
Website x Instagram: análise *cross-platform* das imagens relacionadas às eleições de 2022 na Folha de S. Paulo a partir da abordagem dos métodos digitais¹

Eduardo LEITE²

Universidade Federal da Bahia
Universidade NOVA de Lisboa

RESUMO

Neste artigo, buscamos compreender como a Folha de S. Paulo narrou visualmente as eleições presidenciais de 2022, levando em conta sua presença em diversos ambientes digitais. Para tanto, fizemos uma comparação entre a cobertura feita pelo veículo em seu *website* e no Instagram, utilizando a lógica dos métodos digitais. As 4.632 imagens publicadas nos dois ambientes foram analisadas por similaridade de cores e com redes de visão computacional construídas a partir de outputs da API Google Vision. Depois da análise, percebemos que a Folha fez uma cobertura coesa das eleições, com diversas semelhanças entre a forma e o conteúdo dessas imagens, denotando uma redação jornalística integrada. As diferenças entre as coberturas, por sua vez, dizem respeito majoritariamente ao modo como o conteúdo é consumido nessas plataformas.

PALAVRAS-CHAVE: Fotojornalismo; Jornalismo Visual; Métodos Digitais; Visão Computacional

Introdução

O presente trabalho é parte de tese em andamento pelo Programa de Pós-graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Universidade Federal da Bahia, com período de sanduíche na Universidade NOVA de Lisboa. Na tese, buscamos explorar softwares de análise, técnicas de visualização e possibilidades de abordagens digitais de imagens para propor caminhos metodológicos de modo a dotar pesquisadores da área de jornalismo visual de ferramentas para a análise visual qualitativa de modo amplo de coberturas jornalísticas robustas, levando em consideração as características da imagem jornalística contemporânea (Junior, 2014), em que “os formatos tradicionais têm se aberto a hibridações de linguagem, o que amplia as possibilidades de produção

¹ Trabalho apresentado no GP Tecnologias e Culturas Digitais, XXIII Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 46º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

² Estudante de doutorado do Programa de Pós-graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Universidade Federal da Bahia (Póscom/UFBA), com período sanduíche na Universidade NOVA de Lisboa. Membro do Grupo de Pesquisa em Jornalismo Online (GJOL) e pesquisador visitante no iNOVA Media Lab. Email: eduardoleitev@gmail.com

de significado” (Pereira, 2020, p. 147), principalmente em um contexto de plataformização (Van Dijck et al., 2018) e convergência (Domingo et al., 2007).

O artigo aqui descrito faz parte especificamente do estudo de caso em que aplicamos o protocolo metodológico proposto para análise visual de coberturas jornalísticas. No estudo de caso, buscamos compreender como a Folha de S. Paulo narrou visualmente as eleições presidenciais de 2022, levando em conta sua presença em diversos ambientes digitais. Neste artigo, portanto, faremos uma comparação entre a cobertura feita pela Folha em seu *website* e em seu perfil do Instagram, buscando identificar suas semelhanças, diferenças, e como o ambiente digital em que essas imagens se encontram influencia nessa cobertura.

Estudar a cobertura feita pela Folha de S. Paulo em sua totalidade a partir de mais de um ambiente digital mostra-se como uma tentativa de superar limitações metodológicas características da pesquisa sobre visualidades jornalísticas, que tendem a priorizar apenas as chamadas fotografias icônicas (Aiello et al., 2022), já que o aumento significativo no número de imagens sendo publicadas em veículos jornalísticos a todo momento faz com que haja um descompasso entre os modos digitais de se fazerem e publicarem fotografias e os modos analógicos de suas leituras e sua recepção (Fontcuberta, 2018), local onde a pesquisa que analisa imagens se encontra (Joly, 2008). Coberturas jornalísticas na contemporaneidade acontecem simultaneamente em diversos ambientes digitais, com milhares de imagens a respeito de um único determinado assunto. Portanto, para entendermos essas coberturas em sua totalidade, é importante que tenhamos também este olhar analítico mais amplo.

Metodologia

Para isso, utilizamos a lógica dos métodos digitais (Rogers, 2013), em que segue-se a lógica dos meios estudados e suas dinâmicas, para estudar a sociedade e a cultura a partir do ambiente digital (Omena, 2019).

(...) os métodos digitais podem ser definidos como uma prática de pesquisa quali-quantitativa que reimagina a natureza, os mecanismos e os dados nativos às plataformas web e motores de busca para estudar a sociedade. Tem como ponto de partida e arena investigativa a Internet e o ambiente online. A partir daí, é feita a conceptualização da pesquisa que segue o meio (*medium*), captura a sua dinâmica, e fundamenta os seus resultados e visões sobre as mudanças culturais e sociais no online (*online groundedness*) (Omena, 2019, pp. 6-7).

Identificamos, portanto, imagens relacionadas às eleições nos dois ambientes digitais nos seis meses anteriores ao dia do segundo turno das eleições, ou seja, de 1º de maio a 30 de outubro de 2022. Para o *dataset* do *website*, identificamos todas as notícias publicadas pela Folha que citassem, em seu título ou lide, o verbete “eleições” a partir do uso do *script* em R FolhaR2 (Barcellos, 2021). Depois de rodarmos o *script*, eliminamos de nossa amostra textos de opinião, contatos dos leitores, capas do jornal impresso e demais notícias que não estivessem relacionadas às eleições presidenciais. A amostra ficou com 1.821 notícias. Para extrair as imagens, criamos uma automação no aplicativo Hexomatic, que extraía a URL das imagens relacionadas a essas notícias. Nossa amostra do *website* ficou com 1.978 imagens.

