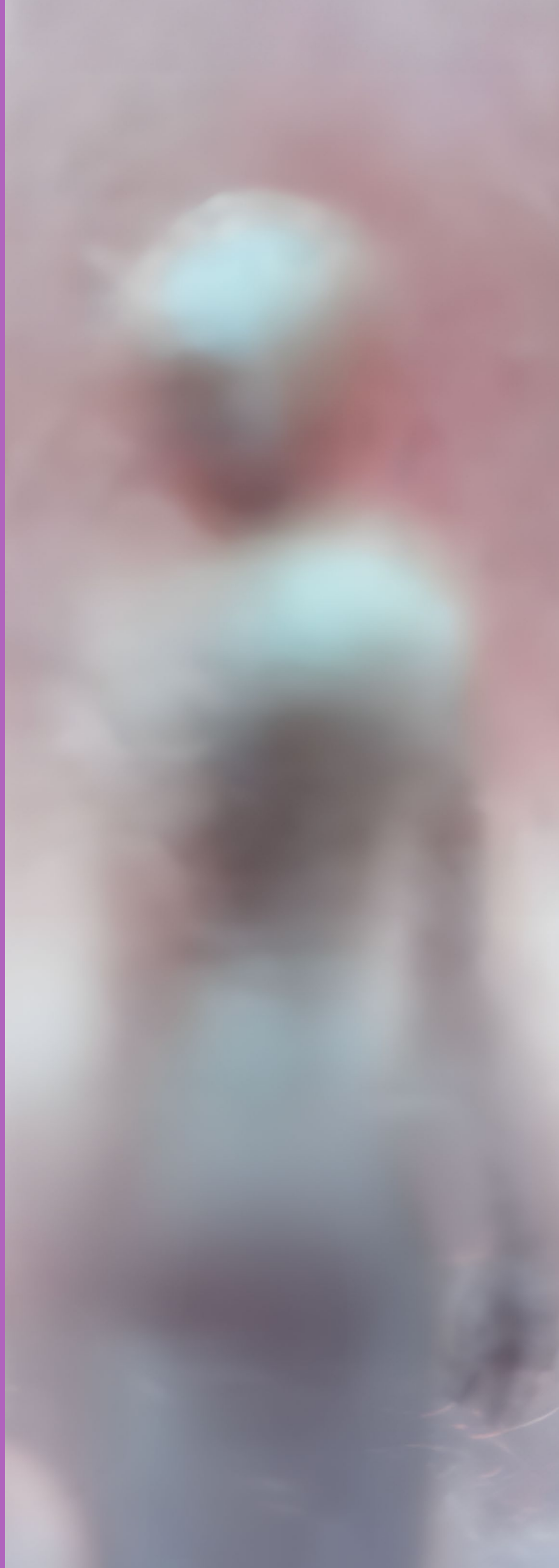


internet& sociedade

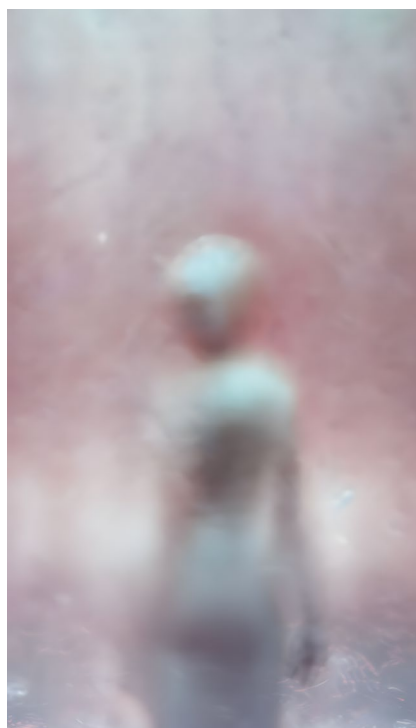
volume 4 / número 1 / set 2023

INTERNETLAB



internet & sociedade

A Revista Internet & Sociedade é uma publicação semestral organizada pelo InternetLab, centro independente de pesquisa em direito, políticas públicas e tecnologia localizado em São Paulo (SP). Nosso objetivo é reunir insumos, evidências e argumentos que aprofundem o pensamento crítico em torno de diferentes aspectos sociais, econômicos, políticos e regulatórios envolvendo mídias digitais e tecnologias de comunicação e informação; e, assim, avançar debates acadêmicos e abordar as múltiplas dimensões entre internet e sociedade.



INTERNET &
SOCIEDADE, V.4, N.1
– 2023, 2º SEMESTRE.

Imagem da capa
Felipe Pacheco



Este trabalho está licenciado sob a
Licença Atribuição-Compartilhável 4.0
Internacional Creative Commons.

This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-ShareAlike
4.0 International License.

Conselho Editorial

Dalton Lopes Martins
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, UNB

Elias Duarte Jr.
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, UFPR

Gisele Craveiro
ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES, USP

Giselle Beiguelmann
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO, USP

Graciela Nathanson
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO, UFBA

José Roberto Xavier
FACULDADE NACIONAL DE DIREITO, UFRJ

Jussara Marques de Almeida
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, UFMG

Maíra Rocha Machado
ESCOLA DE DIREITO, FGV-SP

Marcelo Thompson
FACULDADE DE DIREITO, UNIVERSIDADE DE HONG KONG

Rogério Christofoletti
DEPARTAMENTO DE JORNALISMO, UFSC

Virgílio Afonso da Silva
FACULDADE DE DIREITO, USP

Editores

Francisco Brito Cruz e
Mariana Valente

Editor executivo
Rafael C. Sampaio

Comunicação
João Vitor Araújo

Revisão
Vitor Santos Vilanova

Identidade visual,
projeto gráfico e
diagramação
Polar.Itda

Site

Atonal Studio

Periodicidade
Semestral

Idiomas em que são
aceitas publicações
Português e Inglês

ISSN
2763-5244

Autor corporativo
InternetLab - Av. Ipiranga,
344. São Paulo (SP), Brasil.
CEP 01046-010.

revista.internetlab.org.br
contato@revista.internetlab.org.br

**CARTA
DOS
EDITORES**

O ano de 2023 será sem dúvida um marco importante para examinar o impacto abrangente das tecnologias digitais em múltiplas dimensões da sociedade. O primeiro semestre foi particularmente caracterizado pelo desenvolvimento e adoção acelerados de tecnologias de inteligência artificial generativa, notadamente as interações baseadas em texto, como o ChatGPT e na geração de imagens, a exemplo do Midjourney. Consequentemente, acelerou-se o crescimento já relevante da atenção sobre a inteligência artificial em uma série de contextos — comercial, educacional, de pesquisa e, claro, regulatório.

No mesmo período, o debate da regulação das plataformas digitais também manteve-se na pauta, com mais uma onda de esforços no Brasil para fazer andar o seu processo - o Projeto de Lei PL 2630/2020, apelidado de “PL das Fake News”. A tentativa de golpe em janeiro e a escalada de eventos violentos em escolas e a disposição do novo governo contribuíram para dar novos focos nas discussões, com especial inspiração na regulação que entra em vigor no âmbito da União Europeia.

Se voltamos poucos meses, vemos que este ímpeto regulatório foi também catalisado pelas eleições presidenciais de 2022, durante as quais as campanhas digitais constituíram um componente fundamental das estratégias políticas mais amplas. De forma semelhante às eleições de 2018, as campanhas de desinformação foram notoriamente prevalentes, desta vez com especial virulência contra a lisura do sistema de votação eletrônica e contagem de votos. Neste cenário, o Judiciário por meio do Supremo Tribunal Federal (STF) e o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) assumiu uma postura proativa e incisiva em seus movimentos e decisões, abrindo diferentes flancos para críticas e análises.

A presente edição da **Internet & Sociedade**, a primeira que contou com o trabalho do professor Rafael Sampaio como editor executivo, apresenta cinco contribuições originais, cada uma abordando aspectos distintos, mas relacionados, acerca da complexa interação entre tecnologias da internet e estruturas sociais.

Manuella Maia Ribeiro, Luciana Portilho, Catarina Ianni Segatto e Daniela Costa apresentam uma investigação empírica sobre o papel de atores locais—provedores, governos locais e organizações da sociedade civil—na expansão do acesso à Internet em pequenos municípios brasileiros. Seu trabalho, fundamentado em dados quantitativos sobre Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e acessibilidade à internet, identifica lacunas persistentes no acesso através de análises qualitativas envolvendo entrevistas e grupos focais.

Tiago Franklin Rodrigues Lucena, Alice Loureiro do Nascimento e Leonardo Pestillo de Oliveira embarcam em uma revisão abrangente da literatura com o objetivo de categorizar pesquisas existentes sobre

**CARTA
DOS
EDITORES**

a utilização de emojis e emoticons dentro do setor de saúde. Seu escrutínio abrange múltiplas bases de dados eletrônicas para delinear a significância desses símbolos gráficos.

Victor Carnevalli Durigan, Beatrice Bonami, Isabela Inês Bernardino de Souza Silva e Caio Vieira Machado tratam das implicações da utilização de dados pessoais de usuários de mídias sociais para a personalização da informação. Eles destacam o risco resultante de fragmentação social e suas consequências prejudiciais para os processos democráticos. Arquiteturas de controle algorítmico e publicidade microdirecionada são especificamente discutidas como ferramentas empregadas para esses fins.

Márcio Venício Pilar Alcântara examina o papel da Inteligência Artificial (IA) na transformação de práticas jornalísticas, especificamente na automação da coleta e verificação de informações. Utilizando tanto o ChatGPT quanto o software IRaMuTeQ, seu estudo explora opiniões de jornalistas sobre o papel da IA no jornalismo entre novembro de 2022 e março de 2023.

Por fim, Tatiane Guimarães e Paloma Rocillo abordam o equilíbrio intrincado entre a lei de Direito Autoral protecionista e a criação cultural liberal na era da internet. Sua pesquisa destaca a alfabetização digital necessária para alavancar esses instrumentos e sublinha a falta de mecanismos promocionais e educacionais. Eles também estabelecem uma correlação entre as funções sociais e promocionais da lei de Direito Autoral, enquanto criticam sua interpretação e implementação pelo governo brasileiro.

Agregando diferentes perspectivas sobre o cenário brasileiro do campo dos estudos sociais sobre a internet, a Internet&Sociedade mais uma vez publica esforços interdisciplinares. Convidamos para a leitura e contínua submissão de novos trabalhos!

Francisco Brito Cruz, Mariana Valente e Rafael Sampaio
Os editores

SUMÁRIO

- ↘ p. 6
Usuários soberanos na era da plataformização: consumo e política como estruturas de tomada de decisões democráticas
Victor Carnevalli
Durigan, Beatrice
Bonami, Isabela
Inês Bernardino de Souza Silva e Caio Vieira Machado
- ↘ p. 29
Conectividade e capacidades locais nos pequenos municípios brasileiros
Manuella Maia Ribeiro,
Catarina Ianni Segatto,
Daniela Costa,
Luciana Portilho e
Leonardo Melo Lins
- ↘ p. 51
Identifying existing research on Emoji or Emoticons usage in HealthCare: A scoping review
Tiago Franklin
Rodrigues Lucena,
Alice Loureiro do Nascimento e
Leonardo Pestillo de Oliveira
- ↘ p. 80
Impactos da Inteligência Artificial no Jornalismo: análise automatizada utilizando ChatGPT e IRaMuTeQ
Márcio Venício
Pilar Alcântara
- ↘ p. 116
Direito Autoral para além do protecionismo: instrumentos digitais para o acesso à cultura
Paloma Rocillo e
Tatiane Guimarães
- ↘ p. 138
Em processo
Felipe Pacheco

ARTIGO

Usuários soberanos na era da plataformização: consumo e política como estruturas de tomada de decisões democráticas

Victor Carnevalli Durigan

durigan@vero.org.br

Coordenador de Relações Institucionais
no Instituto Vero.

Beatrice Bonami

beatrice@institutovero.org

Diretora de Ciência e Inovação do
Instituto Vero.

Isabela Inês Bernardino de Souza Silva

isabela@vero.org.br

Pesquisadora do Instituto Vero.

Caio Vieira Machado

caio@vero.org.br

Diretor executivo do instituto Vero.

Usuários soberanos na era da plataformização: consumo e política como estruturas de tomada de decisões democráticas

Palavras-chave

Big Data

Campanhas Eleitorais

Soberania do Consumidor e Política

Arquitetura de Controle

Micro Direcionamento

Resumo

O presente artigo busca elucidar como os dados pessoais de usuários das mídias sociais são relevantes para ferramentas de personalização da informação e como elas influenciam na fragmentação social, podendo criar um ambiente virtual problemático para a finalidade democrática. O objeto desta pesquisa é a preservação do debate construído sobre informações e fatos para objetivos democráticos, uma vez que a circulação de informação nas redes sociais atinge seus usuários através de bolhas informacionais – ocasionando o menor acesso à informação plural e contraditória. Serão abordados dois instrumentos para a ocorrência de tal fato: a arquitetura de controle, efetuada pelo trabalho algorítmico, e o micro direcionamento de propagandas ou anúncios patrocinados. Ambas técnicas são alimentadas pela matéria-prima composta pelos dados pessoais dos usuários, tendo como objetivo a aproximação entre anunciante/vendedor e potenciais consumidores – o que se torna um problema quando esse ambiente de consumo é utilizado para o contexto político-eleitoral. Com base em alguns exemplos práticos, campanhas eleitorais dos Estados Unidos de 2016 e Brasil 2018 e 2022, busca-se problematizar as plataformas para compreender a soberania política e do consumidor, com base na teoria de Cass Sunstein.

User Sovereignty in the Age of Platforms: consumerism and politics as structures for decision making processes in democracies

Keywords

Big Data

Electoral Campaigns

Consumer and Political Sovereignty

Control Architecture

Microtargeting

Abstract

The information flow through social media platforms lacks targeting users in a wide and open way, preferring to reach them in a personalized way, according to their interests. Different information reaches different people, bringing the relevance to information bubbles containing similar interests and, sometimes, distorted or similar information. a lower access to a plural range of information is, therefore, an issue favored by two sets of instruments: the architecture of control, imposed by algorithm, and the microtargeting. Both techniques are fed by a primal source which are the personal data from users in order to bring closer sellers to potential consumers. However, a problem emerges when this environment designed for consumerism is used for political or electoral context. This paper focuses on how personal data in social network platforms are central for personalizing and influencing democratic processes. Based on real examples, such as the Cambridge Analytica scandal during United States of America Elections in 2016 and the Brazilian presidential election in 2018 and 2022, this research intends to show the impacts social networks have on democracies based on the political sovereignty theory of Cass Sustein. Finally, the paper offers alternatives such as data protection regulations and a further debate on how heterogeneous information flows can benefit the user in making democratic decisions.

1. Introdução

A Internet permitiu o desenvolvimento de novos meios de interação social. Dentro da rede, ambientes inovam o cotidiano de usuários a fim de economizar tempo e acessar informações. Neste movimento, cultura e entretenimento foram transferidos do mundo analógico para o virtual. Plataformas, nesse contexto, desenvolveram um modelo de negócio com a justificativa de aproximar pessoas, oferecendo aos usuários um ambiente virtual, onde podem acessar conteúdos de seus interesses e entrar em contato com amigos e familiares de maneira gratuita (DIJCK, 2018; PARISER, 2012). Contudo, as plataformas oferecem, às empresas financiadoras, o acesso aos dados de usuários que são potenciais consumidores de seus produtos. O sucesso das redes sociais ocorre pelo fato do anunciante aproximar-se de seus consumidores ideais, somado à possibilidade de direcionamento de propagandas sob medida (Bernardino, et al. 2022).

A matéria-prima por trás do sucesso são os dados pessoais. Segundo Pariser (2012), com a cada vez mais frequente transferência de informações relevantes de suas vidas para o ambiente virtual, redes sociais compreenderam que acumular dados de usuários possibilita conhecer detalhes de níveis pessoal e individual, bem como seus interesses. Os dados pessoais permitem que as redes sejam aprimoradas para agradar seus usuários criando filtros bolha¹ (no inglês “*bubble filter*”), permitindo também que as empresas anunciantes conheçam seus potenciais clientes e consigam acessá-los individualmente. O resultado são os aumentos das vendas das empresas e, conseqüentemente, o aumento dos anúncios nas redes sociais. Para o usuário, o serviço “gratuito” é pago com sua atenção e seus dados pessoais.

Esse contexto não passou despercebido pelas campanhas eleitorais. Na última década,

a importância das redes sociais aumentou para o resultado final dos pleitos eleitorais. Candidatos, partidos políticos e militantes desenvolveram novos métodos de comunicação e de aproximação com o eleitorado. Como as esferas do consumo e da política diferem entre si – as interações sociais são distintas e os objetivos buscados são diversos – a internet revelou-se um ambiente problemático para as democracias contemporâneas, lançando desafios para a convivência entre a política e a evolução tecnológica (Oliveira, 2018, Vero, 2023).

Cass Sunstein (2017) avalia o ambiente virtual como um novo fórum onde o debate público ocorre, as pessoas se informam e há interação para a tomada de decisões políticas. O autor acredita, porém, que no ambiente virtual, principalmente nas redes sociais, impera a *soberania do consumidor* (no inglês “*consumer sovereignty*”) prejudicial à tomada de decisões coletivas. Na soberania do consumidor o importante é satisfazer os desejos individuais e não comunitários. As redes sociais revelam-se problemáticas para o avanço do que se chama *soberania política* (no inglês “*political sovereignty*”), essencial para fins democráticos. Sunstein (2017) argumenta sobre problemas da soberania do consumidor – acesso à informação personalizada e individual, fragmentação, radicalização e outros – e visa apresentar a soberania política como o oposto a ser almejado – amplo acesso à informação plural e diversa, integração, compartilhamento de experiências e demais.

Em diálogo com os ensinamentos de Sunstein (2017), o presente artigo propõe, em um primeiro momento, apresentar os dados pessoais como a matéria prima da arquitetura de controle – um conceito de Sunstein (2017) – e do micro direcionamento em redes sociais e como elas operam filtrando quais e como as informações circulam em seu ambiente digital. Em seguida, o artigo tratará da soberania do consumidor nas redes sociais, sua origem e seus propósitos, e como ela é inadequada

para o contexto político-eleitoral, visto que plataformas dispõem-se a ser um fórum do embate político mundial atual² – e lucram com isso. Por fim, será apresentado o conceito de soberania política, sua origem e seus propósitos, e como ela deve ser alcançada em ambientes de discussão e persuasão eleitoral. Por fim, lembrando exemplos das eleições norte-americanas de 2016, o escândalo da *Cambridge Analytica*, e do contexto brasileiro das eleições de 2018 são feitos apontamentos para o futuro de um ambiente virtual, com foco , mais saudável e que sirva de base para objetivos democráticos. Os apontamentos são baseados na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e em ponderações a respeito do micro direcionamento e da arquitetura do controle.

Este artigo busca problematizar o uso dos dados pessoais nos pleitos eleitorais, principalmente no que se refere ao acesso à informação e a circulação desta, e levantar caminhos para repensar o ambiente virtual, de forma a torná-lo mais saudável para a soberania política dos cidadãos. Por meio de revisão da literatura sobre o tópico, espera-se que esta contribuição teórica enfatize a importância das resoluções de proteção de dados, tendo como base princípios de transparência e acesso à informação.

2. Dados pessoais, micro direcionamento e arquitetura de controle: a personalização da realidade

Em 1916, Lewis Fry Richardson acreditou que seria possível fazer a previsão do tempo calculando-o e tratando-o como um problema matemático. Ele compilou dados que centenas de observadores haviam coletado em toda a Europa no tempo de uma única manhã.

Aplicando métodos matemáticos, ele passou 4 meses calculando a previsão do tempo daquele único dia. Ao chegar em resultados, percebeu que eles estavam majoritariamente corretos. Richardson foi uma das primeiras pessoas que acreditou que o mundo poderia ser reduzido a dados e, assim, poderia ser numericamente compreendido e modelado (BRIDLE, 2018), já que “talvez algum dia no futuro sombrio seja possível avançar os cálculos mais rapidamente do que o tempo e com um custo menor que toda a economia da humanidade devido às informações obtidas. Mas isso é um sonho» (RICHARDSON, 2007).³

A tecnologia evoluiu e o sonho de Richardson tornou-se realidade. Ainda que a construção de bases de dados não seja algo exclusivo do presente, as novas tecnologias oferecem um campo de discussão para que o termo seja reconhecido como um fenômeno diverso da simples construção de uma base de dados. O fenômeno do *Big data* pode ser definido como um ativo de informações caracterizado por seu grande volume, sua grande variedade de informações e sua alta velocidade de tratamento, o que requer tecnologias e métodos analíticos específicos para sua transformação em valor agregado (MAURO; GRECO; GRIMALDI, 2016).

A presença do *Big Data* se tornou palpável a partir do momento em que a internet penetrou no dia-a-dia da população mundial e as pessoas passaram a disponibilizar seus dados na rede, facilitando seu recolhimento e seu acúmulo. Algo que antes demandava um custo considerável para mobilização de pessoas, hoje toma a forma de alguns cliques no ambiente virtual que são realizados de forma espontânea pelo próprio usuário. *Big Data* tornou-se um ramo de negócios bilionários, constatado nas listas das marcas mais valiosas do mundo⁴.

Vale ressaltar que o fenômeno tem como protagonistas os grandes processadores de dados e os algoritmos. Ao se questionar o que são códigos e algoritmos, Accoto (2017) entende que,

apesar de serem estruturas que constituem as plataformas, não funcionam como meras ferramentas que facilitam a interação online e sim como tecnologias performativas e orientadas a projetar o futuro. Dito de outra forma, a princípio o código não é utilizado unicamente para gravar ou armazenar informações, mas orienta uma dupla ação (do código para a máquina e da máquina para o mundo).

O código não é concebido em termos do que aconteceu (como nas narrativas literárias, televisivas e cinematográficas), mas para produzir o que está prestes a acontecer. Enquanto isso, algoritmos coletam, analisam, agrupam e transmitem informações segundo um sistema lógico e logístico próprio, ligado ao modelo de negócios das operadoras das plataformas que moldam como a sociedade se organiza.

Observando as chamadas Big Five do campo da tecnologia: Alphabet, Apple, Amazon, Microsoft e Facebook (DIJCK, 2018) ou Big Nine, se considerarmos também IBM e as chinesas Tencent, Baidu e Alibaba, elas detêm poderes cada vez mais similares aos de governos e nações, regendo escolhas de milhões de pessoas (sem terem sido eleitas para isso), operando plataformas que funcionam como os pilares de uma megaestrutura de conexões e camadas. Van Dijck et. al. (2018) as denomina como plataformas infra-estruturais, pois funcionam como guardiões dos portões⁵ da internet (no inglês, “internet gatekeepers”), fornecendo ferramentas e serviços (gerenciamento, processamento, armazenamento e canalização) que estruturam o fluxo informativo: motores de busca, web browsers, data servers e computação na nuvem, e-mail e mensagem instantânea, redes sociais, redes de propaganda, lojas de aplicativos, serviços geoespaciais e de navegação, etc.

Portanto, a infraestrutura física – seja ferroviária, rodoviária, sistemas de tráfego, aéreo ou de comunicação – que, historicamente, previa uma mistura de investimentos públicos e privados para a sua construção, com as

plataformas digitais, no ocidente, torna-se privada. Com a transição da infraestrutura econômica-social do físico para o digital, do público para o privado, essas plataformas penetram e reconfiguram as estruturas institucionais estabelecidas.

Em entrevista para a *newsletter* DigiLabour⁶, a autora José Van Dijck resume como o processo de plataformação afeta o setor de desinformação:

[...] As grandes plataformas operadas por Facebook e Google assumiram a distribuição de informação sem assumir as responsabilidades que vêm tradicionalmente com as organizações que produzem conteúdo. O Facebook e o Google efetivamente causaram a “desagregação” e o “reagrupamento” do conteúdo de notícias, das audiências e da publicidade. Essas duas empresas juntas controlam o mercado de publicidade e a distribuição de notícias personalizadas. Elas não apenas atrapalham os modelos de negócios das organizações jornalísticas, mas também abalaram os próprios valores e normas em cima dos quais o jornalismo é construído: independência, precisão, *accountability*, entre outros. O Facebook não se considera uma empresa de mídia e, graças a uma grande falha na lei dos Estados Unidos (seção 230 da Lei de Decência nas Comunicações, de 1996), não pode ser responsabilizado pela distribuição de discursos de ódio, desinformação e outros tipos de poluição no mundo conectivo. a arquitetura imposta pela plataforma também acarreta grandes repercussões na organização do trabalho jornalístico: assim como a Uber tem motoristas que “não são seus”, os produtores de conteúdo estão cada vez mais separados das organizações midiáticas. As empresas de plataforma preferem contornar as instituições, promovendo

a conectividade entre indivíduos e consumidores privados, minando, desta forma, a coletividade e os valores públicos.

Para compreender as transformações qualitativas promovidas pelas plataformas no setor de notícias é preciso entender a articulação de três mecanismos inerentes a elas e decisivos para os atores envolvidos: *dataficação*, *comoditização* e *seleção* (ou curadoria). Ao longo do tempo, o impacto desses mecanismos ocasiona uma reconfiguração da lógica conteúdo-audiência-publicidade, que se caracteriza do seguinte modo: organizações de notícias produzem um conteúdo supostamente justo e compreensivo para uma audiência que deseja se manter informada; o acesso a esta é de interesse de empresários e do mercado publicitário que, por sua vez, dão aporte financeiro às organizações de notícias em troca de espaços para promoção da marca.

A dataficação é esse mecanismo que possibilita que a plataforma, em rede, transforme em dados quantificáveis aspectos do mundo. Nesse sentido, interações do usuário nas plataformas digitais podem ser capturadas, algoritmicamente processadas e empacotadas em perfis, permitindo a elaboração de modelos de previsão e análise de comportamento em tempo real. A dataficação intensifica o processo de commodificação, que é a capacidade da plataforma em transformar objetos, atividades, emoções e ideias em *commodity* (à medida que a massa de dados é coletada e processada, oferece insights sobre interesses, preferências e necessidades dos usuários). Por fim, a conexão dos dois primeiros com o mecanismo de seleção (ou curadoria), permite a combinação de usuários com serviços personalizados e propaganda.

É perceptível que, para as plataformas, dados pessoais dos usuários são a base do seu negócio. Conhecendo seus clientes, as redes sociais conseguem criar uma navegação personalizada individual, onde a linha do tempo contém os

principais interesses e as informações mais importantes para o dia-a-dia de cada um dos usuários, baseados em suas personalidades, suas escolhas e suas individualidades. a personalização acontece, principalmente, a partir de dois filtros informacionais: arquitetura de controle e micro direcionamento – ambos alimentados por dados pessoais.

Sob a ótica da teoria de Sunstein (2017), a primeira utilização de dados pessoais que cabe destacar é no que se denomina *arquitetura de controle*. Sem a curadoria de um jornal para decidir o que é publicado diariamente ou o que é anunciado nos telejornais, ao internauta é permitido focar sua atenção nos seus interesses mais diretos através de um design de comunicação exclusivo. Se ele deseja saber tudo o que acontece no mundo futebolístico ou na retirada das tropas Americanas do Afeganistão, por exemplo, ele escolhe ser exposto, por meio de seu *newsfeed*, apenas a notícias relacionadas a esses dois temas. Automaticamente, uma consequência é a exclusão de antemão de notícias indesejadas que sequer chegam ao seu conhecimento.

Vale ressaltar o fato de que, apesar da arquitetura de controle relacionar-se às possibilidades permitidas aos usuários de efetuarem escolhas para as informações que deseja ter acesso (através do aprofundamento e interesse a certos nichos e afastamento de outros), a personalização é executada por terceiros e não pelo usuário, na medida em que algoritmos tratam os dados pessoais e automatizam suas decisões criando um padrão de navegação e comportamento (CORMEN, 2009; SUNSTEIN, 2017). Não obstante, quando efetuada uma escolha durante a navegação, o algoritmo trabalha em cima desse rastro de informação e passa a filtrar temas relacionados aos que os dados pessoais indicam ser desejados, guiados pela probabilidade e pelo padrão de comportamento do usuário.

Somado à personalização feita diariamente através do tratamento dos dados pessoais pelos

algoritmos, redes sociais disponibilizam outra ferramenta de personalização informacional: os anúncios patrocinados.

Os anúncios patrocinados são disponibilizados através de uma ferramenta que determina parâmetros para atingir os alvos preferidos da melhor maneira possível. Para os anunciantes é permitido direcionar a publicidade com base em múltiplos critérios: objetivo, público, formato do anúncio e posicionamento⁷. A aplicação de métodos para retirar informações padronizadas, organizadas, estatísticas e análises sobre *Big Data* fomentou o desenvolvimento de empresas especializadas no serviço, chamadas de corretores de dados (no inglês “*data brokers*”). Essas empresas fornecem esse serviço aos anunciantes que com as informações confeccionadas efetivam suas estratégias pela ferramenta da rede social.

Os corretores mineram dados (no inglês “*data mining*”) de uma quantidade de fontes, podendo ser de bancos de dados públicos ou privados, e vendem serviços para o marketing de produtos e propagandas direcionadas geradas através de pontuações analíticas, classificações e perfilização⁸ (ou no inglês “*profiling*”). Aparentemente, para essas empresas a riqueza das informações é um fator central para seus negócios, já que utilizam-se de informações publicadas espontaneamente nas redes sociais para cruzá-las com bases de dados públicos, como o Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE), com bases de dados próprias e com bases de dados de seus clientes, desenvolvendo estratégias para serviços de âmbito comercial como política em campanhas eleitorais⁹.

Com isso, candidatos ou partidos têm a oportunidade de segmentar sua propaganda e alcançar cada potencial eleitor em cada canto do território. Por exemplo, se em determinada região é crescente a preocupação com o tema da violência, ali podem se dirigir propostas armamentistas ou propagandas negativas quanto ao desarmamento, tornando possível a conversão

de eleitores individualmente detectados como “em dúvida” em apoiadores da pauta. Os corretores, após aplicarem métodos analíticos, extraem informações detalhadas que são utilizadas para definir a estratégia de marketing, seja política ou de consumo.

As estratégias e os métodos cada vez mais refinados de direcionamento das propagandas na rede geraram o termo, micro direcionamento (no inglês “*microtargeting*”) de mensagens ou propagandas individualizadas para perfis identificados como mais suscetíveis a consumir a informação veiculada. Diferentemente das propagandas que buscam consumidores e eleitores de forma uniformizada e abrangente (como as veiculadas nos canais televisivos), este direcionamento contém um grau considerável de individualização e personalização, sugerindo que o anunciante seja capaz de preencher expectativas íntimas do receptor da mensagem.

Arquitetura de controle e micro direcionamento, apesar de distintos, são dois lados de uma mesma moeda: filtros bolha que personalizam e isolam a experiência do usuário, a partir de seus dados (com base nos históricos de busca e cookies), para que este seja exposto somente a conteúdos que deseja. Sunstein (2017) argumenta que apesar das escolhas serem incumbidas aos usuários da plataforma, a maioria pode não compreender o real poder que os provedores das informações têm para exercer o filtro algorítmico. A consequência é o fechamento dos usuários em segmentações de pessoas com pensamentos e ideias de mundo semelhantes, com informações de mesmo viés que não encontram oposição ou contradição. Como será detalhado mais à frente, esse cenário pode resultar em fragmentação social.

3. O predomínio da soberania do consumidor nas interações dentro das plataformas

3.1. A soberania do consumidor

Como explorado nos parágrafos anteriores, o ofício das redes sociais é capturar o olhar dos usuários mediante técnica de marketing e extrair dados pessoais¹⁰. O tempo de atenção capturada é diretamente proporcional ao volume de dados coletados e exposição a anúncios personalizados. Plataformas tornaram-se comerciantes de atenção¹¹, fazendo com que consumidores acreditem que seus serviços são gratuitos quando, na verdade, estão sendo pagos não só com sua atenção como também com seus dados privados¹².

Os atrativos da tecnologia são considerados, pelos consumidores, como facilitadores cotidianos. No entanto, o objetivo das companhias é “aumentar o tempo no *site*” e o “número de visualizações”¹³, a fim de maximizar a aproximação anunciante/consumidor e para coletar mais dados pessoais. Sobre o funcionamento da rede social prevalece o que Sunstein (2017) denomina *soberania do consumidor*. Esta relaciona-se à faculdade do consumidor de procurar apenas pelo que lhe interessa e de enxergar apenas o que deseja, dentro de um cenário de livre mercado, sujeito às variáveis de oferta, demanda e sistema de preços, bem como de suas reservas financeiras e exigências.

Sob essa ótica impera a personalização promovida pela arquitetura de controle e o micro direcionamento. Eric Schimdt, ex-CEO do Google, assim previu, em 2010, ao dizer que o poder do direcionamento individual de

informação faria com as pessoas encontrassem dificuldade em assistir ou consumir aquilo que não fosse feito sob medida para elas¹⁴. Sem prejuízos maiores, chamar a atenção dos olhos dos consumidores para um ou outro produto não demanda conformação coletiva a respeito de um ou outro assunto, apenas cumprimento de uma vontade individual.

O problema, no entanto, revela-se quando as plataformas, sob o funcionamento da lógica do interesse do consumidor, pretendem participar da vida ativa da política mundial como ambiente passível de propagandas eleitorais e como arena de debate político. O contexto político, principalmente nas épocas de eleições, não segue a soberania do consumidor, mas sim, o que Sunstein (2017) intitula como soberania política, que caminha em direção oposta à soberania do consumidor.

3.2. Consequências do predomínio da soberania do consumidor nos contextos político-eleitorais

Ao ambicionar o potencial de monetização que os anúncios de propagandas políticas poderiam proporcionar, plataformas deixaram de olhar para as diferenças entre a relação anunciante/consumidor e a relação candidato/eleitor. Os filtros que podem ser ambicionados no mundo do consumo, podem trazer consequências à democracia no contexto político.

Vale citar aqui a fragmentação, que promove a formação de agrupamentos de discurso onde membros falam apenas entre si e ouvem informações daquele limitado círculo social, podendo resultar na impossibilidade

de construção de entendimentos comuns entre grupos heterogêneos de eleitores. Assim, quando a informação não é compartilhada de maneira uniforme entre os diversos grupos que compõem uma sociedade, são impostos obstáculos na construção de debates sobre premissas para o entendimento comunitário. Se trata do debate sobre um terreno de premissas, as quais podem e devem ser defendidas e/ou criticadas. As chamadas publicações ocultas (ou no inglês “*dark posts*”) são exemplos dessa situação: um mesmo candidato impulsiona propagandas com informações divergentes para grupos distintos, sabendo que a segmentação impossibilita levar a público a divergência entre as informações disseminadas¹⁵.

Essas fragmentações, por mais que sejam difíceis de serem rastreadas, foram comprovadas por vários estudos conduzidos tanto na plataforma do Youtube quanto do Twitter, em que se concluíram que a segmentação oferece certa proteção aos disseminadores de informações adulteradas.

“É importante perceber que esse fenômeno guarda relação com a modificação no polo produtor de campanha negativa, pois, historicamente, a veiculação de ataques aos adversários era concentrada na comunicação oficial de candidatos e partidos, o que os inibia razoavelmente de produzir notícias falsas contra os rivais. Quando grupos não oficiais assumem a produção de campanha negativa, a criação de *fake news* passa a não sofrer os mesmos riscos, já que não se consegue comprovar facilmente a ligação desses agrupamentos às coligações oficiais” (JOATHAN, ALVES, p. 5 2020)

Outros problemas decorrem desse cenário, visto que a informação atinge grupos fragmentados, tendendo a um aumento da desinformação, uma vez que o público geral e os

órgãos reguladores não têm acesso ao que circula nos pequenos agrupamentos e fragmentações (VOSOUGHI; ROY; ARAL, 2018). Não há um conceito único para desinformação (WARDLE, DERAKHSHAN, 2017), e o problema deste fenômeno se dá entre a produção e a distribuição de conteúdos – que pode se dar desde informações individuais vinculadas de forma tendenciosa até manobras mais robustas para manipular a opinião pública com base em fatos fabricados ou falsificados. Aqui vale destacar que a desinformação veiculada por propaganda política explícita (com nome e partido) é mais facilmente combatida, uma vez que a transparência de sua veiculação permite conhecer sua origem e, conseqüentemente, punir em certa amplitude seu criador. Todavia, o micro direcionamento serve à desinformação disseminada por páginas e perfis falsos, por exemplo, da qual retira-se o caráter de propaganda e é capaz de aumentar sua credibilidade perante os eleitores¹⁶.

Perspectivas opostas – com dissenso, inclusive, em relação a fatos e não apenas opiniões – podem fomentar a polarização e a radicalização de grupos. Estudos indicam que deliberações em grupos de pessoas com pensamentos iguais tendem a mover seus membros para os extremos do ponto de vista original do grupo.

“Como a internet facilita o encontro de pessoas com pensamentos semelhantes, ela pode facilitar e fortalecer comunidades que têm uma ideologia em comum de pessoas dispersas geograficamente. Assim, físicos, enófilos, fãs de Star Trek e membros de grupos de milícia usam a internet para trocar informações e alimentar as paixões uns dos outros. Em muitos casos, os diálogos aquecidos podem nunca atingir a massa crítica do restante da sociedade. Uma vez que indivíduos com ideias semelhantes se localizam, suas interações subsequentes podem polarizar ainda

mais seus pontos de vista ou até mesmo provocar chamadas por ações concretas”¹⁷ (ALSTYNE; BRYNJOLFSSON, 1997)

Por fim, aparenta ser um problema não compreender como a liberdade relaciona-se de maneira distinta com as esferas dos consumidores e dos cidadãos. Se a soberania do consumidor prevalece no contexto de disputas políticas, maximizada pela personalização de sua *timeline*, a liberdade é compreendida como a satisfação de preferências privadas, sem restrições às escolhas individuais. Em contrapartida, na esfera do cidadão, a liberdade é compreendida como a satisfação das preferências coletivas e públicas.

Esse cenário não escapou aos olhares dos estrategistas políticos. a campanha eleitoral de Donald Trump, em 2016, ficou marcada pela atuação da *Cambridge Analytica*, empresa de análise de dados pessoais comportamentais para direcionamento de propagandas com a finalidade de persuadir eleitores para o candidato¹⁸. Na campanha do republicano, a empresa executou um programa de comunicação estratégica utilizando técnicas de análise de personalidade para estimular e manipular os eleitores indecisos ao voto.

A coleta dos dados pessoais foi feita por meio de uma aplicação no Facebook denominada “essa é sua vida digital” (no inglês “*thisisyourdigitallife*”) que distribuiu um questionário – sobre orientação política, QI, religião e temas de interesse – para aproximadamente 320 mil pessoas. Para responder, o usuário autorizava o acesso ao seu perfil pessoal e, em troca, recebia quantias de 2 a 5 dólares. O escândalo formou-se, no entanto, quando se descobriu que a aplicação não apenas acessou o perfil dos usuários que a autorizaram como também os perfis de toda a rede de amizade: 50 milhões de usuários tiveram seus dados coletados pela *Cambridge Analytica* sem consentimento ou conhecimento¹⁹.

