exatas (HOCKEY, 2004).

As pesquisas dessa primeira geração se detinham a analisar dados migrados para o digital, ou seja, material que havia sido digitalizado nesse esforço infra-estrutural. Além disso, os métodos empregados também eram migrados para esse novo contexto como, por exemplo, as análises textuais da Linguística que, em grande medida, focavam na contagem da ocorrência de palavras, feita agora de forma automática. Na Comunicação, não encontramos muitos exemplos de trabalhos lançando mão desse tipo de método computacional nessa fase, com exceção de alguns estudos de enquadramento desenvolvidos com o auxílio de *softwares* de análise textual (KOENIG, 2004; 2006).

A segunda geração de estudos que utilizam métodos e/ou dados digitais nas ciências humanas e sociais se segue a essa primeira, a sobrepondo, sobretudo no fim dos anos 1990 início dos anos 2000, mas começamos a ver nesse momento pesquisas que começam a trabalhar com dados nativos digitais. Tal movimento faz sentido na medida em que a internet começa a ganhar mais espaço na vida cotidiana das pessoas e os dados gerados nesse novo ambiente passam a ser significativos para a compreensão da realidade social.

Nesse momento, temos um retorno de um olhar humanístico para essas pesquisas que agora se caracterizam por abordagens qualitativas, interpretativas e emotivas (BERRY, 2012; PRESNER, 2010). As ferramentas digitais são colocadas a serviço dos pontos fortes das ciências humanas: atenção à complexidade, especificidade medial, contexto histórico, profundidade analítica, crítica e interpretação. Trabalhos de cunho mais etnográfico, que adotam os chamados métodos virtuais, são marcantes nessa fase, inclusive na Comunicação, como o estudo detalhado de comunidades de fãs de novela na Usenet desenvolvido por Baym (2000). Os métodos virtuais, conceituados por Rogers (2015) como estratégias metodológicas que migram o instrumentário das ciências sociais e humanas para o ambiente online (como surveys online e etnografias virtuais), ganham forte expressão na coletânea *Virtual Methods*, organizada em 2005, por Christine Hine.

Por fim, chegamos à terceira geração, que é mais atual nessa cronologia, e é fortemente marcada pela popularização das ferramentas da *Web 2.0*. A expressão *Web 2.0* costuma ser usada para demarcar a fase mais social da internet, em que usuários comuns começam a participar mais ativamente do fazer mesmo da *web* e onde espaços e formatos colaborativos como Wikipedia e a blogosfera ganham forma. A *Web 2.0* é muito importante para os contornos metodológicos e epis-

temológicos dessa geração de estudos porque é nesse momento que as redes sociais começam a ter muita centralidade cultural e logo começam a chamar a atenção de pesquisadores como *locus* de pesquisas culturais e sociais – como diz Rogers (2015), não se trata mais de pesquisar a internet, mas de trabalhar com esses dados em estudos sobre mudanças sociais e condições culturais. E, além disso, esse momento é relevante também porque é a partir dessas redes contemporâneas, como Facebook e Twitter, que passa a ser possível, tecnologicamente falando, a coleta sistemática dos rastros digitais que deixamos para trás nas nossas atividades cotidianas.

E essa possibilidade está inscrita na ideia da *Web 2.0* de interoperabilidade, em que sistemas, redes e aplicativos podem e devem ser capazes de funcionar acoplados a outros visando fins comerciais. Para isso ser possível, as grandes redes sociais *online*, como Twitter e Facebook, desenvolveram as APIs, que é a sigla de *Application Programming Interface*. As APIs são como portas de acesso a sistemas como o do Twitter. Elas permitem que outras aplicações sejam desenvolvidas em diálogo com o Twitter e o Facebook, como o Klout, ferramenta que ranqueia usuários a partir das métricas das redes. As APIs, pelas possibilidades técnicas que elas oferecem para as empresas parceiras, permitem também que esses espaços possam ser acessados por pesquisadores para a coleta sistemática de dados (BURGESS; BRUNS, 2012), o que não ocorria com as redes sociais de primeira geração como o Orkut, em que era difícil ter acesso aos dados num formato estruturado e/ou fazer a coleta de forma automática.

O fato de termos acesso a dados estruturados – isto é, de ser possível a coleta desses rastros de forma sistemática e manuseável, como são os conjuntos gerados por várias ferramentas de coleta de dados como Netvizz (Facebook) e TCAT (Twitter) – transforma significativamente o fazer pesquisa, na medida em que conseguimos não só coletar as mensagens, mas também uma série de metadados acoplados a essas mensagens e que agora podem ser usados para diversos outros tipos de análise. E é essa estruturação que vai tornar possível também que uma série de métodos sejam desenvolvidos, levando em conta as especificidades dessas mensagens.

Então, se na segunda geração de estudos, tínhamos um foco muito grande na mensagem postada, hoje, além da importância da mensagem, temos também os dados sobre aquela mensagem (os metadados), que também se tornaram fontes para as análises sociais da cultura digital. São os metadados que estão por trás do que vem sendo chamado de método digital. Na próxima seção, exploramos mais detidamente esse tópico.

## Os metadados e os métodos nativos do digital

Essa terceira geração ou terceiro momento de pesquisas digitais ou computacionais nas ciências humanas e sociais é marcado pelo surgimento do que vem sendo chamado de métodos digitais, que são métodos que justamente trabalham com os metadados. Métodos digitais, para Rogers (2009; 2015), que propõe a nomenclatura, são técnicas que buscam aprender com os chamados métodos do meio para reutilizá-los para a pesquisa social. Métodos do meio, Rogers (2009, 2015) explica, são as formas com as quais os serviços *online* tratam os objetos digitais como o *hiperlink*, a *tag*, o curtir etc. Dito de outra forma, métodos digitais trabalham com dados produzidos originalmente para o *online* e com técnicas nativas do meio digital.