Para o Instagram, utilizamos a extensão para Mozilla Firefox Zeeschuimer (Peeters, 2023). Essa extensão nos permite raspar dados do Instagram enquanto navegamos na plataforma. Para conseguirmos os dados que necessitávamos, portanto, abrimos o perfil da Folha no Instagram, e rolamos a tela através de todos os posts publicados no período analisado. Depois de chegarmos à última publicação necessária para nosso *dataset*, exportamos os dados do Zeeschuimer para o 4CAT (Peeters, Hagen, 2022), um kit de ferramentas de dados abertos para capturar, manipular, analisar e visualizar dados. Nesta pesquisa, utilizamos o 4CAT para transformar os dados capturados pelo Zeeschuimer em tabela. Mais uma vez, eliminamos todas as publicações que não estavam relacionadas às eleições presidenciais. Por fim, o *dataset* do Instagram ficou com 2.654 imagens distribuídas em 1.636 publicações.

Para analisarmos ambos os *datasets*, fizemos duas entradas diferentes. Primeiramente, fizemos uma comparação entre as coleções de imagens a partir de visualização dos *datasets* por inteiro organizados por padrões de cor com uso do software Image Sorter. Em seguida, com o auxílio de redes de imagens criadas a partir dos outputs da API de Visão Computacional Google Vision (Omena et al, 2021) buscamos identificar semelhanças e diferenças nos conteúdos dessas imagens, utilizando os modelos de classificação de imagens a partir de aprendizado de máquina (as chamadas *labels*), e em seus contextos, a partir do recurso de busca por entidades web (*web entities*). Escolhemos a Google Vision por ser aquela API que, entre as concorrentes, possui um vocabulário mais preciso (Silva, 2020; Omena et al, 2023a), além de ser a única que possui a busca por entidades web como uma de suas

ferramentas. Para acionar a API, utilizamos o software Memespector GUI (Chao, 2021), que nos retorna os outputs em formato de tabela. Para construirmos as redes, fizemos upload dessas tabelas no Table 2 Net (Jacomy, 2013), e depois as visualizamos e ajustamos no Gephi (Bastian, Heymann, Jacomy, 2009) e com o algoritmo de espacialização Force Atlas 2 (Jacomy, Venturini, Heymann, Bastian, 2014).