Os dados coletados pela empresa foram utilizados para a combinação de dois elementos: perfilização baseada em elementos de psicologia e psicográficos e micro direcionamento. Segundo Christopher Wylie, programador da empresa durante a campanha, os dados permitiram que fossem construídos perfis psicológicos da quase totalidade de eleitores nos Estados Unidos²⁰. No total, aproximadamente 7.000 informações por pessoa foram utilizadas para a categorização dos perfis em 5 conceitos do chamado OCEAN: abertura, consciência, extroversão, agradabilidade e neuroticismo²¹. Após a perfilização (ou profilização), se direcionava individualmente propagandas para as pessoas mais suscetíveis em assimilar a informação, o que era feito levando-se em conta o formato, o conteúdo, o tom e a reação e também a quantidade de vezes que a informação deveria ser bombardeada para capturar o indeciso.

Ao invés do discurso em praça pública passível de escrutínio pelo amplo público, sussurrou-se dentro do ouvido de cada eleitor informações personalizadas, moldadas para sua manipulação, sem que o restante do público tivesse conhecimento²². Apesar de ser um tópico de importante discussão, este artigo não entra no mérito de como a perfilização psicométrica funciona, apontando apenas este grau de perfilização sem consentimento ou conhecimento do usuário pode ser encarado como uma violação da autonomia individual.

A *Cambridge Analytica* criava conteúdos sob medida para os segmentos de eleitores que visava capturar. Essa estratégia tinha o objetivo de fazer com que os eleitores fossem tragados, segundo Makri, Buckley (2020), para dentro do buraco do coelho (em inglês “*down the rabbit hole*”). Isso significa que os conteúdos criados eram personalizados para os desejos do eleitor e uma vez em contato, ele era incentivado a seguir por um caminho de novos conteúdos, todos personalizados para modificar sua visão de mundo e consequentemente manipular sua

opinião política. Uma vez dentro do buraco, o eleitor dificilmente encontra saídas para outros caminhos de percepções opostas.

4. Ambiente virtual saudável: a busca pela soberania política

4.1. O que é a Soberania Política e como seu impacto molda sociedades democráticas

Em uma democracia, é prudente que a ideia de soberania política se contraponha à ideia de soberania do consumidor: a primeira não prioriza interesses pessoais como prefixados. Quando políticos estão vendendo suas mensagens ou a si próprios como mercadorias, estão tratando o domínio público como mercado, sujeito às mesmas variantes de demanda, oferta e preço. Se no processo eleitoral, a soberania do consumidor é considerada, a questão relevante é se os consumidores estão tendo o que querem ou não.

Sunstein (2017) aponta que a noção de soberania política sustenta uma alternativa democrática, a qual desafia o individualismo inerente à soberania do consumidor²³. Na arena do debate público é importante que à ideia e à informação sejam dadas a oportunidade para que se espalhem de forma orgânica e se tornem propriedades da multidão. Para isso, é necessário que os métodos e as condições de debate, discussão e persuasão sejam aperfeiçoados (DEWEY, 2012).

A soberania política é construída sobre diferentes bases, já que o processo político molda

o desejo de uma sociedade – como indivíduos e como comunidade – que toma decisões coletivas. a soberania política parece se tornar, assim, um requisito para que o povo governe por meio da discussão e da deliberação, ou seja, informações devem ser prestadas e discutidas mesmo quando sob intenso conflito (SUNSTEIN, 2017).

Se leis e políticas são “consumidas” do mesmo modo que se compra outros produtos, a própria ideia de soberania política está sob risco. Como consumidores diferem de cidadãos, as escolhas dos primeiros resultam em um entendimento insuficiente sobre os problemas públicos e dificultam a formação de uma cultura de decisões tomadas de forma coletiva. Quando os cidadãos ponderam sobre os deveres de uma nação, diferentemente do que cada consumidor deve comprar, coloca-se em jogo a definição de objetivos maiores, que devem ser considerados a longo prazo. É no processo democrático que cidadãos podem empreender esforços para driblar obstáculos da convivência social (SUNSTEIN, 2017).

Segundo Louis Brandeis, ex-juiz da Suprema Corte norte-americana, uma das grandes ameaças para a liberdade são as “pessoas inertes”, pois a discussão pública não é apenas um direito como também um dever de engajamento. Isso significa que as pessoas possuem, como cidadãos, direitos e deveres para garantir que as forças deliberativas prevaleçam sobre as arbitrarias.

Para a realização dos direitos e dos deveres dos cidadãos, um sistema de comunicação democrático e o acesso à informação são engrenagens centrais. Ao contrário da soberania do consumidor, a liberdade política em uma democracia, consiste na chance das preferências e crenças individuais serem formadas sob condições construídas perante a exposição de quantidade suficiente de informação, assim como um conjunto de opiniões e opções divergentes.

Em um paralelo entre o ambiente virtual e o que Sunstein (2017) denomina fóruns públicos

(*public forums*), o autor propõe que algumas características desses fóruns sejam transferidas para o ambiente virtual para que neste a soberania política possa prosperar. O compartilhamento e exposição de experiências e informações são dois requisitos para a concretude de um ambiente de debate político e de efetividade da cidadania. Ambos são, também, instrumentos de amplificação do acesso à informação, plural e contraditória, e de integração social.

Um ambiente que se dispõe a ser um fórum de discussão política e uma arena para o compartilhamento das informações e das propagandas do processo eleitoral, como as plataformas de redes sociais se dispõem a ser, pode garantir um sistema de comunicação que se empenhe em atingir princípios democráticos básicos, como a integração social e não a fragmentação. Para tal, o compartilhamento de experiências comuns é a primeira característica que o fórum de discussão política deve projetar.

A soberania política demanda dos cidadãos uma dedicação e um entendimento para além de suas aspirações íntimas. Essa demanda transparece durante os períodos de grandes liberações pelo povo, sendo os principais os períodos eleitorais. Durante estes, o acesso à informação é especialmente relevante na medida em que os eleitores devem enxergar e entender suas opções para efetivarem suas escolhas de forma democrática.

No debate político, as informações devem ser apresentadas de maneira ampla e universal para que os eleitores tenham acesso a informações apresentadas pelos candidatos e partidos políticos. Nos fóruns públicos, argumenta Sunstein (2017), o acesso à informação possui dois ângulos distintos: o daqueles que falam e o daqueles que recebem a mensagem. Para os primeiros, os oradores, o ambiente de debate político deve assegurar acesso aos mais heterogêneos ouvintes. Para estes, deve garantir exposição pública e simultaneamente compartilhada aos diversos

oradores com suas distintas propostas e visões de mundo.

Sob o ângulo dos ouvintes, os eleitores, a exposição aos oradores e suas mensagens deve ser simultaneamente compartilhado, visto que se reserva o direito de conhecer as mesmas informações que os demais e de tomar decisões baseadas sobre elas. Além disso, para a concretude da liberdade política, as informações devem ser amplamente disponíveis e dos mais variados espectros ideológicos. Somente alcançando o maior número de pessoas heterogêneas de forma simultânea e compartilhada poderá ser construído um debate sobre premissas, fatos e problemas a serem enfrentados coletivamente. a discussão é benéfica uma vez que o conhecimento é limitado. Ninguém sabe tudo o que o outro sabe ou consegue fazer as mesmas reflexões e inferências. O debate é o caminho para a combinação de informações e amplificação do alcance dos argumentos (RAWLS, 1971).

4.2. Micro **Ativismo nas** **redes sociais** **como forma** **de mobilização** **política online**

Dentro da lógica de soberania do consumidor, o direcionamento da atenção do usuário é dependente de padrões de consumo. Ou seja, o poder de agenda-setting (de definir a pauta das discussões online e portanto de influenciar significativamente os temas de debate da esfera pública), são aquelas figuras que já estão inseridas nas cadeias de distribuição de atenção das redes sociais.

Assim, ao invés da pauta e informações virem dos agentes políticos e dos canais de

comunicação, eles precisam passar por figuras já inseridas nesse ecossistema, que são pontos focais de conteúdo e agendas. Por isso que na era atual tantos “influenciadores” surgem como autoridades e fontes de informação em temas que não dizem respeito direto à seus *métiers* e vemos tantos agentes políticos se tornarem, também influenciadores. O espaço de debate político fica submetido à lógica coletiva de soberania do consumo, pois o cidadão é um usuário.

A soberania popular precisa estar intrinsecamente atrelada à atenção. Esta é a chave para qualquer movimento social diante da lógica das redes sociais, na atualidade. Os atores de movimentos sociais precisam gastar grande parte do seu tempo para tentar trazer engajamento para suas pautas políticas e suas informações, dentro da Internet, uma vez que, uma das grandes máximas deste ambiente é a associação da atenção como sendo diretamente proporcional à importância do tópico. Em outras palavras, caso as redes sociais não estejam falando sobre tal questão, ela parece não ter tanta relevância dentro da opinião pública (TUFEKCI, 2013).²⁴

A economia da atenção para questões políticas relevantes depende de atores capazes de captar a atenção de um público cativo. Estes são denominados de microcelebridades ativas, pessoas politicamente motivadas que usam as redes sociais para envolver um público acerca de temas políticos e sociais, chamando a atenção para pautas que precisam ser discutidas. Elas tendem a surgir, principalmente, em cenários de movimentos sociais, fazendo reportagens e comentários importantes e garantindo atenção internacional para a causa.

As microcelebridades ativistas trazem um maior engajamento político da população que os acompanha, trazendo opiniões relevantes para problemas que, antes, poderiam ter passado despercebidos, mas que ganharam uma importância dentro da opinião pública. Elas abrem caminho para grupos que foram

excluídos, até mesmo, pelo poder público, ou pertencentes a grupos pequenos e seletos ainda sem grande repercussão. Eles são essenciais, por exemplo, em países dominados por regimes repressivos, onde pretendem “salvar vidas” através da atenção internacional. Portanto, sua principal característica é trazerem atualizações políticas, testemunhos e documentos relevantes e têm importância ímpar dentro dos contextos políticos atuais.

4.3. Alternativas para o horizonte brasileiro

A internet e seus ambientes virtuais são espaços de ideias e, recentemente, de debate político. Como observado por Anthony Kennedy, os pensamentos não são modificados nas ruas e nos parques como foram um dia. O alcance do direito público de participar nesses meios de comunicação pode ser modificado ao longo das evoluções tecnológicas²⁵.

Com aproximadamente 203 milhões de habitantes²⁶ e 156 milhões de eleitores²⁷, estima-se que os brasileiros passem mais de nove horas por dia na internet²⁸, sendo o quarto país em número absoluto de usuários – mais de 130 milhões de internautas²⁹. Ainda, pesquisa Datafolha de outubro de 2018³⁰ apontou que 68% dos eleitores possuem conta em alguma rede social. Para as eleições gerais de 2018 e, depois, de 2022, as instituições brasileiras tomaram decisões que impactam diretamente o ambiente virtual para o pleito. Três merecem destaque (SANTOS, VARON, 2018).

A primeira foi a declaração de inconstitucionalidade de contribuições por pessoas jurídicas para campanhas eleitorais. Isso diminuiu o acesso aos recursos financeiros e incentivou as campanhas a buscarem alternativas mais baratas de propaganda³¹. a segunda foi a reforma

eleitoral de 2015, a qual diminuiu o tempo de campanha de 90 dias para 45 dias³², e para 35 dias a duração das propagandas em rádio e televisão. A terceira foi a reforma eleitoral de 2017, que possibilitou a veiculação de propaganda paga na internet, desde que “identificado de forma inequívoca como tal, é contratado exclusivamente por partidos, coligações e candidatos e seus representantes”³³. Tais condições legais combinadas com as condições sociais expostas acima, orientaram e orientam a atenção das campanhas e dos eleitores para a Internet.

No contexto das eleições de 2018, não havia sido aprovada uma lei de proteção de dados pessoais, o que resultou em um espaço propício para as empresas especializadas na corretagem e análise de dados pessoais. Muitas delas importaram um modelo de negócio semelhante ao da *Cambridge Analytica*, como a Ponte Estratégia.

Seu CEO e fundador, André Torreta, afirmou em entrevista, durante a pré-campanha de 2018, que a empresa recolhe dados pessoais de diversas fontes: disponíveis em serviços públicos, como o IBGE; fornecidos por seus clientes; e disponíveis em redes sociais e terceiros, como a Serasa Experian – maior conjunto de dados pessoais da América Latina (SANTOS, VARON, 2018) e também agente no ramo de propagandas e marketing político. Em seguida, sobre essa base, pesquisas qualitativas e quantitativas são empregadas para a análise de público-alvo. Sobre este, por sua vez, são efetivadas estratégias de propaganda segmentada para a persuasão da opinião política de acordo com características como “Valores”, “Sociabilidade”, “Personalidade”, “Frames etno-culturais”, “Apetência e aversão”, dentre outros³⁴. Para isso, a empresa consegue “entregar a mensagem correta com a linguagem correta” (SANTOS, VARON, 2018). Eleitorais de 2018 declararam, oficialmente, um montante de 77 milhões de reais para impulsionamento de propagandas na internet. Desse total, 80,% foi destinado ao Facebook³⁵. a título de exemplo,

metade dos deputados federais eleitos declararam gastos com impulsionamento de propagandas³⁶. A plataforma do Facebook, portanto, do modo que se dispõe a funcionar atualmente (sob a ótica da soberania do consumo), vai contra com o que Sunstein (2017) apresenta como atributo dos bons fóruns de debate político. Sua arquitetura de controle e os anúncios micro direcionados induzem os cidadãos a limitar seus horizontes ao invés de permitir que eles busquem por novas fronteiras e visões de mundo. Esse formato da plataforma demonstrou-se insuficiente para o contexto político eleitoral, como deixou evidente o escândalo da *Cambridge Analytica*. A manipulação para o consumo tornou-se a regra para a manipulação do jogo eleitoral.

De 2018 para 2022, um primeiro passo dado pelo Brasil foi a aprovação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – “LI3709”)³⁷. No entanto, durante o processo eleitoral de 22, o que se viu foi uma autoridade de proteção de dados, a ANPD, ainda em construção e que pouco havia caminhado para construção robusta de mecanismos regulatórios para proteção de dados. Nesse sentido, sua atuação limitada ainda não permitiu observar estágio mais avançado de aplicação da legislação no Brasil. a autoridade trabalhou em diálogo com o Tribunal Superior Eleitoral e publicou materiais mais em âmbito orientativo e educativo, ficando a justiça eleitoral responsável pela fiscalização e aplicação de sanções³⁸.

A efetiva aplicação da LGPD deve dificultar a atuação tanto da rede social, quanto das empresas terceiras, no que se refere à criação e utilização de seus bancos de dados. O princípio da transparência³⁹ deve aumentar o conhecimento dos titulares de dados sobre os algoritmos do Facebook e de sua arquitetura de controle e quais impactos eles acarretam. Além de dar conhecimento sobre as propagandas impulsionadas, suas origens, seus autores e as finalidades do direcionamento. A autodeterminação

informativa⁴⁰, por sua vez, entrega ao titular o poder sobre seus dados: quais podem ser utilizados, como podem ser utilizados e para quais finalidades. Assim, as segmentações por perfis podem ser melhor compreendidas e controladas pelos titulares, inclusive contra abusos. A eles também caberá a decisão sobre quais dados podem ser utilizados em propagandas e nos direcionamentos de anúncios. Por exemplo, o gosto musical de um indivíduo pode refletir suas preferências políticas? Os bancos de dados de aplicativos de música podem ser utilizados para propagandas político-eleitorais?

Os princípios da legislação ensinam encurtar a distância entre os titulares e os operadores dos dados pessoais, tanto a distância informativa quanto a distância técnica relacionada ao complexo funcionamento da tecnologia.

A janela entre 2018 e 2022 fez com que o debate sobre a transparência transbordasse da esfera apenas da proteção de dados pessoais, atingindo o ambiente digital e as plataformas de mídias sociais como um todo. O impacto da desinformação em torno da pandemia do Covid-19, fez se iniciar no Brasil o debate sobre a regulação das plataformas digitais, com o Projeto de Lei 2.630 de 2020⁴¹. A desinformação ganhou holofotes cada vez maiores, alçada ao grande desafio imposto nas eleições em todo o mundo. No Brasil, o processo de 2022 foi marcado pela utilização da desinformação como estratégia construída para questionar urnas eletrônicas, atacar instituições, como o Supremo Tribunal Federal e o Tribunal Superior Eleitoral e pedir intervenções autoritárias contra o regime democrático (BERNARDI, 2021). De novo, as redes sociais e sua arquitetura tiveram lugar central no contexto, sendo utilizadas para divulgação maciça de conteúdos e organização de atos antidemocráticos.

Até o momento a proposta não foi aprovada, mas passou por inúmeras audiências públicas e debates, tendo seu texto evoluído em grande parte. Sem querer aprofundar em suas

características, merece atenção o destaque dado para as obrigações de transparência para as plataformas, especialmente no que diz sobre moderação de conteúdo, mecanismos de recomendações, algoritmos e riscos. Esta mesma linha se mantém no debate sobre a regulação do uso da Inteligência Artificial, que no Brasil se mostra de forma mais evidente no Projeto de Lei 2.338 de 2023⁴². Isso mostra a grande opacidade em torno das operações das empresas de tecnologia. Somadas as transparências de dados, dos mecanismos das plataformas, dos algoritmos e das tecnologias de Inteligência Artificial, o eixo se mostra como medida urgente e basilar para avanços contra crises futuras.

Uma segunda alternativa seria repensar o micro direcionamento de propagandas patrocinadas, principalmente de conteúdo político. Na esfera da autorregulação, as próprias empresas podem repensar o funcionamento das propagandas em suas plataformas. Além disso, na esfera regulatória, cabe repensar a reforma eleitoral de 2017 que permitiu o impulsionamento de propaganda política paga na internet e sua consequente regulamentação pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Conteúdo impulsionado releva-se uma forma perversa de disseminação de informação. Como visto, as segmentações do eleitorado em pequenos grupos combinado com técnicas de psicométrica permitem que campanhas dialoguem com pequenos alvos de seu eleitorado, destinando mensagens exclusivas a eles. Essas informações e esse modelo de comunicação não são democráticos⁴³. A soberania política, ao contrário, clama por amplo acesso à informação e o amplo debate sobre experiências compartilhadas. As propagandas pagas na internet podem existir, mas devem ser públicas e com grau ainda mais elevado de transparência.

Por fim, uma regulamentação mais aprofundada pode ser levada em conta para que o espaço seja melhor compartilhado, tanto entre os eleitores como entre os candidatos e partidos.

a circulação do conteúdo, sobretudo em eleições, deve ser inclusiva, ampla e plural, sem segredos. Os objetivos democráticos devem ser perseguidos nos ambientes que se dispõe a ser um fórum de debate público sobre políticas.

5. Conclusão

Todo tirano sabe que é importante, e muitas vezes possível, não apenas restringir as ações das pessoas, mas também os seus sentimentos, por meio do medo, de discursos tendenciosos e da limitação de acesso à informações (SUNSTEIN, 2017).

Ao longo do presente trabalho, os dados pessoais foram analisados como a sustentação dos filtros de personalização da realidade virtual das redes sociais: arquitetura de controle e micro direcionamento de propagandas. Esses instrumentos servem à soberania do consumidor, conceito de Cass Sunstein, que predomina nas interações da rede social. a liberdade do consumidor resume-se a satisfazer seus interesses íntimos, individuais e instantâneos.

Assim como Richardson percebeu que os dados permitem compreender o mundo e prever seu comportamento, as redes sociais perceberam que os dados pessoais de seus usuários permitem compreendê-los e, ainda, permitem traçar estratégias para induzi-los em seus comportamentos futuros.

Nesse cenário de exploração de dados pessoais e soberania do consumidor, a democracia só tem a perder. Uma vez que a plataforma é compreendida como um fórum de discussões políticas e um ambiente para as propagandas eleitorais, Sunstein observa que a soberania política deve substituir a do consumidor. Os cidadãos eleitores devem ser expostos a experiências compartilhadas e comuns, que realcem a interação social, e não a informações personalizadas que os fragmentem. O debate

democrático clama pelo acesso amplo às informações e essas devem representar toda a heterogeneidade de uma sociedade. As decisões políticas devem representar a vontade do coletivo. O governo pela deliberação deve prevalecer sobre o governo arbitrário.

Ao cabo, algumas ponderações sobre o cenário brasileiro mostraram-se pertinentes. Primeiro, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais deve garantir a transparência nas relações titulares/operadores e uma regulação de plataformas deve jogar luz ao funcionamento das plataformas digitais. Aos titulares deve ser garantida a palavra final sobre seus dados e sua privacidade. Em segundo lugar, o micro direcionamento deve ser repensado nos contextos eleitorais, visto que resulta em disseminação não democrática de informação. Por fim, a arquitetura de controle também pode dar espaço a uma arquitetura que permita ao usuário deslocar-se entre visões de mundo distintas e permita a ele expandir seus horizontes de conhecimento.

Referências

- ACCOTO, C. (2017) *Il Mondo Dato: cinque brevi lezioni di filosofia digitale*. Egea, Roma.
- ALSTYNE, M. V.; BRYNJOLFSSON, E. (1997) *Electronic Communities: Global Village or Cyberbalkans?* p. 32, [s.d.].
- BERNARDINO, I. BONAMI, B. MACHADO, C. VICENTE, V. (2022) *Comportamento inautêntico no Instagram: elementos comerciais, sociotécnicos e contextuais*. In.: *Internet e Sociedade*, volume 3 / número 1 / ago 2022
- BERNARDI, Ana Julia Bonzanini. *Liberdade para que e para quem? a mobilização bolsonarista nas redes sociais e as narrativas que envolvem liberdade de expressão e fake news*. *Democracia e Direitos Fundamentais*, v. 26, p. 144-172, 2021. Disponível em: <https://direitosfundamentais.org.br/liberdade-para-que-e-para-quem-a-mobilizacao-bolsonarista-nas-redes-sociais-e-as-narrativas-que-envolvem-liberdade-de-expressao-e-fake-news/>.
- BRASIL. Lei n. 13.709/2018. *Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)*.
- BRIDLE, J. (2018) *New Dark Age: Technology and the End of the Future*. London; Brooklyn, NY: Verso Books.
- CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L. e STEIN, Clifford. (2002) Trad. 2ª Ed. Elsevier Editora Ltda.
- DEWEY, J. (2012) *The Public and Its Problems: An Essay in Political Inquiry*. Critical ed. edition ed. University Park, Pa: Penn State University Press.
- DIJCK, J. VAN. (2018) *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. New York: Oxford University Press.
- JOATHAN, Í. ALVES, M. (2020) *O Twitter como ferramenta de campanha negativa não oficial: uma análise da campanha eleitoral para a Prefeitura do Rio de Janeiro em 2016*. *Galáxia (São Paulo)* [online]. 2020, n. 43 [Acessado 23 Setembro 2021] , pp. 81-98. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-25532020141565>.
- Makri, S. and Buckley, L. (2020), *Down the rabbit hole: Investigating disruption of the information encountering process*. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71: 127-142. <https://doi.org/10.1002/asi.24233>
- MAURO, A. D.; GRECO, M.; GRIMALDI, M. (2016) *a formal definition of Big Data based on its essential features*.
- OLIVEIRA, R. (2018) *Mídias sociais digitais: implicações sobre o processo democrático*. In.: *Cadernos de Campo, Revista de Ciências Sociais*. n. 25: *Cultura Política e Crise Democrática*. UNESP, Brasil.
- PARISER, E. (2012) *The Filter Bubble: What The Internet Is Hiding From You*. London: Penguin.
- RAWLS, John. (1971) *a theory of Justice*. Cambridge, Harvard University Press.
- RICHARDSON, L. F. (2007) *Weather Prediction by Numerical Process*. [s.l.] Cambridge University Press.
- SANTOS, B. VARON, J. (2018) *Dados e Política – Relatório Brasil: Dados e Eleições 2018*. *Dados e Política – Relatório Brasil: Dados e Eleições 2018*, p. 50.
- SUNSTEIN, C. R. (2017) *#republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*. Princeton ; Oxford: Princeton Univ Pr.
- TUFEKCI, Z. (2013) *“Not This One”: Social Movements, the Attention Economy, and Microcelebrity Networked Activism*. *American Behavioral Scientist*, v. 57, n. 7.

- VERO, Instituto (2023) Relatório Viu Política: Mapeando o conteúdo político do YouTube nas eleições brasileiras de 2022. Publicado pela Mozilla Foundation. Mais informações em: <https://foundation.mozilla.org/pt-BR/blog/new-study-maps-political-perceptions-of-youtube-users-in-brazil-during-2022-general-elections/>. Acessado em: 01/07/2023.
- VOSOUGHI, S.; ROY, D.; ARAL, S. (2018) The spread of true and false news online. *Science*, v. 359, n. 6380, p. 1146–1151.
- WARDLE, C. DERAKHSHAN, H. (2017) *Information Disorder: Toward an Interdisciplinary Framework for Research and Policy Making*. Selections from a Report for the Council of Europe. Reprinted with permission. © Council of Europe.

Notas finais

1 O filtro bolha pode ser definido como estado intelectual ou isolamento ideológico que pode resultar de algoritmos alimentando perfis com informações que vão de acordo com a opinião e busca daquele usuário, baseado em seu histórico de busca. Fonte: <https://reuters-institute.politics.ox.ac.uk/risj-review/truth-behind-filter-bubbles-bursting-some-myths>

2 O Facebook promoveu, durante as eleições de 2014, um *workshop* com políticos brasileiros para ensiná-los a maximizar suas páginas na plataforma, como aumentar os *likes* e o número de amigos. Em: BOADLE, Anthony. *Facebook execs coach Brazil politicians before Internet vote*. Reuters, 25 out. 2013. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/brazil-internet-facebook-idUSLiNoIEoH420131025>>. Acesso em 5 ago. 2021. O Facebook descartou a proibição de anúncios políticos. Em: Por que o Twitter vai na contra-mão do Facebook e proibirá propaganda política. BBC, 31 out. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2019/10/31/por-que-o-twitter-vai-na-contramao-do-facebook-e-proibir-propaganda-politica.ghtml>>. Acesso em 05 ago. 2021.

3 Tradução livre.

4 REUTERS. Amazon e Apple são as marcas mais valiosas do mundo, mostra pesquisa Kantar.GI. 21 de junho de 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/06/21/amazon-e-apple-sao-as-marcas-mais-valiosas-do-mundo-mostra-pesquisa-kantar.ghtml>. Acesso em 22 set. 2021.

5 Guardiões dos portões é uma antiga definição a instituições e entidades que retem o conhecimento, seja ele em forma

de livros sagrados em bibliotecas, ou na proteção de algoritmos e como eles funcionam. Fonte: <https://www.ericsson.com/en/blog/2011/8/the-internets-gatekeepers>

6 VAN DIJCK, José. a sociedade da plataforma: entrevista com José Van Dijck. DigiLabour: 06 de mar. de 2019. Disponível em: <<https://digilabour.com.br/a-sociedade-da-plataforma-entrevista-com-jose-van-dijck/>>. Último acesso em: 24 de Abril de 2020.

7 *Facebook for Business*. Disponível em: <<https://www.facebook.com/business/help/169249477193317>>. Acesso em 20 nov. 2019.

8 SANTOS, Bruna Martins dos; VARON, Joana. Dados e Política – Relatório Brasil: Dados e Eleições 2018. *Coding Rights*. Rio de Janeiro, out de 2018. p 40. Disponível em: <https://www.codingrights.org/wp-content/uploads/2018/11/Report_DataElections_PT_EN.pdf>. Acesso em 07 out. 2019.

9 Ibidem. p 42.

10 BUCCI, Eugênio. Bom dia, escravo. O Estado de S. Paulo, 21 de nov de 2019. Disponível em: <<https://opinioao.estadao.com.br/noticias/espaco-aberto,bom-dia-escravo,70003096822>>. Acesso em 21 nov. 2019.

11 Ibidem. p 23.

12 FOROOHAR, Rana. *Dont't be evil: How Big Tech Betrayed Its Founding Principles – And All Of Us*. Ed. Currency, Nova Iorque, 2019. p 195.

13 WILLIAMS, James. *Why It's OK to Block Ads*. Practical Ethics (blog), University of Oxford, 16 out. 2015. Disponível em: <<http://blog.practicaethics.ox.ac.uk/2015/10/why-its-ok-to-block-ads/>> Acesso em 26 nov. 2019.

14 JENKINS JR., Holman W. *Google and the Search for the future*. Wall Street Journal, 14 ago. 2010. Disponível em: <<https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704901104575423294099527212>>. Acesso em 25 nov. 2019.

15 MARTINS, Helena. Tecnologia muda estratégia de comunicação em campanhas eleitorais. EBC, Brasília, 21 dez. 2017. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-12/tecnologia-muda-estrategia-de-comunicacao-em-campanhas-eleitorais>>. Acesso em 03 dez. 2019.

16 NEISSER, Fernando. *Fake News*, por Fernando Neisser. TV da Democracia, 26 set. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=fo3TddrCHZk>>. Acesso em 1 dez. 2019.

17 Tradução livre.

18 RONCOLATO, Murilo. O uso ilegal de dados do Facebook pela Cambridge Analytica. e o que há de novo. Nexo, 19 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.nexojournal.com.br/expresso/2018/03/19/O-uso-ilegal-de-dados-do-Facebook-pela-Cambridge-Analytica.-E-o-que-h%C3%A1-de-novo>>. Acesso em 04 mar. 2021.

19 FLORES, Paulo. O que a Cambridge Analytica, que ajudou a eleger Trump, quer fazer no Brasil. Nexo, 08 dez. 2017. Disponível em: <<https://www.nexojournal.com.br/expresso/2017/12/08/O-que-a-Cambridge-Analytica-que-ajudou-a-eleger-Trump-quer-fazer-no-Brasil>>. Acesso em 03 ago. 2021.

20 “We could build a psychological profile of each voter in a particular region, or in this case, all the United States”. Em: WYLIE, Christopher. *Cambridge Analytica Whistleblower: ‘We spent \$1m harvesting millions of Facebook profiles’*. Entrevista de Christopher Wylie para o jornal *The*

Guardian. 17 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FXdYSQ6nu=-M#action-share>>. Acesso em 5 dez. 2020.

21 Conhecimento teórico das ciências comportamentais utilizados para estabelecer parâmetros de personalidade: *Openness*, abertura do indivíduo a novas experiências; *Conscientiousness*, preocupação da pessoa com a organização e eficiência; *Extroversion*, nível de sociabilidade e tendência de ver coisas pelo lado positivo; *Agreeableness*, cooperação e sensibilidade com questões de outras pessoas; e *Neuroticism*, intensidade emocional com que a pessoa reage ao receber informações. Em: FLORES, Paulo. O que a Cambridge Analytica, que ajudou a eleger Trump, quer fazer no Brasil. Nexo, 08 dez. 2017. Disponível em: <<https://www.nexojournal.com.br/expresso/2017/12/08/O-que-a-Cambridge-Analytica-que-ajudou-a-eleger-Trump-quer-fazer-no-Brasil>>. Acesso em 10 nov. 2019.

22 “*Instead of standing in the public square and saying what you think and letting people come and listen to you and have that shared experience (...), you are whispering into the ear of each and every voter and you may be whispering one thing to this voter and another thing to another voter*”. Em: WYLIE, Christopher. *Cambridge Analytica Whistleblower: ‘We spent \$1m harvesting millions of Facebook profiles’*. Entrevista de Christopher Wylie para o jornal *The Guardian*. 17 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FXdYSQ6nu=-M#action=share>>. Acesso em 5 dez. 2019.

23 Ibidem. p 52-53.

24 TUFEEKCI, Zeynep. “Not this One”: social movements, the attention economy, and microcelebrity networked activism. *American behavioral scientists*, 2013, v. 57, n. 7, p. 848-870.

25 Em: KENNEDY, Anthony. *Denver Area Educational Telecommunications Consortium, Inc v. FCC*, 518 U.S 727. 1996. p 803. (Justice Kennedy, *dissenting*). Disponível em: <<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/518/727/case.pdf>>. Acesso em 1 dez. 2019.

26 Dados do Censo Demográfico de 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37237-de-2010-a-2022-populacao-brasileira-cresce-6-5-e-chega-a-203-1-milhoes>

27 Brasil tem mais de 156 milhões de eleitoras e eleitores aptos a votar em 2022. TSE, 15 jul. 2022. Disponível Em: <<https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Julho/brasil-tem-mais-de-156-milhoes-de-eleitoras-e-eleitores-aptos-a-votar-em-2022-601043>> Acesso em 30 jun. 22.

28 KEMP, S. *Digital in 2018: World's internet users pass the 4 billion mark*. We are social. Disponível em: <<https://wearesocial.com/uk/blog/2018/01/global-digital-report-2018/>>. Acesso em 27 nov. 20.

29 Ibidem.

30 Datafolha: quantos eleitores de cada candidato usam redes sociais, leem e compartilham notícias sobre política. G1, 03 out. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2018/eleicao-em-numeros/noticia/2018/10/03/datafolha-quantos-eleitores-de-cada-candidato-usam-redes-sociais-leem-e-compartilham-noticias-sobre-politica.ghtml>>. Acesso em 05 dez. 2020.

31 ADI 4650. Supremo Tribunal Federal. Disponível em: <<http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4136819>>. Acesso em 2 dez. 2019.

32 BRASIL. Lei n. 13.165/2015. Brasília/DF, 29 set. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13165.htm> Acesso em 10 nov. 2019.

33 Art. 57-C, Lei 13.488/17.

34 Apresentação feita por André Torreta na Câmara dos Deputados, Seminário – Proteção de Dados Pessoais. 22 mai. 2018. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cctci/Eventos/2018/2018-05-22-seminario-dados-pessoais/painel-2/andre-torreta-a-ponte-estrategia>> Acesso em 27 nov. 2020.

35 Um balanço da propaganda eleitoral paga na internet em 2018. Você na Mira, InternetLab, 09 set. 2019. Disponível em: <<http://www.internetlab.org.br/pt/informacao-e-politica/um-balanco-da-propaganda-eleitoral-paga-na-internet-em-2018/>>. Acesso em 01 dez. 2020.

36 KIRA, Beatriz; MASSARO, Heloisa; CRUZ, Francisco Brito. Você na Mira. Relatório #3. InternetLab. Disponível em: <<http://www.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2018/11/Relatorio-Voce-Na-Mira-3-InternetLab.pdf>>. Acesso em 02 dez. 2020.

37 BRASIL. Lei n. 13.709/2018. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)

38 Guia Orientativo “Aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) por agentes de tratamento no contexto eleitoral”. ANPD e TSE. 2021. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/hotsites/catalogo-publicacoes/pdf/guia-orientativo-aplicacao-da-lgpd.pdf>>

39 Art. 6º, VI da LGPD.

40 Art. 2º, II da LGPD.

41 BRASIL. Projeto de Lei 2.630 de 2020. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2256735>>

42 BRASIL. Projeto de Lei 2.338 de 2023. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>>. Acesso em 02 de jul de 2023.

43 NEISSER, Fernando. Mudanças na legislação eleitoral, por Fernando Neisser. TV da Democracia, 19 set. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=-Tfir4m5aQI>>. Acesso em 04 dez. 2020.

ARTIGO

Conectividade e capacidades locais nos pequenos municípios brasileiros

Manuella Maia Ribeiro

manuella@nic.br

Doutora em Administração Pública e Governo pela FGV EAESP. Pesquisadora no Cetic.br | NIC.br.

Catarina Ianni Segatto

catarina.segatto@gmail.com

Doutora em Administração Pública e Governo pela FGV EAESP. Pesquisadora no Cetic.br | NIC.br.

Daniela Costa

danielacosta@nic.br

Doutora em Educação pela PUC-SP. Pesquisadora no Cetic.br | NIC.br.

Luciana Portilho

lportilho@nic.br

Doutora em Desenvolvimento Econômico pela Unicamp. Pesquisadora no Cetic.br | NIC.br.

Leonardo Melo Lins

leonardomelo@nic.br

Doutor em Sociologia pela USP. Pesquisador no Cetic.br | NIC.br.

Conectividade e capacidades locais nos pequenos municípios brasileiros

Palavras-chave

Tecnologias de informação e comunicação
Conectividade
Inclusão digital
Governo local

Resumo

Este artigo busca aprofundar a compreensão das interseções entre conectividade e capacidades de diferentes atores locais, particularmente na ampliação do acesso à Internet pela população. A literatura mostra que provedores de serviços de acesso à Internet, governos locais e organizações da sociedade civil têm um papel importante na conectividade e, consequentemente, no combate à exclusão digital. Nesse contexto, este estudo busca compreender se e como as capacidades locais, especialmente relacionadas aos provedores, governos locais e organizações da sociedade civil, implicam em ações voltadas para conectividade nos pequenos municípios brasileiros. A análise se baseia em dados quantitativos de pesquisas que medem o acesso e uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) em diferentes setores e dados relacionados ao acesso à Internet no Brasil. Essa análise permitiu a seleção de 20 municípios em todas as regiões do país, que

foram divididos em quatro grupos. A partir disso, uma análise qualitativa foi realizada com base em entrevistas semi-estruturadas e grupos de discussão, mostrando que as lacunas no acesso às TIC e à Internet persistem em alguns contextos. No entanto, as capacidades dos provedores afetam o serviço e as tecnologias oferecidas por eles, o que explica as diferenças nos níveis de conectividade entre os quatro grupos, considerando que há uma ausência ou fragilidade nas políticas de inclusão digital nos municípios analisados, bem como na atuação das organizações da sociedade civil.

Conectividade e capacidades locais nos pequenos municípios brasileiros

Keywords

Information and communication technologies
Connectivity
Digital inclusion
Local government

Abstract

This paper seeks to deepen the understanding of the intersections between connectivity and the capabilities of different local actors, particularly in expanding Internet access by the population. The literature shows that Internet access service providers, local governments, and civil society organizations play an important role in connectivity and, consequently, in combating the digital divide. In this context, this study seeks to understand if and how local capabilities, especially related to providers, local governments, and civil society organizations, imply actions aimed at connectivity in small Brazilian municipalities. The analysis is based on quantitative data from surveys measuring information and communication technologies (ICT) access and use in different sectors and data related to Internet access in Brazil. This analysis allowed the selection of 20 municipalities in all country regions, divided into four groups. From this, a qualitative analysis was carried out based on semi-structured interviews and focus groups, showing that gaps in access to ICT and the Internet persist in some contexts. However, providers' capabilities affect the service and technologies offered, which explains the differences in levels of connectivity between the four groups, considering that there is an absence or fragile digital inclusion policies in the municipalities analyzed as well as actions from civil society organizations.