Diferentemente dos métodos virtuais, em que o instrumentário das ciências sociais é migrado para o contexto online, como, por exemplo, estudos etnográficos com dados da internet, os métodos digitais são sensíveis à especificidade do hipertexto e vão trabalhar com os metadados. Nesse sentido, análises de *links*, redes, redes de *retweets* etc., são exemplos do que pode ser considerado método digital.

Alguns exemplos de ferramentas e abordagens que são sensíveis ao hipertexto e não tão óbvias quanto as já tradicionais análises do Twitter e Facebook são encontradas no trabalho de Rogers (2015). Uma delas é o tipo de pesquisa que pode ser feita a partir da ferramenta Wayback Machine, do Internet Archive. O Internet Archive é uma organização sem fins lucrativos, criada na década de 1990, e que fornece acesso gratuito a uma série de materiais digitais ou digitalizados, incluindo aí *websites*. O projeto tem coletado e salvado bilhões de páginas da internet ao longo dos seus 20 anos de existência e podemos acessar esse banco de dados através da Wayback Machine. Lá é possível coletar diversas páginas, inclusive dos anos 1990. E esse tipo de pesquisa pode ser considerado como se utilizando de métodos digitais porque ela tem como pressuposto de partida o fato de que o hipertexto é mutável. Diferente de formatos impressos como o livro ou o jornal, que não mudam uma vez publicados, páginas são continuamente atualizadas e com o Wayback Machine essa característica é levada em conta.

A partir do Internet Archive é possível pesquisar a história de uma instituição, de uma página, de uma entrada na Wikipedia, por exemplo. O Wayback Machine é pouquíssimo usado em pesquisas brasileiras, mas poderíamos pensar em estudos que olhassem historicamente, por exemplo, para o *website* de um partido político, um movimento social ou uma empresa.



A título de ilustração, a Figura 1 reúne capturas de tela do *site* do Partido dos Trabalhadores (PT). A página mais antiga do PT que está lá no Internet Archive é de 1996. A Figura 1 reúne imagens da *homepage* do *site* de cinco em cinco anos, incluindo o período de 1996 a 2011. Nem todos os *layouts* que o *site* adotou ao longo desse período foram captados nesse exemplo breve, mas é possível perceber a variedade de formatos ao longo da história. O Internet Archive tem, no caso do *site* do PT, quase mil entradas coletadas ao longo dos últimos 20 anos. A partir disso, é possível imaginar as diferentes pesquisas que poderiam ser feitas através desse material, com diferentes abordagens: de análises políticas e sociológicas a questões ligadas ao layout da página e as transformações de páginas de partidos ao longo dos anos.

Figura 1 – Capturas de tela do *site* do Partido dos Trabalhadores



Fonte: Wayback Machine/Internet Archive.

Outro exemplo é a página do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), cujo primeiro registro é de 1999. A Figura 2 reúne páginas de quatro em quatro anos do movimento, no período de 1999 a 2011. E aqui, novamente, é possível pensar em pesquisas que olham para as mudanças no discurso de uma entidade ou nas imagens que uma entidade articula a si através do seu *site*. Assim, essa ferramenta leva em conta uma especificidade importante da internet que é a atualização constante desses espaços.



**Figura 2 – Capturas de tela do site do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra**

Fonte: Wayback Machine/Internet Archive.

Esses são exemplos de métodos digitais, que são uma marca dessa terceira geração de estudos em que é possível trabalhar com metadados e onde também os pesquisadores já estão mais atentos àquilo que é específico do hipertexto.

Na sequência, discutimos especificamente as diferentes abordagens que têm surgido nesse contexto dessa terceira geração e, em particular, estudos desenvolvidos na Comunicação. Antes disso, apresentamos na Tabela 1 um resumo das características de cada uma dessas gerações de estudos que utilizam métodos e/ou dados digitais nas ciências humanas e sociais.

**Tabela 1 – Gerações dos estudos que utilizam métodos e/ou dados digitais nas ciências humanas e sociais**

	Fase incipiente	1ª geração	2ª geração	3ª geração
<b>Período</b>	1949-1980	1980-2000	2000-	2010-
<b>Contexto histórico</b>		Popularização dos PCs Início da internet	Popularização da internet Início da Web 2.0	Ápice da Web 2.0 Popularização das mídias sociais
<b>Origem dos dados</b>		Não nativos (digitalizados)	Nativos (digitais)	Nativos (digitais)
<b>Origem dos métodos</b>		Migrados para o digital (análise de ocorrências de palavras)	Migrados para o digital (métodos virtuais)	Nativos do digital (métodos digitais)
<b>Quanti/quali</b>		Análises quantitativas	Análises qualitativas	Múltiplos métodos (metodologias híbridas)
<b>Perspectivas dominantes</b>		Análise sintáticas textuais (automatizadas)	Etnografia	Múltiplas perspectivas
<b>Comunicação?</b>		Não	Sim	Sim
<b>Outras características</b>		Projetos de larga escala de digitalização de material Estabelecimento de infraestrutura	Pesquisas sobre a internet	Pesquisas sociais com dados da internet Big Data e Ciência dos Dados Atenção à mediação do digital Clamor por um nível maior de criticismo

Fonte: As autoras.

## A virada computacional na Comunicação

A partir da terceira geração, alguns autores, como Berry (2012), têm trabalhado com a noção de virada computacional para demarcar um momento de visível mudança, possivelmente paradigmática, que passa a atravessar diversos campos do conhecimento. Nesse sentido, apontamos três perspectivas principais – certa tipologia –, que demonstram algumas das características centrais desse momento (talvez ainda não tão consolidado quanto à ideia de virada parece sugerir), a

partir das quais podemos desenvolver uma discussão sobre os potenciais e as limitações para a pesquisa social dessas ferramentas computacionais.