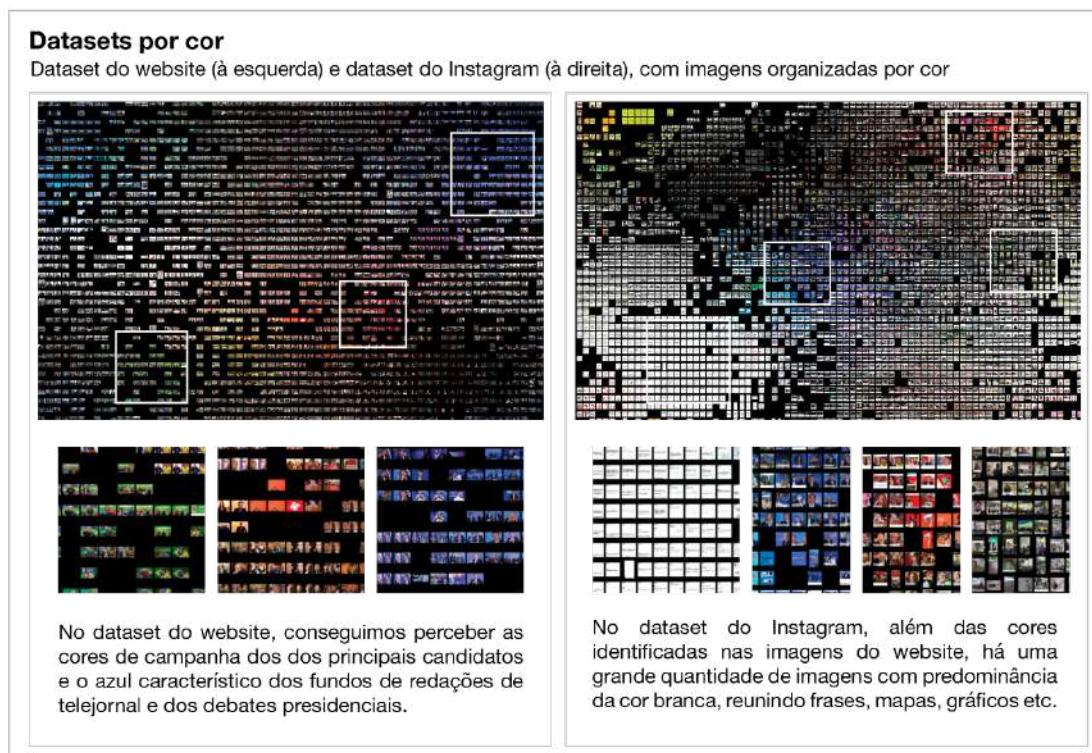
Análise

Olhando para a visualização completa dos *datasets* organizados por cores das imagens (Quadro 1), já conseguimos identificar algumas características de cada uma das coberturas. Primeiramente, os padrões de cores das coberturas são bastante semelhantes, com destaques para as cores vermelha e amarela, com imagens que mostram atos de campanha dos principais candidatos ao pleito (Lula e Bolsonaro). Ao aproximarmos as imagens, conseguimos notar, porém, que essas imagens não estão apenas relacionadas aos seus respectivos candidatos. Ao colocar a bandeira do Brasil ao fundo de alguns de seus eventos, a imagem de Lula aparece junto das imagens amarelas, ao mesmo tempo que retratos em close de Jair Bolsonaro são mostrados nas imagens vermelhas. Outra cor que aparece de modo significativo nos dois *datasets* é o azul característico do fundo de telejornais e debates televisivos, o que já indica que esse tipo de imagem foi bastante utilizado para ilustrar notícias a respeito do pleito.

As diferenças aparecem na quantidade significativa de imagens com predominância da cor branca e preta no *dataset* do Instagram. As imagens brancas trazem em si textos, declarações, tweets, gráficos, dados, mapas, entre outras peças que não são necessariamente fotográficas, mas que, em um ambiente majoritariamente visual como o Instagram suscita. As imagens com predominância da cor preta trazem retratos dos candidatos junto de suas declarações e a checagem da Agência Lupa a respeito dessas declarações. A Folha republicou checagens da Lupa por diversas vezes durante o pleito. Essas imagens não aparecem no *dataset* do *website*, pois as checagens da Lupa não são publicadas no *website* do veículo.

Por fim, há uma grande quantidade de repetições das mesmas imagens, utilizadas para ilustrar as mais diversas notícias. O tipo de imagem que mais aparece em ambos os *datasets* são fotomontagens colocando Lula e Bolsonaro lado a lado. Essas imagens acompanham notícias sobre pesquisas eleitorais, repercussão de debates,

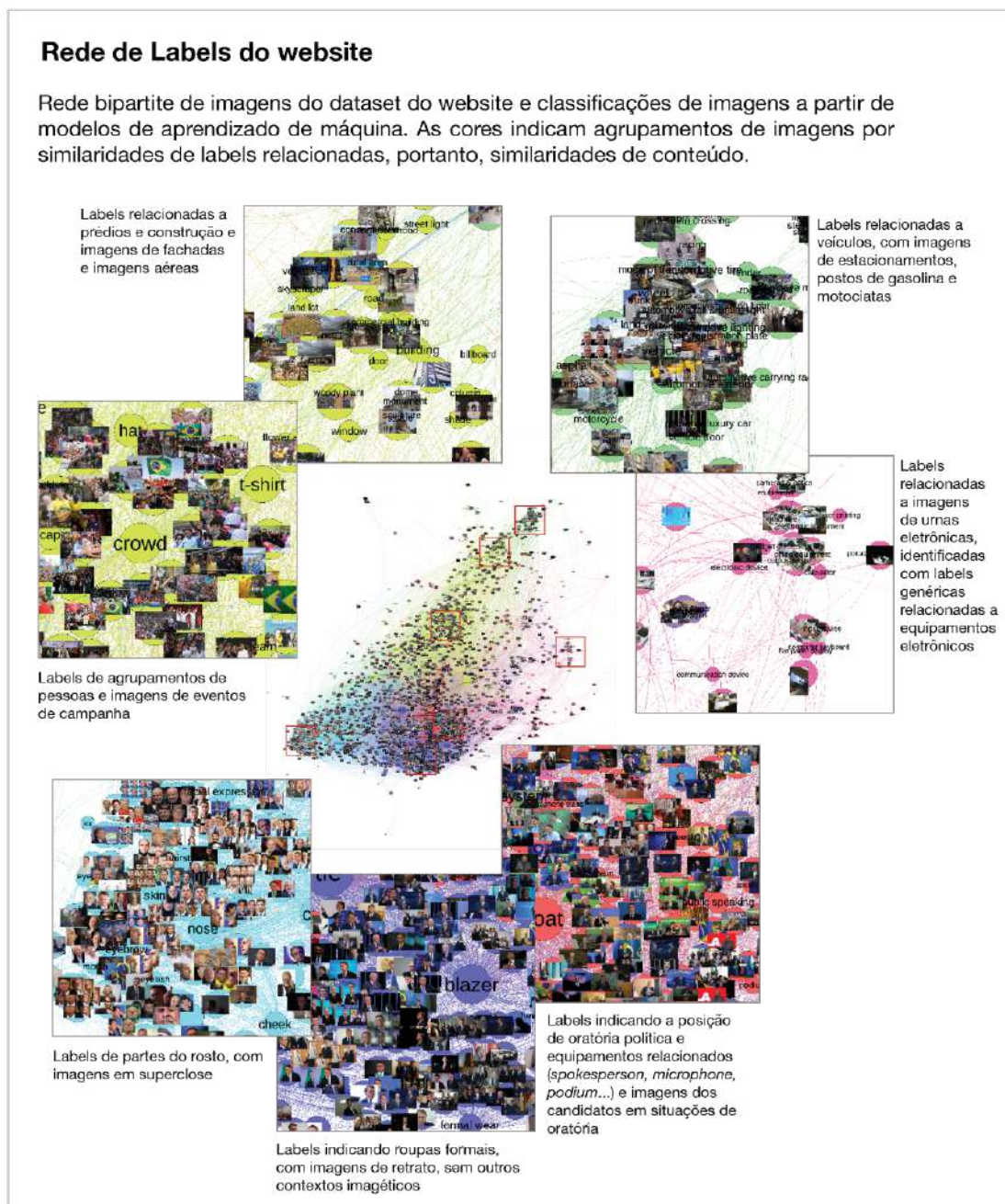
estratégias de campanha, entre outros. A diferença fica na quantidade de repetições, com o *dataset* do Instagram sendo menos repetitivo que o do *website*, apesar de ter mais imagens.