1. Introdução

Estudos têm demonstrado que a exclusão digital, ou seja, a falta ou disponibilidade limitada de acesso às tecnologias, principalmente à Internet, persiste em diversos países e regiões, especialmente entre aqueles em desenvolvimento (União Internacional de Telecomunicações [UIT], 2020; van Deursen & Helsper, 2015; Madon et al., 2009). No caso do Brasil, houve um avanço na expansão da infraestrutura da Internet por meio de investimentos de empresas locais e multinacionais em todo o território. O desenvolvimento do mercado de provedores de Internet seguiu um caminho semelhante ao dos países europeus (Bauer, 2008): a Internet era inicialmente um meio restrito de comunicação entre universidades, coexistindo com grandes monopólios estatais de telefonia que dominavam as redes de comunicação. Na década de 1990, após uma onda de privatizações, empresas privadas começaram a operar, contando com a infraestrutura construída durante o período de monopólio. Na última década, a diminuição das políticas regulatórias e a eliminação das barreiras de entrada resultaram na expansão de pequenas empresas provedoras de Internet, responsáveis por expandir a infraestrutura de Internet e a prestação de serviços em pequenos municípios (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2021a).

Ainda que a infraestrutura de Internet tenha sido ampliada, lacunas de acesso e diferentes níveis de uso persistem em todo o país. A literatura aponta que os contextos territoriais e socioeconômicos dos indivíduos influenciam o acesso e o uso de tecnologias (Helsper, 2019). Estudos também destacam que iniciativas de governo digital e políticas de inclusão digital seriam fundamentais para diminuir as lacunas de acesso e de uso, além de possibilitar

a influência dos cidadãos nos processos de formulação de políticas por meio da participação online e promover o desenvolvimento urbano sustentável por meio de iniciativas como as cidades inteligentes (Janowski, 2016; Medaglia et al., 2021). Além disso, organizações da sociedade civil também podem atuar para promover a conectividade no contexto local por meio de iniciativas de inclusão digital, como os telecentros geridos por entidades não governamentais (CGI.br, 2021d).

Este estudo busca contribuir para essa discussão analisando a influência das capacidades locais, em particular dos pequenos provedores de serviços de Internet (ISP), dos governos locais e da sociedade civil, na conectividade em municípios brasileiros. O foco de análise envolve os pequenos municípios, devido às lacunas de acesso e aos diferentes níveis de conectividade existentes nessas localidades. Os municípios com menos de 20 mil habitantes englobam aproximadamente 70% das cidades e 15% da população brasileira (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2011). Além disso, os governos locais desempenham um papel central na prestação de serviços e na implementação de políticas nas mais diversas áreas, como saúde e educação, e, portanto, são cruciais para a adoção e uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) para diferentes atividades (Przebylłowicz et al., 2018). No entanto, há poucos estudos com foco na conectividade nessas localidades (Chen & Kim, 2019; Gao & Lee, 2017).

Buscando compreender a relação entre os diferentes níveis de capacidades locais e a conectividade em municípios com menos de 20 mil habitantes no Brasil, primeiramente, foi realizada uma análise quantitativa dos dados das pesquisas TIC Domicílios 2019, TIC Governo Eletrônico 2019, TIC Provedores 2020, TIC Saúde 2021 e TIC Educação 2020, todos coletados pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). Essa análise permitiu a descrição dos

contextos desses municípios em relação à conectividade. Em seguida, foram analisados dados relacionados ao acesso à Internet, coletados pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), aos serviços prestados por ISP a partir da pesquisa TIC Provedores 2020 e às iniciativas de governo digital e políticas de inclusão digital investigadas pela pesquisa TIC Governo Eletrônico 2019. Esta análise levou à criação de quatro grupos de municípios cujos níveis de conectividade e capacidades locais variavam, o que permitiu a seleção de 20 municípios, em que foi realizada uma análise qualitativa a partir de dados coletados em entrevistas em profundidade com gestores de ISP, servidores públicos de governos locais e atores locais ligados à sociedade civil, e em grupos de discussão com residentes dos municípios analisados.

A análise da relação entre capacidades dos diferentes atores locais e a implementação de ações voltadas para a conectividade da população apontam que alguns desafios relacionados ao acesso e ao uso das TIC persistem em pequenos municípios no Brasil. Esses desafios envolvem não apenas a falta de infraestrutura, mas também fragilidades quanto à estabilidade e à velocidade da Internet, aos dispositivos utilizados e às habilidades digitais, que afetam principalmente os indivíduos que vivem em áreas rurais e remotas, os mais vulneráveis e os idosos. Além disso, no contexto de ausência ou fragilidade de políticas de inclusão digital por parte dos governos locais e da sociedade civil, as capacidades dos ISP apresentam maior influência nos serviços e tecnologias oferecidos e, conseqüentemente, nos diferentes níveis de conectividade entre os municípios.

Este artigo está dividido em cinco seções, além desta Introdução. A primeira seção apresenta uma sistematização dos estudos que discutem a relação entre conectividade e desenvolvimento no contexto local. A segunda seção apresenta o delineamento e a metodologia da pesquisa. A terceira seção discute a análise

quantitativa dos dados relativos ao acesso e ao uso das TIC nos pequenos municípios brasileiros, bem como aos serviços de Internet, iniciativas de governo digital e políticas de inclusão digital. A terceira seção discute a análise qualitativa dos dados coletados por meio das entrevistas e dos grupos de discussão. Por fim, a quinta seção trata das considerações finais.

2. Conectividade e desenvolvimento no nível local

Diversos estudos destacam que ainda existe uma brecha digital nos países em desenvolvimento, separando os indivíduos entre aqueles que estão “conectados” e “incluídos” e os “não conectados” e “excluídos”. Essa exclusão restringe os “não conectados” e “excluídos” das oportunidades sociais e econômicas proporcionadas pelas tecnologias, impondo mais barreiras ao seu acesso a serviços e políticas públicas e a atividades culturais e educativas, por exemplo (Avgerou, 2008; Thapa & Sæbø, 2014). Tais disparidades desafiam a universalização do acesso às TIC e os avanços no desenvolvimento socioeconômico por meio do uso das tecnologias.

Apesar da falta de consenso em relação às dimensões que compõem a inclusão digital, a literatura a associa a uma série de dimensões voltadas para o acesso e o uso da Internet pelos indivíduos, incluindo desde a disponibilidade de dispositivos e de conexão à rede até a presença de habilidades digitais e o alcance de benefícios pela sociedade, por meio das oportunidades advindas da adoção das tecnologias (van Deursen & Helsper, 2015; Helbig et al., 2009). Além da falta de acesso às TIC e à Internet em alguns contextos, especialmente nos países em desenvolvimento, existem

diferenças na conectividade mesmo em locais com infraestrutura.

Thapa e Sæbø (2014) argumentam que os estudos devem aprofundar a compreensão da exclusão digital, explorando as interações entre as TIC e os fatores sociais, organizacionais e econômicos. Nesse sentido, surgiu uma nova agenda de pesquisa para discutir os efeitos de questões relacionadas aos contextos socioeconômicos – incluindo taxa de alfabetização, gênero, áreas rurais versus urbanas e renda – na estabilidade e qualidade da Internet, no acesso a dispositivos adequados e no desenvolvimento de competências digitais, buscando explicar as desigualdades sociodigitais e os diferentes níveis de conectividade entre os grupos da sociedade (Helsper, 2019).

Os estudos também se concentram no papel de diferentes atores locais na ampliação da conectividade da população, como a atuação e as políticas dos governos voltadas para o acesso e o uso das TIC (Kanssen, 2016). Em relação ao setor público, a discussão sobre governo digital tem ainda como foco o entendimento da adoção das TIC pelos governos em suas atividades, como o uso de sistemas de informação para a construção de cadastros de políticas sociais, a exemplo do Cadastro Único do governo federal brasileiro (Ribeiro et al., 2018), e, principalmente, a oferta de informações e serviços aos cidadãos por meio digital (Chun et al., 2010; Gerpott & Ahmadi, 2016; Organização das Nações Unidas [ONU], 2020). Cunha e Miranda (2013) mostram que a adoção de TIC pelos governos pode melhorar os processos administrativos, ampliar a prestação de serviços, incluindo a publicação de informações sobre serviços públicos e a sua oferta pelos meios digitais, além de facilitar interações e a participação da sociedade em processos democráticos, a exemplo de iniciativas como os portais de transparência e o orçamento participativo digital. Outros estudos destacam ainda a importância dos governos locais na implementação de políticas de

inclusão digital que buscam garantir um acesso mais equitativo às TIC (Bélanger & Carter, 2009; Helbig et al., 2009; Van Deursen & Helsper, 2015) e na adoção de estratégias voltadas para os municípios, como as cidades inteligentes, para solucionar problemas locais relacionados à mobilidade e ao transporte, à segurança e ao meio ambiente, entre outros, e promover o desenvolvimento local com apoio das tecnologias (Cunha et al., 2016; Ribeiro et al., 2021).

Alguns autores argumentam que, apesar dos potenciais efeitos positivos da tecnologia no setor público, o acesso e o uso desses recursos são influenciados pelas capacidades administrativas e financeiras municipais (Ribeiro et al., 2021), o que também é fundamental para entender os serviços e políticas implementadas pelos governos locais, especialmente no caso de pequenos municípios, que apresentam, geralmente, níveis mais baixos de capacidades administrativas e financeiras, incluindo capacidades de TI (Ribeiro et al., 2021; Przeybilovicz et al., 2018). A literatura também aponta que, embora a análise do papel do governo digital e das políticas de inclusão digital no acesso e uso das TIC seja fundamental para entender a conectividade, os efeitos das desigualdades sociais, econômicas e digitais no acesso às políticas sociais e à informação governamental no ambiente digital seria igualmente importante (Bélanger & Carter, 2009; Helbig et al., 2009; Macaya et al., 2021).

Além das capacidades, dos serviços e das políticas presentes nos governos locais, os ISP e outras organizações influenciam a conectividade no nível local. Os ISP são atores críticos na expansão da infraestrutura da Internet, afetando o acesso e o uso das TIC. No Brasil, a maioria dos grandes ISP foi fundada até 1999, após o processo de privatização desse serviço, enquanto a maioria dos médios e pequenos ISP foram fundados com a diminuição das barreiras de entrada nos anos 2000 (CGI.br, 2018). É importante mencionar que os pequenos ISP

têm um papel fundamental em cidades pequenas, especialmente aquelas distantes dos grandes centros urbanos, considerados menos atraentes para ISP de médio e grande porte. Isso mostra a grande diversidade no tamanho dos ISP e nas estruturas organizacionais. Essa diversidade também caracteriza a oferta de serviços de Internet, principalmente no que diz respeito à estabilidade, à velocidade e à segurança da conexão comercializada (CGI.br, 2021a). Nesse contexto, vale a pena destacar a importância da implantação do 5G. Entre os impactos da disseminação do 5G nas cidades, inclusive em regiões de baixa e média densidade populacional, podem ser destacados a alta velocidade de transporte de dados, os menores custos para implantação do que redes de fibra ótica e a capacidade para suportar um grande número de dispositivos e aplicações a partir de uma mesma base de rádio (León, 2022). No contexto do Brasil, estão em andamento licenças para implantação do 5G, sendo o país na América Latina e Caribe com mais redes desse tipo disponíveis em abril de 2022 (León, 2022).

Já a sociedade civil tem o potencial de afetar a conectividade no nível local (CGI.br, 2021d). O financiamento de governos, agências de ajuda humanitária e organizações não governamentais (ONG) permite que a sociedade civil implemente estratégias para promover a inclusão digital, como telecentros e redes comunitárias da Internet, garantindo o acesso à Internet a grupos vulneráveis. No entanto, estudos mostram que essas iniciativas enfrentam desafios significativos de institucionalização ao longo do tempo devido à descontinuidade do financiamento ou mesmo à falta de aceitação simbólica pelas comunidades (Madon et al., 2009; CGI.br, 2021d).

Com base nesse contexto, este estudo busca entender se e como as capacidades locais, especialmente aquelas relacionadas aos governos locais, ISP e sociedade civil, implicam em ações voltadas para a conectividade em

pequenos municípios brasileiros. O objetivo é aprofundar a discussão sobre o acesso e o uso das TIC, indo além do debate sobre a expansão da infraestrutura de Internet, entendendo melhor se níveis mais altos de capacidades locais explicam iniciativas dos diferentes atores locais voltadas para a conectividade nesses municípios no país.

3. Metodologia

Este estudo foi dividido em duas etapas: uma quantitativa e outra qualitativa. Na primeira parte da análise quantitativa, foram utilizados dados das pesquisas TIC Domicílios 2019, TIC Governo Eletrônico 2019, TIC Provedores 2020, TIC Saúde 2021 e TIC Educação 2020, todos coletados pelo CGI.br, mostrando o contexto e o panorama da conectividade em pequenos municípios. O CGI.br tem entre suas atribuições estabelecer diretrizes estratégicas para o uso e desenvolvimento da Internet no Brasil e um dos serviços prestados é a realização de pesquisas periódicas sobre o acesso e uso das TIC em diversas áreas para produção de dados estatísticos que auxiliem o entendimento sobre o tema e a elaboração de políticas públicas. As pesquisas utilizadas nessa etapa são amostrais, têm abrangência nacional e as entrevistas foram realizadas por telefone ou presencialmente, por meio de questionários estruturados aplicados aos diferentes grupos de interesse de cada estudo¹. Essas edições das pesquisas TIC Domicílios, TIC Governo Eletrônico, TIC Provedores, TIC Saúde e TIC Educação foram utilizadas porque eram as mais recentes no momento em que o estudo foi realizado.

A segunda parte da análise quantitativa orientou a seleção dos municípios para a etapa qualitativa e incluiu os dados relativos ao acesso à Internet no Brasil coletados pela Anatel, aos serviços prestados por ISP e dados provenientes

da pesquisa TIC Provedores 2020, e às iniciativas de governo digital e políticas de inclusão digital, medidas pela pesquisa TIC Governo Eletrônico 2019. Inicialmente, dois índices foram estabelecidos: 1) conectividade, a partir de dados sobre banda larga e densidade móvel; e 2) capacidades locais, baseado em dados sobre a participação em Sistema Autônomo (AS) e Intercâmbio de Internet (IX)² e a oferta de IPv6³ (serviços de ISP) e implementação de serviços públicos online e políticas de inclusão digital (serviços e políticas de governos locais).

Os municípios com menos de 20 mil habitantes – aproximadamente 70% das cidades e 15% da população brasileira (IBGE, 2011) – foram divididos em quatro grupos que variam em relação aos resultados nos índices de conectividade e capacidades locais. Como resultado, foram criados os seguintes grupos: Grupo 1, caracterizado por municípios com baixa conectividade e baixa capacidade local; Grupo 2, que reuniu municípios com alta conectividade e baixa capacidade local; Grupo 3, que contou com municípios com baixa conectividade e altas capacidades locais; e Grupo 4, que abrangeu os municípios com alta conectividade e altas capacidades locais, conforme Quadro 1.

Grupos	Conectividade	Capacidade local
Grupo 1	Baixa	Baixa
Grupo 2	Alta	Baixa
Grupo 3	Baixa	Alta
Grupo 4	Alta	Alta

Quadro 1. Classificação dos grupos de municípios analisados

A partir dessa classificação, foram selecionados 20 municípios, cinco em cada grupo distribuídos nas cinco regiões brasileiras (Centro-Oeste, Norte, Nordeste, Sul e Sudeste).

Considerando as cidades de cada grupo e região, foram analisados os municípios com base no aceite dos participantes. Caso os participantes não aceitassem, outro município era escolhido, até que se finalizasse todas as entrevistas e os grupos de discussão em 20 cidades.

A análise qualitativa incluiu a coleta de dados por meio de entrevistas em profundidade com gestores de ISP, servidores públicos de governos locais e atores locais ligados à sociedade civil, especialmente aqueles relacionados aos grupos vulneráveis que historicamente enfrentam barreiras de acesso à Internet, e grupos de discussão com indivíduos com mais de 18 anos residentes nos municípios analisados. Nos grupos de discussão, os indivíduos foram divididos por idade e escolaridade, buscando também garantir o equilíbrio de gênero. Todas as entrevistas e os grupos de discussão foram realizados no segundo semestre de 2021 e aconteceram por meio de plataformas online devido ao distanciamento social exigido pela Covid-19 no momento de realização do estudo. Isso restringiu os grupos de discussão à indivíduos que já eram usuários de Internet, limitando os achados quanto aos não-usuários.

Foram realizadas 60 entrevistas e conduzidos 20 grupos de discussão (com participação de 161 pessoas no total). As entrevistas e os grupos focais foram realizadas por seis pesquisadores, contratados e treinados para a realização dessas atividades. Diferentes estratégias para o contato inicial com os entrevistados foram empregadas, incluindo atualização dos contatos já existentes nas bases de dados utilizadas e busca de novos contatos em websites e redes sociais das empresas, governos locais e organizações não governamentais. No caso das organizações da sociedade civil foi utilizado o cadastro do Mapa das Organizações da Sociedade Civil do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e indicações de outros entrevistados no município. Inúmeras

tentativas foram realizadas para convencer e sensibilizar os entrevistados em relação à importância da pesquisa para compreender os desafios da conectividade no país.

As entrevistas objetivaram coletar dados sobre as trajetórias e capacidades administrativas das ISP e das prefeituras (nesse caso, as capacidades na área de TI), as atividades e os serviços das ISP, as atividades, serviços e políticas das prefeituras relacionados aos serviços online e políticas de inclusão digital, as atividades e atuação das organizações não governamentais e os principais avanços e desafios em relação à conectividade no município. Os grupos focais aprofundaram a compreensão desse último aspecto, ou seja, os avanços e desafios em relação à conectividade no município, bem como as formas de acesso e de uso das TIC pelos participantes. No caso dos grupos focais, foram estimulados relatos sobre familiares e conhecidos dos participantes que não têm acesso à Internet, buscando reduzir as limitações da realização dos grupos por plataformas online.

Os dados coletados foram transcritos e analisados de maneira qualitativa, utilizando a análise de conteúdo como técnica de análise das entrevistas, com base na presença de conectividade e nas capacidades locais, segundo dados extraídos da etapa quantitativa, e na implementação de iniciativas voltadas para a conectividade da população entre os atores locais de interesse para o estudo. As categorias de análise adotadas foram as seguintes: capacidades locais em TI, políticas de inclusão digital, uso das TIC e barreiras à conectividade. Cabe destacar que este artigo não menciona os nomes ou filiações dos entrevistados para manter a confidencialidade dos participantes.

4. Conectividade e capacidades locais nos pequenos municípios brasileiros

O acesso à Internet foi ampliado em todo o país ao longo dos últimos anos, atingindo 133,8 milhões de internautas em 2019 (CGI.br, 2020a). Ainda que essa expansão tenha afetado municípios, inclusive aqueles com menos de 20 mil habitantes, persistem desafios relacionados à continuidade dessa expansão, principalmente da fibra ótica, e ao aumento da conectividade entre os cidadãos (CGI.br, 2020a). De acordo com a pesquisa TIC Domicílios 2019, 66% dos indivíduos que viviam em municípios com menos de 20 mil habitantes acessavam a Internet, enquanto, no caso de cidades com mais de 100 mil habitantes, 79% dos indivíduos acessavam a rede. Em relação ao tipo de conexão, entre os domicílios com acesso à Internet em municípios com até 20 mil habitantes, apenas 36% utilizavam conexão via cabo ou fibra ótica, enquanto nos municípios com mais de 100 mil habitantes era 47%. A maioria dos internautas utilizavam dispositivos móveis para acessar a Internet, sendo que nos municípios pequenos 69% acessavam via 3G ou 4G, e nos municípios grandes era 80% (CGI.br, 2020a).

Municípios pequenos seguem o padrão dos demais municípios brasileiros nos quais o uso de computadores vem diminuindo nos domicílios desde 2005. Em 2019, no caso dos municípios com população inferior a 20 mil habitantes, apenas 31% dos usuários de Internet utilizavam computador, 99% usavam celular e 69% acessavam a Internet exclusivamente por dispositivos móveis (CGI.br, 2020a).

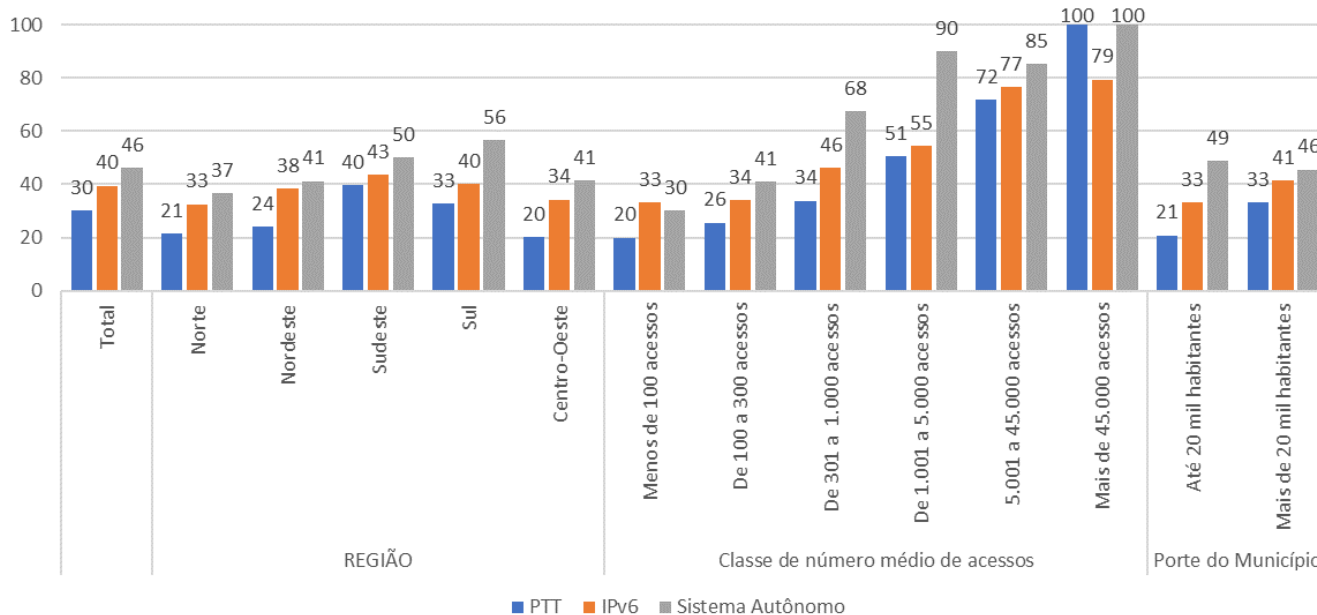
Além disso, essas cidades com menor população geralmente apresentam fragilidades quanto às capacidades dos ISP: 62% dos ISP são

pequenas empresas, com menos de três mil conexões e de nove funcionários, além de operar em um pequeno número de cidades. Essas características afetam os serviços e tecnologias oferecidos por essas pequenas empresas, incluindo fibra ótica e IPv6, bem como sua participação em AS e IX. Os ISP estão mais desenvolvidos na oferta de fibra ótica e participação de AS do que na participação em IX e oferta de IPv6 (Gráfico 1), ambos considerados críticos para a melhoria da qualidade e segurança da rede (CGI.br, 2021a).

De acordo com a pesquisa TIC Provedores 2020, os ISP enfrentam alguns desafios na

adoção dessas novas tecnologias. No caso do IPv6, as pequenas empresas provedoras mencionaram problemas relacionados a custos e à qualificação, o que impõe limites na capacidade dessas empresas de mobilizar dimensões técnicas e organizacionais para alavancar a ativação do IPv6. Os ISP de pequeno porte não participam do IX.br devido ao alto custo de contratação de infraestrutura de transporte das operadoras. Parcela relevante de pequenos provedores afirmou não estar em nenhum IX porque a empresa que oferece a conexão já estava em um Ponto de Troca de Tráfego (CGI.br, 2021a).

Gráfico 1. Participação em AS e IX e oferta IPv6 por região, número médio de conexões e tamanho da população (2020)

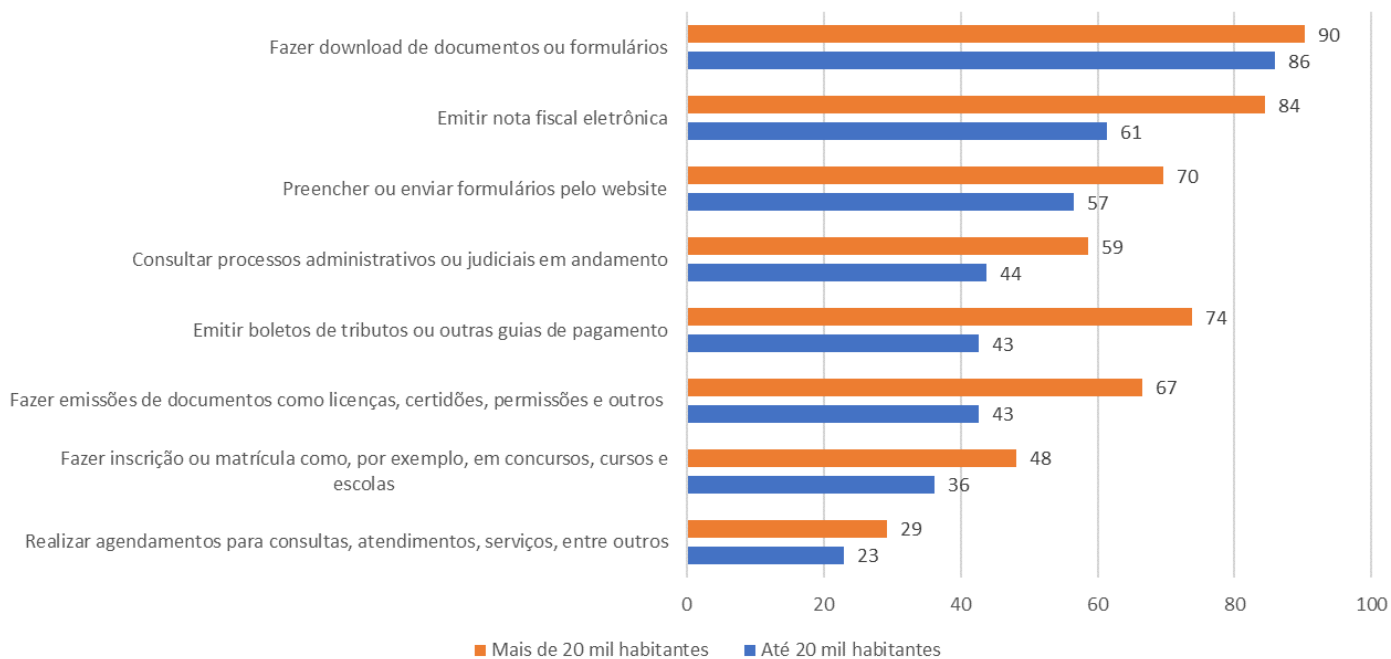


Fonte: Dados do CGI.br (2021a). Elaborado pelos autores.

Já os governos locais não são apenas usuários da Internet, mas também atores críticos na promoção da inclusão digital e no aumento da conectividade. A pesquisa TIC Governo Eletrônico 2019 mostrou um aumento no acesso à fibra ótica pelas prefeituras ao longo do tempo, alcançando 66% das cidades com menos de 20 mil habitantes em 2019 (CGI.br, 2020b). No entanto, apenas 22% dos municípios com menos de cinco mil habitantes possuíam departamento de informática, 29% dos municípios com mais de cinco e menos de dez mil habitantes possuíam esse departamento e 38% dos municípios com mais de dez e menos de vinte mil habitantes tinham este tipo de setor. Isso também se reflete

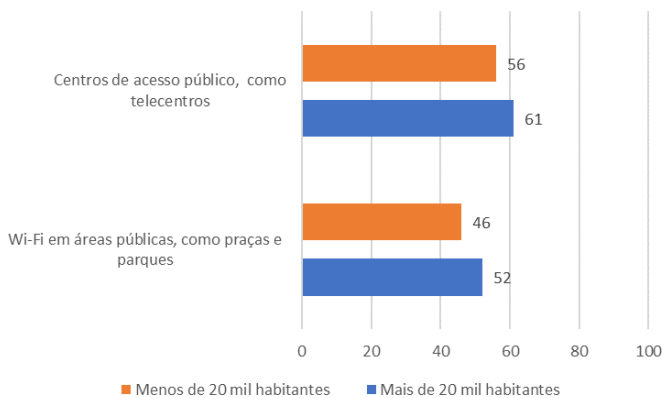
nos serviços online e nas políticas de inclusão digital por eles implementadas. Entre os serviços oferecidos pelos municípios com até 20 mil habitantes, era mais comum encontrar serviços informativos, como download de formulários ou documentos, do que transacionais, como agendamento de consultas e exames (Gráfico 2). A única exceção são os serviços tributários, mais presentes nesses municípios em patamares próximos aos dos municípios mais populosos. Em relação às políticas de inclusão digital, aproximadamente metade das prefeituras possuíam centros públicos com acesso gratuito à Internet e computadores, como telecentros, e conexão Wi-Fi gratuita em espaços públicos (Gráfico 3).

Gráfico 2. Tipo de serviço oferecido nos sites das prefeituras, por tamanho da população (2019)



Fonte: Dados do CGI.br (2020b). Elaborado pelos autores.

Gráfico 3. Tipo de política de inclusão digital nas prefeituras, por tamanho da população (2019)

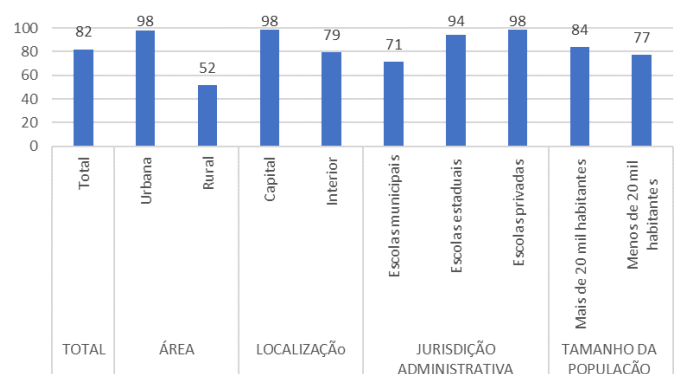


Fonte: Dados do CGI.br (2020b). Elaborado pelos autores.

A presença de conectividade nas escolas de ensino fundamental e médio, principalmente nas escolas públicas, está relacionada, entre outros fatores, às condições de oferta de serviços e tecnologias de acesso à Internet por parte dos ISP. Escolas localizadas em cidades do interior e áreas rurais, remotas ou distantes de grandes centros urbanos podem depender de pequenos provedores de acesso à Internet. De acordo com os dados da pesquisa TIC Educação 2020 (CGI.br, 2021b), 82% das escolas do ensino básico e secundário possuíam acesso à Internet. No entanto, a desagregação dos dados por determinadas variáveis revela desigualdades na oferta de Internet entre as escolas. Nas escolas da zona urbana, 98% tinham acesso à Internet, enquanto na zona rural esse percentual era de 52%. Tais diferenças também são observadas entre escolas localizadas em capitais (98%) e municípios no interior (79%) e entre aquelas localizadas em municípios com mais de 20 mil habitantes (84%) e aquelas localizadas em municípios com menos de 20 mil habitantes (77%) (Gráfico 4). Os principais motivos pelos quais as escolas não tinham acesso à Internet foram a falta de infraestrutura de acesso na região onde a escola está localizada (74%) e o alto custo de conexão (48%).

O fato de 71% dos gestores escolares também se referirem à falta de infraestrutura escolar como uma das principais razões para a falta de conexão à Internet na escola revela que, para além da disponibilização de tecnologias pelo ISP, a capacidade dos órgãos da administração pública para investirem e gerenciarem a implementação e manutenção de políticas relacionadas às tecnologias também é um fator que impacta a qualidade da conectividade nas instituições escolares. De acordo com a pesquisa TIC Educação 2020, enquanto 94% das escolas públicas estaduais tinham acesso à Internet, esse percentual era de 74% entre as escolas públicas municipais. As diferenças entre escolas geridas por órgãos estaduais e municipais também foram observadas em outros aspectos relevantes do uso de tecnologias no setor educacional, como a presença de computadores – 79% nas escolas municipais e 95% nas estaduais – e a oferta aos professores de capacitação para uso de recursos digitais em atividades de ensino e de aprendizagem – 62% em escolas municipais e 83% em escolas estaduais. Essas desigualdades também podem se refletir nas oportunidades de aprendizagem disponíveis para os alunos.

Gráfico 4. Escolas com acesso à Internet, por área, localização, jurisdição administrativa e tamanho da população (2020)

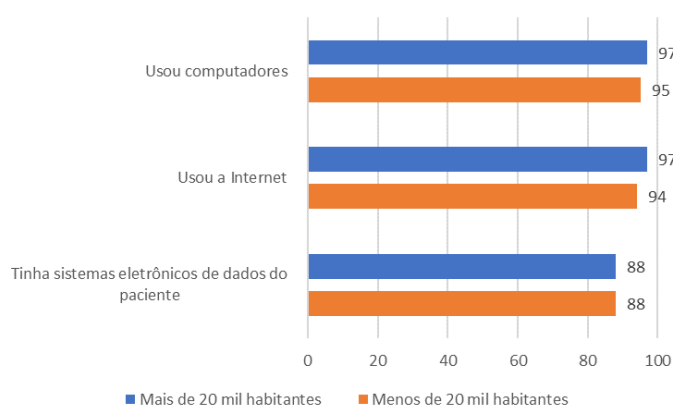


Fonte: Dados do CGI.br (2021b). Elaborado pelos autores.

Em relação ao sistema de saúde no Brasil, nos últimos anos, a disponibilidade de infraestrutura de TIC nos estabelecimentos de saúde vem aumentando, permitindo maior conectividade e transformação tecnológica dos processos de gestão e prestação de serviços na área. Em 2021, observou-se que, em um universo de 112.075 estabelecimentos de saúde, 97% possuíam computador e 96% acesso à Internet, refletindo um aumento de 17 pontos percentuais desde 2013. Além disso, 88% possuíam sistema eletrônico para registro de informação do paciente.

Cidades com menos de 20 mil habitantes possuem cerca de um quarto do total de estabelecimentos de saúde. Destes, 95% utilizavam computadores e 96% utilizavam a Internet em 2021, o que significa que cerca de 24 mil estabelecimentos de saúde ainda não tinham acesso à infraestrutura de TIC em municípios com esse tamanho populacional (Gráfico 5).

Gráfico 5. Estabelecimentos de saúde com computadores, Internet e sistema eletrônico para registro de dados de pacientes por tamanho populacional (2021)



Fonte: Dados do CGI.br (2021c). Elaborado pelos autores.

Entre os que tinham acesso à Internet, a conexão mais utilizada era a via cabo ou fibra ótica, correspondendo, respectivamente, a 92% dos estabelecimentos de saúde em cidades

com menos de 20 mil habitantes e 95% daqueles em cidades com mais de 20 mil habitantes. A conexão móvel via modem ou chip 3G ou 4G estava presente em 24% dos estabelecimentos nas pequenas cidades e 40% nas grandes cidades. Um ponto a se destacar é que 20% dos estabelecimentos de saúde em cidades com menos de 20 mil habitantes possuíam conexão via rádio (10% em cidades com mais de 20 mil habitantes). Outro fato que pode impactar os serviços de saúde prestados, principalmente no caso da telessaúde, é a velocidade de conexão à Internet: dados da pesquisa TIC Saúde 2021 mostram que 37% dos estabelecimentos de saúde em pequenos municípios tinham velocidade abaixo de 10 Mbps e apenas 9% acima de 100 Mbps (ante 27% nas grandes cidades).

Esses dados evidenciam que ainda existe um número considerável de estabelecimentos de saúde brasileiros em cidades com menos de 20 mil habitantes sem infraestrutura básica de TIC e que apenas um baixo percentual possui uma faixa maior de velocidade de download. A disponibilidade de infraestrutura de TIC adequada nos estabelecimentos de saúde, principalmente em municípios de pequeno porte, tem grande potencial para ampliar a cobertura de saúde por meio do acesso a especialistas e diagnósticos por telessaúde, quando o caso permite a teleconsulta. A utilização de um sistema eletrônico em estabelecimentos de saúde possibilita o acesso rápido e coordenado ao estado de saúde de uma determinada população e o compartilhamento seguro e rápido de informações aos governos em casos de risco. Com dados de saúde, é possível planejar ações que reduzam as desigualdades no acesso à saúde em todos os níveis de atenção e facilitem a implementação de estratégias de saúde (Organização Pan-Americana da Saúde [OPAS], 2021). Além disso, permite uma melhor integração entre todos os níveis de atenção à saúde, fortalecendo a coordenação das políticas nos níveis local, regional e federal.

Esses dados mostram que desafios relacionados ao acesso à Internet, que incluem falta de acesso em áreas específicas e velocidades não adequadas, ainda prevalecem em pequenos municípios do país. Há também desafios em relação aos baixos níveis de capacidades locais de TI que caracterizam pequenos ISP, afetando os serviços e as tecnologias por eles oferecidos, bem como governos locais, unidades de saúde e escolas.

5. As interseções entre capacidades locais e conectividade em 20 pequenos municípios brasileiros

A análise dos quatro grupos de municípios mostra que, apesar das variações em seus níveis de conectividade e capacidades locais, há mais semelhanças do que diferenças entre eles, principalmente no que tange à implementação de ações voltadas para a conectividade. Em todos os municípios os entrevistados mencionaram que houve um aumento significativo do acesso à Internet nos últimos anos, o que envolveu a expansão da adoção da fibra ótica, com a substituição do rádio pela fibra ótica nas áreas urbanas e a expansão da conexão via rádio nas áreas rurais. Segundo os entrevistados, essas mudanças resultaram na intensificação e diversificação do uso das TIC pela população dessas cidades, incluindo atividades que exigem alta velocidade de Internet, como videoconferências, transações financeiras e serviços online. Essa intensificação também afetou as atividades realizadas pelos funcionários públicos das prefeituras, aumentando o uso de sistemas de informação, principalmente para acesso a recursos de políticas do governo federal e a publicação de dados públicos em portais de transparência.

Apesar desses avanços, ainda existem barreiras ao acesso à Internet, principalmente em municípios com áreas rurais, remotas ou de difícil acesso. Os entrevistados relataram as grandes distâncias entre estas e as áreas urbanas como um desafio crítico na expansão da infraestrutura de Internet na maioria dos municípios analisados. Além disso, em um quarto dos municípios, características territoriais e geográficas, como a presença de rios e montanhas, também dificultam a expansão da infraestrutura da Internet e afetam a estabilidade e a qualidade da Internet, principalmente no caso da conexão via rádio. Os entrevistados também mencionaram desafios relacionados à falta de postes – seu alto custo de aluguel e instalação – e à manutenção de torres de rádio em áreas rurais, remotas e de difícil acesso, tornando a expansão da Internet muito cara para os pequenos ISP que atuam nessas cidades. Alguns entrevistados relataram que há casos em que os indivíduos pagaram pela instalação de torres em suas propriedades.

Os entrevistados também mencionaram outros desafios, como, a falta ou instabilidade de energia em algumas áreas, principalmente nos municípios dos Grupos 1, 2 e 3, devido às fortes chuvas, aumentando as barreiras para garantir uma conectividade estável e regular. Grupos específicos da sociedade enfrentam mais desafios no acesso e uso das TIC, o que é mais relevante entre os idosos, que não necessariamente desenvolveram habilidades digitais para diversificar as atividades online, e grupos socioeconômicos mais vulneráveis, que enfrentam desafios para adquirir dispositivos adequados e pagar por Internet de alta velocidade. Relacionado a isso, os entrevistados relataram que é comum o compartilhamento da Internet entre os vizinhos nas regiões mais vulneráveis.