A primeira delas é o que chamamos de retorno das abordagens quantitativas; a segunda corresponde a um grupo significativo de estudos que têm criticado alguns desses trabalhos que partem de paradigmas quantitativos; e uma terceira perspectiva que, como desdobramento das duas primeiras, tem defendido e adotado metodologias híbridas, onde se busca uma conjugação entre os métodos computacionais e técnicas de coleta e análise interpretativas de pesquisa.

## O retorno do quantitativo

As perspectivas metodológicas e epistemológicas mais quantitativas, marcas da primeira geração de estudos computacionais, voltaram a aparecer em uma gama significativa de estudos devido às possibilidades de sistematização e utilização de grandes volumes de dados, agora possibilitadas pelas APIs. Daí a ideia de um “retorno” do quantitativo.

Tais estudos trabalham problemas teóricos tradicionais a partir de dados digitais, de forma similar aos métodos virtuais da segunda geração, mas agora incorporando mais significativamente métodos quantitativos. Nesse contexto, temos também uma vasta gama de teorias da comunicação que podem ser investigadas a partir desses dados e estudos que trazem a elas atualizações importantes, levando em conta os desenvolvimentos tecnológicos e sociais.

Alguns exemplos são os estudos que trabalham com a Teoria dos Usos e Gratificações<sup>3</sup> (KATZ, 1975; ESCOSTEGUY; JACKS, 2005; PORTO, 2007; Silveira, 2014), enquanto uma perspectiva que se volta a investigar, principalmente, as repercussões das então mídias de massa nas sociedades a partir do pressuposto de que o receptor é seletivo quanto aos conteúdos que consome e utilizando-se, principalmente, de *surveys* como base metodológica (SILVEIRA, 2014). É possível encontrar pesquisas que trabalham a partir dessa teoria para entender os usos que as pessoas fazem de plataformas como o Twitter ao assistir TV. Esses estudos falam do fenômeno da segunda tela e, ao mesmo tempo, trazem para a discussão elementos teóricos tradicionais das pesquisas de usos e gratificações, como é o caso da tipologia de necessidades individuais (GIGLIETTO; SELVA, 2014).

---

<sup>3</sup> Teoria desenvolvida a partir dos esforços iniciais do sociólogo norte-americano Elihu Katz, nas décadas de 1930 e 1940. A expressão “usos e gratificações” surgiu pela primeira vez em 1974, na publicação *The Uses of Mass Communication: currents Perspectives on Gratifications Research*, de Blumer e Katz.

O trabalho de Giglietto e Selva (2014), por exemplo, analisa os diversos usos (informacional, emocional, entretenimento e distração), ideias oriundas de trabalhos clássicos dessa área, e as aplicam no novo contexto contemporâneo. Eles trabalham com um volumoso conjunto de dados (2.489.669 de *tweets*) e fazem uma análise temporal, ao longo de um ano (uma temporada completa de 11 *talk shows*, totalizando 1.076 episódios), buscando compreender como mudanças nos usos têm relações também com os conteúdos exibidos na TV. Segundo o estudo, “uma análise de conteúdo dos *tweets* criados durante os momentos mais interessantes da temporada indica uma relação entre tipologia de cenas transmitidas, estilo de comentários e a forma como a participação (audiência e política) é atingida” (GIGLIETTO; SELVA, 2014, p. 260, tradução nossa).

Pesquisadores da área de *agenda-setting*<sup>4</sup>, teoria que trata da influência da agenda midiática sobre a agenda social, pela “seleção, disposição e incidência de seus produtos” (BARROS FILHO; PRAÇA, 2014, p. 26), também têm se utilizado das possibilidades de análises temporais sobre grandes bases de dados para pensar no processo de agendamento ao longo do tempo. Dessa forma, os estudos nessa área acabaram promovendo atualizações conceituais ligadas a esse novo contexto comunicacional ao analisarem, por exemplo, o processo de agendamento entre as mídias convencionais e as mídias sociais. Nesses estudos, os autores buscam perceber se as temáticas de um ambiente são recorrentes também no outro e tentam entender as dinâmicas de influência. Ou seja, quem agenda quem.

O estudo de Neuman e outros (2014), em particular, trata de uma mútua afetação, com a análise de como tópicos sobre 29 questões políticas, discutidas nas mídias sociais, migraram para as mídias convencionais e assuntos tematizados na mídia tradicional repercutiram nas mídias sociais. Os achados da pesquisa sugerem que “a definição da agenda para essas questões não é um padrão unidirecional da mídia tradicional para um público de massa, mas sim uma interação complexa e dinâmica” (NEUMAN *et al.*, 2014, p. 193).

Há, ainda, outra gama de estudos mais quantitativos alinhados ao fenômeno do *big data* e do que vem sendo chamado de ciência dos dados que vão, diferentemente dos primeiros, não aplicar explicitamente conceitos ou teorias, sejam elas teorias clássicas ou novas. Esse é o caso, por exemplo, de algumas análises de redes, onde os dados seriam responsáveis por “revelar” a realidade.

---

<sup>4</sup> Teoria da comunicação formalmente incorporada em 1972, por Maxwell McCombs e Donald Shaw. Como importantes antecessores desses autores e da hipótese do agendamento aparecem Walter Lippmann, em 1922, com a obra *Public Opinion*, Robert Ezra Park (1940) e Norton Long (1958).

Ou estudos que focam em métricas de plataformas como o Twitter, onde não há perguntas claras de pesquisa e as análises assumem um caráter exploratório e experimental – isto é, o de perceber o que as ferramentas dão a ver sobre a realidade social. Este é o caso de alguns estudos publicados na coletânea *Twitter and Society*, como o capítulo de Bruns e colegas (2014).