Quadro 1 — Imagens de ambos os *datasets* visualizados por cor, com auxílio do *software* Image Sorter

Ao olharmos para as visualizações em rede de nossos *datasets* gerados pelos outputs dos modelos de aprendizado de máquina para classificação de imagens gerados pela Google Vision AI (Quadros 2 e 3), essas semelhanças e diferenças já observadas mostram-se ainda mais significantes, além de conseguimos identificar outros aspectos sobre a cobertura. As *labels* que mais foram identificadas no *dataset* do *website* foram aquelas majoritariamente relacionadas a retratos de pessoas, como: *spokesperson*, *suit*, *microphone*, *coat*, *tie*, *collar*, *dress shirt*, *forehead*, *chin*, *nose*, *smile gesture*, etc. Portanto, podemos argumentar que a cobertura visual das eleições feita para o *website* da Folha de S. Paulo focou mais nos retratos dos candidatos do que em seus eventos de campanha, mobilizações populares e outros temas relacionados, por mais que esses temas tenham também sido relatados em texto. Portanto, não é surpresa que os três maiores *clusters* identificados na rede reúnam *labels* relacionadas a retratos. O primeiro deles, em roxo, junta *labels* relacionadas aos trajes formais dos candidatos durante a

campanha. O *cluster* em azul reúne *labels* que indicam partes do rosto humano. E o agrupamento em vermelho traz em si *labels* que ressaltam a posição das pessoas ali retratadas enquanto atores políticos. Ou seja, mais da metade da rede é formada por fotografias de retrato.



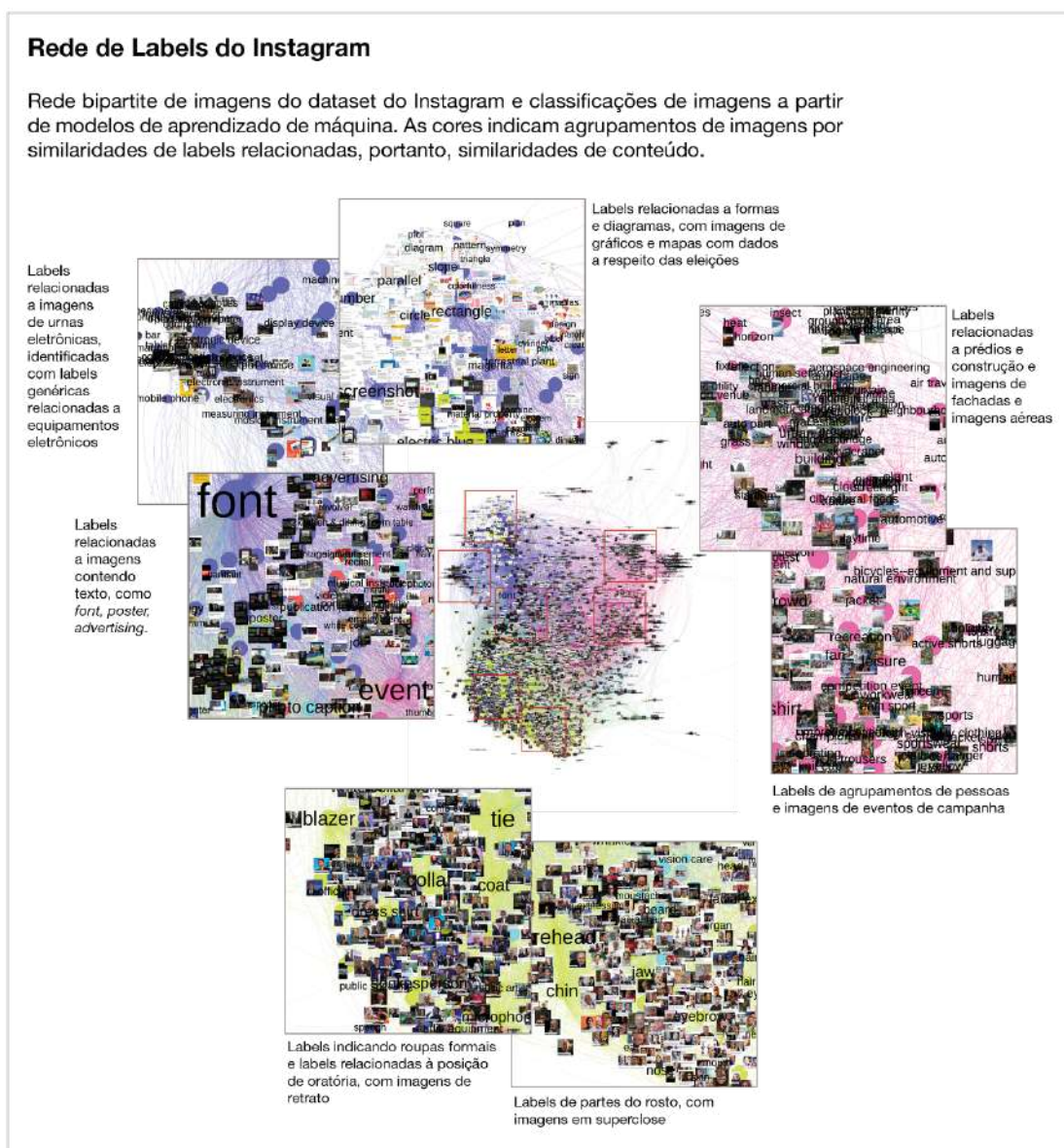
Quadro 2 — Rede de *labels* relacionadas ao *dataset* do *website*