5.1. ISP e serviços de Internet

Os quatro grupos variam em suas capacidades locais, o que era esperado considerando a divisão baseada nas variações de conectividade e capacidades locais. Num dos extremos, o Grupo 1 inclui os ISP com níveis de profissionalização mais baixos. Era comum encontrar nesse grupo empresas familiares, em que os proprietários tinham experiências anteriores com lan houses ou outras empresas, com poucos funcionários e sem nenhuma organização interna em áreas ou departamentos. No outro extremo, o Grupo 4 inclui os ISP com maiores níveis de profissionalização. Neste caso, os ISP são caracterizados por uma organização interna em áreas ou departamentos, possuem um maior número de colaboradores com formação ou experiência anterior nesta área (alguns colaboradores trabalharam em outros ISP), e alguns estão formalmente ligados a ISP médios que trabalham regionalmente. O Grupo 2 é caracterizado por um nível mais alto de capacidades locais, mas níveis mais baixos de conectividade. Os ISP analisados nesse grupo tinham um maior número de colaboradores com formação ou experiência anterior nesta área e são caracterizados por uma organização interna em áreas ou departamentos devido a uma expansão da sua atividade nos últimos anos. O Grupo 3 inclui os ISP com menor nível de profissionalização, sendo mais semelhante ao Grupo 1.

Em relação ao financiamento, nos Grupos 1, 2 e 3, os entrevistados de ISP relataram que preferem investir recursos próprios na expansão da infraestrutura de Internet e na melhoria da qualidade e segurança da rede. Aqueles que acessaram fundos privados apontaram que não há linhas de crédito adequadas para eles e que os juros são muito altos. No Grupo 4, os entrevistados apontaram que acessaram recursos públicos de um banco nacional (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico

e Social – BNDES), o que foi fundamental para expandir a fibra ótica e adquirir equipamentos adequados.

Geralmente, estas fragilidades, presentes principalmente nos Grupos 1 e 3, são superadas por uma parceria formal ou informal com outros ISP. Os entrevistados disseram que costumam fazer compras conjuntas, compartilhar equipamentos e torres de rádio, trocar equipamentos e informações, entre outros.

As diferenças em sua profissionalização repercutem no serviço prestado por eles. Enquanto no Grupo 1 os ISP não participam do IX, não oferecem IPv6 e não conhecem seus benefícios, nos demais grupos os ISP conhecem seus benefícios, sendo que alguns deles participam do IX e oferecem IPv6. É fundamental mencionar que a participação no IX é indireta, ou seja, pequenos ISP não estão presentes diretamente no IX, mas compram links de ISP regionais que estão presentes no IX. Em relação à oferta de IPv6, os entrevistados reconheceram que isso é fundamental para a qualidade e segurança da rede. Ainda assim, eles enfrentaram desafios, pois equipamentos e dispositivos são ainda inadequados para essa nova tecnologia.

5.2. Políticas públicas e governos locais

A capacidade de TI dos 20 governos locais analisados é frágil e mal institucionalizada em todos os grupos. Os entrevistados relataram que os municípios não possuem um departamento específico responsável pela TI. Há um ou poucos funcionários responsáveis por diversas atividades, como suporte na aquisição de equipamentos e dispositivos, acompanhamento de contratos, incluindo acesso à Internet, manutenção e assistência a outros funcionários públicos. Os entrevistados destacaram que muitas vezes

estão sobrecarregados de trabalho, pois poucos funcionários auxiliam os servidores públicos de outros departamentos, que não necessariamente possuem as habilidades digitais para suas atividades.

A expansão da infraestrutura de Internet nesses municípios, principalmente a fibra ótica, levou ao aumento do uso das TIC de acordo com os entrevistados. Conforme mencionado, os governos locais intensificaram o uso de sistemas de informação, como o CadÚnico e o DataSUS, principalmente para acessar subsídios de projetos federais, reforçando os resultados encontrados por Ribeiro et al. (2018). Além disso, os governos locais avançaram na prestação de contas ao publicar dados públicos online por meio de sites específicos denominados portais da transparência. Nesse caso, o papel dos órgãos de controle externo e do Judiciário foi fundamental para induzir a adoção desses portais e outras formas de divulgação online pelas prefeituras.

No entanto, a fragilidade nas capacidades de TIC dos governos locais resultou na falta de estratégias e políticas mais institucionalizadas para fortalecer o uso de TIC nos governos e nas habilidades digitais dos funcionários públicos, bem como para expandir a oferta de serviços online e implementar políticas de inclusão digital, especialmente focadas nos grupos mais vulneráveis da sociedade. Em relação à prestação de serviços online, foi comum encontrar serviços mais informacionais, ou seja, disponibilização de informações e dados públicos, do que transacionais, como agendamento de consultas médicas. A única exceção é o pagamento de impostos e a emissão de notas fiscais eletrônicas, reforçando os resultados da pesquisa TIC Governo Eletrônico 2019.

No que diz respeito às políticas de inclusão digital, a solução anterior adotada pelos governos brasileiros era o desenvolvimento de telecentros, com acesso gratuito à Internet e computadores, onde os funcionários muitas vezes

ensinavam os usuários a desenvolver habilidades digitais. A maioria dos municípios analisados implantaram telecentros induzidos por transferências federais (CGI.br, 2021d). Porém, com a descontinuidade desse financiamento, os telecentros fecharam. Nos últimos anos, as prefeituras passaram a oferecer mais frequentemente Wi-Fi gratuito em prédios públicos e praças, encontrados em menos de um terço dos municípios analisados. Em alguns prédios públicos, como bibliotecas, equipamentos públicos de assistência social e escolas, estão disponíveis computadores para uso dos cidadãos. No entanto, são iniciativas pontuais e não contemplam o desenvolvimento de competências digitais dos indivíduos em suas atividades.

As entrevistas mostram que há ausência de financiamento federal ou estadual para induzir políticas de inclusão digital dos governos locais, bem como políticas federais e estaduais com esses objetivos. Como resultado, não foram identificadas políticas relevantes que buscassem aumentar o acesso à Internet e o uso de TIC pela população nos municípios analisados. Todos os grupos não apresentam diferenças significativas que expliquem as variações relevantes nos níveis de capacidade local.

Apesar disso, encontramos diferenças nas políticas implementadas durante a pandemia para garantir o acesso às políticas sociais por meio do uso das TIC. A maioria das cidades não adotou aulas remotas, pois os entrevistados mencionaram que um número significativo de alunos não possuía Internet adequada e dispositivos para atividades remotas, como videoconferências, que exigem acesso regular à Internet, conexões rápidas, pacote de dados suficientes e equipamentos adequados. Nesse sentido, os professores utilizaram as TIC para desenvolver e imprimir atividades e contataram os alunos e suas famílias principalmente por meio das redes sociais. Os professores usaram chamadas de vídeos em algumas cidades para atender aos alunos, e apenas em uma cidade

a prefeitura ofertou chips aos alunos para as aulas online. Foi relatado que o governo de um estado também deu chips aos alunos.

O acesso a outras políticas sociais também foi mediado pelas TIC. Um quarto das cidades adotaram o agendamento online de consultas médicas e videoconferências para monitorar os beneficiários assistenciais (especialmente do Programa Bolsa Família). Também houve casos em que servidores públicos de prefeituras auxiliaram os cidadãos no download e no uso do aplicativo para acessar o Auxílio Emergencial, benefício social oferecido durante a pandemia pelo governo federal. No entanto, essas foram iniciativas fragmentadas de alguns poucos governos locais e não foram observadas na maioria dos municípios.

5.3. Sociedade civil

Entre as entidades entrevistadas, não foi identificada nenhuma iniciativa implementada por organizações da sociedade civil para expandir o acesso à Internet e o uso das TIC pela população com foco prioritário no acesso de grupos vulneráveis. Embora a maioria das organizações não governamentais analisadas representasse grupos que historicamente enfrentam mais barreiras para acessar a Internet, apenas uma organização não-governamental informou ter Wi-Fi gratuito disponível para a comunidade. Os entrevistados mencionaram que, mesmo não implementando iniciativas de inclusão digital de forma institucionalizada, adotaram atividades que intensificaram a realização de atividades online, como participar de videoconferências para treinamentos e reuniões online, utilizar as redes sociais para compartilhar informações, vender produtos e serviços, contatar a população e pesquisar informações na Internet, como preços de produtos agrícolas, alguns deles decorrentes das necessidades impostas pela pandemia de COVID-19.

A ausência de iniciativas de inclusão digital nas organizações da sociedade civil é distinta do que a literatura relata sobre o papel da sociedade civil em promover maior inclusão digital. Essa diferença pode ser explicada porque a literatura analisa experiências que implementam iniciativas e, neste estudo, a seleção dos municípios não foi orientada por essa premissa. Isso mostra que, ainda que haja experiências relevantes, essa não é a realidade de todo país.

6. Considerações finais

Este estudo mostra que existem áreas, principalmente rurais e remotas, que carecem de infraestrutura. No entanto, os desafios relacionados ao acesso à Internet vão além da expansão da infraestrutura. A análise dos quatro grupos mostra que ainda há barreiras quanto à garantia de conexões estáveis e de alta velocidade, de dispositivos adequados para todos e o desenvolvimento de habilidades digitais para a diversificação do uso das TIC em pequenos municípios, aspectos críticos para o desenvolvimento socioeconômico, a democratização e a participação política.

Em municípios pequenos prevalecem ISP de pequeno porte, com poucos funcionários. No entanto, suas capacidades administrativas e organizacionais variam entre os grupos. Enquanto o Grupo 1 possui ISP mais frágeis, com baixos níveis de capacidades, o Grupo 4 possuía ISP mais profissionalizados e, em alguns casos, vinculados a empresas de médio porte, o que afetava o serviço e as tecnologias ofertadas. Alguns ISP buscaram superar essas fragilidades estabelecendo parcerias com outras pequenas empresas, se restringindo à troca de informações e equipamentos e compras conjuntas. Além disso, a maioria deles não contava

com financiamento público ou privado para apoiar futuros investimentos, pelo que a ampliação de suas capacidades resulta sobretudo das suas próprias estratégias.

A análise mostra que as capacidades e serviços dos ISP explicam as diferenças nos níveis de conectividade entre os quatro grupos. É o caso da ausência ou fragilidade das políticas de inclusão digital nos municípios analisados. Embora o aumento do uso de TIC pelos governos locais tenha resultado na intensificação dos sistemas de informação, na expansão da oferta de serviços online e no aumento da responsabilidade pela publicação de dados públicos online, apenas uma pequena parcela dos municípios implementou iniciativas de inclusão digital para a população e estas se caracterizaram por um alto grau de descontinuidade e fragmentação.

Este estudo destaca ainda a importância de analisar as variações de conectividade no nível local, aprofundando a discussão sobre acesso e uso de tecnologia e considerando as interseções entre conectividade e capacidades locais. Futuros estudos comparativos e de caso são fundamentais para melhor compreender as desigualdades sociodigitais intramunicipais e os fatores relacionados às capacidades locais que afetam a conectividade, especialmente em municípios com diferentes níveis de conectividade e capacidades locais, semelhantes aos dos Grupos 2 e 3.

Referências

- AVGEROU, C. (2008). Information systems in developing countries: a critical research review. *Journal of information Technology*, 23, 133–146.
- BAUER, J. (2013). The evolution of European regulatory framework for electronic communications. Cátedra Telefónica. Institut Barcelona D'Estudis Internacionales. <https://pdfs.semanticscholar.org/f4c7/f8fb6e980a58d7bf223d519e4f3ab48694cf.pdf>
- BÉLANGER, F. & CARTER, L. (2009). The impact of the digital divide on e-government use. *Communications of the ACM*, 52(4), 132-135.
- CHEN, Y. & KIM, Y. (2019). Adoption of e-government services by small municipalities. *International Journal of Organization Theory & Behavior*, 22(2), 174-190.
- CHUN, S., SHULMAN, S., SANDOVAL, R., & HOVY, E. (2010). Government 2.0: Making connections between citizens, data and government. *Information Polity*, 15 (1-2), 1-9.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2018). Pesquisa sobre o setor de provimento de serviços de Internet no Brasil: TIC Provedores 2017. <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-setor-de-provimento-de-servicos-de-internet-no-brasil-tic-provedores-2017/>
- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2020a). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2019. <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2019/>
- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2020b). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2019. <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-no-setor-publico-brasileiro-tic-governo-eletronico-2019/>
- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2021a). Pesquisa sobre o setor de provimento de serviços de Internet no Brasil: TIC Provedores 2020. <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-tic-provedores-2020/>
- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2021b). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2020 (Edição COVID-19 – Metodologia adaptada). <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-escolas-brasileiras-tic-educacao-2020/>
- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2021c). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em estabelecimentos de saúde brasileiros: TIC Saúde 2021. <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-estabelecimentos-de-saude-brasileiros-tic-saude-2021/>
- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2021d). Pesquisa sobre Centros Públicos de Acesso à Internet no Brasil: TIC Centros Públicos de Acesso 2019. <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-centros-publicos-de-acesso-a-internet-no-brasil-tic-centros-publicos-de-acesso-2019/>
- CUNHA, M. A. V. C. D., & MIRANDA, P. R. D. M. (2013). O uso de TIC pelos governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional. *Organizações & sociedade*, 20, 543-566.

- CUNHA, M. A., PRZEYBILOVICZ, E., MACAYA, J. F. M. & BURGOS, F. (2016). Smart Cities: transformação digital de cidades. São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania- PGPC.
- GAO, X., & LEE, J. (2017). E-government services and social media adoption: Experience of small local governments in Nebraska state. *Government Information Quarterly*, 34(4), 627-634.
- GERPOTT, T. J., & AHMADI, N. (2016). Use levels of electronic government services among German citizens: An empirical analysis of objective household and personal predictors. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 10(4), 637-668.
- HELBIG, N., GIL-GARCÍA, J. R., & FERRO, E. (2009). Understanding the complexity of electronic government: Implications from the digital divide literature. *Government information quarterly*, 26(1), 89-97.
- HELSPER, E. J. (2019). Por que estudos baseados em localização oferecem novas oportunidades para uma melhor compreensão das desigualdades sociodigitais? In Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. *Desigualdades digitais no espaço urbano: Um estudo sobre o acesso e o uso da Internet na cidade de São Paulo* (pp. 19-42). CGI.br. <https://cetic.br/pt/publicacao/desigualdades-digitais-no-espaco-urbano-um-estudo-sobre-o-acesso-e-o-uso-da-internet-na-cidade-de-sao-paulo/>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2011). Estatísticas. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html>
- JANOWSKI, T. (2016). Implementing Sustainable Development Goals with digital government – Aspiration-capacity gap. *Government Information Quarterly*, 33, 603-613,
- KASSEN, M. (2016). Understanding systems of e-government: e-federalism and e-centralism in the United States and Kazakhstan. Lexington Books.
- LEÓN, O. (2022). Redes 5G en América Latina: desarrollo y potencialidades. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48485/4/S2300156_es.pdf
- MACAYA, J. F., RIBEIRO, M. M., JEREISSATI, T., dos Reis Lima, C., & CUNHA, M. A. (2021). Gendering the digital divide: The use of electronic government services and implications for the digital gender gap. *Information Polity*, 26(2), 131-146.
- MADON, S., REINHARD, N., ROODE, D., & WALSHAM, G. (2009). Digital inclusion projects in developing countries: Processes of institutionalization. *Information Technology for Development*, 15(2), 95-107.
- MEDAGLIA, R., MISURACA, G., & AQUARO, V. (2021). Digital Government and the United Nations' Sustainable Development Goals: Towards an analytical framework. In DG.O 2021: The 22nd Annual International Conference on Digital Government Research (pp. 473-478).
- Organização das Nações Unidas. (2020). E-government survey 2020: Digital government in the decade of action for sustainable development. ONU, 2020 Disponível em [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf)
- Organização Pan-Americana de Saúde. (2021). COVID-19 and the importance of strengthening information systems – Department of evidence and intelligence for action in health. Retrieved from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52127>

- PRZEYBILOVICZ, E., CUNHA, M. A., & MEIRELLES, F. D. S. (2018). O uso da tecnologia da informação e comunicação para caracterizar os municípios: quem são e o que precisam para desenvolver ações de governo eletrônico e smart city. *Revista de Administração Pública*, 52, 630-649.
- RIBEIRO, M. M., DINIZ, E. H., OLIVEIRA, L. C. P. D., & FALEIROS, S. M. (2018). Sistemas de informação em políticas sociais no Brasil: um estudo sobre os usuários no contexto local. *RAUSP Management Journal*, 53(1), 86-97.
- RIBEIRO, M. M., MACAYA, J. F. M. & COELHO, I. B. (2021). Capacidades estatais em tecnologias de informação e comunicação dos municípios brasileiros. In D. Demarco, Diogo, E. J. Grin & F. L. Abrucio. *O universo desconhecido das capacidades estatais municipais no federalismo brasileiro*. UFRGS.
- THAPA, D., & SÆBØ, Ø. (2014). Exploring the link between ICT and development in the context of developing countries: A literature review. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 64(1), 1-15.
- União Internacional de Telecomunicações. (2020). *Measuring digital development: Facts and figures 2020*. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2020.pdf>.
- VAN DEURSEN, A. J., & HELSPER, E. J. (2015). *The third-level digital divide: Who benefits most from being online?*. In *Communication and information technologies annual*. Emerald Group Publishing Limited.

Notas finais

1 Informações sobre a metodologia adotada em cada um dos estudos e o número de entrevistas realizadas em cada edição podem ser consultadas no site do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br): <https://cetic.br/>. O Cetic.br é um centro de pesquisa vinculado ao Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br (NIC.br), entidade que tem como função implementar as decisões e os projetos do CGI.br. Desde 2012, também é um centro de categoria II da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

2 Tornar-se um AS é um dos requisitos para um ISP ter presença em um Ponto de Troca de Tráfego ou IX.br. Tal presença está associada a maiores capacidades e qualidade nos serviços de conexão à Internet por empresas provedoras devido à maior autonomia para gerir a sua rede e garantir mais segurança (CGI.br, 2021a; 2018).

3 O fornecimento de IPv6 aos clientes está associado a uma conexão mais segura e de maior qualidade, pois com o término do IPv4 empresas provedoras de Internet passaram a incluir vários clientes em um mesmo número IP, o que pode gerar tanto problemas na qualidade da conexão quanto dificultar a identificação de clientes em casos específicos, como crimes virtuais (CGI.br, 2018). Nesse sentido, para esse artigo, um ISP com oferta de IPv6 também possui maiores capacidades em relação à qualidade dos serviços oferecidos aos clientes.

ARTIGO

Identifying existing research on Emoji or Emoticons usage in HealthCare: A scoping review

Tiago Franklin Rodrigues Lucena

tfrlucena2@uem.br

Doutor em Artes – Arte e Tecnologia (UnB) e prof. do curso de Comunicação e Multimeios da Universidade Estadual de Maringá, Paraná.

Alice Loureiro do Nascimento

ra90069@uem.br

Graduada em Comunicação e Multimeios (UEM) e atualmente é Gerente de Conteúdo em uma editora de conteúdo digital.

Leonardo Pestillo de Oliveira

leonardo.oliveira@unicesumar.edu.br

Doutor em Psicologia Social (PUC-SP) e professor do Programa de pós graduação em Promoção da Saúde da Universidade Cesumar, Paraná.

Identifying existing research on Emoji or Emoticons usage in HealthCare: A scoping review

Keywords

Emojis

Healthcare

Health communication

Research instrument

Scopus review

Abstract

Emojis and emoticons are graphic icons used primarily in computer-mediated communication with some applications in the healthcare research. We conducted a scoping review to identify and classify the existing literature on emoji or emoticon usage in healthcare research. Method: Four electronic databases were searched for relevant publications dealing with emojis or emoticons. The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews was used to guide the process. A total of 158 articles met the inclusion criteria, and among them, 66 records were identified as healthcare research. Results showed a tendency to use emoji/emoticons as tools for emotional assessment in research instruments. In general, there is an opinion/sentiment mining tendency, using emoji/emoticons as data for understanding emotion and behavior displayed online. Some applications highlighted its potential to overcome interpretation between different types of users/individuals and to convince them to adopt healthy habits in some health interventions strategies. Emojis are far more popular than emoticons to identify online users' emotions or opinions. The creation of algorithms for analysis in addition to research that validates these codes as resources for text interpretation in different populations and scenarios will allow them to be applied in larger contexts.

Identificando pesquisas existentes sobre o uso de Emojis ou Emoticons na área da saúde: uma revisão de escopo

Palavras-chave

Emojis

Saúde

Comunicação em saúde

Instrumento de pesquisa

Revisão de escopo

Resumo

Emojis e emoticons são ícones gráficos usados principalmente na comunicação mediada por computador com aplicações na pesquisa na área da saúde. Essa pesquisa do tipo de revisão de escopo foi conduzida para identificar e classificar a literatura existente sobre o uso do emoji e dos emoticons na pesquisa em saúde. Método: Quatro bancos de dados foram pesquisados em busca de publicações relevantes sobre emojis ou emoticons. Foi-se utilizado o guia da Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses para Scoping Reviews durante o processo de coleta e de tabulação dos artigos. Um total de 158 artigos atenderam aos critérios de inclusão e, dentre eles, 66 registros foram identificados como pesquisas em saúde. Os resultados mostraram uma tendência de uso de emojis/emoticons como ferramentas de avaliação emocional em instrumentos de pesquisa. Em geral, há uma tendência de mineração de opinião/sentimento, utilizando emojis/

emoticons como dados para entender emoções e comportamentos exibidos online pelos usuários. Algumas aplicações destacaram seu potencial para superar a interpretação em diferentes tipos de usuários/indivíduos e convencê-los a adotar hábitos saudáveis em algumas estratégias de intervenções em saúde. Os emojis são muito mais populares do que os emoticons para se identificar as emoções ou opiniões dos usuários online. A criação de algoritmos de análise, além de pesquisas que validem esses códigos como recursos para interpretação de textos em diferentes populações e cenários, permitirá que sejam eles possam ser aplicados em contextos mais amplos.

1. Introduction/ Background

The ubiquitous presence of networks and connected digital devices (computers, smartphones, and tablets) enabled the rise of new features and applications for Computer-Mediated Communication (CMC). Digital mediated communication has its distinctions and limitations when compared to the usual face-to-face, since there is a lack of emotional information, such as facial expressions, gestures, tone, pauses, posture, etc. (Derks, Bos, & von Grumbkow, 2008a). Among features applied to overcome these limitations are emojis and emoticons, digitally born paralinguistic devices, which help amplify comprehension and expression in online environments (Holtgraves & Robinson, 2020) features that are lacking when people communicate digitally (e.g., texting).

Although they sound similar, emojis and emoticons are distinct elements. Emoticons (emotion + icon) are a result of the combination of ASCII (American Standard Code for Information Interchange) characters, displayed on computer or smartphone keyboards. They conventionally represent only actions or emotions through facial expressions (Moro, 2017). On the other hand, emojis combine pictographic (a symbol that represents things and objects) and logographic functions (a symbol that can represent or substitute words and ideas). The word emoji is derived from the Japanese terms “e” (image) + “moji” (letter) and it was conceived by a designer who made it available to Japanese cellphones in the '90s (Danesi, 2017).

In the past two decades, these elements have become more spread throughout different platforms (Android, IOS), social networks (Facebook, Instagram, Twitter), messaging apps (WhatsApp, Telegram), and also as a part of the culture (advertising, games, brands). They

have their universal coding system (UNICODE), which holds a register of every emoji made available present or in the past. Given their unique characteristics and popularity, emojis and emoticons have become a topic of interest in diverse areas, such as the law Field (Bich-Carrière, 2019), marketing (G. Das, Wiener, & Kareklas, 2019), communication (Ganster, Eimler, & Krämer, 2012) computer science (Bataineh & Shambour, 2019) among others. In the healthcare field, the research is diverse and heterogeneous, ranging from communication intervention with patients (Al-Rawi et al., 2020; Blunden & Brodsky, 2021; Hu, Zhao, & Wu, 2016; Martin & Grüb, 2020) there is limited evidence of nonverbal behaviors in text-based communication, especially the kinds of unintentional displays central to emotion perception in face-to-face interactions. We investigate whether unintentional emotion cues occur in text-based communication by proposing that communication mistakes (e.g., typos to composing instrument for data collection (Hanson, Elmore, & Swaney-Stueve, 2020; Marengo, Settanni, & Giannotta, 2019; Setty, Srinivasan, Radhakrishna, Melwani, & DR, 2019). This range of applications shows the need for a scoping review, to identify in which ways these communicative tools are being understood and applied, particularly in the healthcare sector. The objective of this scoping review was to identify and classify the academic literature available on the usage and application of emojis and emoticons, with a focus on healthcare research.

Until the submission of this article, we were able to identify 3 systematic reviews published on the subject. Two of which have the goal of identifying literature on emoji only. The authors Troiano and Nante (2018) performed a systematic review with “emoji” as a search keyword in the Pubmed database. During that time, there were only 5 results, among which were articles and reports published between 2015 and 2018, with only one related to

healthcare. Bai, Dan, Mu & Yang (2019) also performed a systematic review with “emoji” as the search keyword in the Web of Science and Google Scholar databases. As a result, they found 167 articles published between 1998 and 2019, with 15 being classified by the authors as related to healthcare (according to their classification: 5 in Medicine and 10 in Psychology). Although the number of articles analyzed was bigger, few were related to the healthcare sector. That can be explained by the author’s choices in search strategy, which did not include healthcare-specific databases (such as Pubmed). Lastly, we identified that Lotfinejad et al. (2020) there has been a growing interest in studying their effects in scientific and health-related topics over the past few years. Infection prevention and control (IPC performed a review, but they failed to specify the search terms or strategies applied, the results, and the type of review enforced. The article focuses on emoji use in infection prevention in public health.

Because emoji and emoticon research in healthcare are not properly mapped and considering the gaps shown by previous reviews, this article reviews the literature on the subject, published between 2008 and May of 2021. Based on previous studies, we opted for including all peer-reviewed articles published in journals, written in English, Portuguese, or Spanish, with full-text availability in the following databases: LILACS, Scielo, Pubmed, and Web of Science. As a search strategy, the terms “emoji” OR “emoticon” were looked for in titles OR abstracts, OR keywords. The choice to broaden our inclusion criteria was taken to guarantee a preliminary notion of research done with emojis and emoticons in all areas, giving us a basis for a further understanding of specific research in the healthcare area. In this way, we were able also to broaden our understanding of the concept of “health”, including research in areas such as Psychology, Psychiatry, Physical therapy, Anesthesiology, Nursing, Neuroscience, and

Nutrition, among others, which may not have appeared if the search terms included “health” (emoji AND health, for example).

2. Methods

2.1. Scoping review objectives and questions

This scoping review aims to identify what the academic literature says/has said about *emojis* and *emoticons* being used in a context related to healthcare by questioning: a) How have emojis and emoticons been applied to healthcare areas? b) How are emojis and emoticons being used in research? and; c) How can we categorize the research found by its nature, field, and usage of emoji/emoticons?

The conduction of this scoping review was based on the framework and principles reported by Arksey and O’Malley (2005) and further recommendations provided by Levac, Coluhoun, & O’Brien (2010). The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)- Extension for Scoping Reviews: checklist and explanation were also followed (Tricco et al., 2018). The preliminary search conducted revealed the body of literature on the matter exhibits a complex and heterogeneous nature. As our primary interest was in identifying a large body of literature on the subject of *emoji* and *emoticon* usage in healthcare, the scoping review guidelines helped us map this literature in terms of nature, character, and volume. Following Arksey and O’Malley’s framework, the review followed the basic 5 key steps: Stage 1: Identifying the research question; Stage 2: Identifying relevant studies; Stage 3: Study selection; Stage

4: Charting the data and; Stage 5: Collating, summarizing and reporting the results.

2.2. Protocol and registration

According to the international database of systematic review protocols – Prospero produced by the University of York’s Center for Research and Dissemination (Schiavo, 2019): “*PROSPERO does not currently accept registrations for scoping reviews, literature reviews or mapping reviews. PROSPERO is, therefore, unable to accept your application or provide a registration number. This decision should not stop you from submitting your project for publication to a journal.*”

2.3. Eligibility criteria, information sources and search strategy

- We considered peer-reviewed articles published in journals. We believe adopting this criterion helps us establish a qualitative selection in terms of information quality and credibility of the sources.
- There was no time-of-publication limit as a criterion, first because emoticons and emojis were research topics in different periods, and second, to broaden our results. We got articles dating from 2008 to May 2021.
- The languages accepted as eligible were English, Spanish, and Portuguese. As seen, the other reviews on the topic only took articles in English

Following several preliminary scoping searches, which were intended to gain familiarity with the literature and aid with identifying keywords, four databases were searched for relevant literature published until the date of the last search conducted (20th May 2021). The search on databases was the only method applied to the search. The databases used were Pubmed, for its health approach, Web of Science for its humanities approach, and Scielo and LILACS for their records in Portuguese and Spanish.

The search strategy was tailored to the specific requirements of each database. There were 2 rounds of search, one conducted on 20/11/2020 and a complimentary one six months later – on 20/05/2021 (Table 1).

Key Search Word	Applied	Filters	Search database	Number of publications retrieved	Number of publications retrieved
				1st search (20/11/2020)	(Only new one selected) 2nd search (20/05/2021)
“emoji” (OR) “emoticon”	Topic	N/A	Web of Science	106	163
“emoji” (OR) “emoticon”	Title/Abstract	N/A	Pubmed	606	13
“emoji” (OR) “emoticon”	Title	N/A	Scielo	1	4
“emoji” (OR) “emoticon”	Abstract	N/A	Scielo	3	2
“emoji” (OR) “emoticon”	Words of the title	N/A	LILACS	1	1
“emoji” (OR) “emoticon”	Words of the abstract	N/A	LILACS	2	4

Table 1. 1st and 2nd SEARCH conducted.

2.4. Selection of sources of evidence

The process of selecting sources of evidence was undertaken in three stages: 1) Initial screening of title and abstract was performed by the first author and based on our eligibility criteria, 2) Second screening of the full text was implemented to categorize the records by their usage of *emoji* and *emoticon* signs. It was performed independently by the first and third authors with an 88% factor of agreement, the discrepancies were then resolved by the second author, 3) Last screening of the full text was performed by the first and second authors to seek out the records which involved *emojis* and *emoticons* in a health context (health was defined here as “a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity” (WHO, 1948). Records that did not meet the criteria applied

in the three stages were excluded. The stages of evidence Selection, Identification, Screening, and Eligibility, according to the PRISMA guidelines, are presented in Table 2.

See Figure 1:

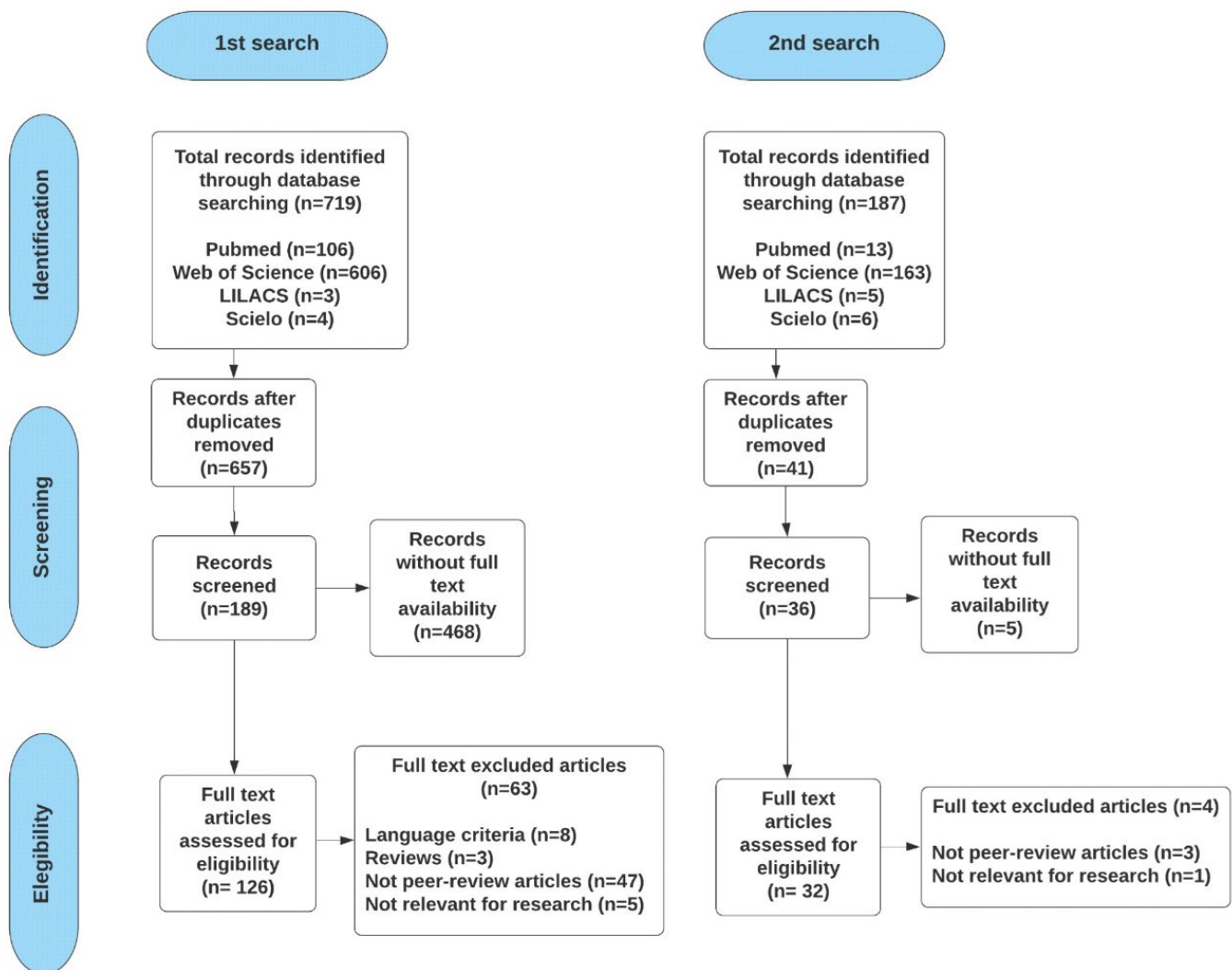


Figure 1. PRISMA flow diagram illustrating the search strategy. This flow diagram provides the phases of article identification and selection, which resulted in identifying 158 articles that were deemed eligible for inclusion in the review. Prepared following Tricco et al., 2018 PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*. 2018. pp. 467–473. (Tricco et al., 2018)

2.5. Data charting process and synthesis of results

The database search results were exported into a reference manager software – Mendeley Ltd. (version 1.19.8 for Desktop). The duplicate records were excluded using Mendeley’s tool for checking duplicates. The records were all managed through Mendeley

In order to develop categories for the data, an inductive content analysis (Mikkonen & Kääriäinen, 2020) was performed on the articles resulting from the search. The inductive

analysis starts from reading each article by searching the main objective and theme adopted by them (“What is this article about?”), after identifying the themes it is possible to build the thematic categories, and from them, a theory. The identification and classification of the theme in each article were analyzed by two independent researchers who classified them. The analyses were compared between the researchers and showed no discrepancies between them, thus, the analysis of only first of the researchers was considered. Therefore, its purpose is not to test hypotheses but to comprehend the content of each data analyzed (articles). From a full-text review of the articles, we developed classification methods by grouping thematically each one and summarized the data, starting from classification by year of publishing, language, and emoji or emoticon usage.

The following categorization resulted in eight categories based on the usage and application of emojis/emoticons in the research context (Online Applications, Nature of emoji/emoticons, Research instrument, Neural and Cognitive Tests, Health Information Technology, Data for Algorithm Design, Medical Images, and Others). Other 6 categories were developed based on the field of research, taking into consideration the article’s full text, as well as keywords and areas of the journals (Healthcare, Communication, Business/Marketing, Computer Science, Linguistics, and Others). Expanding from this field classification, the articles identified as healthcare-related were divided into eight categories based on themes (Health Information Technology, Nutrition/Food Safety, Neuroscience, Mental Healthcare/well-being, Physiology, Institutional, Biotechnology, and Others).

3. Results

The literature search retrieved 906 citations, and after duplicates were removed, 708 remained. Overall, 225 references were considered potentially eligible. After the full-text assessment, 67 articles were excluded, and 158 were included. Fig. 2 shows the flow chart of articles through the scoping review.

3.1 **Characteristics** **of sources of** **evidence**

A full-text read was performed by the first and second authors to determine the categories, sections, or fields of research identified. Upon categorization, the data showed tendencies in research related to emoji/emoticon usage. Specifically, emojis were found to be the predominant ones used in these studies. The data also indicates a growing field of research in this area, with the majority of results being published recently (2020). Another notable finding is the predominance of research in the ‘Nature of emoji/emoticon’ category. While the majority of published studies treat emojis/emoticons as mere tools for assessing mood or opinion, a considerable amount of research is focused on studying the essence or nature of these devices.

See table 2:

Characteristics	Number (n=158)	Percentage (%)
Year of Publication		
2008	2	1.2%
2009	1	0.6%
2012	2	1.2%
2014	4	2.5%
2015	7	4.4%
2016	8	5%
2017	10	6.3%
2018	16	10.1%
2019	28	17.7%
2020	54	34.1%
Jan-May 2021	26	16.1%
Language		
English	153	96.8%
Spanish	4	2.5%
Portuguese	1	0.6%
Emoji/emoticon usage		
Emoji only	100	63.2%
Emoticon only	42	26.5%
Both	16	10.1%
Categories based on emoji/emoticon usage		
Research instrument	47	29.7%
Monitoring of users	39	24.6%
Nature of emoji/emoticon	35	22.1%
Neural and Cognitive tests	18	11.3%
Data for algorithm design	9	5.6%
HIT/Health Intervention	7	4.4%
Medical Images	2	1.2%
Others	1	0.6%

Characteristics	Number (n=158)	Percentage (%)
Sector		
Healthcare	66	41.7%
Communication	58	36.7%
Business/Marketing	17	10.7%
Computer Science	9	5.6%
Linguistics	4	2.5%
Others	4	2.5%
	Number (n=66)	Percentage (%)
Sectors in Healthcare		
Health Information technology	16	24.2%
Nutrition/Food Safety	13	19.6%
Neuroscience	13	19.6%
Mental healthcare/wellbeing	10	15.1%
Physiology	7	10.6%
Institutional	2	3%
Biotechnology	2	3%
Others	3	4.5%

Table 2. General characteristics of included records (n=158)

4. Discussion

4.1 Summary of evidence

The objective of this scoping review was to identify and classify the academic literature available on the usage and application of emojis and emoticons, with a focus on healthcare research. By focusing first on records from all

fields, we were able to determine the tendencies in research on emoji/emoticon usage from a broader perspective. The discussion was portioned into general characteristics of the records such as year of publication, language, and emoji/emoticon usage, followed by the categorization of the records.