Demonstrados, então, alguns dos estudos com um caráter mais quantitativo, chegamos na segunda perspectiva ou grupo de pesquisas que são demarcadas por certa crítica a correntes quantitativas, sobretudo àquelas mais alinhadas à noção de *big data* e ciência dos dados.

### **Críticas à normalização da datificação e ao dataísmo**

Mais recentemente, diversos autores têm assumido uma postura crítica em relação ao que van Dijck (2014) chamou de dataísmo e Berry (2014) de ideologia computacional e que tem a ver justamente com a dimensão ideológica embutida no discurso que sustenta o fenômeno do *big data*.

Para van Dijck (2014), a datificação seria esse novo paradigma acadêmico e social em que a análise de metadados gerados como subproduto das nossas ações sociais/digitais se torna a principal e mais legítima forma de acessar, compreender e monitorar o comportamento humano. Para a autora, a normalização da datificação se suporta em bases ideológicas que são ecoadas por muitos proponentes desse paradigma. Essa ideologia ela chama de dataísmo e, para van Dijck (2014), há uma *crença* generalizada entre seus defensores na quantificação objetiva e no potencial monitoramento de todos os tipos de comportamento humano e de sociabilidade por meio de tecnologias digitais.

Sobre a suposta natureza objetiva dos dados, Van Dijck (2017, p. 46) argumenta que

os metadados relacionados ao comportamento humano agem do mesmo modo que os exames de ressonância magnética no interior do corpo: os sinais de doença nunca aparecem simplesmente na tela, mas são o resultado de cuidadosa interpretação e intervenção no processo de produção da imagem. Foram necessárias décadas de técnicas médicas para se aprender a representar a especificidade dos órgãos; foi necessário refinar protocolos para posicionar os corpos e ajustar o funcionamento da máquina para tornar a ferramenta mais útil.

Nesse sentido, argumenta van Dijck (2014), os dados brutos não entram em uma extremidade das linhas de montagem e a informação processada sai pela

outra. Há uma multiplicidade de possibilidades de como olhar para esses dados, porém, em cada situação, esses dados são abordados a partir de objetivos prévios e recortes específicos (ainda que nem sempre explícitos). Gitelman e Jackson (2013), na introdução da obra *Raw data' is na oxymoron*, argumentam na mesma direção, destacando que não existem dados brutos à espera de processamento (como a metáfora da “mineração de dados” dá a entender): “dados precisam de ser imaginados como dados para existirem e funcionarem como tal e a imaginação dos dados implica uma base interpretativa” (GITELMAN; JACSON 2013, p. 3). Ainda conforme apontam Gitelman e Jackson (2013), dados não são fatos. Eles são usados como base retórica para a construção de um argumento. Nesse sentido, podem ser bons, maus, melhores, piores, incompletos e insuficientes.

Sobre o potencial monitoramento de todos os tipos de comportamento humano e de sociabilidade por meio de tecnologias digitais, Van Dijck (2014) destaca que é particularmente problemática a forma com esses metadados são tomados como impressões ou sintomas dos comportamentos ou humores reais das pessoas e as plataformas tratadas como simples facilitadoras neutras. Como afirma van Dijck (2017), os analistas do Twitter, por exemplo, frequentemente descrevem as análises como o uso de um termômetro para medir sintomas de febre nas multidões que reagem a acontecimentos sociais e naturais. Nesse tipo de argumentação, não se leva em conta como no Twitter uma conta não significa um indivíduo, já que existem contas gerenciadas por múltiplos indivíduos, assim como indivíduos que gerenciam múltiplas contas. O que está relacionado com o fato que “os entusiastas da datificação também assumem com frequência uma autoevidente relação entre os dados e as pessoas” (VAN DIJCK, 2017, p. 43). Além disso, o próprio Twitter é tomado como “canal” tecnológico neutro, ainda que os estudos de plataforma venham nos indicando que o Twitter media o tráfego social em sua plataforma de diferentes maneiras: através de *affordances* como as *hashtags* e *retweets*, algoritmos e protocolos, e através das políticas da própria plataforma que têm estreita conexão com seu modelo de negócios (GILLESPIE, 2010). Por fim, a própria nomenclatura utilizada por essas empresas, se intitulando de “plataformas” (GILLESPIE, 2010) ou “empresas de tecnologia” (NAPOLI; CAPLAN, 2018), parece discursivamente as colocarem num ponto regulatório ótimo entre proteções e obrigações legais. Em algum nível, esses discursos são empregados estrategicamente para demonstrar que essas empresas são facilitadoras *neutras* de criação e disseminação de conteúdo, posição que para Napoli e Caplan (2018, p. 150) “parece ignorar – ou ao menos descaracterizar – o papel que os algoritmos da plataforma exercem na priorização e filtragem de conteúdo

para os usuários”. Em termos legais, se colocar como empresa de tecnologia que não produz conteúdo ou tem interferência editorial humana parece corroborar para que tais empresas não sejam enquadradas como empresas de mídia e a elas se apliquem os marcos regulatórios mais rígidos do setor de comunicação.

Diante de todas essas críticas, as pesquisas mais recentes têm questionado tanto a pressuposição de objetividade de métodos quantitativos quanto à possibilidade de monitorar qualquer comportamento humano nessas plataformas. Uma tendência particularmente significativa tem relação com a ideia de utilizar o computacional como meio e não como fim, tal qual proposta por Dixon (2012). Esse caminho parece desembocar em algumas possibilidades, incluindo *designs* metodológicos híbridos em que o computacional ilumina caminhos a serem tomados através de métodos outros, sobretudo qualitativos.

### **Computacional como meio e não como fim**

Diferentes autores têm pensado em formas de incorporar métodos digitais nas pesquisas das humanidades sem exatamente defenderem o dataísmo. Uma perspectiva que parece particularmente potente posiciona o computacional como meio e não como fim da pesquisa, buscando, nesse caso, romper com o dualismo entre quantitativo e qualitativo. É o caso dos trabalhos de Manovich (2012) e Dixon (2012).