O *cluster* em amarelo está relacionado com imagens ao ar livre. A maior parte dessas imagens está relacionada a eventos de campanha. Porém quanto mais nos

aproximamos no canto superior da rede, menos pessoas vão aparecendo nessas imagens, chegando ao ponto de identificarmos diversas *labels* relacionadas características de prédios e construções, que aparecem majoritariamente ligadas a imagens de fachadas de prédios, imagens aéreas, de estacionamentos. Imagens vindas majoritariamente de arquivos para ilustrar notícias sem necessariamente acrescentar informações ao seu conteúdo. O *cluster* em verde reúne *labels* relacionadas a meios de transporte, com destaque para as imagens das motocicletas de Jair Bolsonaro. Por fim, o *cluster* em rosa reúne *labels* identificando objetos. Aqui, destacam-se as imagens de urnas eletrônicas.

No que diz respeito à rede de *labels* relacionadas ao *dataset* do Instagram, vemos uma repetição dos maiores agrupamentos da rede do *website*, com grande destaque para *clusters* de imagens de retrato, aqui todos reunidos em um único agrupamento identificado com a cor amarela. Isso demonstra que, por mais que haja uma repetição dessas imagens em ambos os *datasets*, elas possuem um peso diferente, sendo mais significativas na cobertura publicada no *website* do que aquela do Instagram da Folha. O *cluster* em rosa repete as imagens ao ar livre, com as mesmas características para ambos os *datasets*: imagens de eventos de campanha, reunindo multidões, e imagens genéricas de fachadas de prédios.

As diferenças já acentuadas pela visualização dos *datasets* por cores fica ainda mais explícita a partir da classificação de modelos de aprendizado de máquina. Como podemos ver no Quadro 3, o *cluster* mais significativo do *dataset* do Instagram, em roxo, é o que reúne imagens que não necessariamente são fotografias *per se*. Este agrupamento reúne todas as *labels* relacionadas a gráficos, ilustrações, mapas, diagramas, além de imagens contendo apenas texto e outras construções visuais. Para além de ter o maior número de imagens relacionadas por conta do uso generalizado de gráficos em seus posts a respeito de pesquisas, resultados e análise das eleições, este também é o maior *cluster* pelo fato de a Folha de S. Paulo utilizar texto sobre as imagens em quase todas as publicações do Instagram no período analisado. Também por isso, o nó com a *label font* é o maior de toda a rede.