4.1.1: General characteristics

Starting exclusively with emoticons, the research on the field had relatively stable numbers from 2008 with 2 publications (Blunden & Brodsky, 2021; Lee, Tang, Yu, & Cheung,

2008) until 2014, with 4 (Churches, Nicholls, Thiessen, Kohler, & Keage, 2014; Han, Yoo, Kim, McMahon, & Renshaw, 2014; Skovholt, Grønning, & Kankaanranta, 2014; Yus, 2014). In 2015 we observed growth in 7 publications (D'Anna et al., 2015; Hudson et al., 2015; Kralj Novak et al., 2015; Settanni & Marengo, 2015; Siegel et al., 2015; Stark & Crawford, 2015; Vasiljevic, Pechey, & Marteau, 2015) and also the firsts articles regarding emojis (Kralj Novak et al., 2015; Stark & Crawford, 2015). This may be explained by the popularization of smartphones and mobile connectivity networks in the early 2010s, with a consequent increase in emoji usage. Thereafter, we saw an increasing number of publications each year, with 2020 having the most publications that met our eligibility criteria (54 records). Some factors can also explain the growth of emoji popularity, such as the inclusion of emojis on Unicode 6.0 in 2010 (a universal and cross-platform character encoding system) (Unicode, 2010) which allows researchers to identify, collect and analyze emojis from different platforms (Fugate & Franco, 2021; Kaye, Wall, & Malone, 2016; Rodrigues, Lopes, Prada, Thompson, & Garrido, 2017). Also, emojis are now a part of the culture, being present and recognized in Ads, brands, movies, and other cultural materials (Danesi, 2017).

The records showed that most of the research is focused on emoji-only usage. This may be explained by the standardization of the emoji code – mentioned before as opposed to the emoticons, built from ASCII symbols. There is also discussion as to whether the emoticon conveys emotional signals effectively, is less effective than emoji (Boutet, LeBlanc, Chamberland, & Collin, 2021; Kralj Novak et al., 2015) called emojis, that is increasingly being used in mobile communications and social media. In the past two years, over ten billion emojis were used on Twitter. Emojis are Unicode graphic symbols, used as a shorthand

to express concepts and ideas. In contrast to the small number of well-known emoticons that carry clear emotional contents, there are hundreds of emojis. But what are their emotional contents? We provide the first emoji sentiment lexicon, called the Emoji Sentiment Ranking, and draw a sentiment map of the 751 most frequently used emojis. The sentiment of the emojis is computed from the sentiment of the tweets in which they occur. We engaged 83 human annotators to label over 1.6 million tweets in 13 European languages by the sentiment polarity (negative, neutral, or positive, and because emoji can express emotion more realistically than emoticons (Sampietro, 2020). Also, emojis can represent more things rather than facial expressions (Danesi, 2017).

4.1.2: Categories by emoji/emoticon usage and sector

The first classification conducted, by usage and application, revealed that the main use of emoji/emoticons was as a tool for composing research instruments (29.7%). The examples showed emoji usage: on mood scales (De Angeli, Kelly, & O'Neill, 2020; Deubler, Swaney Stueve, Jepsen, & Su Fern, 2020; Machata et al., 2009), questionnaires (Ares & Jaeger, 2017; Jaeger, Lee, & Ares, 2018), and tools for emotional assessment of participants (Ikeda, 2020; Jaeger, Roigard, Jin, Vidal, & Ares, 2019; Lee et al., 2008). Using emojis/emoticons as emotional feedback tools allows a quantification of emotion that helps estimate mood, in both online and offline environments. As such, researchers apply it commonly in situations where feedback is needed for products or services. In this category, most of the records corresponded to research in healthcare or business/marketing sectors, confirming that emojis/emoticons are valuable instruments to access the

user experience. We noticed a tendency of the emoji/emoticon application in the healthcare sector, especially in the nutrition field, where emoji/emoticons were used in questionnaires about food preferences (Ares & Jaeger, 2017; Hendrie et al., 2019; Kytö et al., 2019; Pinto et al., 2020; Ray & Merle, 2020; Vasiljevic et al., 2015), and to compose instruments dealing with children (da Cruz et al., 2021; Galler, Næs, L. Almlí, & Varela, 2020; Hanson et al., 2020; Lima, de Alcantara, Martins, Ares, & Deliza, 2019; Maxwell et al., 2018; Sick, Monteleone, Pierguidi, Ares, & Spinelli, 2020; Siegel et al., 2015; Velardo, Pollard, Shipman, & Booth, 2021).

The use of emojis as assessment tools sometimes was composing pre-designed formularies and questionnaires (De Angeli et al., 2020; Deubler et al., 2020; Hanson et al., 2020; Hendrie et al., 2019) or they are created especially for the research (Ikeda, 2020; Jaeger et al., 2019; Machata et al., 2009; Setty et al., 2019). This shows a tendency to see emojis/emoticons as a way to encapsulate and quantify complex emotions and provide a way to acquire the user or consumer's feedback. Emotions are part of the human ensemble known as the "quantifiable self", which are parts of the self available to be tracked and archived, used commonly in healthcare and marketing strategies (Combs & Barham, 2016; Pentland, 2014). Then, emojis/emoticons are an important piece of information about the individual's feelings which are also a piece of subjective information that is very difficult to extract (Picard, 1997) even by using physiological sensors (Healey, 2011; Olguin, Gloor, & Pentland, 2009; Pantic & Rothkrantz, 1990). In this category, we saw scientists applying emojis/emoticons to extract, collect and archive emotional data about the participants in a more efficient and large-scale way, and to minimize misinterpretations about their experiences.

What can also explain the number of articles that deal with emojis in instruments to

collect data is that, according to Marengo et al. (2019), the development of text-based instruments has its limitations. When it comes to different cultures, varying language skills and educational levels can affect the interpretation capacity of the subjects (Bhattacharya, Singh, & Rillera Marzo, 2019). The authors Bhattacharya et al. (2019) and Marengo et al. (2019) suggest that visual-based instruments, such as those developed with emoji/emoticons, can overcome these limitations and reach a wider range of individuals. In our records, we found research applying emoji/emoticon-based instruments when dealing with different socio-cultural groups: such as children (da Cruz et al., 2021; Galler et al., 2020; Hanson et al., 2020; Jayne, 2019; Lima et al., 2019; Olivos-Jara, Segura-Fernández, Rubio-Pérez, & Felipe-García, 2020; Setty et al., 2019; Sick et al., 2020; Souchet & Aubret, 2016; Van Dam et al., 2019; Vaughn et al., 2020; Velardo et al., 2021), low-literacy populations (Koladycz, Fernandez, Gray, & Marriott, 2018), visually impaired (Machata et al., 2009) and elderly (Koladycz et al., 2018; Kuerbis, van Stolk-Cooke, & Muench, 2017), which may not have the same vocabulary to convey certain emotions.

Applications online, the second category with the most records, focused mainly on the analysis of communication in online environments, not only on online social networks (Al-Rawi et al., 2020; Alanazi, 2019; Albawardi & Jones, 2020; Belcastro, Cantini, Marozzo, Talia, & Trunfio, 2020; Darginavičienė & Ignaitė, 2020; A. Das, 2021; Gabarron et al., 2020; Hu et al., 2016; G.-H. Huang, Chang, Bilgihan, & Okumus, 2020; Hudson et al., 2015; Huesch, Chetlen, Segel, & Schetter, 2017; Kariryaa, Rundé, Heuer, Jungherr, & Schöning, 2022; Konrad, Herring, & Choi, 2020; Kralj Novak et al., 2015; Martin & Grüb, 2020; McShane, Pancer, Poole, & Deng, 2021; Mercier, Senter, Webster, & Henderson Riley, 2020; Mulki, Haddad, Bechikh Ali, & Babaoğlu, 2018; Oleszkiewicz et al., 2017;

Pereira-Kohatsu, Quijano-Sánchez, Liberatore, & Camacho-Collados, 2019; Pitarch, 2021; Ricard, Marsch, Crosier, & Hassanpour, 2018; Settanni & Marengo, 2015; Shaari, 2020; Tian, Batterham, Song, Yao, & Yu, 2018; Wang et al., 2016; Wei, Tsang, Wong, & Lok, 2020) but also how English is strategically mixed with photos, drawings, emoji's, and other languages to create meanings, identities, and relationships. The theoretical framework used to understand these strategies is adopted from 'geosemiotics', an approach to discourse that focuses on how meanings (as well as identities and relationships, messaging apps (Cantamutto & Vela Delfa, 2019; L. Li & Yang, 2018; Steinberg, 2020), games (Babin, 2020) and another kind of online social interactions, especially online social networks (Acker & Murthy, 2020; Arsenault, Blouin, & Guitton, 2016; Blunden & Brodsky, 2021; Chung, Cho, & Park, 2021; Ge-Stadnyk, 2021; Honkanen & Müller, 2021; Moloney, Tuke, Dal Grande, Nielsen, & Chaber, 2021; Tian et al., 2018; Wei et al., 2020) there is limited evidence of nonverbal behaviors in text-based communication, especially the kinds of unintentional displays central to emotion perception in face-to-face interactions. We investigate whether unintentional emotion cues occur in text-based communication by proposing that communication mistakes (e.g., typos. Focusing on user behavior, patterns, and tendencies, many of these researches are concerned with the understanding of the user behavior characteristics, emoji/emoticon's semantical, syntactical, and overall communicative potential, as well as the context in which the emoji/emoticons can be applied to online discourse (Hu et al., 2016; L. Li & Yang, 2018).

This category showed different methodologies to extract and analyze emotional data. The sentiment analysis field, or opinion mining, is a leading tendency in these records, especially in the three categories "Research instruments", "Applications online" and "Data for algorithm

design". It consists of a datafication of sentiment, emotions, behavior, and opinions shared online (Kralj Novak et al., 2015), elements that benefit from the large quantity of data available online. The objective of most of these data mining researches is the construction of sentiment lexicons, and many of them use emoji/emoticons as samples to design and improve machine learning and other computational techniques (Bataineh & Shambour, 2019; Chen et al., 2021; Krommyda, Rigos, Bouklas, & Amditis, 2021; D. Li, Rzepka, Ptaszynski, & Araki, 2020; Peng & Zhao, 2021; Shi et al., 2019; Ullah, Marium, Begum, & Dipa, 2020; Urabe, Rzepka, & Araki, 2021; Wu, Lu, Su, & Wang, 2019). More technical papers dealing with the description of systems designed to analyze the sentiment using emojis and they pointed out some advantages and disadvantages of algorithms built in different perspectives. Basically, the emotional data that came from emojis is mined to feed these sentiment lexicons, aiming to improve the system itself. Our records confirm this tendency of big data extraction for archiving and analyzing user behavior towards different social situations online, such as political discourse (Belcastro et al., 2020; Pitarch, 2021), hate speech (Babin, 2020; Pereira-Kohatsu et al., 2019), experiences in translanguaging (Darginavičienė & Ignaitė, 2020; Wei et al., 2020) and brand engagement (G.-H. Huang et al., 2020; McShane et al., 2021).

The third category with the most records, the nature of emoji/emoticons, discusses the potential of such signs from a communicative and semiotic perspective (Ahumada & Gherlone, 2019; Boutet et al., 2021; Derks, Bos, & von Grumbkow, 2008b; Estrada Chichón & Ortiz Jiménez, 2020; Fischer & Herbert, 2021; Gesselman, Ta, & Garcia, 2019; Holtgraves & Robinson, 2020; Nexø & Strandell, 2020; Ribeiro, Amorim, & Nunes, 2016; Skovholt et al., 2014; Wagner, Marusek, & Yu, 2020; Wicke & Bolognesi, 2020). Just as the universality of

facial expressions has been questioned by some authors (Elfenbein & Ambady, 2002; Jack, Garrod, Yu, Caldara, & Schyns, 2012), the universality of facial emojis/emoticons was also in debate in some cases (Guntuku, Li, Tay, & Ungar, 2019). Not only are there different interpretations of emoji/emoticons across cultures (Estrada Chichón & Ortiz Jiménez, 2020), but some researchers show that gender and age are factors that also impact the emojis/emoticon interpretation (Annamalai & Abdul Salam, 2017; Butterworth, Giuliano, White, Cantu, & Fraser, 2019; Shah & Tewari, 2021). There is also a concern about the different interpretations across platforms (Fugate & Franco, 2021; Ge-Stadnyk, 2021). This may also explain why we faced articles dealing with cognitive and neural tests (see Neural/Cognitive tests” category), trying to answer how these codes are processed and interpreted by different individuals (Barach, Feldman, & Sheridan, 2021; Gantiva et al., 2019; Han et al., 2014; Howman & Filik, 2020; Kim, Lee, Choi, Kim, & Jeong, 2016; Tang, Chen, Zhao, & Zhao, 2020; Thompson, Mackenzie, Leuthold, & Filik, 2016; Weiß, Gutzeit, Rodrigues, Mussel, & Hewig, 2019; Weissman & Tanner, 2018).

Most of the records in the “nature of emoji/emoticon” category argued about how the social and contextual factors heavily impact the emoji usage and understanding. Such discussion is necessary to establish the emoji/emoticon as a valid resource for scientific research, seeing that social nuance may impact the research results and, therefore, its reliability (Derks et al., 2008b; S. Liu & Sun, 2020; Wicke & Bolognesi, 2020).

The Health Information Technology/Health Intervention category deals with healthcare articles that highlight the use of emojis as a health communication tool in different scenarios, such as: in healthcare provider-patient communication (Adarkwah et al., 2019; Bhattacharya et al., 2019; Fane, MacDougall, Jovanovic, Redmond, & Gibbs, 2018; R. Huang

et al., 2020) and campaigns in hygiene promotion and food intake (Franco, da Cunha, & Bianchi, 2021; Mendes, de Jesus Mateus, & Costa, 2020; Patel & Rietveld, 2021). Less expressively, the category “medical images” represent just two records that describe some visual patterns visualized on medical/biological images and named as “emoji-like”, so, not entirely dealing with the code itself (de Mena & Rincon-Limas, 2020; Guarrotxena, García, & Quijada-Garrido, 2018).

4.1.3: Sectors in healthcare

From our second classification of the records, based on the sector or field of research, we were able to identify the articles on the healthcare sector. 9 different subcategories were detected. The foremost category, “Health Information Technology”, representing 24.2% of records, consists of the management of health information data and its exchange between patients, healthcare providers, the government, and others (Bhattacharya et al., 2019). According to the World Health Organization, IT technologies can help collect, store, retrieve, and transfer health information (WHO | World Health Organization, 2015). In our findings, these records showed research that collects and analyzes data on the interaction of the general public with health information systems (Al-Rawi et al., 2020; Arsenault et al., 2016; Bhattacharya et al., 2019; R. Huang et al., 2020; Huesch et al., 2017; Machata et al., 2009; Mercier et al., 2020; Ricard et al., 2018). We saw a particular tendency of monitoring online social networks to understand different aspects of health issues and also the public’s perception or experience with health services (Arsenault et al., 2016; Chung et al., 2021; Gabarron et al., 2020; Huesch et al., 2017; Martin & Grüb, 2020; Ricard et al., 2018; Teoh et al., 2019; Tian et al., 2018).

In this category, we also noticed that emoji/emoticons were being used in the healthcare provider-patient communication (Al-Rawi et al., 2020; Blunden & Brodsky, 2021; Hu et al., 2016; Martin & Grüb, 2020) and as a part of health interventions (Albawardi & Jones, 2020; Kralj Novak et al., 2015; L. Li & Yang, 2018), where health information is delivered with the support of emoji/emoticons. Health interventions and health information delivery were presented in articles from the “Nutrition/Food safety” category (Franco et al., 2021; Hendrie et al., 2019; Lima et al., 2019; Patel & Rietveld, 2021; Ray & Merle, 2020; Siegel et al., 2015; Vasiljevic et al., 2015). We faced some articles that use emoticons/emojis to optimize the health information delivery content (Hendrie et al., 2019; Lima et al., 2019; Siegel et al., 2015), and by doing this, the emoji/emoticon was part of a health intervention strategy.

Essentially, this follows the tendency discussed previously about big data usage in healthcare and reveals a lack of studies that use emojis/emoticons as an independent tool for intervention research. Even in the records that used emoji/emoticons in a research instrument, there is a lack of protagonist. It is often used as a secondary method to assess the participants’ feelings throughout the process. This tendency to use and evaluate emotion through mood scales also has not changed since the first records were published, showing a lack of innovation when it comes to applying such tools.

5. Conclusions and Recommendations

Scoping reviews are useful for synthesizing research evidence and are often used to categorize existing literature in a field, including health themes (Fakoya, McCorry, & Donnelly, 2020). They are particularly useful when

a body of literature exhibits a large, complex, or heterogeneous nature (Peters et al., 2015) as in the case of emoji/emoticons applications.

Although we found that linguistic and cultural studies have been reviewing the validity of emoji/emoticon use as a supposed universal code understood across all genders, ages, cultures, and social backgrounds, its usage in academic research seems to be well established. The review showed a growing tendency of using emojis in research, particularly as facilitators in the research instruments composition, where they are used as a tool for expression and interpretation of mood and complex emotions, and as such, end up having a secondary role in most of these studies.

Future research may rely on the use of emojis in health interventions with diverse populations, as resources for patient health-professional communication, and as data to be analyzed and extracted from interaction in digital environments. The creation of more robust algorithms for analysis in addition to research that validates these codes as resources for text interpretation will allow them to be applied in larger contexts. There was also a lack of research that think about the application of these resources in a more ethical way, including the consequences of reading these data by IT companies, the quantification of emotion in online spaces, and the surveillance capitalism approach (Zuboff, 2020).

5.1 Limitations

The large body of articles read made the classification of our systems and categories possible. We adopted a more inductive content analysis technique to create thematic categories and future different approaches can give another way to classify the articles.

Correlations between article’s themes, nationalities of the authors or journals, year of publication could be next steps.

Also, even by using the university internet proxy some small numbers of articles were still not available for full access. However, the theme of emojis and emoticons appeared in different kinds of publications that we were not able to access at this moment. The references of the analyzed articles were not accessed and the grey literature (Paez, 2017) (thesis, conference proceedings, preprints, presentations, books, newsletter) was also not analyzed, which can open to different topics and themes.

References

- ACKER, A., & MURTHY, D. (2020). What is Venmo? A descriptive analysis of social features in the mobile payment platform. *Telematics and Informatics*, 52, 101429. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101429>
- ADARKWAH, C. C., JEGAN, N., HEINZEL-GUTENBRUNNER, M., KÜHNE, F., SIEBERT, U., POPERT, U., ... KÜRWITZ, S. (2019). The Optimizing-Risk-Communication (OptRisk) randomized trial – impact of decision-aid-based consultation on adherence and perception of cardiovascular risk. *Patient Preference and Adherence*, Volume 13, 441–452. <https://doi.org/10.2147/PPA.S197545>
- AHUMADA, E. P. M., & GHERLONE, L. (2019). Ciberespacio y semiótica de la otredad / cyberspace and semiotics of otherness. *DeSignis*, 30, 53–62. <https://doi.org/10.35659/designis.i30p53-62>
- AL-RAWI, A., SIDDIQI, M., MORGAN, R., VANDAN, N., SMITH, J., & WENHAM, C. (2020). COVID-19 and the Gendered Use of Emojis on Twitter: Infodemiology Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11), e21646. <https://doi.org/10.2196/21646>
- ALANAZI, S. A. (2019). Toward Identifying Features for Automatic Gender Detection: A Corpus Creation and Analysis. *IEEE Access*, 7, 111931–111943. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2932026>
- ALBAWARDI, A., & JONES, R. H. (2020). Vernacular mobile literacies: Multimodality, creativity and cultural identity. *Applied Linguistics Review*, 11(4), 649–676. <https://doi.org/10.1515/applirev-2019-0006>
- ANNAMALAI, S., & ABDUL SALAM, S. N. (2017). Undergraduates' Interpretation on WhatsApp Smiley Emoji. *Jurnal Komunikasi, Malaysian Journal of Communication*, 33(4), 89–103. <https://doi.org/10.17576/JKMJC-2017-3304-06>
- ARES, G., & JAEGER, S. R. (2017). A comparison of five methodological variants of emoji questionnaires for measuring product elicited emotional associations: An application with seafood among Chinese consumers. *Food Research International*, 99(Pt 1), 216–228. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.04.028>
- ARKSEY, H., & O'MALLEY, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology: Theory and Practice*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- ARSENAULT, M., BLOUIN, M. J., & GUITTON, M. J. (2016). Information quality and dynamics of patients' interactions on tonsillectomy web resources. *Internet Interventions*, 4, 99–104. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.05.002>
- BABIN, J. J. (2020). Linguistic signaling, emojis, and skin tone in trust games. *PLOS ONE*, 15(6), e0233277. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233277>
- BAI, Q., DAN, Q., MU, Z., & YANG, M. (2019). A Systematic Review of Emoji: Current Research and Future Perspectives. *Frontiers in Psychology*, Vol. 10, p. 2221. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02221>
- BARACH, E., FELDMAN, L. B., & SHERIDAN, H. (2021). Are emojis processed like words?: Eye movements reveal the time course of semantic processing for emoji-fied text. *Psychonomic Bulletin & Review*, 28(3), 978–991. <https://doi.org/10.3758/s13423-020-01864-y>

- BATAINEH, B. M. A., & SHAMBOUR, M. K. Y. (2019). A Robust Algorithm for Emoji Detection in Smartphone Screenshot Images. *Journal of ICT Research and Applications*, 13(3), 192. <https://doi.org/10.5614/itbj.ict.res.appl.2019.13.3.2>
- BELCASTRO, L., CANTINI, R., MAROZZO, F., TALIA, D., & TRUNFIO, P. (2020). Learning Political Polarization on Social Media Using Neural Networks. *IEEE Access*, 8, 47177–47187. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2978950>
- BHATTACHARYA, S., SINGH, A., & RILLERA Marzo, R. (2019). Delivering emoji/icon-based universal health education messages through smartphones. *AIMS Public Health*, 6(3), 242–247. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2019.3.242>
- BICH-CARRIÈRE, L. (2019). Say it with [A Smiling Face with Smiling Eyes]: Judicial Use and Legal Challenges with Emoji Interpretation in Canada. In *International Journal for the Semiotics of Law* (Vol. 32). <https://doi.org/10.1007/s11196-018-9594-5>
- BLUNDEN, H., & BRODSKY, A. (2021). Beyond the Emoticon: Are There Unintentional Cues of Emotion in Email? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 47(4), 565–579. <https://doi.org/10.1177/0146167220936054>
- BOUTET, I., LEBLANC, M., CHAMBERLAND, J. A., & COLLIN, C. A. (2021). Emojis influence emotional communication, social attributions, and information processing. *Computers in Human Behavior*, 119, 106722. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106722>
- BUTTERWORTH, S. E., GIULIANO, T. A., WHITE, J., CANTU, L., & FRASER, K. C. (2019). Sender Gender Influences Emoji Interpretation in Text Messages. *Frontiers in Psychology*, 10, 784. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00784>
- CANTAMUTTO, L., & VELA DELFA, C. (2019). Emojis frecuentes en las interacciones por whatsapp. *Círculo de Lingüística Aplicada a La Comunicación*, 77, 171–186. <https://doi.org/10.5209/CLAC.63282>
- CHEN, Z., CAO, Y., YAO, H., LU, X., PENG, X., MEI, H., & LIU, X. (2021). Emoji-powered Sentiment and Emotion Detection from Software Developers' Communication Data. *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology*, 30(2), 1–48. <https://doi.org/10.1145/3424308>
- CHUNG, K., CHO, H. Y., & PARK, J. Y. (2021). A Chatbot for Perinatal Women's and Partners' Obstetric and Mental Health Care: Development and Usability Evaluation Study. *JMIR Medical Informatics*, 9(3), e18607. <https://doi.org/10.2196/18607>
- CHURCHES, O., NICHOLLS, M., THIESSEN, M., KOHLER, M., & KEAGE, H. (2014). Emoticons in mind: An event-related potential study. *Social Neuroscience*, 9(2), 196–202. <https://doi.org/10.1080/17470919.2013.873737>
- COMBS, C. D., & BARHAM, S. R. (2016). The Quantifiable Self. In *The Digital Patient* (pp. 63–72). <https://doi.org/10.1002/9781118952788.ch6>
- D'ANNA, C., SCHMID, M., BIBBO, D., BERTOLLO, M., COMANI, S., & CONFORTO, S. (2015). The Effect of Continuous and Discretized Presentations of Concurrent Augmented Visual Biofeedback on Postural Control in Quiet Stance. *PLOS ONE*, 10(7), e0132711. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132711>
- DA CRUZ, M. F., ROCHA, R. S., SILVA, R., FREITAS, M. Q., PIMENTEL, T. C., ESMERINO, E. A., ... MAIA, L. C. (2021). Probiotic fermented milks: Children's emotional responses using a product-specific emoji list. *Food Research International*, 143, 110269. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110269>

- DANESI, M. (2017). *The Semiotics of Emoji: the rise of visual language in the age of the Internet*. London: Bloomsbury.
- DARGINAVIČIENĖ, I., & IGNOTAITĖ, I. (2020). Code-switching in the computer-mediated communication. *RUDN Journal of Sociology*, 20(2), 405–415. <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2020-20-2-405-415>
- DAS, A. (2021). How has the coronavirus (COVID-19) pandemic affected global emoji usage? *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 31(1–4), 425–434. <https://doi.org/10.1080/10911359.2020.1838383>
- DAS, G., WIENER, H. J. D., & KAREKLAS, I. (2019). To emoji or not to emoji? Examining the influence of emoji on consumer reactions to advertising. *Journal of Business Research*, 96(December 2017), 147–156. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.007>
- DE ANGELI, D., KELLY, R. M., & O'NEILL, E. (2020). Beyond Happy or Not: Using Emoji to Capture Visitors' Emotional Experience. *Curator: The Museum Journal*, 63(2), 167–191. <https://doi.org/10.1111/cura.12352>
- DE MENA, L., & RINCON-LIMAS, D. E. (2020). PhotoGal4: A Versatile Light-Dependent Switch for Spatiotemporal Control of Gene Expression in Drosophila Explants. *iScience*, 23(7), 101308. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101308>
- DERKS, D., BOS, A. E. R., & VON GRUMBKOW, J. (2008a). Emoticons and Online Message Interpretation. *Social Science Computer Review*, 26(3), 379–388. <https://doi.org/10.1177/0894439307311611>
- DERKS, D., BOS, A. E. R., & VON GRUMBKOW, J. (2008b). Emoticons in Computer-Mediated Communication: Social Motives and Social Context. *CyberPsychology & Behavior*, 11(1), 99–101. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9926>
- DEUBLER, G., SWANEY STUEVE, M., JEPSEN, T., & SU FERN, B. P. (2020). The K State emoji scale. *Journal of Sensory Studies*, 35(1). <https://doi.org/10.1111/joss.12545>
- ELFENBEIN, H. A., & AMBADY, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 128(2), 203–235. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.2.203>
- ESTRADA CHICHÓN, J. L., & ORTIZ JIMÉNEZ, M. (2020). Valoración de las posibilidades del desarrollo de la competencia escrita en inglés como lengua extranjera a partir de la aplicación de emoji como elementos conceptuales / Assessment of the possibilities of writing skills development in English as a foreign. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 13(1), 96–119. <https://doi.org/10.17851/1983-3652.13.1.96-119>
- FAKOYA, O. A., MCCORRY, N. K., & DONNELLY, M. (2020). Loneliness and social isolation interventions for older adults: a scoping review of reviews. *BMC Public Health*, 20(1), 129. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8251-6>
- FANE, J., MACDOUGALL, C., JOVANOVIĆ, J., Redmond, G., & GIBBS, L. (2018). Exploring the use of emoji as a visual research method for eliciting young children's voices in childhood research. *Early Child Development and Care*, 188(3), 359–374. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1219730>
- FISCHER, B., & HERBERT, C. (2021). Emoji as Affective Symbols: Affective Judgments of Emoji, Emoticons, and Human Faces Varying in Emotional Content. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.645173>

- FRANCO, M. R., DA CUNHA, L. R., & BIANCHI, R. F. (2021). Janus principle applied to food safety: An active two-faced indicator label for tracking meat freshness. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 333, 129466. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2021.129466>
- FUGATE, J. M. B., & FRANCO, C. L. (2021). Implications for Emotion: Using Anatomically Based Facial Coding to Compare Emoji Faces Across Platforms. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.605928>
- GABARRON, E., LARBI, D., DORRONZORO, E., HASVOLD, P. E., WYNN, R., & ÅRSAND, E. (2020). Factors Engaging Users of Diabetes Social Media Channels on Facebook, Twitter, and Instagram: Observational Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(9), e21204. <https://doi.org/10.2196/21204>
- GALLER, M., NÆS, T., L. ALMLI, V., & VARELA, P. (2020). How children approach a CATA test influences the outcome. Insights on ticking styles from two case studies with 6–9-year old children. *Food Quality and Preference*, 86, 104009. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.104009>
- GANSTER, T., EIMLER, S. C., & KRÄMER, N. C. (2012). Same Same But Different!? The Differential Influence of Smilies and Emoticons on Person Perception. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(4), 226–230. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0179>
- GANTIVA, C., ZARABANDA, A., RICAURTE, J., CALDERÓN, L., ORTIZ, K., & CASTILLO, K. (2019). Efecto de la empatía afectiva sobre el procesamiento cortical de emojis / Effect of Affective Empathy on the Cortical Processing of Emojis. *Pensamiento Psicológico*, 17(1), 7–17. <https://doi.org/10.11144/javerianacali.PPSI17-1.eeap>
- GE-STADNYK, J. (2021). Communicative functions of emoji sequences in the context of self-presentation: A comparative study of Weibo and Twitter users. *Discourse & Communication*, 15(4), 369–387. <https://doi.org/10.1177/17504813211002038>
- GESSELMAN, A. N., TA, V. P., & GARCIA, J. R. (2019). Worth a thousand interpersonal words: Emoji as affective signals for relationship-oriented digital communication. *PLOS ONE*, 14(8), e0221297. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221297>
- GUARROTXENA, N., GARCÍA, O., & QUIJADA-GARRIDO, I. (2018). Synthesis of Au@polymer nanohybrids with transitioned core-shell morphology from concentric to eccentric Emoji-N or Janus nanoparticles. *Scientific Reports*, 8(1), 5721. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-24078-8>
- GUNTUKU, S. C., LI, M., TAY, L., & UNGAR, L. H. (2019). Studying Cultural Differences in Emoji Usage across the East and the West. *Proceedings of the Thirteenth International AAAI Conference on Web and Social Media*, (ICWSM), 226–235. Retrieved from <https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/3224>
- HAN, D. H., YOO, H. J., KIM, B. N., MCMAHON, W., & RENSHAW, P. F. (2014). Brain Activity of Adolescents with High Functioning Autism in Response to Emotional Words and Facial Emoticons. *PLoS ONE*, 9(3), e91214. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091214>
- HANSON, J., ELMORE, J., & SWANEY-STUEVE, M. (2020). Food Trying and Liking Related to Grade Level and Meal Participation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5641. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165641>

- HEALEY, J. (2011). *Recording Affect in the Field : Towards Methods and Metrics for Improving Ground Truth Labels*. 107–116.
- HENDRIE, G. A., JAMES-MARTIN, G., WILLIAMS, G., BRINDAL, E., WHYTE, B., & CROOK, A. (2019). The Development of VegEze: Smartphone App to Increase Vegetable Consumption in Australian Adults. *JMIR Formative Research*, 3(1), e10731. <https://doi.org/10.2196/10731>
- HOLTGRAVES, T., & ROBINSON, C. (2020). Emoji can facilitate recognition of conveyed indirect meaning. *PLOS ONE*, 15(4), e0232361. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232361>
- HONKANEN, M., & MÜLLER, J. (2021). Interjections and emojis in Nigerian online communication. *World Englishes*, weng.12544. <https://doi.org/10.1111/weng.12544>
- HOWMAN, H. E., & FILIK, R. (2020). The role of emoticons in sarcasm comprehension in younger and older adults: Evidence from an eye-tracking experiment. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 73(11), 1729–1744. <https://doi.org/10.1177/1747021820922804>
- HU, Y., ZHAO, J., & WU, J. (2016). Emoticon-Based Ambivalent Expression: A Hidden Indicator for Unusual Behaviors in Weibo. *PLOS ONE*, 11(1), e0147079. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147079>
- HUANG, G.-H., CHANG, C.-T., BILGIHAN, A., & OKUMUS, F. (2020). Helpful or harmful? A double-edged sword of emoticons in online review helpfulness. *Tourism Management*, 81, 104135. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104135>
- HUANG, R., LIU, N., NICDAO, M. A., MIKAHEAL, M., BALDACCHINO, T., ALBEOS, A., ... KIM, J. (2020). Emotion sharing in remote patient monitoring of patients with chronic kidney disease. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(2), 185–193. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocz183>
- HUDSON, M. B., NICOLAS, S. C., HOWSER, M. E., LIPSETT, K. E., ROBINSON, I. W., POPE, L. J., ... Friedman, D. R. (2015). Examining How Gender and Emoticons Influence Facebook Jealousy. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(2), 87–92. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0129>
- HUESCH, M., CHETLEN, A., SEGEL, J., & SCHETTER, S. (2017). Frequencies of Private Mentions and Sharing of Mammography and Breast Cancer Terms on Facebook: A Pilot Study. *Journal of Medical Internet Research*, 19(6), e201. <https://doi.org/10.2196/jmir.7508>
- IKEDA, S. (2020). Influence of Color on Emotion Recognition Is Not Bidirectional: An Investigation of the Association Between Color and Emotion Using a Stroop-Like Task. *Psychological Reports*, 123(4), 1226–1239. <https://doi.org/10.1177/0033294119850480>
- JACK, R. E., GARROD, O. G. B., Yu, H., CALDARA, R., & SCHYNS, P. G. (2012). Facial expressions of emotion are not culturally universal. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(19), 7241–7244. <https://doi.org/10.1073/pnas.1200155109>
- JAEGER, S. R., LEE, P.-Y., & ARES, G. (2018). Product involvement and consumer food-elicited emotional associations: Insights from emoji questionnaires. *Food Research International*, 106, 999–1011. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.01.024>

- JAEGER, S. R., ROIGARD, C. M., JIN, D., VIDAL, L., & ARES, G. (2019). Valence, arousal and sentiment meanings of 33 facial emoji: Insights for the use of emoji in consumer research. *Food Research International*, 119, 895–907. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.10.074>
- JAYNE, J. (2019). Incorporation of Edutainment Into Intervention and Evaluation: The Jump With Jill (JWJ) Program. *Frontiers in Public Health*, 7, 163. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00163>
- KARIRYAA, A., RUNDÉ, S., HEUER, H., JUNGHER, A., & SCHÖNING, J. (2022). The Role of Flag Emoji in Online Political Communication. *Social Science Computer Review*, 40(2), 367–387. <https://doi.org/10.1177/0894439320909085>
- KAYE, L. K., WALL, H. J., & MALONE, S. A. (2016). “Turn that frown upside-down”: A contextual account of emoticon usage on different virtual platforms. *Computers in Human Behavior*, 60, 463–467. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.088>
- KIM, K. W., LEE, S. W., CHOI, J., KIM, T. M., & JEONG, B. (2016). Neural correlates of text based emoticons: a preliminary fMRI study. *Brain and Behavior*, 6(8). <https://doi.org/10.1002/brb3.500>
- KOLADY CZ, R., FERNANDEZ, G., GRAY, K., & MARRIOTT, H. (2018). The Net Promoter Score (NPS) for Insight Into Client Experiences in Sexual and Reproductive Health Clinics. *Global Health: Science and Practice*, 6(3), 413–424. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-18-00068>
- KONRAD, A., HERRING, S. C., & CHOI, D. (2020). Sticker and Emoji Use in Facebook Messenger: Implications for Graphicon Change. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 25(3), 217–235. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmaa003>
- KRALJ NOVAK, P., SMAILOVIĆ, J., SLUBAN, B., MOZETIČ, I., NOVAK, P. K., SMAILOVIĆ, J., ... MOZETIČ, I. (2015). Sentiment of Emojis. *PLOS ONE*, 10(12), e0144296. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144296>
- KROMMYDA, M., RIGOS, A., BOUKLAS, K., & AMDITIS, A. (2021). An Experimental Analysis of Data Annotation Methodologies for Emotion Detection in Short Text Posted on Social Media. *Informatics*, 8(1), 19. <https://doi.org/10.3390/informatics8010019>
- KUERBIS, A., VAN STOLK-COOKE, K., & MUENCH, F. (2017). An exploratory study of mobile messaging preferences by age: Middle-aged and older adults compared to younger adults. *Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering*, 4, 205566831773325. <https://doi.org/10.1177/2055668317733257>
- KYTÖ, E., BULT, H., AARTS, E., WEGMAN, J., RUIJSCHOP, R. M. A. J., & MUSTONEN, S. (2019). Comparison of explicit vs. implicit measurements in predicting food purchases. *Food Quality and Preference*, 78, 103733. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103733>
- LEE, A. C. K., TANG, S. W., YU, G. K. K., & CHEUNG, R. T. F. (2008). The smiley as a simple screening tool for depression after stroke: A preliminary study. *International Journal of Nursing Studies*, 45(7), 1081–1089. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2007.05.008>
- LEVAC, D., COLQUHOUN, H., & O'BRIEN, K. K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation Science*, 5(1), 69. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>