Manovich (2012) defende que os computadores não substituirão as análises humanas e que separar o humano do computacional como se eles não pudessem coexistir não é a melhor maneira de pensar em como navegar no contexto contemporâneo. Para Manovich, certamente os métodos digitais não resolvem nossos dilemas metodológicos e podem não oferecer o mesmo tipo de conhecimento profundo obtido a partir de técnicas qualitativas como a etnografia. Mas, em vez de simplesmente ignorar ou subestimar a utilidade das estratégias computacionais nas humanidades, é possível incorporá-las como parte de nossos projetos metodológicos. Diz Manovich (2012, p. 468-469):

Podemos usar computadores para explorar rapidamente grandes conjuntos de dados visuais e, em seguida, selecionar os objetos para uma análise manual mais detalhada. Embora o exame assistido por computador de grandes conjuntos de dados culturais tipicamente revele novos padrões neste conjunto que até o melhor manual de “close reading” deixaria de lado - e, é claro, mesmo um exército de humanistas não será capaz de aplicar técnicas de “close reading”



cuidadosamente a conjuntos de dados massivos -, um ser humano ainda é necessário para entender esses padrões.

Para Manovich (2012), o caminho seria combinar a capacidade humana de entender e interpretar com a capacidade do computador de analisar conjuntos de dados massivos usando algoritmos que nós criamos. Tal proposta se assemelha com as ideias de Dixon (2012), que constrói seu argumento particularmente a partir da problematização de como lidamos com os “padrões” que encontramos nas análises computacionais das humanidades.

De acordo com Dixon, o termo “padrão” aparece repetidamente na literatura de humanidades digitais; no entanto, seu significado é frequentemente tomado como dado e não especificado. Ele argumenta que a análise de padrões pode ser usada em projetos de pesquisa que valorizam, mas não estão limitados a maneiras abduativas de raciocínio. Como diz Dixon, “os padrões podem ser justificados como parte do processo de investigação em qualquer tipo de pesquisa, mas não sozinhos como um fim; eles fazem parte do processo, não do produto” (DIXON, 2012, p. 192).

Para Dixon (2012), o reconhecimento de padrões geralmente é uma solução simples nas humanidades digitais para não usar a expressão ‘estrutura’. Como ‘estrutura’ carrega toda a bagagem do estruturalismo e “é difícil escapar das conotações que a acompanham” (DIXON, 2012, p. 191), o termo padrão emergiu como uma expressão curinga que tem um sentido mais otimista. No entanto, esse recurso não resolve a questão epistemológica por trás do conceito: afinal, o que são os padrões e que tipo de conhecimento eles oferecem?

A solução encontrada por Dixon (2012) é localizar “as humanidades digitais entre as várias abordagens de geração de conhecimento” e entender reflexivamente “as forças que a impulsionam” (DIXON, 2012, p. 199). Partindo de um simples *continuum* de conhecimento, que inclui ‘ciências naturais positivistas/empiristas’, ‘humanidades’ e ‘pesquisa-ação’, Dixon (2012) argumenta que a maneira pragmática pela qual a pesquisa-ação vê padrões pode ser útil, mas os humanistas são frequentemente arrastados para interpretações mais generalistas, ou, em outras palavras, para o outro extremo do espectro. Para Dixon (2012), essa tendência pode refletir o viés do pesquisador em relação a esses métodos, principalmente porque muitas pessoas que se envolvem em projetos intensivos com dados são cientistas da computação e geralmente estão mais familiarizadas com esses métodos de investigação. Além disso, esse viés também pode estar relacionado à natureza das ferramentas e dos

resultados, porque a produção de dados e as abordagens de visualização têm mais em comum com as ciências exatas do que com as humanidades. Como Dixon (2012) enfatiza, é natural que exista alguma confusão entre a natureza interpretativa da pesquisa em ciências humanas e as abordagens mais descritivas e explicativas das ciências exatas quando ferramentas computacionais são usadas para entender a sociedade e a cultura.

Para Dixon (2012), uma saída desse problema é para os humanistas recorrerem a como os padrões são entendidos na pesquisa-ação, onde eles não são um conjunto estático de conhecimento. Na pesquisa-ação, eles são um processo, uma ferramenta de *design*, não um *design*. Nesse sentido, os padrões se tornam uma ferramenta, e não um produto de uma pesquisa, e são úteis contextualmente dentro de tais processos. Do trabalho de Peirce e sua formalização dos três tipos de raciocínio, Dixon (2012) argumenta que a análise de padrões cai muito no domínio abduativo; ideias e inspiração podem ser encontradas neste domínio, mas o processo científico não deve terminar aí.

Na dedução, uma premissa é alcançada por um raciocínio a priori puramente lógico: A, portanto, B e B, portanto, C, levando a A, portanto, C. A indução é o princípio de testes repetidos. Se B segue de A em todos os casos observados, isso seria uma boa teoria para todos os casos no futuro. O raciocínio abduativo é diferente, pois não é necessária nenhuma conexão lógica ou empírica, apenas identificando padrões nos dados. Os resultados da abdução, no entanto, não são necessariamente lógica ou cientificamente coerentes; eles precisam ser testados adequadamente, dedutivamente ou indutivamente, ou ambos. Esse processo de três etapas de formação de hipóteses abduativas, construção de teoria dedutiva e teste empírico indutivo foi a base do processo científico iterativo em três partes de Peirce. (DIXON, 2012, p. 201-202)

Nesse sentido, argumenta Dixon (2012), em vez de uma teoria sobre o que são padrões, podemos realmente precisar de uma metodologia para usar padrões dentro do método de três partes de Peirce. Para Dixon (2012), os padrões devem ser usados como formalização da parte abduativa do processo científico, e fases dedutivas e/ou indutivas devem segui-lo.