Quadro 3 — Rede de *labels* relacionadas ao *dataset* do Instagram

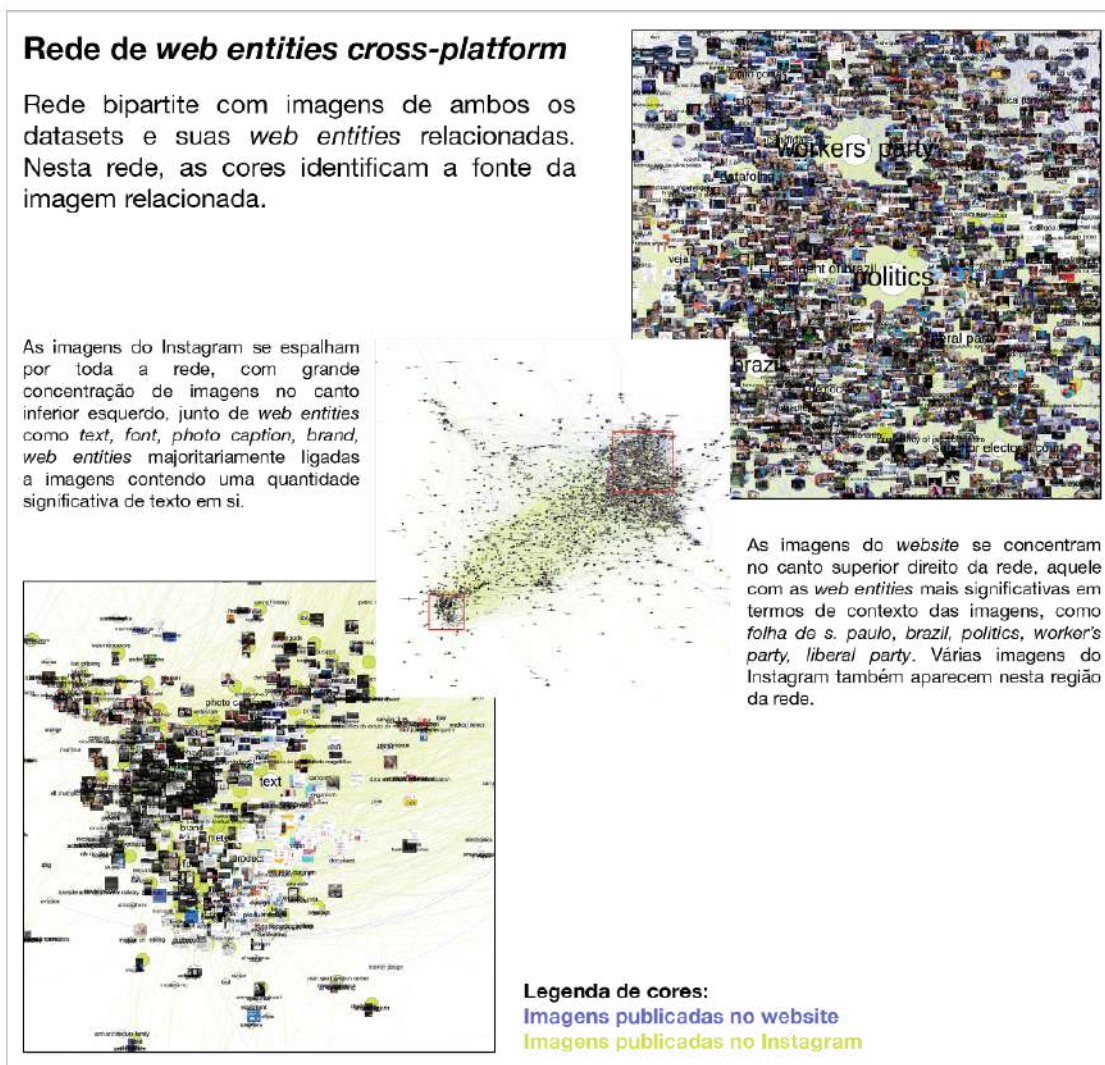
Esta observação se relaciona com o fato de que o Instagram é uma plataforma de rede social majoritariamente visual, priorizando fotografias e vídeos em vez de texto escrito. O mesmo não acontece no *website*. Quando navegando pelo site da Folha de S. Paulo, o primeiro elemento identificado pela audiência é o título da notícia, seguido do subtítulo que o acompanha, portanto essas informações não precisam estar na própria imagem. Portanto, a Folha de S. Paulo possui um tipo específico de imagem de acordo com a plataforma de publicação e suas características. Porque o jornalismo precisa destacar a informação à qual a imagem publicada está relacionada, em vez de publicar

os títulos e principais textos na legenda dos posts do Instagram, a Folha prefere colocar essas informações textuais sobre as imagens. As legendas complementam a informação que já está escrita na própria imagem.

E aqui há também uma outra diferença entre a cobertura do site e do Instagram. Enquanto no site, a maioria das legendas das imagens é redundante e não acrescenta muita informação ao texto, no Instagram, informações fundamentais são colocadas na legenda do post. Isso porque as publicações no *feed* do Instagram não permitem que o usuário coloque links. Portanto, apesar de a Folha colocar no final de todos os posts um chamado para que a audiência visite o *website*, as informações precisam estar inseridas por completo na publicação.

Apenas olhando para os *clusters* de *labels* identificados, podemos observar que a cobertura da Folha de S. Paulo das eleições é bastante similar entre as plataformas analisadas, com os mesmos tipos de imagens se repetindo nos dois *datasets*. As maiores diferenças estão relacionadas às diferenças entre como essas notícias são acessadas e consumidas nessas plataformas. No *website*, a imagem, principalmente para a política, não é o elemento mais importante da notícia, principalmente por conta de boa parte dos fatos relacionados à eleição não serem diretamente traduzidos em imagem. Bons exemplos disso são as notícias sobre pesquisas eleitorais, que não possuem um fato traduzível em fotografia atrelados a si. Por sua vez, as notícias publicadas no Instagram possuem nas imagens seu carro-chefe, já que elas são os elementos que fazem a audiência de fato ler a notícia relacionada seja de fato lida pela audiência. Provavelmente por isso os textos no Instagram aparecem sobre a imagem em si.

Por fim, olhando para a rede cross-platform de entidades web (Quadro 4), conseguimos perceber que a cobertura feita pela Folha em sua página no Instagram é muito mais ampla em termos de contexto do que aquela feita no *website*. *Web entities* são classificações feitas pela Google Vision AI que se relacionam ao contexto da imagem na web, para além de características da imagem em si (Omena et al., 2023b). Na rede aqui analisada, vemos tanto *entities* mais relacionadas a características intrínsecas às imagens, como *text*, *photo caption*, *product*, *brand*, *meter*, quanto aquelas que são puramente contextuais, como *folha de s. paulo*, *brazil*, *politics*, *worker's party*, *liberal party*.