- LI, D., RZEPKA, R., PTASZYNSKI, M., & ARAKI, K. (2020). HEMOS: A novel deep learning-based fine-grained humor detecting method for sentiment analysis of social media. *Information Processing & Management*, 57(6), 102290. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102290>
- LI, L., & YANG, Y. (2018). Pragmatic functions of emoji in internet-based communication---a corpus-based study. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 3(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s40862-018-0057-z>
- LIMA, M., DE ALCANTARA, M., MARTINS, I. B. A. A., ARES, G., & DELIZA, R. (2019). Can front-of-pack nutrition labeling influence children's emotional associations with unhealthy food products? An experiment using emoji. *Food Research International*, 120, 217–225. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.02.027>
- LIU, C., TAN, X., ZHOU, T., ZHANG, W., LIU, J., & LU, X. (2022). Emoji use in China: popularity patterns and changes due to COVID-19. *Applied Intelligence*. <https://doi.org/10.1007/s10489-022-03195-y>
- LIU, S., & SUN, R. (2020). To Express or to End? Personality Traits Are Associated With the Reasons and Patterns for Using Emojis and Stickers. *Frontiers in Psychology*, 11, 1076. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01076>
- LOTFINEJAD, N., ASSADI, R., AELAMI, M. H., & PITTET, D. (2020). Emojis in public health and how they might be used for hand hygiene and infection prevention and control. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.1186/s13756-020-0692-2>
- LU, X., AI, W., CHEN, Z., CAO, Y., & MEI, Q. (2022). Emojis predict dropouts of remote workers: An empirical study of emoji usage on GitHub. *PLOS ONE*, 17(1), e0261262. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261262>
- MACHATA, A. M., KABON, B., WILLSCHKE, H., FÄSSLER, K., GUSTORFF, B., MARHOFER, P., & CURATOLO, M. (2009). A new instrument for pain assessment in the immediate postoperative period. *Anaesthesia*, 64(4), 392–398. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2008.05798.x>
- MARENGO, D., SETTANNI, M., & GIANNOTTA, F. (2019). “Development and preliminary validation of an image-based instrument to assess depressive symptoms”. *Psychiatry Research*, 279, 180–185. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.02.059>
- MARTIN, S., & GRÜB, B. (2020). Intensive WOM-behavior in the healthcare sector – the case of an Austrian hospital's Facebook site. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 17(3), 331–352. <https://doi.org/10.1007/s12208-020-00250-7>
- MAXWELL, A. E., CASTILLO, L., ARCE, A. A., DE ANDA, T., MARTINS, D., & MCCARTHY, W. J. (2018). Eating Veggies Is Fun! An Implementation Pilot Study in Partnership With a YMCA in South Los Angeles. *Preventing Chronic Disease*, 15, 180150. <https://doi.org/10.5888/pcd15.180150>
- MCSHANE, L., PANCER, E., POOLE, M., & DENG, Q. (2021). Emoji, Playfulness, and Brand Engagement on Twitter. *Journal of Interactive Marketing*, 53, 96–110. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.06.002>
- MENDES, P. M. E., DE JESUS MATEUS, L. V., & COSTA, P. (2020). Does a Playful Intervention Promote Hand Hygiene? Compliance and Educator's Beliefs about Hand Hygiene at a Daycare Center. *Journal of Pediatric Nursing*, 51, e64–e68. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.08.017>

- MERCIER, R. J., SENTER, K., WEBSTER, R., & HENDERSON RILEY, A. (2020). Instagram Users' Experiences of Miscarriage. *Obstetrics & Gynecology*, 135(1), 166–173. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003621>
- MIKKONEN, K., & KÄÄRIÄINEN, M. (2020). Content Analysis in Systematic Reviews. In *The Application of Content Analysis in Nursing Science Research* (pp. 105–115). https://doi.org/10.1007/978-3-030-30199-6_10
- MOLONEY, G. K., TUKE, J., DAL GRANDE, E., NIELSEN, T., & CHABER, A.-L. (2021). Is YouTube promoting the exotic pet trade? Analysis of the global public perception of popular YouTube videos featuring threatened exotic animals. *PLOS ONE*, 16(4), e0235451. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235451>
- MORO, G. H. M. (2017). Emoticons, emojis e ícones como modelo de comunicação e linguagem: relações culturais e tecnológicas / Emoticons, emojis and icons as a model of communication and language: cultural and technological relations. *Revista de Estudos Da Comunicação*, 17(43), 53–70. <https://doi.org/10.7213/rec.v17i43.22552>
- MULKI, H., HADDAD, H., BECHIKH ALI, C., & BABAOĞLU, I. (2018). Tunisian Dialect Sentiment Analysis: A Natural Language Processing-based Approach. *Computación y Sistemas*, 22(4). <https://doi.org/10.13053/cys-22-4-3009>
- NEXØ, L. A., & STRANDELL, J. (2020). Testing, filtering, and insinuating: Matching and attunement of emoji use patterns as non-verbal flirting in online dating. *Poetics*, 83, 101477. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2020.101477>
- OLESZKIEWICZ, A., KARWOWSKI, M., PISANSKI, K., SOROKOWSKI, P., SOBRADO, B., & SOROKOWSKA, A. (2017). Who uses emoticons? Data from 86 702 Facebook users. *Personality and Individual Differences*, 119, 289–295. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.07.034>
- OLGUIN, D. O., GLOOR, P. A., & PENTLAND, A. (2009). Wearable sensors for pervasive healthcare management. *2009 3rd International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare*, 66, 1–4. Retrieved from http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=5191205
- OLIVOS-JARA, P., SEGURA-FERNÁNDEZ, R., RUBIO-PÉREZ, C., & FELIPE-GARCÍA, B. (2020). Biophilia and Biophobia as Emotional Attribution to Nature in Children of 5 Years Old. *Frontiers in Psychology*, 11, 511. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00511>
- PAEZ, A. (2017). Gray literature: An important resource in systematic reviews. *Journal of Evidence-Based Medicine*, 10(3), 233–240. <https://doi.org/10.1111/jebm.12266>
- PANTIC, M., & ROTHKRANTZ, L. J. M. (1990). Affect-sensitive Multi-Modal monitoring in ubiquitous computing: Advances and Challenges. *AAAI/IEEE Int'l Conf. on Enterprise Information Systems 2001*, 466–474.
- PATEL, P. C., & RIETVELD, C. A. (2021). The Impact of the Public Disclosure of Curved Inspection Scores Using Emojis on Hygiene Violations in Food Establishments. *Cornell Hospitality Quarterly*, 62(4), 455–467. <https://doi.org/10.1177/1938965520935398>
- PENG, D., & ZHAO, H. (2021). Seq2Emoji: A hybrid sequence generation model for short text emoji prediction. *Knowledge-Based Systems*, 214, 106727. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2020.106727>

- PENTLAND, A. S. (2014). *Social Physics: how good ideas spread – the lessons from a new science*. New York: Penguin Books.
- PEREIRA-KOHATSU, J. C., QUIJANO-SÁNCHEZ, L., LIBERATORE, F., & CAMACHO-COLLADOS, M. (2019). Detecting and Monitoring Hate Speech in Twitter. *Sensors*, 19(21), 4654. <https://doi.org/10.3390/s19214654>
- PETERS, M. D. J., GODFREY, C. M., KHALIL, H., MCINERNEY, P., PARKER, D., & SOARES, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 141–146. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
- PICARD, R. W. (1997). *Affective Computing* (1st ed.; MIT, Ed.). Cambridge, MA: MIT Press.
- PINTO, V. R. A., TEIXEIRA, C. G., LIMA, T. S., DE ALMEIDA PRATA, E. R. B., VIDIGAL, M. C. T. R., MARTINS, E., ... CARVALHO, A. F. de. (2020). Health beliefs towards kefir correlate with emotion and attitude: A study using an emoji scale in Brazil. *Food Research International*, 129, 108833. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108833>
- PITARCH, R. C. (2021). Spanish politicians in Twitter: A linguistic analysis of their written discourse. *Ibérica*, 40(1), 195–216. Retrieved from <https://doaj.org/article/bd456b929a8f4b078f7c30bedadaf549>
- RAY, E. C., & MERLE, P. F. (2020). Disgusting Face, Disease-Ridden Place?: Emoji Influence on the Interpretation of Restaurant Inspection Reports. *Health Communication*, 36(14), 1867–1878. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1802867>
- RIBEIRO, J. da C. L., AMORIM, R. J. R., & NUNES, R. dos R. (2016). Selfies, emojis, likes: representações voláteis e leituras líquidas na era digital / Selfies, emojis, likes: volatile representations and liquid readings in the digital age. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 9(2), 161–173. <https://doi.org/10.17851/1983-3652.9.2.161-173>
- RICARD, B. J., MARSCH, L. A., CROSIER, B., & HASSANPOUR, S. (2018). Exploring the Utility of Community-Generated Social Media Content for Detecting Depression: An Analytical Study on Instagram. *Journal of Medical Internet Research*, 20(12), e11817. <https://doi.org/10.2196/11817>
- RODRIGUES, D., LOPES, D., PRADA, M., THOMPSON, D., & GARRIDO, M. V. (2017). A frown emoji can be worth a thousand words: Perceptions of emoji use in text messages exchanged between romantic partners. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1532–1543. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.001>
- SAMPIETRO, A. (2020). Use and Interpretation of Emoji in Electronic-Mediated Communication: A Survey. *Visual Communication Quarterly*, 27(1), 27–39. <https://doi.org/10.1080/15551393.2019.1707086>
- SCHIAVO, J. H. (2019). PROSPERO: An International Register of Systematic Review Protocols. *Medical Reference Services Quarterly*, 38(2), 171–180. <https://doi.org/10.1080/02763869.2019.1588072>
- SETTANNI, M., & MARENGO, D. (2015). Sharing feelings online: studying emotional well-being via automated text analysis of Facebook posts. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01045>

- SETTY, J. V., SRINIVASAN, I., RADHAKRISHNA, S., MELWANI, A. M., & DR, M. K. (2019). Use of an animated emoji scale as a novel tool for anxiety assessment in children. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 19(4), 227. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2019.19.4.227>
- SHAARI, A. H. (2020). Accentuating Illocutionary Forces: Emoticons as Speech Act Realization Strategies in a Multicultural Online Communication Environment. *3L The Southeast Asian Journal of English Language Studies*, 26(1), 135–155. <https://doi.org/10.17576/3L-2020-2601-10>
- SHAH, R., & TEWARI, R. (2021). Mapping Emoji Usage Among Youth. *Journal of Creative Communications*, 16(1), 113–125. <https://doi.org/10.1177/0973258620982541>
- SHI, L., WANG, Z., QIAN, Z., HUANG, N., PUTEAUX, P., & ZHANG, X. (2019). Distortion Function for Emoji Image Steganography. *Computers, Materials & Continua*, 59(3), 943–953. <https://doi.org/10.32604/cmc.2019.05768>
- SHMUELI, E., SINGH, V. K., LEPRI, B., & PENTLAND, A. (2014). Sensing, Understanding, and Shaping Social Behavior. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 1(1), 22–34. <https://doi.org/10.1109/TCSS.2014.2307438>
- SICK, J., MONTELEONE, E., PIERGUIDI, L., ARES, G., & SPINELLI, S. (2020). The Meaning of Emoji to Describe Food Experiences in Pre-Adolescents. *Foods*, 9(9), 1307. <https://doi.org/10.3390/foods9091307>
- SIEGEL, R. M., ANNEKEN, A., DUFFY, C., SIMMONS, K., HUDGENS, M., KATE LOCKHART, M., & SHELLY, J. (2015). Emoticon use Increases Plain Milk and Vegetable Purchase in a School Cafeteria without Adversely Affecting Total Milk Purchase. *Clinical Therapeutics*, 37(9), 1938–1943. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2015.07.016>
- SKOVHOLT, K., GRØNNING, A., & KANKAANRANTA, A. (2014). The Communicative Functions of Emoticons in Workplace E-Mails: :-). *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(4), 780–797. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12063>
- SOUCHET, J., & AUBRET, F. (2016). Revisiting the fear of snakes in children: the role of aposematic signalling. *Scientific Reports*, 6(1), 37619. <https://doi.org/10.1038/srep37619>
- STARK, L., & CRAWFORD, K. (2015). The Conservatism of Emoji: Work, Affect, and Communication. *Social Media + Society*, 1(2), 205630511560485. <https://doi.org/10.1177/2056305115604853>
- STEINBERG, M. (2020). LINE as Super App: Platformization in East Asia. *Social Media + Society*, 6(2), 205630512093328. <https://doi.org/10.1177/2056305120933285>
- TANG, M., CHEN, B., ZHAO, X., & ZHAO, L. (2020). Processing network emojis in Chinese sentence context: An ERP study. *Neuroscience Letters*, 722, 134815. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2020.134815>
- TEOH, D., SHAIKH, R., VOGEL, R. I., ZOELLNER, T., KULASINGAM, S., LOU, E., ... BORTOLOZZI, F. (2019). Low coverage of HPV vaccination in the national immunization programme in Brazil : Parental vaccine refusal or barriers in health- service based vaccine delivery ? *Journal of Medical Economics*, 0(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/13696998.2019.1624556>

- THOMPSON, D., MACKENZIE, I. G., LEUTHOLD, H., & FILIK, R. (2016). Emotional responses to irony and emoticons in written language: Evidence from EDA and facial EMG. *Psychophysiology*, 53(7), 1054–1062. <https://doi.org/10.1111/psyp.12642>
- TIAN, X., BATTERHAM, P., SONG, S., YAO, X., & YU, G. (2018). Characterizing Depression Issues on Sina Weibo. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 764. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040764>
- TRICCO, A. C., LILLIE, E., ZARIN, W., O'BRIEN, K. K., COLQUHOUN, H., LEVAC, D., ... STRAUS, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- TROIANO, G., & NANTE, N. (2018). Emoji: What does the scientific literature say about them?—A new way to communicate in the 21st century. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 28(4), 528–533. <https://doi.org/10.1080/10911359.2018.1437103>
- ULLAH, M. A., MARIUM, S. M., BEGUM, S. A., & DIPA, N. S. (2020). An algorithm and method for sentiment analysis using the text and emoticon. *ICT Express*, 6(4), 357–360. <https://doi.org/10.1016/j.icte.2020.07.003>
- Unicode. (2010, October 11). Unicode 6.0.0. Retrieved June 1, 2022, from Unicode® 6.0.0 – Released: 2010 October 11 (Announcement) website: <http://www.unicode.org/versions/Unicode6.0.0/>
- URABE, Y., RZEPKA, R., & ARAKI, K. (2021). Find right countenance for your input—Improving automatic emoticon recommendation system with distributed representations. *Information Processing & Management*, 58(1), 102414. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102414>
- VAN DAM, L., RIETSTRA, S., VAN DER DRIFT, E., STAMS, G. J. J. M., VAN DER MEI, R., MAHFOUD, M., ... REID, T. G. (2019). Can an Emoji a Day Keep the Doctor Away? An Explorative Mixed-Methods Feasibility Study to Develop a Self-Help App for Youth With Mental Health Problems. *Frontiers in Psychiatry*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00593>
- VASILJEVIC, M., PECHEY, R., & MARTEAU, T. M. (2015). Making food labels social: The impact of colour of nutritional labels and injunctive norms on perceptions and choice of snack foods. *Appetite*, 91, 56–63. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.03.034>
- VAUGHN, J., SHAH, N., JONASSAINT, J., HARRIS, N., DOCHERTY, S., & SHAW, R. (2020). User-Centered App Design for Acutely Ill Children and Adolescents. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 37(6), 359–367. <https://doi.org/10.1177/1043454220938341>
- VELARDO, S., POLLARD, C. M., SHIPMAN, J., & BOOTH, S. (2021). How Do Disadvantaged Children Perceive, Understand and Experience Household Food Insecurity? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 4039. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084039>
- WAGNER, A., MARUSEK, S., & YU, W. (2020). Sarcasm, the smiling poop, and E-discourse aggressiveness: getting far too emotional with emojis. *Social Semiotics*, 30(3), 305–311. <https://doi.org/10.1080/10350330.2020.1731151>
- WANG, Z., CUI, X., GAO, L., YIN, Q., KE, L., & ZHANG, S. (2016). A hybrid model of sentimental entity recognition on mobile social media. *EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking*, 2016(1), 253. <https://doi.org/10.1186/s13638-016-0745-7>

- WEI, L., TSANG, A., WONG, N., & LOK, P. (2020). Kongish Daily : researching translanguaging creativity and subversiveness. *International Journal of Multilingualism*, 17(3), 309–335. <https://doi.org/10.1080/14790718.2020.1766465>
- WEIß, M., GUTZEIT, J., RODRIGUES, J., MUSSEL, P., & HEWIG, J. (2019). Do emojis influence social interactions? Neural and behavioral responses to affective emojis in bargaining situations. *Psychophysiology*, 56(4), e13321. <https://doi.org/10.1111/psyp.13321>
- WEISSMAN, B., & TANNER, D. (2018). A strong wink between verbal and emoji-based irony: How the brain processes ironic emojis during language comprehension. *PLOS ONE*, 13(8), e0201727. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201727>
- WHO. (1948, April 7). Constitution of the World Health Organization. Retrieved June 1, 2022, from WHO constitution website: <https://www.who.int/about/governance/constitution>
- WHO | World Health Organization. (2015). *WHO compendium of innovative health technologies for low resource settings, 2011-2014: assistive devices, EHealth solutions, medical devices, other technologies, technologies for outbreaks*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- WICKE, P., & BOLOGNESI, M. (2020). Emoji-based semantic representations for abstract and concrete concepts. *Cognitive Processing*, 21(4), 615–635. <https://doi.org/10.1007/s10339-020-00971-x>
- WU, J., LU, K., SU, S., & WANG, S. (2019). Chinese Micro-Blog Sentiment Analysis Based on Multiple Sentiment Dictionaries and Semantic Rule Sets. *IEEE Access*, 7, 183924–183939. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2960655>
- YUS, F. (2014). Not all emoticons are created equal. *Linguagem Em (Dis) Curso*, 14(3), 511–529. <https://doi.org/10.1590/1982-4017-140304-0414>
- ZUBOFF, S. (2020). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. London: Profile Books.

ARTIGO

Impactos da Inteligência Artificial no Jornalismo: análise automatizada utilizando ChatGPT e IRaMuTeQ

Márcio Venício Pilar Alcântara

contato@cursoiramuteq.com.br

Doutor e Mestre em Engenharia
Elétrica pela Universidade
Estadual de Campinas (Unicamp),
atualmente servidor público
federal na Agência Nacional de
Energia Elétrica (ANEEL).

Impactos da Inteligência Artificial no Jornalismo: análise automatizada utilizando ChatGPT e IRaMuTeQ

Palavras-chave

Análise de Conteúdo Automatizada
ChatGPT
Inteligência Artificial
IRaMuTeQ
Jornalismo

Resumo

A Inteligência Artificial (IA) tem impactado significativamente o jornalismo, permitindo maior ênfase na análise e interpretação dos acontecimentos, simultaneamente automatiza a coleta e verificação de informações. No entanto, preocupações emergem, como a formação de bolhas de filtro e a falta de transparência dos algoritmos. Este estudo emprega o ChatGPT e o software IRaMuTeQ para analisar artigos jornalísticos entre novembro de 2022 e março de 2023, identificando ambivalências na opinião de jornalistas sobre o impacto da IA no jornalismo. A pesquisa destaca a necessidade de que jornalistas e organizações devem se adaptar às mudanças trazidas pela IA, desenvolvendo habilidades e competências necessárias para atuar em ambientes tecnológicos e garantir a diversidade e a pluralidade nas práticas jornalísticas.

Impacts of Artificial Intelligence on Journalism: automated analysis using ChatGPT and IRaMuTeQ

Keywords

Automated Content Analysis
ChatGPT
Artificial Intelligence
IRaMuTeQ
Journalism

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has significantly affected journalism, allowing greater emphasis on the analysis and interpretation of events while automating the collection and verification of information. However, concerns arise, such as the formation of filter bubbles and the lack of transparency of algorithms. This study employs ChatGPT and the IRaMuTeQ software to analyze journalistic articles between November 2022 and March 2023, finding ambivalences in journalists' opinions on the impact of AI in journalism. The research highlights the need for journalists and organizations to adapt to the changes brought by AI, developing necessary skills and competencies to operate in technological environments and ensuring diversity and plurality in journalistic practices.

1. Introdução

Já algum tempo a Inteligência Artificial (IA) é uma das tecnologias mais impactantes e tem revolucionado diversos setores da sociedade, em especial o jornalismo (Latar, 2015). A IA pode ser definida como a capacidade de uma máquina ou computador executar tarefas que requerem inteligência humana, como aprendizado, raciocínio e resolução de problemas. Com a sua crescente aplicação em diversas áreas do jornalismo, incluindo a produção de notícias, grande coleta de dados jornalísticos, principalmente em redes sociais ou para verificação de fatos (Calvo-Rubio & Ufarte-Ruiz, 2021).

Essas aplicações podem permitir que os jornalistas dediquem mais tempo à análise e interpretação dos acontecimentos, em vez de apenas coletar informações. Além disso, a IA também tem potencial para auxiliar na diversificação do conteúdo jornalístico, garantindo a inclusão de diferentes perspectivas e pontos de vista. Via algoritmos, é possível analisar as preferências e interesses dos leitores e apresentar conteúdos personalizados e relevantes, que atendam às necessidades de grupos específicos de audiência (Lian et al., 2022).

No entanto, também há preocupações em relação ao impacto da IA no jornalismo. Uma delas é a possibilidade de que algoritmos de recomendação possam criar bolhas de filtro, ou seja, limitar a exposição dos usuários a pontos de vista diferentes dos seus próprios. Outra preocupação é a falta de transparência na tomada de decisões dos algoritmos, que pode prejudicar a compreensão do público sobre como as informações são produzidas e selecionadas (Cui & Wu, 2021).

Além disso, a IA pode ter um impacto negativo no mercado de trabalho do jornalismo, uma vez que algumas tarefas anteriormente realizadas por jornalistas podem ser

automatizadas, como a produção de notícias esportivas e financeiras ou a criação de conteúdo para redes sociais. Isso pode resultar na redução de empregos e na precarização do trabalho no setor (Komi et al., 2022).

Nesse contexto, este artigo visa analisar os impactos da IA no jornalismo, considerando as perspectivas dos próprios jornalistas sobre suas experiências e seu trabalho. Dado o desafio logístico de conduzir entrevistas com muitos jornalistas no tempo disponível, optamos por coletar e analisar artigos jornalísticos que focam na IA e seus efeitos no campo jornalístico. Isso nos permitiu investigar esses impactos de maneira mais abrangente, entender suas implicações e fornecer percepções que informem as decisões de profissionais, gestores e legisladores. Por fim, é crucial explorar possíveis estratégias para minimizar os riscos e aproveitar ao máximo as oportunidades oferecidas pela IA no jornalismo, a fim de criar um ambiente mais favorável para os jornalistas.

2. Objetivos do Estudo

O trabalho original de Lopezosa & Codina (2023) propõe diretrizes práticas para pesquisadores analisarem qualitativamente entrevistas acadêmicas por meio do uso combinado de software de IA e análise qualitativa auxiliada por computador (CAQDAS — *Computer Aided Qualitative Data Analysis Software*). Especificamente, mostrando como combinar ChatGPT¹ (*Chat Generative Pre-trained Transformer*) e programas de análise qualitativa, como ATLAS.ti, Nvivo e MAXQDA.

Usamos como esses autores o ChatGPT para analisar o conteúdo de artigos jornalísticos do período desde o lançamento público do ChatGPT-3, em 30 de novembro de 2022, até a segunda quinzena do mês de março de 2023, logo depois do lançamento do ChatGPT-4, e comparamos essa análise com a análise dos

resultados do software IRaMuTeQ (Souza et al., 2018) para o mesmo *corpus*, aliado ao poder de análise de conteúdo do ChatGPT-4. Ressalta-se que o software IRaMuTeQ não foi utilizado pelos pesquisadores Lopezosa & Codina (2023).

Espera-se com isso demonstrar que o uso do IRaMuTeQ também facilita obter resultados expeditamente, os quais podem ser analisados e interpretados. E que no caso aqui em questão ajuda a identificar ambivalências na opinião de jornalistas sobre o impacto da IA no jornalismo, em especial com o recente lançamento da ferramenta de texto generativo ChatGPT (Eloundou et al., 2023).

Por fim, a pesquisa sobre os efeitos da IA no jornalismo pode contribuir para a elaboração de políticas públicas e regulamentações que incentivem a inovação e a diversidade no setor, simultaneamente, em que protegem os direitos e interesses dos cidadãos (Diakopoulos, 2019).

Neste contexto, o presente estudo se justifica por seu potencial em fornecer percepções valiosas para profissionais, acadêmicos, gestores e legisladores, bem como por sua relevância para a garantia de um jornalismo de qualidade e acessível a todos.

3. Construção do Corpus e Metodologia de Análise Usando a Ferramenta ChatGPT

Dada a inviabilidade de conduzir entrevistas com muitos jornalistas de maneira oportuna para avaliar os efeitos da IA no jornalismo com base em suas próprias reflexões e experiências, optamos por coletar artigos jornalísticos que se concentram na IA e suas repercussões no campo jornalístico. Essa metodologia foi adotada para explorar esses efeitos de maneira mais ampla e entender as suas consequências.

A partir da revisão da literatura, uma pesquisa foi conduzida, no dia 21 de março de 2023, para se identificar na mídia online artigos jornalísticos que abordassem os impactos da IA no jornalismo. Para isso foi feita busca no Google Notícias das palavras-chave conjuntas “inteligência artificial” e “jornalismo”, chegando-se a um total de 58400 resultados.

Os critérios de inclusão dos artigos jornalísticos foram: (1) publicações em veículos jornalísticos online, (2) artigos que tratam dos termos ‘jornalismo’ e ‘inteligência artificial’ e (3) artigos jornalísticos filtrados para o período de 30 de novembro de 2022, data de lançamento público do ChatGPT até 21 de março de 2023. Foram excluídos artigos jornalísticos que não estivessem diretamente relacionados ao tema.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, um total de 48 artigos jornalísticos, apresentados no Quadro 1 a seguir, foi selecionado para análise. Os artigos foram analisados em termos de seus conteúdos, sendo escolhidos especialmente aqueles nos quais o jornalista emitia uma opinião sobre os impactos positivos e/ou negativos da IA no jornalismo. Artigos informativos também foram selecionados. Avaliação sobre o número ideal de textos para alcance de saturação² não foi feita.

Quadro 1 – Artigos jornalísticos selecionados a partir dos resultados de busca no Google Notícias das palavras-chave “inteligência artificial” e “jornalismo”, no dia 21 de março de 2023.

N.º	Título do artigo jornalístico	Referência
1	Como jornalistas podem combater as falhas da Inteligência Artificial	(Norris, 2022)
2	Inteligência artificial é um crime que não deixa rastro nas artes nem nas letras	(Coutinho, 2022)
3	Diálogo com robô: como funciona o ChatGPT e por que ele é polêmico	(TiltUOL, 2023)
4	Site de notícias dos EUA está publicando artigos escritos por IA	(Possa, 2023a)
5	Não escrevi esta coluna, foi uma inteligência artificial	(Nery, 2023)
6	O que é ChatGPT e por que alguns o veem como ameaça	(Suzuki, 2023)
7	ChatGPT: o que anima e o que assusta na nova inteligência artificial	(Belli & da Hora, 2023)
8	Inteligência Artificial: o que é o GPT-3 e os desafios para a educação	(Afonso, 2023)
9	Erro primário: o dia em que a IA bagunçou o jornalismo econômico em plataforma de notícias	(Paiva, 2023)
10	Um mês após demitir, BuzzFeed contrata seu “novo funcionário”: o ChatGPT	(Drska, 2023)
11	ChatGPT deve impulsionar automação de escrita e uso de inteligência artificial no jornalismo	(Redação Portal Imprensa, 2023a)
12	ChatGPT — A ferramenta mais impressionante que conheci	(Amaral, 2023)
13	Inteligência Artificial é a nova revolução industrial	(Franco, 2023)
14	Entrevista com ChatGPT: ‘Fui treinado com informação que pode ser falsa’, diz robô	(Garcia, 2023)
15	Os benefícios e armadilhas do ChatGPT para jornalistas	(Hochstein, 2023)
16	Polêmicas à parte, o ChatGPT é um ponto de inflexão para a inteligência artificial	(Queiroz, 2023)
17	Pessoas ainda não têm ‘devida maturidade’ para entender ChatGPT, diz professor da Uerj	(Matias, 2023)

N.º	Título do artigo jornalístico	Referência
18	Alexa, será que o ChatGPT quer matar o jornalismo?	(Cris, 2023)
19	Análise: você está pronto para perder o emprego para a inteligência artificial?	(Fonseca, 2023)
20	O que falta para o Chat GPT conseguir trabalhar na CBN	(Gouveia, 2023)
21	A inteligência artificial vai acabar com o jornalismo?	(Macedo, 2023)
22	Inteligência Artificial: algo se move na América Latina	(Martins, 2023)
23	Dia do Repórter: Repórter é tudo	(Rodrigues Filho, 2023)
24	Inteligência artificial no jornalismo: melhor ou pior para o leitor?	(Kaufman, 2023)
25	Nova inteligência artificial cria conteúdo inédito e gera polêmicas	(Menezes & Guazzelli, 2023)
26	Ao adotar IA, Curto News defende que ela é aliada, não inimiga do jornalismo	(Redação Portal Imprensa, 2023b)
27	‘Dinoprofissões’: quais são as carreiras ameaçadas pela inteligência artificial	(Idárraga, 2023)
28	Editora do Daily Mirror avalia ChatGPT para ajudar a escrever notícias locais	(Abboud, 2023)
29	Inteligência artificial, jornalismo e desinformação	(Escobar, 2023)
30	Mudanças no mercado de trabalho com ChatGPT	(Redação tiinside, 2023)
31	Chat GPT? Entrevistamos a própria inteligência artificial para saber o que ela entende de si mesma	(Rocha, 2023)
32	ChatGPT: Veja profissões que vão bombar com inteligência artificial	(Pereira, 2023)
33	Ainda sobre o Chatbot — 2ª Parte: O Texto como Expressão da Realidade, suas Perspectivas e Defeitos	(de Almeida & Francisco, 2023)
34	Inteligência artificial desperta cada vez mais o interesse da imprensa	(da Silva, 2023)
35	Ferramentas de IA que todo jornalista precisa conhecer	(Bedei, 2023)
36	Preocupação do ChatGPT na imprensa está na origem das informações coletadas	(Rádio USP, 2023)
37	Qual o papel da inteligência artificial nas redações?	(Falcão, 2023)
38	Vilã ou aliada? Saiba como a inteligência artificial vai mudar o emprego	(Fonseca & Germano, 2023)
39	Conheça a 1ª editora de inteligência artificial do “FT”	(Scire, 2023)

N.º	Título do artigo jornalístico	Referência
40	Robôs não vão superar pessoas, diz cofundador da OpenAI, criadora do ChatGPT	(Miranda & Baptista, 2023)
41	ChatGPT: Quem vai perder o emprego para o ChatGPT?	(Siqueira, 2023)
42	ChatGPT: como aproveitar ao máximo esta nova inteligência artificial?	(Redação 33GIGA, 2023)
43	Inteligência artificial, nova fronteira ou túmulo para o jornalismo?	(Redação AFP, 2023)
44	Telejornal usa Inteligência Artificial como âncora com habilidades de apresentadores humanos	(Marques, 2023)
45	Revista Wired cria política para uso de IA generativa por jornalistas	(Possa, 2023b)
46	ChatbotGPT: mais marketing que ameaça ao jornalismo	(Castilho, 2023)
47	O algoritmo loquaz	(Bucci, 2023)
48	Entrevistei o robô ChatGPT para saber se ele consegue escrever uma crônica de jornal	(Neto, 2023)

Após a seleção dos artigos jornalísticos relevantes, realizou-se uma análise qualitativa desses artigos utilizando-se o ChatGPT na sua versão 4, visando identificar os principais impactos da IA no jornalismo e sintetizar os achados em categorias temáticas.

No trabalho de Lopezosa & Codina (2023) os autores primeiramente combinaram ChatGPT com ATLAS.ti para análise qualitativa de entrevistas. Entrevistas essas compostas, de maneira hipotética, de 5 perguntas e feitas a 10 jornalistas profissionais. As respostas da primeira entrevista são apresentadas ao ChatGPT para o mesmo identificar códigos e subcódigos para poder realizar uma análise qualitativa. O mesmo é feito para todas as entrevistas e após todos os códigos propostos pelo ChatGPT, uma análise crítica dos resultados é realizada, chegando-se então à decisão de se utilizar cinco códigos para codificação, auxiliada pelo ATLAS.ti, de todas as entrevistas:

Concluída a codificação das entrevistas no ATLAS.ti os autores apresentam como o ChatGPT também pode ser utilizado para auxiliar na interpretação e identificação de relações entre

os dados encontrados, utilizando-se para isso de três opções de comandos a serem utilizados no ChatGPT, as quais solicitam identificação de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas e falas mais significativas nas respostas dos entrevistados.

Os autores concluem que esse passo a passo ajuda a converter dados brutos em ideias que deverão servir ao pesquisador para sua própria reflexão.

A análise qualitativa aqui conduzida aplicou parcialmente essas técnicas de Lopezosa & Codina (2023). Aproveitando a temática do impacto da IA no jornalismo, apontada nas perguntas dos questionários desses pesquisadores, os cinco códigos identificados pelos autores foram os mesmos adotados na presente pesquisa, como sendo códigos num processo dedutivo, advindos da literatura.

O passo a passo dos autores, para obtenção dos códigos e subcódigos para a análise qualitativa, utilizando-se o ChatGPT nos 48 artigos jornalísticos, poderia ser aplicado da mesma forma usando-se o seguinte comando:

Identifique 5 códigos no seguinte texto para poder realizar uma análise qualitativa:

Esses códigos e subcódigos poderiam então ser verificados e filtrados para codificação adequada dos artigos jornalísticos. Até mesmo o próprio ChatGPT poderia ser utilizado para essa simplificação dos 240 códigos resultantes ($5 \times 48 = 240$). No entanto, tal procedimento não foi aplicado.

Usou-se aqui o ChatGPT para realizar o trabalho de codificar os textos com os já citados cinco códigos, feito na pesquisa pelo grupo de codificadores humanos usando manualmente o ATLAS.ti. Assim, cada um dos 48 artigos jornalísticos do Quadro 1 foi apresentado, um por um, ao ChatGPT com o seguinte comando:

Aplique os 5 códigos a seguir ao texto abaixo para poder realizar uma análise qualitativa. Identifique quais partes desse texto corresponde a qual código. Caso não exista trecho no texto sobre um código, informe isso.

1. Impacto da inteligência artificial no jornalismo
2. Desafios e oportunidades da inteligência artificial no jornalismo
3. Uso de inteligência artificial

contra desinformação

4. Capacitação em inteligência artificial por jornalistas
5. Impacto da inteligência artificial na diversidade e inclusão no jornalismo

A Figura 1 a seguir ilustra parcialmente a tela do ChatGPT com a aplicação do comando e a Figura 2 logo em seguida apresenta o resultado encontrado.

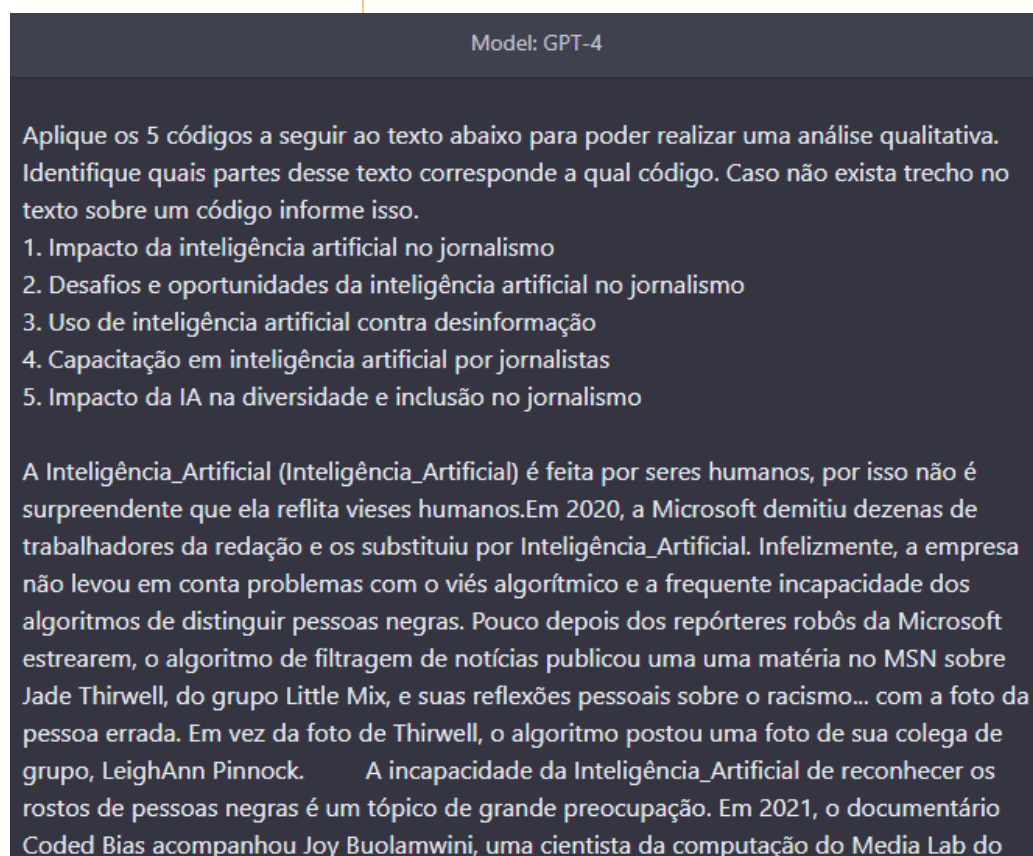


Figura 1 – Tela com o comando solicitando ao ChatGPT que aplique os cinco códigos para realizar uma análise qualitativa, juntamente com o texto de onde devem ser extraídos os trechos correspondentes a cada código.



1. Impacto da inteligência artificial no jornalismo:

- "Em 2020, a Microsoft demitiu dezenas de trabalhadores da redação e os substituiu por Inteligência_Artificial."

2. Desafios e oportunidades da inteligência artificial no jornalismo:

- "É improvável que a Inteligência_Artificial seja capaz de substituir jornalistas humanos em algum ponto no futuro, o que condiz com as respostas de tomadores de decisão do jornalismo local que participaram de um estudo da Associated Press sobre o uso de Inteligência_Artificial por redações locais."
- "Embora o potencial de aplicações com algoritmos nas redações ainda seja uma área em desenvolvimento, podemos começar a criar um entendimento básico de como elas funcionam e de como nos comprometermos com um jornalismo de serviço melhor com apoio da tecnologia."

3. Uso de inteligência artificial contra desinformação:

- Não há trecho específico sobre o uso de IA contra desinformação neste texto.

4. Capacitação em inteligência artificial por jornalistas:

- "Portanto, ter um entendimento do viés algorítmico é útil para as redações que pensam em adicionar aplicações de aprendizado de máquina a alguns aspectos do ciclo de notícias."

5. Impacto da IA na diversidade e inclusão no jornalismo:

- "Infelizmente, a empresa não levou em conta problemas com o viés algorítmico e a frequente incapacidade dos algoritmos de distinguir pessoas negras."
- "A incapacidade da Inteligência_Artificial de reconhecer os rostos de pessoas negras é um tópico de grande preocupação."
- "Por exemplo, quando a Amazon usou Inteligência_Artificial para filtrar currículos e candidatos a vagas de emprego, rapidamente se descobriu que o algoritmo estava excluindo currículos de mulheres."

Figura 2 – Tela com o resultado da codificação do texto executada pelo ChatGPT, com a extração dos trechos correspondentes a cada código.

Feito isso um a um, para os 48 artigos, por meio dessa abordagem dedutiva, em que os códigos são aplicados aos artigos jornalísticos pelo ChatGPT e seus trechos codificados são extraídos associados aos códigos adotados, isso permitiu obter o conteúdo relevante dos artigos jornalísticos selecionados agrupados pelos cinco códigos, segundo o ponto de vista da IA ChatGPT.

Tentativa não foi realizada de que esse mesmo *corpus* de artigos jornalísticos fosse codificado por seres humanos, manualmente, para efeito de comparação com os resultados do ChatGPT, ou para validação de seus resultados.