Esse caminho parece nos levar para a formulação de metodologias híbridas onde não é preciso colocar o etnógrafo ou o pesquisador que trabalha com perspectivas qualitativas de um lado e o entusiasta do *big data* do outro, já que

é possível um diálogo profícuo. Nesse sentido, há uma série de pesquisas em desenvolvimento que possuem etapas mais computacionais com o objetivo de capturar pistas de onde fases mais qualitativas de pesquisa devem se concentrar.

Um exemplo é o trabalho de Afonso de Albuquerque, da Universidade Federal Fluminense (UFF), com colaboradores, que se utiliza da análise de redes para auxiliar numa discussão conceitual sobre a relação entre sistema político e sistema midiático, particularmente fazendo uma comparação entre a Rede Anti-Petista (RAPT) (Figura 3) e a Blogosfera Progressista Ampliada (BPA) (Figura 4) (ALBUQUERQUE; MAGALHÃES CARVALHO; SANTOS JR., 2015)<sup>5</sup>. Eles fazem, nesse estudo, uma análise das redes para discutir paralelismo político e ciberativismo no Brasil, casando métodos digitais com análise qualitativa, que se alimenta, sobretudo, do arcabouço teórico proposto no trabalho.

Esse trabalho, em particular, conjuga técnicas digitais de coleta com técnicas digitais e qualitativas de análise, um caminho que parece passar justamente pelo entendimento que a identificação da estrutura das redes de *blogs* progressistas e antipetistas não é em si o fim da pesquisa, mas sim um padrão que nos permite lançar luz sobre pontos do fenômeno que podem ser então analisados de forma contextual e em articulação com a abordagem conceitual trabalhada na pesquisa.

---

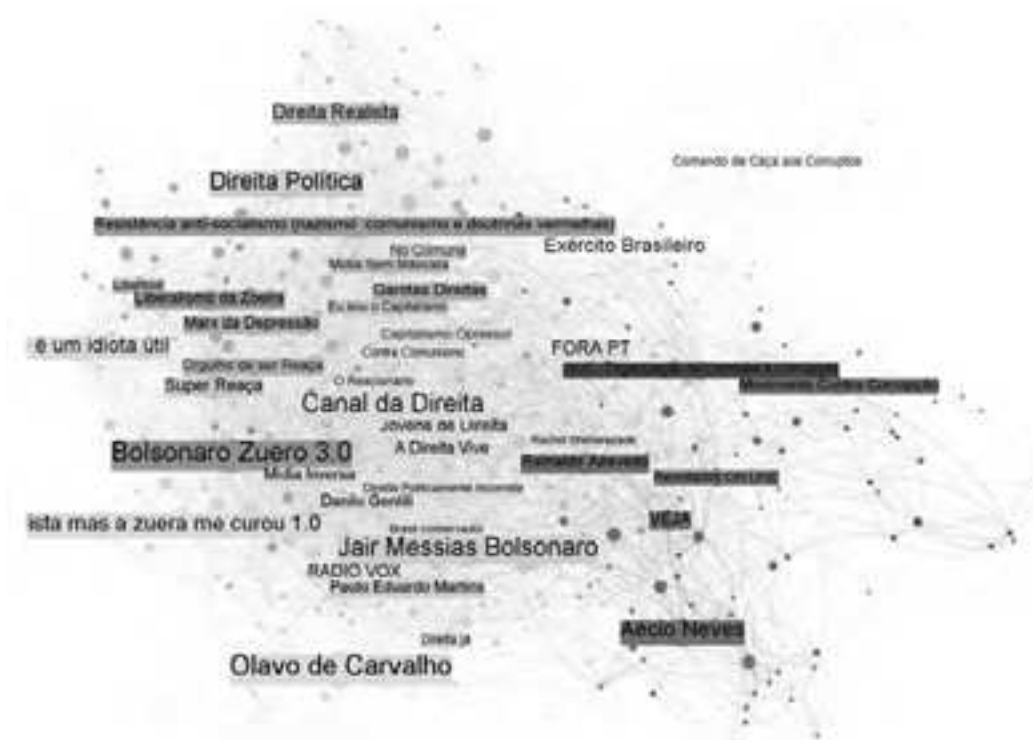
<sup>5</sup> Os autores chamaram de Rede Antipetista a rede formada por coletivos e publicações alternativas que se alinham mais à direita do espectro político. Já a Blogosfera Progressista é formada pelos coletivos e publicações mais alinhadas à esquerda.

Figura 3 – Estrutura da Blogosfera Progressista



Fonte: Albuquerque; Magalhães Carvalho; Santos Jr. (2015, p. 85).

Figura 4 – Estrutura da Rede Antipetista



Fonte: Albuquerque; Magalhães Carvalho; Santos Jr. (2015, p. 85).

Por outro lado, há pesquisas que não só conjugam estratégias de análise híbridas, mas também técnicas de coleta híbridas. É o caso do trabalho de Vimieiro (2014; 2015) que buscou compreender as implicações de novas tecnologias para as formas de organização e sociabilidade de torcedores de futebol no Brasil. A partir de uma abordagem de métodos múltiplos, a pesquisa é composta por duas fases sequenciais e interligadas, em que os resultados da primeira parte da análise são utilizados para planejar a segunda parte. Na primeira, um conjunto de dados massivo de tweets relacionados ao futebol foi coletado. A partir da análise (feita com o auxílio de métodos digitais), foi possível identificar os torcedores centrais para comunidades de diferentes clubes. Na segunda fase, então, esses torcedores que tinham grande influência sobre as conversações de seus clubes e que eram também, em geral, produtores de conteúdos originais relacionados a esses times, foram entrevistados. Essas entrevistas foram analisadas qualitativamente para compreender os formatos, motivações e abordagens desses projetos liderados por esses torcedores.