Quadro 4 — Rede de *web entities* relacionadas a ambos os *datasets*

Na rede que vemos no Quadro 4, estão juntas tanto as *web entities* relacionadas ao *dataset* do *website* quanto ao do Instagram. As cores da rede indicam a origem dessas imagens. As imagens em roxo são aquelas vindas do *website* da Folha de S. Paulo enquanto as imagens em verde são as do Instagram. Olhando para a rede, conseguimos identificar que as imagens do Instagram se espalham por toda a visualização, indicando que as *web entities* relacionadas a este *dataset* são mais diversificadas, indicando uma amplitude maior de contextos e tipos de imagens. A maioria das imagens localizadas no canto inferior esquerdo, o canto oposto da rede ao local onde estão as imagens do *website*, são exatamente aquelas que mais se diferenciam em termos de forma e contexto, que aparecem em todas as outras

visualizações: imagens com mapas, gráficos e com texto sobre si. As fotografias do *website*, por sua vez, estão todas reunidas no canto superior direito da rede, junto com as *entities* mais significantes para o *dataset* em termos de contexto ligado às eleições.

Considerações finais

Depois da análise, conseguimos perceber que a Folha de S.Paulo faz, entre diferentes ambientes digitais, uma cobertura coesa, com diversas semelhanças entre a forma e o conteúdo dessas imagens, denotando uma redação jornalística integrada. Tanto no *website* quanto no Instagram, há priorização de retratos dos candidatos, principalmente Lula e Bolsonaro, um retrato da política personalista feita no Brasil, em que vota-se mais na personalidade concorrendo ao pleito do que em seu partido e inclinações ideológicas, além do reforço discurso de uma eleição polarizada entre dois extremos, ao publicar por diversas vezes fotomontagens contendo a imagem de Lula e de Bolsonaro lado a lado ao longo de todo o período analisado. Ou seja, já em maio, havia esse tipo de imagem sendo publicada, num momento em que havia diversos outros atores na disputa.

Além disso, o uso repetido de imagens de arquivo, advindas de redes sociais e bancos de imagens, junto com a percepção de que, quando não havia pessoas retratadas, a Folha priorizou imagens de fachadas de prédio, imagens aéreas e urnas eletrônicas denotam uma constante escolha pelas chamadas imagens genéricas (Aiello et al,2022), imagens meramente ilustrativas que não acrescentam muito ao significado da notícia sendo publicada.

No que diz respeito às diferenças entre as plataformas, elas dizem respeito majoritariamente ao modo como o conteúdo jornalístico é consumido em cada uma dessas plataformas. A cobertura do *website* foi mais redundante, com diversas imagens repetidas, enquanto a do Instagram foi mais concisa, apesar de haver mais imagens no *dataset*. Isso porque, em seu *website*, a Folha costuma dividir os mesmos temas em mais de uma notícia, o que não ocorre no Instagram.

Além disso, a maioria das imagens publicadas pela Folha em seu perfil do Instagram possui texto escrito sobre si, com o complemento para entendimento completo da notícia sendo feito na legenda da própria plataforma. A audiência não

necessariamente precisa acessar o *website* da Folha para uma compreensão total do conteúdo publicado na rede. Essa característica se conecta ao fato de que o Instagram não permite que seus usuários publiquem links clicáveis nas publicações do *feed*, dificultando que o veículo faça migração da audiência da plataforma para seu *website*.

Por fim, a cobertura feita pela Folha em seu Instagram também usa muito mais gráficos e ilustrações do que a do *website* por conta do consumo majoritariamente visual da plataforma, em que a porta de entrada para uma notícia é a imagem relacionada a ela e não sua manchete.

A análise feita a partir da abordagem dos métodos digitais nos permite ter uma visualização mais ampla de coberturas jornalísticas ao irmos além das chamadas fotografias icônicas ou que causam mais impacto, característica de boa parte da pesquisa feita com esse tipo de imagem (Aiello et al, 2022). Essa abordagem nos permite identificar padrões de forma, plásticos e estéticos de uma cobertura, mas vai além, nos permitindo olhar também de modo sistematizado para o conteúdo de milhares de imagens ao longo de uma cobertura, seu contexto e principais temáticas.

Porém, obviamente, este tipo de abordagem não é infalível. É preciso estar atento à falibilidade das APIs de Visão Computacional, além do modo como essas APIs classificam imagens e seu vocabulário, que vai priorizar determinados aspectos em detrimento de outros (Omena et al, 2023a). Em nosso *dataset*, por exemplo, os modelos de aprendizado de máquina classificaram as imagens de urnas eletrônicas como impressoras, calculadoras, máquinas, por falta de vocabulário condizente com o equipamento. Olhar as imagens ao mesmo tempo em que se visualizam os outputs da API mostra-se, portanto, fundamental. Além disso, é preciso estar atento ao modo como os *datasets* são criados. Como cada ambiente digital é acessado de forma diferente a partir das possibilidades de extração de seus dados, diferenças entre as coberturas analisadas podem estar relacionadas ao modo como esses *datasets* foram criados e não necessariamente a incongruências entre as coberturas

REFERÊNCIAS

AIELLO, G. et al. **‘Generic visuals’ of Covid-19 in the news: Invoking banal belonging through symbolic reiteration**. *International Journal of Cultural Studies*, n. 25, v. 3-4, 2022. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13678779211061415>. Acesso em: 9 de abril de 2023.