4. Análise dos Resultados usando ChatGPT

Seguindo ainda a mesma linha de aplicação de Lopezosa & Codina (2023) do ChatGPT, para interpretação dos conteúdos relevantes encontrados no passo anterior, aplicou-se, para cada conjunto de conteúdo obtido, por código, os três comandos sugeridos pelos autores, adaptando-se para, ao invés de falas de entrevistados, analisar-se trechos significativos extraídos para cada código.

Os trechos codificados pelo ChatGPT dos artigos jornalísticos sob cada código formaram um conjunto, que passou pela seguinte aplicação de comando apresentado ao ChatGPT:

Nos trechos selecionados abaixo identifique os seguintes itens de 1 a 3:

1. Identifique convergências e divergências no conjunto de trechos
2. Identifique afirmações positivas e negativas no conjunto de trechos
3. Identifique os textos mais significativos no conjunto de trechos

O Quadro 2 – Identificação, com ChatGPT, de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas, e textos mais significativos, nos trechos obtidos sob o Código 1. Impacto da inteligência artificial no jornalismo. a seguir compila os resultados encontrados para o Código 1. Impacto da inteligência artificial no jornalismo; o Quadro 3 os resultados para o Código 2. Desafios e oportunidades da inteligência artificial no jornalismo; o Quadro 4 para o Código 3. Uso de inteligência artificial contra desinformação; o Quadro 5 para os resultados do Código 4. Capacitação em inteligência artificial por jornalistas; e o Quadro 6 apresenta os resultados das análises do ChatGPT para o conjunto de trechos sob o Código 5. Impacto da inteligência artificial na diversidade e inclusão no jornalismo.

Quadro 2 – Identificação, com ChatGPT, de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas, e textos mais significativos, nos trechos obtidos sob o Código 1. Impacto da inteligência artificial no jornalismo.

1. Convergências e divergências	2. Afirmações positivas e negativas	3. Textos mais significativos
<p>Convergências: A Inteligência Artificial, especificamente o ChatGPT, está impactando o jornalismo e a produção de conteúdo. A IA pode ser usada como uma ferramenta para auxiliar jornalistas e melhorar a eficiência no trabalho. Algumas organizações já estão usando IA, como ChatGPT, para escrever textos e artigos.</p> <p>Divergências: A IA pode substituir completamente os jornalistas ou apenas auxiliar no trabalho. O impacto da IA no jornalismo seja positivo (aumento da eficiência e rentabilidade) ou negativo (perda de empregos, ameaça à autenticidade e disseminação de desinformação).</p>	<p>Positivas: A IA pode auxiliar na produção de conteúdo jornalístico mais preciso, rápido e acessível. O ChatGPT pode ser uma ferramenta valiosa para jornalistas de várias maneiras. A IA pode auxiliar profissionais na produção de conteúdo mais criativo e de maior profundidade analítica.</p> <p>Negativas: A IA pode ameaçar empregos ligados à criação de conteúdo. A disseminação de desinformação e desafios ao controle de direitos autorais são riscos associados à IA. O trabalho feito por redatores de textos está ameaçado por softwares que não recebem salário e podem trabalhar 24 horas por dia.</p>	<p>“A preocupação principal é com os empregos, que já estão sofrendo o efeito da novidade no mercado.” (Menezes & Guazzelli, 2023)</p> <p>“Não dá para negar que o jornalismo vai mudar, aliás, já está mudando, mas uma máquina nunca será capaz de substituir ou replicar o fator humano que está na essência da comunicação.” (Cris, 2023)</p> <p>“A IA é vista por muitos como a próxima fronteira da tecnologia e sua aplicação no jornalismo é um tema cada vez mais discutido. Com a capacidade de processar grandes quantidades de dados e aprender continuamente, a IA pode ajudar a produção de conteúdo jornalístico mais preciso, rápido e acessível.” (Escobar, 2023)</p> <p>“Mas a capacidade de redigir textos e resolver problemas suscitou a possibilidade de ameaça a profissões ligadas à criação de conteúdo.” (Gouveia, 2023)</p> <p>“É importante notar que, embora o ChatGPT possa tornar as tarefas do jornalista mais eficientes, ele não deve ser usado como um substituto para os jornalistas humanos, mas sim como uma ferramenta para auxiliar eles.” (Queiroz, 2023)</p>

Quadro 3 – Identificação, com ChatGPT, de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas, e textos mais significativos, nos trechos obtidos sob o Código 2. Desafios e oportunidades da inteligência artificial no jornalismo.

1. Convergências e divergências	2. Afirmações positivas e negativas	3. Textos mais significativos
<p>Convergências: A IA tem o potencial de revolucionar o jornalismo e outros setores. IA pode melhorar a eficiência e a velocidade de produção de conteúdo. IA não substituirá completamente os jornalistas, mas mudará a natureza do trabalho e exigirá maior qualificação profissional.</p> <p>Divergências: A qualidade e a autenticidade do conteúdo gerado por IA e seus possíveis impactos na ética e na propagação de informações incorretas ou falsas. O grau em que a IA pode ser usada no jornalismo sem prejudicar a personalidade e a humanidade dos textos.</p>	<p>Positivas: IA pode aumentar a eficiência e a velocidade de produção de conteúdo. IA pode auxiliar os jornalistas a se concentrarem em tarefas mais complexas e criativas. IA pode auxiliar no desenvolvimento de novas perspectivas e ideias para reportagens.</p> <p>Negativas: IA pode levar à propagação de notícias falsas ou imprecisas. IA pode gerar conteúdo com vieses e problemas éticos. Dependência excessiva de IA pode resultar em falta de pensamento crítico e criatividade por parte dos jornalistas.</p>	<p>“A possibilidade de popularização da tecnologia vem levantando um debate acerca dos limites éticos que envolvem o uso de chat bots.” (Redação Portal Imprensa, 2023)</p> <p>“Apesar da preocupação inicial em torno da ferramenta, existem também pontos positivos. A máquina pode realizar tarefas simples, o que pode dar mais tempo para os profissionais se concentrarem em assuntos mais complexos e soluções específicas de suas áreas.” (Menezes & Guazzelli, 2023)</p> <p>“O desenvolvimento de um espírito crítico em relação a essas informações disponibilizadas pelo ChatGPT é essencial para evitar espalhar notícias falsas.” (Rádio USP, 2023)</p> <p>“Ferramentas de IA podem ser um recurso inestimável para jornalistas, mas a supervisão humana precisa ser garantida para evitar a publicação de dados imprecisos ou alegações que não são verdadeiras.” (Bedei, 2023)</p> <p>“Na opinião de Döpfner, a “criação jornalística”, como as reportagens, a busca de informação ou os editoriais, continuará sendo assunto dos jornalistas, enquanto todas as tarefas que implicam menor valor agregado serão cada vez mais automatizadas.” (Redação AFP, 2023)</p>

Quadro 4 – Identificação, com ChatGPT, de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas, e textos mais significativos, nos trechos obtidos sob o Código 3. Uso de inteligência artificial contra desinformação.

1. Convergências e divergências	2. Afirmações positivas e negativas	3. Textos mais significativos
<p>Convergências:</p> <p>Os trechos reconhecem que a IA pode ser útil para o jornalismo e auxiliar na detecção e correção de erros e desinformação.</p> <p>A preocupação com a disseminação de desinformação e a necessidade de educação e treinamento crítico sobre o uso dessas tecnologias.</p> <p>Divergências:</p> <p>Alguns trechos enfatizam o potencial positivo da IA no jornalismo, enquanto outros destacam os desafios e limitações, como a propagação de mentiras e a dificuldade em mostrar tendências.</p>	<p>Positivas:</p> <p>O ChatGPT pode ser usado para verificar informações rapidamente.</p> <p>A tecnologia pode ajudar a detectar e corrigir erros e desinformação, tornando o jornalismo mais confiável.</p> <p>Acho que a IA pode ser bastante útil para o jornalismo.</p> <p>Negativas:</p> <p>Isso pode comprometer muito do ecossistema de negócios de jornalismo existente e trazer um excesso de problemas como validação de fontes e credibilidade de publicações e jornalistas.</p> <p>Não conhecer as fontes dificulta o reconhecimento de vieses ou até mesmo de mentiras, como em notícias falsas.</p> <p>Se você alimenta o sistema com informações erradas, ele vai te dar respostas erradas.</p> <p>A inserção de fragmentos inteiros copiados da Wikipédia, e até mesmo a propagação de mentiras.</p>	<p>“Além disso, à medida que softwares de chat, como o ChatGPT, e geradores de imagens, como o DALLE ou Midjourney, se tornam mais difundidos, eles trazem novos desafios ao controle da disseminação da desinformação.” (Bedei, 2023)</p> <p>“É necessário se preparar para a era em que o público em geral terá acesso a ferramentas de clonagem de voz, sintetização de fotos, vídeos artificiais. A sociedade deve ser mais educada e treinada quanto à desinformação e uso das tecnologias e a ter um pensamento crítico mais elaborado a respeito daquilo que chega até a elas.” (Afonso, 2023)</p> <p>“Um sistema que forneça respostas produzidas por si mesmo (usando como base textos do universo cultural humano) poderá difundir preconceitos, ofensas e, principalmente, desinformação.” (Martins, 2023)</p>

Quadro 5 – Identificação, com ChatGPT, de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas, e textos mais significativos, nos trechos obtidos sob o Código 4. Capacitação em inteligência artificial por jornalistas.

1. Convergências e divergências	2. Afirmações positivas e negativas	3. Textos mais significativos
<p>Convergências: A necessidade de capacitação e atualização dos profissionais frente às novas tecnologias. A IA pode ser uma ferramenta valiosa para otimizar o trabalho, mas ainda há a necessidade de intervenção humana.</p> <p>Divergências: A maturidade do ChatGPT e sua qualidade/criatividade na produção de textos jornalísticos.</p>	<p>Positivas: A IA pode ser uma ferramenta valiosa para os jornalistas, ajudando eles a acessar informações de fontes diversas e a analisar dados de maneira mais eficiente. Isso permite que os jornalistas se concentrem mais em sua reportagem e análise, em vez de gastar muito tempo na escrita. Os alunos podem aprender a utilizar para se qualificar ao mercado de trabalho, que com certeza irá exigir o uso de inteligências artificiais para trabalhar.</p> <p>Negativas: Atualmente o próprio ChatGPT alerta que o sistema pode gerar informações incorretas. O ChatGPT veio ao mundo sem a devida maturidade para que as pessoas entendam o que elas estão vendo”, afirma Souza. Para os jornalistas preocupados que a escrita do ChatGPT se passe por jornalismo, Burrell observa que a redação da ferramenta carece de qualidade e criatividade jornalísticas.</p>	<p>“O professor de Sistemas de Informação da ESPM, Carlos Rafael Neves, entende que a revolução tecnológica vai fazer com que os profissionais de todas as áreas tenham que se atualizar.” (Gouveia, 2023)</p> <p>“É importante que haja uma adaptação e preparação para essa mudança, para que os trabalhadores possam se desenvolver para trabalhos que possam ser mais difíceis de serem automatizados, como criatividade, pensamento crítico e capacidade de lidar com tarefas complexas e incertas.” (Nery, 2023)</p> <p>“Além disso, se faz necessário pensar na capacitação profissional — uma tarefa não só de governos, mas de toda a sociedade.” (Fonseca, 2023)</p>

Quadro 6 – Identificação, com ChatGPT, de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas, e textos mais significativos, nos trechos obtidos sob o Código 5. Impacto da inteligência artificial na diversidade e inclusão no jornalismo.

1. Convergências e divergências	2. Afirmações positivas e negativas	3. Textos mais significativos
<p>Convergências: Preocupações com vieses e preconceitos na IA. IA como ferramenta complementar, e não substituta, do trabalho humano.</p> <p>Divergências: O impacto da IA na diversidade e inclusão na equipe e na indústria. A compensação para os autores de imagens geradas por IA.</p>	<p>Positivas: Além disso, a tecnologia pode ser usada para ampliar a diversidade de perspectivas e vozes, permitindo que histórias sejam contadas de maneira mais justa e equilibrada. Para maior fidedignidade, é possível criar, no Synthesia, centenas de apresentadores, de todos os gêneros, etnias, idades. Soluções de acessibilidade: IA que converte texto em fala, como a Eleven Labs, pode transformar textos escritos em fala natural, tornando a informação mais acessível para pessoas com deficiência visual.</p> <p>Negativas: Diferentemente de nós, a IA — por hora — não possui senso crítico, o que pode abrir brechas para a circulação de exposição a discursos de ódio, mais um desdobramento desse problema. A incapacidade da IA de reconhecer os rostos de pessoas negras é um tópico de grande preocupação. Por exemplo, quando a Amazon usou IA para filtrar currículos e candidatas a vagas de emprego, rapidamente se descobriu que o algoritmo estava excluindo currículos de mulheres.</p>	<p>“Essas tecnologias e sistemas movidos a Inteligência Artificial podem cometer erros e serem programados para ‘pensar’ de uma certa forma, com interesses de terceiros, como políticas de governo, defesa de alguma bandeira extremista ou mesmo como uma simples ferramenta de vendas.” (Fonseca & Germano, 2023)</p> <p>“Quando jornalistas usarem o ChatGPT, eles devem não só verificar duas vezes o conteúdo gerado, mas também consultar outras pessoas que tenham diferentes perspectivas, incluindo aquelas que contestam o viés inerente do ChatGPT.” (Hochstein, 2023)</p> <p>“O uso de inteligências artificiais na produção de textos pode ter um impacto significativo na forma como a mídia é produzida, mas não acho que isso vá substituir completamente jornalistas e redatores. Ainda existem muitas áreas onde a habilidade humana é inestimável, como a investigação, a análise e a interpretação de informações complexas, além da capacidade de julgamento ético e de decisão na escolha do que é notícia. Dessa forma, acredito que as ferramentas de Inteligência Artificial poderão complementar, e não substituir, o trabalho humano nesse setor.” (Macedo, 2023)</p>

Argumento pode ser construído de que, essa análise qualitativa totalmente automatizada não é uma análise de verdade, não é validada pela Academia. No entanto, não se pode negar que, a análise de conteúdo proposta foi feita de

maneira expedita e apresentou resultados concretos, ainda que, com possíveis vieses do próprio algoritmo que rege o ChatGPT.

Podemos, ainda assim, tecer conclusões, a partir dos resultados dessas tabelas, sobre

o objetivo de discutir os principais impactos da Inteligência Artificial no jornalismo, a partir dos próprios artigos jornalísticos selecionados sobre o tema, como sendo uma forma indireta de acessar a opinião desses jornalistas.

Percebemos dos artigos o entendimento dos jornalistas de que a IA tem um impacto positivo significativo no jornalismo, melhorando a eficiência, a velocidade e a qualidade do conteúdo produzido. O ChatGPT, por exemplo, auxilia jornalistas na criação de conteúdo mais criativo e profundo, permitindo que se foquem em tarefas complexas e inovadoras. Porém, a IA também traz desafios e riscos, como ameaças aos empregos ligados à criação de conteúdo e a propagação de desinformação. Além disso, a IA pode gerar conteúdo tendencioso e levantar questões éticas, levando a uma dependência excessiva e à falta de pensamento crítico e criatividade entre os jornalistas.

Identificamos ainda nos artigos analisados que a IA pode ser utilizada no combate à desinformação, ajudando a verificar informações e detectar erros, tornando o jornalismo mais confiável. Por outro lado, a tecnologia também pode comprometer a validação de fontes e a credibilidade de publicações e jornalistas, especialmente quando alimentada com informações incorretas. Para se adaptar às mudanças no campo, os jornalistas devem buscar capacitação em IA, permitindo que se qualifiquem para um mercado de trabalho em constante evolução.

A IA também pode impactar positivamente a diversidade e inclusão no jornalismo, soluções de acessibilidade, como IA que converte texto em fala, tornam a informação mais acessível para pessoas com deficiência visual. No entanto, a IA também pode perpetuar vieses e discriminação, como a exclusão de currículos de mulheres em processos seletivos e a incapacidade de reconhecer rostos de pessoas negras. Portanto, é crucial abordar essas questões para garantir que a IA seja uma força positiva no jornalismo.

5. Análise Usando a Ferramenta IRaMuTeQ Associada ao ChatGPT-4

Já se reconhece como útil a análise de conteúdo automatizada via ferramentas de análise textual estatística, como o software IRaMuTeQ — *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (Cervi, 2018; Mesquita, 2022; OLIVEIRA, 2019), antes mesmo de se falar em análise de conteúdo via ferramentas de IA (Camargo & Justo, 2013).

O IRaMuTeQ é um software livre desde 2009, criado por Pierre Ratinaud, desenvolvido em Python que aciona o software estatístico R durante o seu funcionamento (Souza et al., 2018). Ele possui diversas ferramentas de lexicometria para processamento de dados textuais, tais como: Estatísticas Textuais Clássicas, Nuvem de Palavras, Análise de Similitude, Classificação Hierárquica Descendente — CHD do Método de Reinert, Análise de Especificidades e Análise Fatorial de Correspondência — AFC. Sousa (2021) apresenta de maneira detalhada todas essas ferramentas oferecendo fundamentos teórico-metodológicos para o uso do IRaMuTeQ em pesquisas qualitativas.

Para tratamento usando IRaMuTeQ, os textos dos artigos jornalísticos do Quadro 1 foram transformados num *corpus* textual. Esse *corpus* foi então carregado no IRaMuTeQ, emergindo 42798 ocorrências (palavras ou vocábulos), as quais foram reduzidas a 4252 lemas³, sendo 1962 palavras com uma única ocorrência (intituladas hápax). Em todos os resultados, o IRaMuTeQ utiliza apenas formas com frequência maior do que 2.

Como resultado do processo de segmentação, o *corpus* foi dividido em 1239 segmentos de texto — ST formados em média por 34,5 ocorrências. Nesse processo são respeitados os

Na comunidade laranja ‘Inteligência Artificial’ os termos mais ligados são ‘ferramenta’, ‘tecnologia’, ‘escrever’, ‘jornalista’, ‘jornalismo’ entre outros. Na comunidade azul-claro ‘ChatGPT’ temos ‘informação’, ‘OpenAI’, ‘pergunta’, ‘responder’, ‘robô’ juntamente com outros menores. Na comunidade verde ‘texto’ a ligação é forte a quatro termos: ‘produzir’, ‘gerar’, ‘produção’ e ‘conseguir’. Na comunidade azul-escuro ‘humano’ a conexão é com ‘máquina’. Na comunidade amarelo ‘dado’ temos ligação com ‘treinar’ e ‘base’. Assim como na Nuvem de Palavras, aqui foram considerados apenas as 82 formas ativas mais frequentes.

Essas comunidades mostram que os artigos jornalísticos constroem suas sentenças focados nesses grandes temas, indo muito além da simples temática de impacto no jornalismo, mas sempre tendo por base o grande foco em Inteligência Artificial.

O algoritmo do Método de Reinert (Reinert, 1987) para obtenção da CHD de um *corpus*, foi criado por Max Reinert ainda na década de 1980 e a partir dele foi criado o software comercial ALCESTE (Reinert, 1990, 2003), esse mecanismo estatístico permite que o conceito de Mundos Lexicais Estabilizados⁵, dos sujeitos produtores dos textos (entrevistas transcritas, documentos coletados, falas em grupos focais, respostas de questionários, etc.), seja aplicável.

Essa abordagem baseada em agrupamento começa com a divisão do conjunto de textos em subconjuntos ou classes, baseada na frequência e coocorrência (qui-quadrado) de palavras. O processo de divisão é realizado de forma hierárquica e descendente, começando com o conjunto completo de textos e dividindo-o sucessivamente em subconjuntos menores. A CHD permite identificar padrões e temas comuns nos textos, facilitando a análise e interpretação dos dados.

O IRaMuTeQ aplica esse mesmo algoritmo de classificação do Método de Reinert para construção da CHD (Ratinaud & Marchand,

2012, 2015) a partir dos ST de um *corpus*, que, em função da coocorrência das formas lexicais nesses, são sucessivamente bi-particionados em classes (ou *clusters*).

Aplicando-se então esse dispositivo do IRaMuTeQ ao *corpus* de 48 textos já citado, do total de 1239 ST originais, a CHD reteve 1031 ST, significando um aproveitamento de 83,21% de segmentos de texto do *corpus*. O conteúdo processado foi assim categorizado em quatro classes de ST retidos: classe 1 vermelho, com 321 ST (31,13% dos ST); classe 2 verde, com 247 ST (23,96% dos ST); classe 3 azul, com 168 ST (16,29% dos ST); e classe 4 violeta, com 295 ST (28,61% dos ST), conforme mostrado no dendrograma da Figura 5 a seguir.

Essa figura apresenta na sua parte superior a estrutura hierárquica descendente de criação das classes, demonstrando como elas foram sendo criadas ao longo do processo iterativo. A partir do *corpus* original todas as formas dos segmentos são tabuladas e comparadas com todos os ST, verificando-se ausência/presença, obtendo-se duas primeiras bi-partições estáveis.

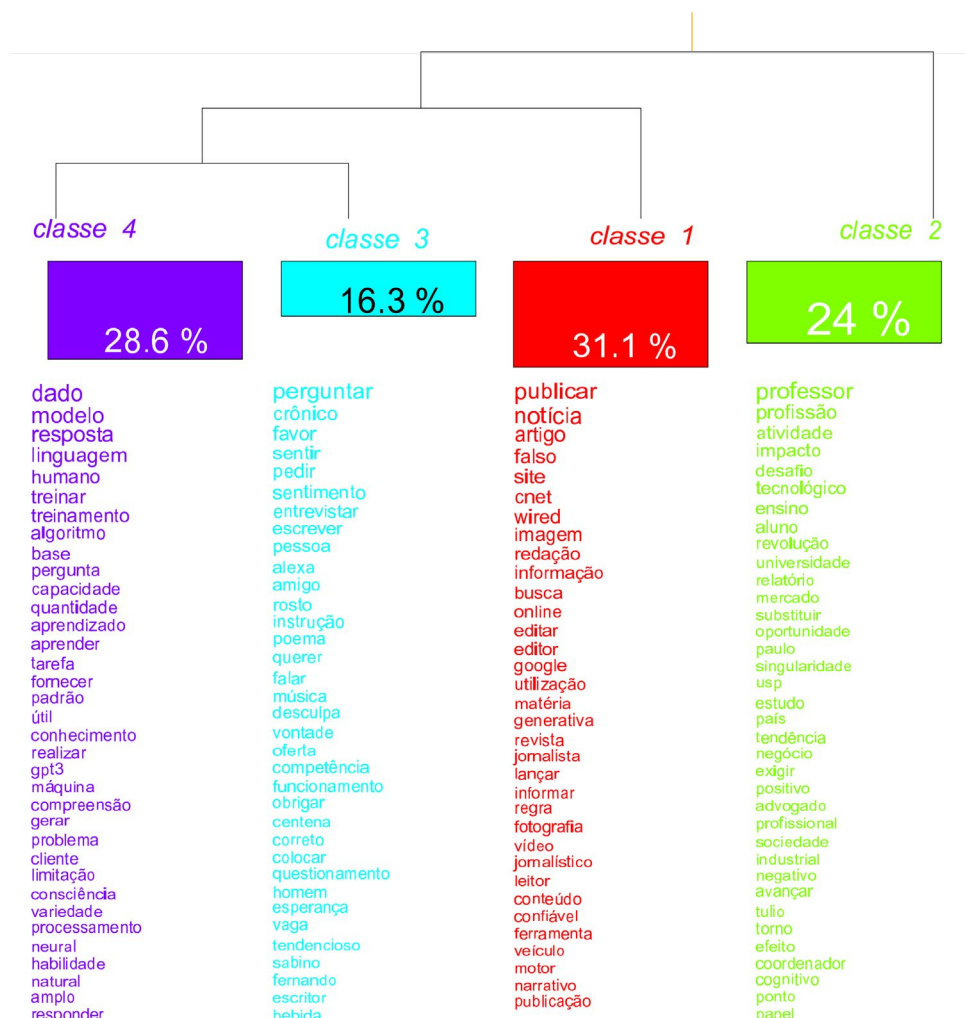


Figura 5 – Dendrograma com a porcentagem de ST retidos em cada classe e palavras com maior qui-quadrado, fornecido pelo software IRaMuTeQ, do corpus de 48 artigos jornalísticos sobre os temas ‘Inteligência Artificial’ e ‘jornalismo’.

Criada a Classe 2, num segundo momento, a partição maior sofreu nova bi-partição pelo mesmo processo criando-se então a Classe 1 e outra classe, que por sua vez foi dividida em mais duas classes terminais estáveis, o processo continuaria se novas classes estáveis fossem possíveis de ser criadas, o que não foi o caso. Como 208 ST não foram retidos, significa que os mesmos tratavam-se de temáticas muito específicas ou únicas, o que impediu seus agrupamentos em temas comuns em quantidade

suficiente para se criar uma nova classe.

Cada classe possui uma cor atribuída pelo software aleatoriamente. A lista de palavras são as principais em cada classe, obtidas pelas suas ocorrências nos respectivos ST da classe. É importante dizer que o software fornece esse mesmo resultado colorindo todos os segmentos de texto nos quais o *corpus* foi dividido. Segmentos não retidos permanecem com a cor preto.

Obtidos os resultados de processamento do Método de Reinert, iniciou-se a fase de análise dos resultados. Aqui o IRaMuTeQ funciona como um método indutivo, ou seja, os códigos são gerados a partir dos

dados coletados sem qualquer estrutura pré-concebida, permitindo que o software identifique temas e padrões emergentes. Como se viu nos primeiros resultados, diversos outros temas diferem dos dois temas esperados, ‘Inteligência Artificial’ e ‘jornalismo’, apesar de estarem ligados a esses, o que nos permite esperar que existam classes que não tratem desses temas.

Nossa intenção aqui é aliar o uso do IRaMuTeQ com o ChatGPT, o que não fizeram Lopezosa & Codina (2023) que aliaram o ChatGPT apenas às ferramentas ATLAS.ti, Nvivo e MAXQDA. Para isso, dentro do IRaMuTeQ, para cada classe da CHD, é possível o retorno ao *corpus* original para verificação do contexto de uso de cada palavra. Em especial,

o software oferece o resultado chamado ‘segmentos típicos de texto’, oferecendo no mínimo 50 ST ordenados pelo seu escore de co-ocorrência das palavras da classe nos ST (soma dos qui-quadrados das formas), permitindo extrair a lista de ST mais significativos que dão sentido àquela classe.

Fazendo essa extração para cada classe, construímos um texto com esses 50 ST e solicitamos ao ChatGPT o seguinte comando:

Nos segmentos de texto selecionados abaixo identifique os seguintes itens de 1 a 3:

1. Identifique convergências e divergências no conjunto de segmentos
2. Identifique afirmações positivas e negativas no conjunto de segmentos
3. Identifique os textos mais significativos no conjunto de segmentos

O Quadro 7 a seguir compila os resultados encontrados para a **classe 1 vermelho**, o Quadro 8 o mesmo para a **classe 2 verde**, Quadro 9 para a **classe 3 azul**. E o Quadro 10 para a **classe 4 violeta**.

Quadro 7 – Identificação, com ChatGPT, de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas, e textos mais significativos, da classe 1 vermelho do IRaMuTeQ.

1. Convergências e divergências	2. Afirmações positivas e negativas	3. Textos mais significativos
<p>Convergências:</p> <p>A utilização de IA na produção de conteúdo jornalístico está se tornando cada vez mais comum.</p> <p>A IA tem potencial para melhorar a eficiência e a precisão na geração de notícias.</p> <p>A IA também apresenta riscos, como a disseminação de informações falsas e plágio.</p> <p>Divergências:</p> <p>Algumas publicações, como a Wired, estabeleceram regras claras para não usar IA na geração de conteúdo, enquanto outras, como a CNET, experimentaram e enfrentaram problemas. Há divergências sobre a eficácia da IA na produção de conteúdo jornalístico, com alguns acreditando que ela pode melhorar a eficiência e a precisão, enquanto outros acreditam que ela pode levar a erros factuais e plágio.</p>	<p>Positivas:</p> <p>“A inteligência artificial pode ajudar a produzir notícias mais precisas e acessíveis.” (Escobar, 2023)</p> <p>“Eles podem poupar tempo de repórteres e editores quando sumarizam fatos e eventos passados.” (Castilho, 2023)</p> <p>“A inteligência artificial está mudando a forma como as pessoas consomem e compartilham informações na internet.” (Escobar, 2023)</p> <p>Negativas:</p> <p>“A revista, que traz uma abordagem cética da tecnologia, ciência e cultura, quis evitar as críticas feitas ao site CNET, que usou Inteligência Artificial generativa para escrever textos, mas não avisou ninguém e publicou informações falsas e plagiadas de outros materiais online.” (Possa, 2023b)</p> <p>“Infelizmente, essa tecnologia também pode ser usada para disseminar notícias falsas e desinformação.” (Escobar, 2023)</p> <p>“... o site de tecnologia americana CNET resolveu fazer quase todas as suas matérias por meio de Inteligência Artificial. E tiveram que desistir poucos dias depois por causa da quantidade de erros que estavam sendo publicados.” (da Silva, 2023)</p>	<p>“Este artigo foi gerado usando tecnologia de automação e editado e verificado por um editor de nossa equipe editorial”, diz a descrição. Um levantamento do site Futurism aponta que a CNET publicou mais de 70 artigos gerados por Inteligência Artificial.” (Possa, 2023a)</p> <p>“A regra principal que a Wired estabeleceu foi a de que a AI não seria utilizada para elaborar de raiz ou editar textos com o objetivo de serem publicados, ou sequer para fazer resumos sobre matérias que os artigos abordem.” (Falcão, 2023)</p> <p>“A revista norte-americana Wired, uma referência jornalística do mundo digital e desenvolvimento da internet, foi, que eu saiba, a primeira publicação a divulgar um guia sobre a utilização da AI na sua redação.” (Falcão, 2023)</p>

Desses resultados fornecidos pelo ChatGPT e pela leitura dos principais ST da classe 1, para a qual podemos atribuir o título de “O Impacto da Inteligência Artificial na Produção de Conteúdo Jornalístico: Benefícios e Riscos”, pode-se afirmar dos jornalistas que os ST revelam

uma complexa intersecção entre a IA e o jornalismo, marcada por potenciais benefícios e desafios significativos.

A IA é vista como uma ferramenta que pode aumentar a eficiência na produção de notícias, poupando tempo de repórteres e editores,

e potencialmente melhorando a precisão das informações. No entanto, a implementação dessa tecnologia também levanta questões éticas e práticas importantes. A IA associa-se à disseminação de informações falsas e plágio, destacando a necessidade de supervisão humana e verificação rigorosa. Além disso, a análise revela uma divergência de abordagens

entre diferentes organizações de mídia, com algumas adotando a IA para a produção de conteúdo, enquanto outras estabelecem regras claras contra seu uso. Essas descobertas sugerem que, embora a IA tenha o potencial de transformar o jornalismo, sua adoção deve ser cuidadosamente gerenciada para garantir a integridade e a confiabilidade da informação jornalística.

Quadro 8 – Identificação, com ChatGPT, de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas, e textos mais significativos, da classe 2 verde do IRaMuTeQ.

1. Convergências e divergências	2. Afirmações positivas e negativas	3. Textos mais significativos
<p>Convergências:</p> <p>A IA tem o potencial de transformar várias profissões, incluindo o jornalismo, a educação e o direito.</p> <p>A IA pode aumentar a eficiência e a produtividade em várias tarefas, especialmente aquelas que são rotineiras ou simples.</p> <p>Há uma necessidade de adaptação e atualização dos profissionais para lidar com a IA.</p> <p>Divergências:</p> <p>Enquanto alguns veem a IA como uma ameaça que pode substituir profissões, outros a veem como uma ferramenta que pode auxiliar os profissionais. Há um debate sobre se a IA pode ou não substituir a criatividade e o pensamento crítico humano.</p> <p>Existem diferentes opiniões sobre o impacto da IA na educação, com alguns argumentando que ela pode melhorar o ensino, enquanto outros estão preocupados com seu impacto no desenvolvimento do pensamento crítico e da criatividade dos alunos.</p>	<p>Positivas:</p> <p>A IA pode aumentar a eficiência e a produtividade em várias tarefas. A IA pode ser uma ferramenta útil para auxiliar os profissionais em suas tarefas.</p> <p>A IA pode criar novas oportunidades em várias profissões.</p> <p>Negativas:</p> <p>A IA pode substituir certas profissões e tarefas, levando a perda de empregos.</p> <p>A IA pode ter um impacto negativo no desenvolvimento do pensamento crítico e da criatividade dos alunos. A IA pode ser usada para disseminar desinformação e fake news.</p>	<p>“A partir do momento em que os projetos, atividades e deveres de casa se tornarem mais complexos e integrados ao universo atual no qual os alunos existem, a motivação deixa de ser afetada por essa questão tecnológica.” (Suzuki, 2023)</p> <p>“O ambiente jornalístico passou a viver uma espécie de frenesi tecnológico depois do lançamento do programa ChatbotGPT visto por muitos profissionais com uma ameaça poderosa ao exercício da atividade e o consequente aumento do desemprego entre repórteres, editores e comentaristas.” (Castilho, 2023)</p> <p>“Mesmo para quem criou a inteligência artificial, é difícil saber exatamente como ela está aprendendo, porque ela depende muito do input de quem está conversando com ela, explica a professora Daniela Osvald Ramos, da Escola de Comunicações e Artes da USP.” (Rádio USP, 2023)</p>

Os resultados da classe 2, que demos o título “A Influência da Inteligência Artificial nas Profissões: Oportunidades, Desafios e Implicações”, corroboram que, entre os jornalistas, a Inteligência Artificial, como o ChatGPT,

é reconhecida como uma força disruptiva, com potencial para transformar práticas jornalísticas, automatizando tarefas rotineiras e possibilitando novas formas de produção e distribuição de notícias.

No entanto, essa transformação não é isenta de controvérsias. A IA é vista simultaneamente como uma ferramenta que pode aumentar a eficiência e a produtividade e como uma ameaça que pode levar à perda de empregos e à despersonalização do jornalismo.

Além disso, há preocupações sobre o impacto da IA na qualidade do jornalismo, com alguns

ST destacando o risco de a IA comprometer o pensamento crítico e a criatividade, elementos fundamentais para o jornalismo. Essas descobertas sugerem a necessidade de um debate mais amplo e inclusivo sobre o papel da IA no jornalismo, que considere não apenas as possibilidades técnicas, mas também as implicações éticas, sociais e profissionais.

Quadro 9 – Identificação, com ChatGPT, de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas, e textos mais significativos, da classe 3 azul do IRaMuTeQ.

1. Convergências e divergências	2. Afirmações positivas e negativas	3. Textos mais significativos
<p>Convergências:</p> <p>Os trechos convergem na ideia de que a IA consegue produzir textos, incluindo crônicas jornalísticas, e que essa capacidade tem implicações significativas para o jornalismo. Além disso, há um consenso de que a IA não possui sentimentos ou emoções.</p> <p>Divergências:</p> <p>As divergências surgem principalmente em relação ao valor e à qualidade dos textos produzidos pela IA. Alguns trechos sugerem que a IA pode produzir textos de alta qualidade, enquanto outros argumentam que os textos da IA carecem de personalidade e humanidade. Há também divergências sobre o impacto da IA no jornalismo, com alguns trechos sugerindo que a IA pode substituir jornalistas, enquanto outros argumentam que a IA não pode replicar a experiência e a perspectiva humana.</p>	<p>Positivas:</p> <p>Os trechos positivos destacam a capacidade da IA de produzir textos rapidamente e eficientemente, a possibilidade de a IA tornar a produção de notícias mais acessível e a capacidade da IA de responder a perguntas e fornecer informações.</p> <p>Negativas:</p> <p>Os trechos negativos destacam as limitações da IA, incluindo a falta de emoção e personalidade em seus textos, a possibilidade de a IA produzir informações incorretas ou tendenciosas, e as preocupações sobre a IA substituir jornalistas e despersonalizar o jornalismo.</p>	<p>“Da mesma forma que uma inteligência artificial poderia ter escrito esse texto sobre o impacto das novas tecnologias no jornalismo com base em dados e pesquisas, ela nunca seria capaz de colocar as próprias experiências, opiniões e sentimentos da forma que um jornalista consegue fazer.” (Cris, 2023)</p> <p>“A conversa então chegou no ChatGPT, uma inteligência artificial que pode ser acessada por uma página da web que é capaz de escrever textos, poemas, músicas, mensagens e tantas outras coisas que fica até difícil de listar todas aqui, tudo de forma completamente automatizada.” (Cris, 2023)</p> <p>“Cabe perguntar, nesse sentido, a quem pertencem esses textos e em que contextos seríamos autorizados a utilizar modelos algorítmicos capazes de produzir textos literários, acadêmicos, manuais de funcionamento, dentre outros.” (Afonso, 2023)</p>

Juntando os ST selecionados da [classe 3](#) com os resultados apresentados pelo ChatGPT, optamos por nomear essa classe como “[Criatividade Algorítmica: O Impacto da Inteligência Artificial na Evolução do Jornalismo](#)” onde se percebe que a IA transforma a maneira como o jornalismo produz conteúdo, marcado por uma tensão entre otimismo tecnológico e preocupações éticas.

A IA, representada pelo ChatGPT, é reconhecida por sua capacidade de gerar textos coerentes e gramaticalmente corretos, inclusive emulando estilos literários específicos. Isso sugere um potencial disruptivo para a produção de conteúdo jornalístico, com a IA assumindo tarefas de redação e reportagem.

No entanto, os ST também destacam limitações significativas da IA, como a ausência de emoções, experiências pessoais e discernimento crítico, elementos fundamentais para o jornalismo humano. Além disso, a possibilidade de a IA gerar informações incorretas ou tendenciosas levanta preocupações éticas e práticas. Em suma, a IA apresenta-se como uma ferramenta poderosa e potencialmente transformadora para o jornalismo, mas seu uso efetivo e ético requer uma consideração cuidadosa de suas capacidades e limitações.

Quadro 10 – Identificação, com ChatGPT, de convergências e divergências, afirmações positivas e negativas, e textos mais significativos, da classe 4 violeta do IRaMuTeQ.