A nosso ver, esses dois exemplos demonstram as possibilidades de desenhos metodológicos híbridos. Em alguns casos, o casamento advém da combinação de técnicas digitais na coleta e combinação de estratégias computacionais e análise qualitativa dos dados. Em outros casos, a hibridez é identificada não só na análise, mas também nos métodos de coleta, que podem combinar coleta digital com estratégias tradicionais das humanidades como a entrevista em profundidade.

## Considerações finais

Neste artigo, buscamos explorar as mudanças metodológicas que estamos vivenciando devido a uma série de transformações tecnológicas recentes. Procuramos demonstrar que na atual fase de desenvolvimento das pesquisas das humanas e sociais que se utilizam de métodos e/ou dados digitais, é preciso reconhecer o impacto da Web 2.0 e das APIs, já que essas são as ferramentas técnicas que possibilitam a coleta de dados digitais de forma estruturada. Essa disponibilidade, por sua vez, está relacionada com o retorno das perspectivas quantitativas na pesquisa social, que tinham sido marca das pesquisas dos anos 1980 e 1990, agora com metodologias computacionais.

Porém, as críticas que surgiram sobre as reivindicações de total objetividade dessas análises e o caráter ideológico da datificação e do discurso do *big data* devem ser considerados. Disso decorre que muitos estudos têm adotado metodologias híbridas, que buscam conciliar esses métodos com as

ferramentas tradicionais da pesquisa qualitativa, mostrando-se como perspectivas profícuas para análises de fenômenos sociais complexos em meio a conjuntos de dados igualmente intrincados.

## Referências

ALBUQUERQUE, Afonso; MAGALHÃES CARVALHO, Eleonora De; SANTOS JR., Marcelo Alves Dos. Ciberativismo no Brasil. *In*: DANE, Felix (org.). **Internet e sociedade**. Cadernos Adenauer. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer Stiftung, 2015. p. 75-95.

BAYM, Nancy K. **Tune in, log on: soaps, fandom, and online community**. Thousand Oaks, Calif: Sage Publications, 2000.

BERRY, David M. Introduction: Understanding digital humanities. *In*: BERRY, David. **Understanding digital humanities**. London - UK: Palgrave Macmillan, 2012. Disponível em: <http://public.ebib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=868344>. Acesso em: 23 fev. 2018. [https://doi.org/10.1057/9780230371934\\_1](https://doi.org/10.1057/9780230371934_1)

BERRY, David M. **Critical theory and the digital**. New York/London. Bloomsbury Publishing, 2014.

BRUNS, A.; WELLER, K.; HARRINGTON, S. Twitter and Sports: Football Fandom in Emerging and Established markets. *In*: K. WELLER *et al.* (ed.). **Twitter and Society**. New York: Peter Lang, 2014. p. 263-280.

BURGESS, Jean; BRUNS, Axel. Twitter Archives and the Challenges of “Big Social Data” for Media and Communication Research. **M/C Journal**, v. 15, n. 5, 11 out. 2012. Disponível em: <http://journal.media-culture.org.au/index.php/mcjournal/article/view/561>. Acesso em: 23 fev. 2018.

BURROWS, John. Textual Analysis. *In*: SCHREIBMAN, Susan; SIEMENS, Ray; UNSWORTH, John (org.). **A Companion to Digital Humanities**. Malden, MA, USA: Blackwell Publishing Ltd, 2004. p. 323-347. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1002/9780470999875.ch23>. Acesso em: 23 fev. 2018. <https://doi.org/10.1002/9780470999875.ch23>

DE BARROS FILHO, Clóvis; PRAÇA, Sérgio. Agenda Setting, Newsmaking e a Espiral do Silêncio. *In*: CITELLI, Adilson e outros (org.). **Dicionário de comunicação: escolas, teorias e autores**. São Paulo, SP: Editora Contexto, 2014. p. 25-35.

DIXON, Dan. Analysis Tool or Research Methodology: Is there an epistemology for patterns? *In*: BERRY, D. **Understanding digital humanities**. Palgrave Macmillan UK, 2012. p. 191-209. [https://doi.org/10.1057/9780230371934\\_11](https://doi.org/10.1057/9780230371934_11)

EITELJORG, Harrison. Computing for Archaeologists. *In*: SCHREIBMAN, Susan; SIEMENS, Ray; UNSWORTH, John (org.). **Companion to Digital Humanities**. Blackwell Companions

to Literature and Culture. Hardcover ed. Oxford: Blackwell Publishing Professional, 2004. Disponível em: <http://www.digitalhumanities.org/companion/>. Acesso em: 23 fev. 2018.

ESCOSTEGUY, Ana Carolina; JACKS, Nilda. **Comunicação e Recepção**. São Paulo: Hackers Editores, 2005.

GILLESPIE, Tarleton. The politics of 'platforms'. **New Media & Society**, v. 12, n. 3, p. 347-364, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1461444809342738>. Acesso em: 4 nov. 2019.

GITELMAN, Lisa; JACKSON, Virginia. Introduction. In: GITELMAN, Lisa (ed.). **"Raw data" is an oxymoron**. MIT Press: Cambridge, 2013. p. 1-14. <https://doi.org/10.4074/S0336150013013100>

GIGLIETTO, Fabio; SELVA, Donatella. Second Screen and Participation: A Content Analysis on a Full Season Dataset of Tweets. **Journal of Communication**, v. 64, n. 2, p. 260-277, 1 abr. 2014. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcom.12085/abstract>. Acesso em: 23 fev. 2018. <https://doi.org/10.1111/jcom.12085>

HOCKEY, Susan. The History of Humanities Computing. In: SCHREIBMAN, Susan; SIEMENS, Ray; UNSWORTH, John (ed.). **A Companion to Digital Humanities**. Blackwell: Oxford, 2004. Disponível em: <http://www.digitalhumanities.org/companion/>. Acesso em: 23 fev. 2018. <https://doi.org/10.1111/b.9781405103213.2004.00024.x>

KATZ, Elihu. O Estudo da Comunicação e a imagem da sociedade. In: COHN, Gabriel (org.). **Comunicação e Indústria Cultural**. São Paulo. Nacional, 1975. p. 155-61.