-
- BARCELLOS, T. **FolhaR2** [script]. Brasília: GitHub, 2021. Disponível em: <https://github.com/tomasbarcellos/folhar2>. Acesso em: 9 de abril de 2023.
- BASTIAN, M.; HEYMANN, S.; JACOMY, M. **Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks**. Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media, n. 3, v. 1, 2009. Disponível em: https://qualitysafety.bmj.com/content/13/suppl_1/i85. Acesso em: 9 de abril de 2023.
- CHAO, J. **Memespector GUI: Graphical User Interface Client for Computer Vision APIs** [software]. Versão 0.2.5 beta, 2021. Disponível em: <https://github.com/jason-chao/memespector-gui>. Acesso em: 9 de abril de 2023.
- DOMINGO, D. et al. **Four dimensions of journalistic convergence: a preliminary approach to current media trends at Spain**. Depósito Académico Digital Universidad de Navarra, 2007. Disponível em: <https://dadun.unav.edu/handle/10171/5114>. Acesso em: 9 de abril de 2023.
- FONTCUBERTA, J. **La furia de las imágenes : notas sobre la postfotografía**. Galaxia Gutenberg, 2018.
- JACOMY, M. **Table 2 Net** [software]. Media Lab Tools, 2013. Disponível em: <http://medialab.github.io/table2net/>. Acesso em: 9 de abril de 2023.
- JACOMY, M.; VENTURINI, T.; HEYMANN, S.; BASTIAN, M. **ForceAtlas2, a continuous graph layout algorithm for handy network visualization designed for the Gephi software**. PloS one, n. 9, v. 6, 2014. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0098679>. Acesso em: 9 de abril de 2023.
- JOLY, M. **Introdução à análise da imagem**. Campinas: Papyrus, 2008.
- JUNIOR, J. A. S. **Da foto à fotografia: os jornais precisam de fotógrafos?** Contemporânea Revista de Comunicação e Cultura, n. 12, v. 1, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/view/9795>. Acesso em: 9 de abril de 2023.
- OMENA, J. J. **O que são métodos digitais?**. In: OMENA, J. J. (Org.). *Métodos Digitais: teoria-prática-crítica*. Lisboa: Livros ICNOVA, 2019. Disponível em: <https://www.icnova.fesh.unl.pt/metodos-digitais-teoria%E2%80%90pratica%E2%80%90critica>. Acesso em: 9 de abril de 2023.
- OMENA, J. J. et al. **El potencial de las redes basadas en la API Google Vision para el estudio de imágenes digitales nativas**. Revista Diseña, n. 19, 2021. Disponível em: <https://ojs.uc.cl/index.php/Disena/article/view/27271>. Acesso em: 9 de abril de 2023.
- OMENA, J. J. et al. **Cross Vision API-Studies: digital methodologies for understanding computer vision**. Digital Methods Initiative Winter School Report. Amsterdam, 2023a. Disponível em: <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/WinterSchool2023CrossVisionApiStudies>. Acesso em: 9 de abril de 2023.
- OMENA, J. J. et al. **Examining Web Detection Algorithms**. Digital Methods Initiative Summer School Poster Presentation. Amsterdam, 2023b.

PEETERS, S. **Zeeschuimer** [Firefox plugin]. Versão 1.4, 2023 Disponível em:
<https://zenodo.org/record/7525702#.ZDM8zOzMJmo>. Acesso em: 9 de abril de 2023.

PEETERS, S.; HAGEN, S. **The 4CAT Capture and Analysis Toolkit**. Computational Communication Research, n. 4, v. 2, 2022. Disponível em:
<https://computationalcommunication.org/ccr/article/view/120>. Acesso em: 9 de abril de 2023.

PEREIRA, S. C. **Do fotojornalismo ao jornalismo visual : Um estudo do processo de produção de relatos jornalísticos com imagens técnicas em três redações brasileiras**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de PósGraduação em Jornalismo, Florianópolis, 2020. Disponível em:
https://www.academia.edu/42176810/Do_fotojornalismo_ao_jornalismo_visual_um_estudo_do_processo_de_produ%C3%A7%C3%A3o_de_relatos_jornal%C3%ADsticos_com_imagens_t%C3%A9cnicas_em_tr%C3%AAs_reda%C3%A7%C3%B5es_brasileiras. Acesso em: 14 de agosto de 2023.

ROGERS, R. **Digital Methods**. The MIT Press, 2013.

SILVA, T. et al. **APIs de Visão Computacional: investigando mediações algorítmicas a partir de estudo de bancos de imagens**. Logos, n. 27, v.1, 2020. Disponível em:
<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/logos/article/view/51523>. Acesso em: 9 de abril de 2023

VAN DIJCK, J.; POELL, T.; DE WAAL, M. **The Platform Society**. Oxford: Oxford Press University, 2018.