KOENIG, Thomas. **Routinizing Frame Analysis through the use of CAQDAS**. Paper presented at The Bi-annual RC-33 meeting, Amsterdam, 17-20 ago. 2004. Disponível em: [http://www.restore.ac.uk/lboro/research/case\\_studies/hohmann/frames\\_and\\_CAQDAS.pdf](http://www.restore.ac.uk/lboro/research/case_studies/hohmann/frames_and_CAQDAS.pdf). Acesso em: 23 fev. 2018.

KOENIG, Thomas. Compounding mixed-methods problems in frame analysis through comparative research. **Qualitative Research** v. 6, n. 1, p. 61-76, 1 fev. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1468794106058874>.

LIU, A. Where Is Cultural Criticism in the Digital Humanities? In: GOLD, M. K. (ed.). **Debates In the digital humanities**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2012. p. 490-509. <https://doi.org/10.5749/minnesota/9780816677948.003.0049>

MANOVICH, Lev. Trending: The promises and the challenges of big social data. In: GOLD, M. **Debates in the digital humanities**. University of Minnesota Press: Minneapolis, 2012. p. 460-475. <https://doi.org/10.5749/minnesota/9780816677948.003.0047>



NAPOLI, Philip; CAPLAN, Robyn. Por que empresas de mídia insistem que não são empresas de mídia, por que estão erradas e por que isso importa. **Parágrafo**, v. 6, n. 1, p. 143-163, 2018. <https://doi.org/10.17771/pucrio.acad.11435>

NEUMAN, W. R. e outros The Dynamics of Public Attention: Agenda-Setting Theory Meets Big Data: Dynamics of Public Attention. **Journal of Communication**, v. 64, n. 2, p. 193–214, abr. 2014. Disponível em: <https://academic.oup.com/joc/article/64/2/193-214/4086099>. Acesso em: 23 fev. 2018. <https://doi.org/10.1111/jcom.12088>

PORTO, Mauro. A pesquisa sobre recepção e os efeitos da mídia: propondo um enfoque integrado. In: FERREIRA, Giovandro; MARTINO, Luiz Cláudio (org.). **Teorias da Comunicação**: epistemologia, ensino, discurso e recepção. Bahia: Edufba, 2007.

PRESNER, Todd. **Digital Humanities 2.0**: A Report on Knowledge, 2010. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.469.1435&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 23 fev. 2018.

ROGERS, Richard. **The end of the virtual**: digital methods. Amsterdam: University Press, 2009.

ROGERS, Richard. Digital Methods for Web Research. In: SCOTT, Robert A.; KOSSLYN, Stephan M. (org.). **Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences**. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2015. p. 1-22.. <https://doi.org/10.1002/9781118900772.etrds0076>

SCHREIBMAN, Susan; SIEMENS, Ray; UNSWORTH, John. **Companion to Digital Humanities** (Blackwell Companions to Literature and Culture). Hardcover ed. Oxford: Blackwell Publishing Professional, 2004. Disponível em: <http://www.digitalhumanities.org/companion/>. Acesso em: 23 fev. 2018.

SILVEIRA, Fabrício. Teoria dos Usos e Gratificações. In: CITELLI, Adilson *et al.* (org.). **Dicionário de comunicação**: escolas, teorias e autores. São Paulo, SP: Editora Contexto, 2014. p. 459–456.

VAN DIJCK, J. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. **Surveillance & Society**, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014. Disponível em: <https://ojs.library.queensu.ca/index.php/surveillance-and-society/article/view/4776>. Acesso em: 8 out. 2019. <https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776>

VAN DIJCK, J. O. S. É. Confiamos nos dados? As implicações da datificação para o monitoramento social. **MATRIZES**, v. 11, n. 1, p. 39-59, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1430/143050607004.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

VIMIEIRO, A. C. A produtividade digital dos torcedores de futebol brasileiros: formatos, motivações e abordagens. **Revista Contracampo**, v. 31, p. 23-59, 2014. Disponível em:

<http://periodicos.uff.br/contracampo/article/download/17534/11160>. Acesso em: 8 out. 2019. <https://doi.org/10.22409/contracampo.voi31.695>

VIMIEIRO, A. C. **Football supporter cultures in modern-day Brazil**: Hypercommodification, networked collectivism and digital productivity. Brisbane. Tese (Doutorado) – Faculdade de Indústrias Criativas, Queensland University of Technology, 2015. Disponível em: <http://eprints.qut.edu.au/91056>. Acesso em: 08 out. 2019.

### Dados da autora:

**Ana Carolina Vimieiro** – [acvimieiro@gmail.com](mailto:acvimieiro@gmail.com)

Professora do Departamento de Comunicação Social (DCS) e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutora em Comunicação pela Queensland University of Technology (QUT, Austrália), com pós-doutorado pelo PPGCOM/UFMG.

### Endereço da autora:

Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Comunicação Social - Av. Antônio Carlos, 6627 – Gabinete 4252 - Belo Horizonte (MG), Brasil

### Dados da autora:

**Janine de Kássia Rocha Bargas** – [ninebargas@gmail.com](mailto:ninebargas@gmail.com)

Doutora em Comunicação Social pela Universidade Federal de Minas Gerais (PPGCOM/UFMG). Mestre em Ciências Sociais, com área de concentração em Sociologia, e graduada em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, ambas pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professora Adjunta do Curso de Jornalismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa).

### Endereço da autora:

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas - Rua Rio Grande do Sul S/N, Centro 68638000 - Rondon do Pará (PA), Brasil