1. Convergências e divergências	2. Afirmações positivas e negativas	3. Textos mais significativos
<p>Convergências:</p> <p>Todos os trechos convergem para a ideia de que o ChatGPT é um modelo de linguagem de inteligência artificial treinado em grandes quantidades de dados textuais.</p> <p>Há uma concordância geral de que o ChatGPT consegue gerar respostas coerentes e relevantes com base nos padrões aprendidos durante o treinamento.</p> <p>A maioria dos trechos concorda que o ChatGPT, apesar de suas habilidades, não possui consciência, emoções ou a capacidade de compreender o contexto da mesma maneira que um humano.</p> <p>Divergências:</p> <p>Alguns trechos sugerem que o ChatGPT pode ser treinado para produzir textos com um toque de humor ou ironia, enquanto outros afirmam que sua capacidade de entender e usar ironia e sarcasmo é limitada.</p> <p>Há divergências sobre o potencial do ChatGPT para substituir ou complementar o trabalho humano, com alguns trechos sugerindo que ele pode ser uma ferramenta útil para facilitar a comunicação, enquanto outros destacam suas limitações, especialmente em áreas que exigem empatia e compreensão humana.</p>	<p>Positivas:</p> <p>O ChatGPT consegue gerar textos coerentes e relevantes.</p> <p>Ele pode ser uma ferramenta útil para facilitar a comunicação e o entendimento.</p> <p>O ChatGPT tem potencial para melhorar os chatbots de atendimento ao cliente.</p> <p>Negativas:</p> <p>O ChatGPT não possui consciência ou emoções.</p> <p>Ele pode gerar informações incorretas ou tendenciosas.</p> <p>O ChatGPT pode não conseguir fornecer o mesmo nível de empatia e compreensão que um representante humano de atendimento ao cliente.</p>	<p>“Como um modelo de linguagem de inteligência artificial, meu conhecimento vem de um vasto corpo de dados de texto que foi usado para treinar minha rede neural.” (Rocha, 2023)</p> <p>“Eu sou um modelo de aprendizado de máquina e não tenho consciência ou autoconsciência. Sou capaz de processar e gerar texto com base em padrões nos dados nos quais fui treinado, mas não tenho a capacidade de experimentar ou perceber o mundo.” (Garcia, 2023)</p> <p>“A depender da visão dos programadores, as bases de dados oferecidas no treinamento podem torcer a realidade, em uma espécie de ideologização das respostas, ainda que não intencional, afinal, os registros digitais são reflexos do comportamento humano.” (de Almeida & Francisco, 2023)</p>

O conjunto de ST da classe 4, com os resultados do ChatGPT, enfatizaram a discussão pelos jornalistas da habilidade das inteligências artificiais, como o ChatGPT, treinado em vastos conjuntos de dados textuais, demonstrar uma capacidade notável de gerar respostas coerentes e relevantes, sugerindo um potencial

significativo para facilitar a comunicação e o entendimento, bem como para melhorar os chatbots de atendimento ao cliente.

No entanto, a IA também apresenta limitações intrínsecas, como a ausência de consciência, emoções e a capacidade de compreender o contexto de maneira semelhante

aos humanos. Além disso, a possibilidade de gerar informações incorretas ou tendenciosas, e a falta de empatia e compreensão humana em suas respostas, ressaltam os desafios éticos e práticos de sua aplicação no jornalismo.

Essas descobertas apontam para a necessidade de uma abordagem equilibrada e crítica ao incorporar a IA no jornalismo, reconhecendo seu potencial para aumentar a eficiência e a acessibilidade, ao mesmo tempo, em que se mantém consciente de suas limitações e possíveis implicações éticas.

Para essa classe atribuímos o título “**ChatGPT: Potencialidades e Limitações da IA no Processamento de Linguagem Natural**”.

Comparando-se os resultados da análise com codificação via ChatGPT, obtida no item 4 deste artigo, e as análises deste item 5, dos resultados do IRaMuTeQ/ChatGPT, afloraram-se classes/códigos indutivos que abarcaram mais de 80% do *corpus* de artigos jornalísticos. Um desses códigos foi realmente o impacto da Inteligência Artificial no jornalismo, no entanto, três outros grandes temas surgiram do *corpus*: a influência da inteligência artificial nas profissões, a criatividade algorítmica e seu impacto no jornalismo e ainda potencialidades e limitações da IA ChatGPT.

Ambas análises reconhecem o potencial da IA para melhorar a eficiência e a acessibilidade no jornalismo, e destacam a capacidade da IA, especificamente o modelo de linguagem ChatGPT, para auxiliar na criação de conteúdo. As análises concordam que a IA traz desafios e riscos, incluindo a propagação de desinformação e a geração de conteúdo tendencioso, bem como reconhecem a necessidade de os jornalistas se adaptarem e se qualificarem para um mercado de trabalho em constante evolução devido ao impacto da IA.

No entanto, pelo fato de se utilizar de códigos legados da literatura para identificação de temáticas no *corpus* de textos, a primeira análise, via ChatGPT/codificação, menciona

o impacto positivo da IA na diversidade e inclusão no jornalismo, um ponto que não é abordado na análise via IRaMuTeQ/ChatGPT, além disso, a primeira análise discute a capacidade da IA de combater a desinformação, enquanto a segunda análise se concentra mais nas limitações da IA, como a falta de consciência e emoções.

Já a análise com IRaMuTeQ/ChatGPT destaca a ausência de empatia e compreensão humana nas respostas da IA, uma questão que não é explicitamente mencionada na análise ChatGPT/codificação, este por sua vez menciona a ameaça aos empregos ligados à criação de conteúdo enquanto IRaMuTeQ/ChatGPT não aborda diretamente essa questão.

6. Conclusões

O uso de codificação de texto via ChatGPT se mostrou prático e rápido, no entanto, não foi possível demonstrar sua proximidade à codificação de um humano. Já a união de IRaMuTeQ com ChatGPT se mostrou exitosa, ao focar as análises com IA nos trechos do *corpus* que são mais estatisticamente significativos.

Com base num *corpus* de textos de artigos jornalísticos tratando simultaneamente dos temas ‘inteligência artificial’ e ‘jornalismo’, e utilizando duas ferramentas, uma de IA (ChatGPT versão 4) para uma análise de conteúdo automatizada e outra lexicográfica (IRaMuTeQ), para uma análise estatística desse *corpus*, discutiram-se os principais achados sobre os impactos da Inteligência Artificial no jornalismo, analisando como a adoção de tecnologias baseadas em IA transforma as práticas, rotinas e habilidades dos profissionais da área, bem como as implicações para a diversidade e pluralidade no jornalismo.

Os jornalistas e organizações de notícias devem estar preparados para se adaptar às

mudanças provocadas pela IA e desenvolver as habilidades e competências necessárias para atuar em um ambiente cada vez mais marcado pela presença de tecnologias baseadas em IA. Isso inclui a busca contínua por aprimoramento profissional e atualização em relação às novas ferramentas e técnicas, bem como o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva em relação aos aspectos éticos e de privacidade envolvidos no uso da IA no jornalismo.

Os profissionais e organizações de jornalismo devem adotar uma abordagem proativa e responsável no desenvolvimento e uso de tecnologias de IA, buscando garantir que a diversidade e a pluralidade sejam preservadas e promovidas em suas práticas jornalísticas. Isso implica o design e a implementação de algoritmos e sistemas de IA que valorizem a inclusão, a diversidade de perspectivas e o combate aos vieses e estereótipos presentes nos dados e na cobertura jornalística.

Em suma, a IA tem o potencial de transformar profundamente o jornalismo, trazendo tanto oportunidades quanto desafios para os profissionais e organizações de notícias. Para garantir que a IA seja empregada de forma responsável e ética no jornalismo, é fundamental promover o debate e a reflexão sobre os impactos e as implicações dessa tecnologia, bem como incentivar a pesquisa e o desenvolvimento de soluções inovadoras que contribuam para a qualidade, a diversidade e a relevância do jornalismo no futuro.

Ao seguir essas recomendações, pesquisadores e profissionais podem contribuir para um futuro mais responsável e sustentável para o jornalismo na era da Inteligência Artificial, garantindo a qualidade, a diversidade e a relevância das informações em um contexto de rápida transformação tecnológica.

Com base no que foi apresentado neste estudo, sugere-se para pesquisas futuras avaliar o impacto da IA no jornalismo por meio de estudos longitudinais e comparativos,

identificando tendências, desafios e oportunidades emergentes. Por fim, avaliar de maneira mais profunda a análise de conteúdo automatizada, que alia os tradicionais softwares CAQDAS e ferramentas de IA, como o ChatGPT.

Financiamento

Não aplicável.

Declaração de Consentimento Informado

Não aplicável.

Declaração de Disponibilidade de Dados

Devido a direitos autorais, o corpus de artigos jornalísticos criado e utilizado no trabalho não será disponibilizado, no entanto, sua forma de construção foi detalhada no texto.

Conflitos de interesse

O autor declara não haver conflito de interesses, e que suas opiniões não representam qualquer opinião da ANEEL.

Referências

- ABBOUD, L. (2023, fevereiro 21). *Editora do Daily Mirror avalia ChatGPT para ajudar a escrever notícias locais*. Folha de S.Paulo. <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2023/02/editora-do-daily-mirror-avalia-chatgpt-para-ajudar-a-escrever-noticias-locais.shtml>
- AFONSO, L. (2023, janeiro 23). *Inteligência Artificial: O que é o GPT-3 e os desafios para a educação*. Brasil Escola. <https://brasilecola.uol.com.br/noticias/inteligencia-artificial-gpt-educacao/3128787.html>
- AGRESTI, A. (2019). *An Introduction to Categorical Data Analysis* (3.a). Wiley.
- AMARAL, B. (2023, janeiro 31). *ChatGPT - A ferramenta mais impressionante que conheci*. Acontecendo Aqui. <https://acontecendoaqui.com.br/comunicacao/chatgpt-a-ferramenta-mais-impressionante-que-conheci/>
- BEDEI, C. (2023, março 7). *Ferramentas de IA que todo jornalista precisa conhecer*. Rede de Jornalistas Internacionais. <https://ijnnet.org/pt-br/story/ferramentas-de-ia-que-todo-jornalista-precisa-conhecer>
- BELLI, L., & DA HORA, N. (2023, janeiro 20). *ChatGPT: o que anima e o que assusta na nova inteligência artificial*. Folha de S.Paulo. <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2023/01/chatgpt-o-que-anima-e-o-que-assusta-na-nova-inteligencia-artificial.shtml>
- BUCCI, E. (2023, março 23). *O algoritmo loquaz*. Estadão. <https://www.estadao.com.br/opiniao/eugenio-bucci/o-algoritmo-loquaz/>
- CALVO-RUBIO, L.-M., & UGARTE-RUIZ, M.-J. (2021). Artificial intelligence and journalism: Systematic review of scientific production in Web of Science and Scopus (2008-2019). *Communication & Society*, 159–176. <https://doi.org/10.15581/003.34.2.159-176>
- CAMARGO, B. V., & JUSTO, A. M. (2013). IRaMuTeQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, 21(2), 513–518. <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>
- CASTILHO, C. (2023, março 22). *ChatbotGPT: Mais marketing que ameaça ao jornalismo*. Observatório da Imprensa. <https://www.observatoriodaimprensa.com.br/jornalismo/chatbotgpt-mais-marketing-que-ameaca-ao-jornalismo/>
- CERVI, E. U. (2018, outubro). *Análise de conteúdo automatizada para conversações em redes sociais online: Uma proposta metodológica*. 42.o Encontro Anual da ANPOCS.
- COUTINHO, J. P. (2022, dezembro 12). *Inteligência artificial é um crime que não deixa rastro—12/12/2022—João Pereira Coutinho—Folha*. Folha de São Paulo. <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/joapereiracoutinho/2022/12/inteligencia-artificial-e-um-crime-que-nao-deixa-rastro-nas-artes-nem-nas-letras.shtml>
- CRIS. (2023, fevereiro 9). *Alexa, será que o ChatGPT quer matar o jornalismo? Update or Die!* <https://www.updateordie.com/2023/02/09/alexa-sera-que-o-chatgpt-quer-matar-o-jornalismo/>
- CUI, D., & WU, F. (2021). The influence of media use on public perceptions of artificial intelligence in China: Evidence from an online survey. *Information Development*, 37(1), 45–57. <https://doi.org/10.1177/0266666919893411>
- DA SILVA, C. E. L. (2023, março 6). *Inteligência artificial desperta cada vez mais o interesse da imprensa*. *Jornal da USP*. <https://jornal.usp.br/radio-usp/inteligencia-artificial-desperta-cada-vez-mais-o-interesse-da-imprensa/>

- DE ALMEIDA, R., & FRANCISCO, E. de R. (2023, março 2). *Ainda sobre o Chatbot - 2a Parte: O Texto como Expressão da Realidade, suas Perspectivas e Defeitos*. Estadão. <https://www.estadao.com.br/politica/gestao-politica-e-sociedade/ainda-sobre-o-chatbot-2a-parte-o-texto-como-expressao-da-realidade-suas-perspectivas-e-defeitos/>
- DIAKOPOULOS, N. (2019). *Automating the News: How Algorithms Are Rewriting the Media*. Harvard University Press.
- DRSKA, M. (2023, janeiro 26). Um mês após demitir, BuzzFeed contrata seu “novo funcionário”: O ChatGPT. *NeoFeed*. <https://neofeed.com.br/blog/home/buzzfeed-coloca-a-inteligencia-artificial-em-sua-lista-de-prioridades/>
- ELOUNDOU, T., MANNING, S., MISHKIN, P., & ROCK, D. (2023). *GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models* (arXiv:2303.10130). arXiv. <http://arxiv.org/abs/2303.10130>
- ESCOBAR, H. (2023, fevereiro 17). Inteligência artificial, jornalismo e desinformação. *Jornal da USP*. <https://jornal.usp.br/articulistas/herton-abacherli-escobar/inteligencia-artificial-jornalismo-e-desinformacao/>
- FALCÃO, M. (2023, março 11). *Qual o papel da inteligência artificial nas redações?* Dinheiro Vivo. <https://www.dinheirovivo.pt/opiniao/qual-o-papel-da-inteligencia-artificial-nas-redacoes-15974200.html>
- FONSECA, R. (2023, fevereiro 10). *Análise: Você está pronto para perder o emprego para a inteligência artificial?* Opinião. <https://www.correiobraziliense.com.br/opiniao/2023/02/5072596-analise-voce-esta-pronto-para-perder-o-emprego-para-a-inteligencia-artificial.html>
- FONSECA, R., & GERMANO, C. (2023, março 12). *Vilã ou aliada? Saiba como a inteligência artificial vai mudar o emprego*. Trabalho & Formação. <https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/trabalho-e-formacao/2023/03/5078873-vila-ou-aliada-saiba-como-a-inteligencia-artificial-vai-mudar-o-emprego.html>
- FONTANELLA, B. J. B., RICAS, J., & TURATO, E. R. (2008). Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: Contribuições teóricas. *Cadernos de Saúde Pública*, 24, 17–27. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000100003>
- FRANCO, R. (2023, fevereiro 1). *Inteligência Artificial é a nova revolução industrial*. Contadores.Cnt.Br - O Seu Portal Contabilista. <https://www.contadores.cnt.br/noticias/artigos/2023/02/01/inteligencia-artificial-e-a-nova-revolucao-industrial.html>
- GARCIA, R. (2023, fevereiro 3). *Entrevista com ChatGPT: “Fui treinado com informação que pode ser falsa”, diz robô*. O Globo. <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2023/02/fui-treinado-com-informacao-que-pode-ser-falsa-diz-roboto.ghtml>
- GOUVEIA, L. (2023, fevereiro 10). *O que falta para o Chat GPT conseguir trabalhar na CBN*. CBN - A rádio que toca notícia. <https://cbn.globoradio.globo.com/media/audio/400090/o-que-falta-para-o-chat-gpt-conseguir-trabalhar-na.htm>
- HOCHSTEIN, M. C. (2023, fevereiro 8). *Os benefícios e armadilhas do ChatGPT para jornalistas*. Rede de Jornalistas Internacionais. <https://ijnet.org/pt-br/story/os-benef%C3%ADcios-e-armadilhas-do-chatgpt-para-jornalistas>

- IDÁRRAGA, S. O. (2023, fevereiro 20). 'Dinoprofissões': *Quais são as carreiras ameaçadas pela inteligência artificial*. Bloomberg Línea Brasil. <https://www.bloomberglinea.com.br/2023/02/20/dinoprofissoes-quais-sao-as-carreiras-ameacadas-pela-inteligencia-artificial/>
- JURAFSKY, D., & MARTIN, J. H. (2008). *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition* (2nd ed.). Prentice Hall.
- KAUFMAN, D. (2023, fevereiro 17). *Inteligência artificial no jornalismo: Melhor ou pior para o leitor?* Época NEGÓCIOS. <https://epocanegocios.globo.com/colunas/iagora/coluna/2023/02/inteligencia-artificial-no-jornalismo-melhor-ou-pior-para-o-leitor.ghtml>
- KIOKO, P. M., BOOKER, N., CHEGE, N., & KIMWELI, P. (2022). The Adoption of Artificial Intelligence in Newsrooms in Kenya: A Multi-case Study. *European Scientific Journal, ESJ*, 18(22), 278. <https://doi.org/10.19044/esj.2022.v18n22p278>
- LATAR, N. L. (2015). The Robot Journalist in the Age of Social Physics: The End of Human Journalism? Em G. Einav (Org.), *The New World of Transitioned Media* (p. 65–80). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09009-2_6
- LIAN, S., MI, R., & TANG, R. (2022). Journalists' Response and Reporting of Public Emergencies in the Era of Artificial Intelligence. *Applied Bionics and Biomechanics*, 2022, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2022/6574365>
- LOPEZOSA, C., & CODINA, L. (2023). *ChatGPT y software CAQDAS para el análisis cualitativo de entrevistas: Pasos para combinar la inteligencia artificial de OpenAI con ATLAS.ti, Nvivo y MAXQDA*. <http://repositori.upf.edu/handle/10230/55477>
- MACEDO, F. (2023, fevereiro 15). A inteligência artificial vai acabar com o jornalismo? *Meio e Mensagem - Marketing, Mídia e Comunicação*. <https://www.meioemensagem.com.br/opiniaio/a-inteligencia-artificial-vai-acabar-com-o-jornalismo>
- MARQUES, A. (2023, março 17). *Telejornal usa Inteligência Artificial como âncora com habilidades de apresentadores humanos*. NE10. <https://ne10.uol.com.br/noticias/tecnologia/2023/03/15199877-telejornal-usa-inteligencia-artificial-como-ancora-com-habilidades-de-apresentadores-humanos.html>
- MARTINS, A. (2023, fevereiro 16). *Inteligência Artificial: Algo se move na América Latina*. *Outras Palavras*. <https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/inteligencia-artificial-algo-se-move-na-america-latina/>
- MATIAS, J. (2023, fevereiro 9). Pessoas ainda não têm “devida maturidade” para entender ChatGPT, diz professor da Uerj. *JOTA Info*. <https://www.jota.info/jotinhas/chatgptchatgpt-pessoas-nao-tem-devida-maturidade-para-entender-ferramenta-diz-professor-da-uerj-09022023>
- MENEZES, K., & GUAZZELLI, E. (2023, fevereiro 17). *Nova inteligência artificial cria conteúdo inédito e gera polêmicas— Rudge Ramos Online* [Notícia]. <http://www.metodista.br/rroonline/nova-inteligencia-artificial-e-capaz-de-gerar-conteudo-inedito-e-pode-afetar-o-mercado-de-trabalho>
- MESQUITA, M. (2022). *Textos Como Dados: Introdução à Análise Automatizada de Conteúdo em Pesquisas Qualitativas*. *Revista de Estudos Internacionais*, 13(2).
- MIRANDA, A., & BAPTISTA, L. (2023, março 12). *Robôs não vão superar pessoas, diz cofundador da OpenAI, criadora do ChatGPT*. O Globo. <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2023/03/robos-nao-va-superar-pessoas-diz-cofundador-da-openai.ghtml>

- NERY, P. F. (Editor). (2023, janeiro 17). *Não escrevi esta coluna, foi uma inteligência artificial—Estadão*. <https://www.estadao.com.br/economia/pedro-fernando-nerly/coluna-escrita-chatbot-inteligencia-artificial/>
- NETO, L. (2023, janeiro 31). *Entrevistei o robô ChatGPT para saber se ele consegue escrever uma crônica de jornal—Lira Neto*. Diário do Nordeste. <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opiniao/colunistas/lira-neto/entrevistei-o-robot-chatgpt-para-saber-se-ela-consegue-escrever-uma-cronica-de-jornal-1.3329784>
- NORRIS, N. S. (2022, dezembro 5). *Como jornalistas podem combater as falhas da Inteligência Artificial*. Rede de Jornalistas Internacionais. <https://ijnet.org/pt-br/story/como-jornalistas-podem-combater-falhas-da-intelig%C3%Aancia-artificial>
- OLIVEIRA, L. (2019). Análise de texto automatizada e análise de conteúdo: Abordagens combinadas e apontamentos sobre a produção latino-americana. Acesso em. Associação Latino-americana de Ciências Políticas (ALACIP), Monterrey, México.
- PAIVA, V. (2023, janeiro 24). *Erro primário: O dia em que a IA bagunçou o jornalismo econômico em plataforma de notícias*. Hypheness. <https://www.hypheness.com.br/2023/01/erro-primario-o-dia-em-que-a-ia-bagunhou-o-jornalismo-economico-em-plataforma-de-noticias/>
- PEREIRA, V. (2023, fevereiro 27). *ChatGPT: Veja profissões que vão bombar com inteligência artificial*. Folha de S.Paulo. <https://www1.folha.uol.com.br/sobretudo/carreiras/2023/02/chatgpt-veja-profissoes-que-vaio-bombar-com-inteligencia-artificial.shtml>
- POSSA, J. (2023a, janeiro 17). Site de notícias dos EUA está publicando artigos escritos por IA; veja. *Giz Brasil*. <https://gizmodo.uol.com.br/site-de-noticias-dos-eua-esta-publicando-artigos-escritos-por-ia-veja/>
- POSSA, J. (2023b, março 20). *Wired cria política para uso de IA generativa por jornalistas*. *Giz Brasil*. <https://gizmodo.uol.com.br/wired-cria-politica-para-uso-de-ia-generativa-por-jornalistas/>
- QUEIROZ, B. (2023, fevereiro 8). *Polêmicas à parte, o ChatGPT é um ponto de inflexão para a inteligência artificial*. Revista Algomais - a revista de Pernambuco. <https://algomais.com/polemicas-a-parte-o-chatgpt-e-um-ponto-de-inflexao-para-a-inteligencia-artificial/>
- Rádio USP. (2023, março 9). *Preocupação do ChatGPT na imprensa está na origem das informações coletadas*. *Jornal da USP*. <https://jornal.usp.br/radio-usp/preocupacao-do-chatgpt-na-imprensa-esta-na-origem-das-informacoes-coletadas/>
- RATINAUD, P., & MARCHAND, P. (2012). Application de la méthode ALCESTE aux « gros » corpus et stabilité des « mondes lexicaux »: Analyse du « CableGate » avec IRaMuTeQ. *Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles (JADT 2012)*, 835–844. <http://lexicometrica.univ-paris3.fr/jadt/jadt2012/Communications/Ratinaud,%20Pierre%20et%20al.%20-%20Application%20de%20la%20methode%20Alceste.pdf>
- RATINAUD, P., & MARCHAND, P. (2015). Des mondes lexicaux aux représentations sociales. Une première approche des thématiques dans les débats à l'Assemblée nationale (1998-2014). *Mots*, 108, 57–77. <https://doi.org/10/gmd8ks>
- Redação 33GIGA. (2023, março 14). *ChatGPT: Como aproveitar ao máximo esta nova inteligência artificial?* <https://33giga.com.br/openai/>
- Redação AFP. (2023, março 15). *Inteligência artificial, nova fronteira ou túmulo para o jornalismo? - Atualidade—SAPO Brasil*. SAPO Brasil. <https://sapobrasil.com.br/atualidade/artigos/inteligencia-artificial-nova-fronteira-ou-tumulo-para-o-jornalismo>

- Redação Portal Imprensa. (2023a, janeiro 27). *ChatGPT deve impulsionar automação de escrita e uso de inteligência artificial no jornalismo*. Portal Imprensa. https://portalimprensa.com.br/noticias/ultimas_noticias/85359/chatgpt+deve+impulsionar+automacao+de+escrita+e+uso+de+inteligencia+artificial+no+jornalismo
- Redação Portal Imprensa. (2023b, fevereiro 17). *Ao adotar IA, Curto News defende que ela é aliada, não inimiga do jornalismo*. Portal Imprensa. https://portalimprensa.com.br/noticias/ultimas_noticias/85387/o+adotar+ia+curto+news+defende+que+ela+e+aliada+nao+inimiga+do+jornalismo
- Redação tiinside. (2023, fevereiro 24). *Mudanças no mercado de trabalho com ChatGPT*. *TI INSIDE Online*. <https://tiinside.com.br/24/02/2023/mudancas-no-mercado-de-trabalho-com-chatgpt/>
- REINERT, M. (1987). Classification Descendante Hierarchique et Analvse Lexicale par Contexte—Application au Corpus des Poesies D’A. Rihbaud. *Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 13(1), 53–90. <https://doi.org/10.1177/075910638701300107>
- REINERT, M. (1990). Alceste une méthodologie d’analyse des données textuelles et une application: Aurelia De Gerard De Nerval. *Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 26(1), 24–54. <https://doi.org/10.1177/075910639002600103>
- REINERT, M. (2003). Le rôle de la répétition dans la représentation du sens et son approche statistique par la Méthode ALCESTE. *Semiotica*, 2003(147). <https://doi.org/10.1515/semi.2003.100>
- REINERT, M. (2008). Mondes lexicaux stabilisés et analyse statistique de discours. *JADT 2008 : 9es Journées internationales d’Analyse statistique des Données Textuelles*.
- ROCHA, G. (2023, fevereiro 26). Chat GPT? Entrevistamos a própria inteligência artificial para saber o que ela entende de si mesma. *A FOLHA TORRES*. <https://afolhatorres.com.br/chat-gpt-entrevistamos-a-propria-inteligencia-artificial-para-saber-o-que-ela-entende-de-si-mesma/>
- RODRIGUES FILHO, O. (2023, fevereiro 16). Dia do Repórter: Repórter é tudo. *Portal dos Jornalistas*. <https://www.portaldosjornalistas.com.br/dia-do-reporter-reporter-e-tudo/>
- SCIRE, S. (2023, março 12). *Conheça a 1a editora de inteligência artificial do “FT”*. Poder360. <https://www.poder360.com.br/nieman/conheca-a-1a-editora-de-inteligencia-artificial-do-ft/>
- SIQUEIRA, L. (2023, março 8). *ChatGPT: Quem vai perder o emprego para o ChatGPT?* JC. <https://ne10.uol.com.br/noticias/tecnologia/2023/03/15192321-chatgpt-quem-vai-perder-o-emprego-para-o-chatgpt.html>
- SOUSA, Y. S. O. (2021). O Uso do Software IRaMuTeQ: Fundamentos de Lexicometria para Pesquisas Qualitativas. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 21(4), 1541–1560. <https://doi.org/10.12957/epp.2021.64034>
- SOUZA, M. A. R. de, WALL, M. L., THULER, A. C. de M. C., LOWEN, I. M. V., & PERES, A. M. (2018). O uso do software IRaMuTeQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 52(0). <https://doi.org/10/ghqcv>
- SUZUKI, S. (2023, janeiro 19). O que é ChatGPT e por que alguns o veem como ameaça. *BBC News Brasil*. <https://www.bbc.com/portuguese/geral-64297796>
- TiltUOL. (2023, janeiro 12). *Diálogo com robô: Como funciona o ChatGPT e por que ele é polêmico*. tiltUOL. <https://www.uol.com.br/tilt/ultimas-noticias/deutschewelle/2023/01/12/dialogo-com-robo-como-funciona-o-chatgpt-e-por-que-ele-e-polemico.htm>

Notas finais

1 De acordo com (Eloundou et al., 2023), o GPT (*Generative Pre-trained Transformer*) é um modelo de linguagem grande e pré-treinado que pode processar e produzir várias formas de dados sequenciais, incluindo linguagem de montagem, sequências de proteínas e jogos de xadrez, estendendo-se além das aplicações de linguagem natural. Os autores usam LLMs (*Large Language Models*) e GPTs de forma intercambiável, e especifica que esses devem ser considerados semelhantes à família de modelos GPT disponíveis via ChatGPT ou o OpenAI Playground. Os autores mencionam que o GPT-4 é usado como um discriminador eficaz, capaz de aplicar taxonomias complexas e responder a mudanças na redação e ênfase, e que houve um salto significativo no desempenho entre o GPT-3.5 e o GPT-4. Isso sugere que o GPT-4 pode ter capacidades aprimoradas em comparação com as versões anteriores do GPT.

2 O fechamento amostral por saturação teórica é operacionalmente definido como a suspensão de inclusão de novos participantes quando os dados obtidos passam a apresentar, na avaliação do pesquisador, uma certa redundância ou repetição, não sendo considerado relevante persistir na coleta de dados. Noutras palavras, as informações fornecidas pelos novos participantes da pesquisa pouco acrescentariam ao material já obtido, não mais contribuindo significativamente para o aperfeiçoamento da reflexão teórica fundamentada nos dados que estão sendo coletados. (Fontanella et al., 2008) destacando a etapa de coleta de dados, são consideradas parâmetros importantes de avaliação do rigor científico dos estudos qualitativos. Este texto visa a refletir sobre o emprego do conceito metodológico de amostragem por

saturação teórica, empregado frequentemente nas descrições de pesquisas qualitativas nas diversas áreas do conhecimento, relevantemente, no campo da atenção à saúde. Discutimos e problematizamos os seguintes tópicos: definição de fechamento amostral por saturação teórica; dificuldades de aceitação e operacionalização de amostras intencionais (exemplificando-as

3 A lematização é o processo de converter palavras em seus lemas. Lemas são formas básicas, simplificadas ou canônicas de palavras, geralmente utilizadas em linguística e processamento de linguagem natural. Um lema é a forma que representa uma palavra em seu estado básico, sem inflexões ou conjugações. Lematizar pode ser útil em várias aplicações, como análise de texto, recuperação de informações e comparação de palavras. A lematização ajuda a reduzir a dimensionalidade do texto e a simplificar o processamento, permitindo que palavras relacionadas, mesmo em diferentes formas gramaticais, sejam tratadas como uma única entidade (Jurafsky & Martin, 2008). No IRaMuTeQ o processo de lematização converte palavras do gênero feminino para o masculino, do plural para o singular e as flexões verbais para o infinitivo.

4 O qui-quadrado (*chi-quadrado* ou χ^2) é um teste estatístico utilizado para determinar se há uma associação significativa entre duas variáveis categóricas em uma amostra (Agresti, 2019). O teste se baseia na comparação das frequências observadas (os dados coletados) com as frequências esperadas (os valores que seriam esperados se as duas variáveis fossem independentes). O teste qui-quadrado é frequentemente aplicado em pesquisas nas áreas de biologia, sociologia, psicologia e outros campos onde é necessário analisar a relação entre variáveis qualitativas. Ele serve para verificar a hipótese nula de que as variáveis não estão relacionadas, ou seja, são independentes uma

da outra. Se o resultado do teste qui-quadrado for estatisticamente significativo, isso indica que há evidências para rejeitar a hipótese nula e aceitar a hipótese alternativa de que existe uma associação entre as variáveis em estudo.

5 Conforme Reinert (2008) o conceito de Mundos Lexicais Estabilizados refere-se à identificação de padrões lexicais estáveis em um conjunto de textos. Isso é feito através da análise de frequências e coocorrências de palavras, revelando temas e tópicos recorrentes presentes nos textos, ajudando a entender melhor as estruturas e relações semânticas existentes.

ARTIGO

Direito Autoral para além do protecionismo: instrumentos digitais para o acesso à cultura

Paloma Rocillo

palomarrcarro@gmail.com

Diretora do Instituto de Referência em Internet e Sociedade. Bacharela em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Membro suplente no Comitê de Defesa dos Usuários dos Serviços de Telecomunicações (CDUST) da ANATEL.

Tatiane Guimarães

tatiane.guimaraes@fgv.br

Mestra em Direito e Desenvolvimento na FGV Direito SP, com bolsa Mario Henrique Simonsen. Líder de Projetos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação (CEPI) da FGV-Direito/SP e Líder no Hub de Inovação Pedagógica (HIP) da FGV.

Direito Autoral para além do proteccionismo: instrumentos digitais para o acesso à cultura

Palavras-chave

Direito Autoral
Acesso à Cultura
Inclusão Digital

Resumo

A visão protecionista do Direito Autoral contraposta à perspectiva liberalista necessária à criação humana gera uma dicotomia fragilizada. A ideia de pólos opostos vem sendo desfeita a partir das novas práticas de produção cultural na internet. Em um cenário de desalinhamento entre legislação vigente, concepções teóricas tradicionais e atividade criativa no informacionalismo, este artigo pretende mapear quais são instrumentos que se aportam no Direito Autoral subvertendo a lógica protecionista e, a partir do uso da internet e novas tecnologias, promovem o acesso à cultura. Será empregada análise bibliográfica e de caso, tanto para verificar as bases teóricas que fundamentam compreensões sobre as funções do direito autoral e as concepções preliminares à produção cultural ativa, quanto para oferecer substrato de análise dos instrumentos complementares ao Direito Autoral. Dentre os principais achados de pesquisa, destacam-se (i) a demanda de, no

mínimo, níveis medianos de alfabetização digital para utilização dos instrumentos mapeados, sendo este um indicativo de que quando usados os instrumentos efetivamente favorecem a produção cultural; (ii) poucos mecanismos de expansão e divulgação dos instrumentos; (iii) ausência de apoio a entidades beneficiárias dos instrumentos para o desenvolvimento das etapas necessárias à disponibilização do conteúdo na internet; (iv) manifestação da correlação entre função social e promocional do Direito Autoral; e (v) a precariedade na interpretação e implementação, pelo governo brasileiro, do objetivo de promover acesso à cultura, especialmente para grupos vulnerabilizados.

Copyright beyond protectionism: digital tools for access to culture

Keywords

Copyright

Access to Culture

Digital Inclusion

Abstract

The protectionist view of Copyright in opposition to the liberalist perspective necessary for human creation generates a fragile dichotomy. The idea of opposite poles has been undone from the new practices of cultural production on the internet. In a scenario of misalignment between current legislation, traditional theoretical concepts and creative activity in informationalism, this article intends to map which are the instruments that contribute to Copyright Law, subverting the protectionist logic and, through the use of the internet and new technologies, promote access to culture. Bibliographic and case analysis will be used, both to verify the theoretical bases that support understandings about the functions of copyright and the preliminary conceptions to active cultural production, as well as to offer a substrate for analysis of complementary instruments to Copyright Law. Among the main research findings, stands out: (i) the demand

for, at least, median levels of digital literacy to use the mapped instruments, which is an indication that when used the instruments effectively favor cultural production; (ii) few mechanisms for expanding and disseminating the instruments; (iii) lack of support for entities benefiting from the instruments for the development of the necessary steps to make content available on the internet; (iv) manifestation of the correlation between the social and promotional function of Copyright Law; and (v) the precariousness in the Brazilian government's interpretation and implementation of the objective of promoting access to culture, especially for vulnerable groups.

1. Introdução

A produção cultural de uma sociedade é marcada pelos fatores estruturantes que a perfazem. A expansão do acesso à internet ao ponto atual, de centralidade em diversas relações comerciais, emocionais, estatais e de tantas outras dimensões, faz com que a internet seja um fator que influencia a produção cultural e, ao mesmo tempo, sofre influência dessa manifestação construída de formas diversas. O Direito Autoral, constituído há séculos como instrumento de estímulo ao desenvolvimento das expressões humanas, se depara com novas demandas de produção, compartilhamento e remuneração pela produção intelectual devido às características e dinâmicas próprias da sociedade da informação.

Os movimentos de reforma das legislações de Direito Autoral se amparam, frequentemente, na busca por refletir práticas em vigor de conciliação entre as novas demandas trazidas com o desenvolvimento tecnológico e as proteções e garantias necessárias à continuidade de um ecossistema de criação. Nesse sentido, este artigo se propõe a analisar instrumentos que complementam o Direito Autoral, e especialmente a legislação brasileira, para a promoção do acesso à cultura na internet.

Este horizonte de pesquisa tem como objetivo compreender como estão estabelecidos os instrumentos que complementam o Direito Autoral para que pesquisas futuras possam oferecer propostas tanto para aprimoramento desses instrumentos quanto para eventuais reformas legislativas. Como hipótese principal tem-se que, ainda que formalmente robustos, a utilização dos instrumentos complementares ainda é baixa devido à falta de uma política ampla e assertiva de promoção de acesso à cultura na internet. Como hipóteses secundárias tem-se que a utilização dos instrumentos demanda recursos financeiros e tecnológicos que os beneficiários

podem não possuir. Além disso, aventa-se como hipótese secundária que a compreensão governamental protecionista do Direito Autoral, bem como a ausência de esforço estatal para promoção da cultura por meio das tecnologias da informação e comunicação corrobora para a desidratação de instrumentos acessórios à legislação.

Para tanto, serão desenvolvidos raciocínios teóricos – que servirão de aporte à análise dos instrumentos – sobre os sujeitos da produção cultural na internet e sobre as funções do Direito Autoral na promoção do acesso à cultura. Desta forma, pretende-se realizar pesquisa do tipo mista, envolvendo análise bibliográfica e de caso.

O objetivo deste artigo é mostrar que a visão rígida do Direito Autoral, que contrasta com a flexibilidade necessária para a produção intelectual, gera uma contradição insustentável. Diante de uma situação de descompasso entre a legislação atual, as teorias tradicionais e a atividade criativa no informacionalismo, foram identificados os instrumentos que se baseiam no Direito Autoral, mas que subvertem a lógica protecionista e, com o uso da internet e novas tecnologias, facilitam o acesso à cultura. Por meio de análise bibliográfica e de caso, foram examinadas as bases teóricas que sustentam as compreensões sobre as funções do Direito Autoral e as concepções preliminares à produção cultural ativa, analisando especialmente os agentes da produção cultural na internet e as funções do Direito Autoral para a promoção do acesso à cultura – ideias essenciais para uma análise adequada dos instrumentos mencionados.

Entre os principais resultados desta pesquisa, destacam-se: (i) a necessidade de, pelo menos, níveis médios de alfabetização digital para o uso dos instrumentos identificados, indicando que quando utilizados os instrumentos realmente favorecem a produção cultural; (ii) poucos mecanismos de ampliação e divulgação dos instrumentos; (iii) falta de apoio às entidades beneficiárias dos instrumentos para

o desenvolvimento das etapas necessárias para disponibilizar o conteúdo na internet; (iv) a evidência da relação entre função social e promocional do Direito Autoral e (v) a deficiência na interpretação e implementação do governo brasileiro do objetivo de promover acesso à cultura, especialmente para grupos vulnerabilizados.

2. Do que é feito um usuário da internet? **Breves considerações sobre cultura e consumo digital**

Nesta seção, serão apresentadas as bases de construção dos sujeitos enquanto produtores de cultura online para que seja melhor compreendido como instrumentos jurídicos e mecanismos tecnológicos contribuem para ampliação da produção desses sujeitos.

O conceito mais adotado sobre usuário é aquele definido pela UIT como “indivíduos que usaram a Internet de qualquer local nos últimos três meses” (UIT, 2020, p. 81). Ainda que seja importante, para fins de comparabilidade entre pesquisas, a fixação de um conceito objetivo de conectividade e uso da internet, o critério de três meses coloca em uma mesma categoria indivíduos que possuem experiências de interação virtual completamente diferentes. A precariedade desse conceito é evidenciada pela própria UIT ao mencionar o tipo “usuários não-cientes”: indivíduos que sequer possuem compreensão de estarem utilizando a internet, muitas vezes por interagirem apenas com plataformas dentro da prática de zero-rating (2020, p. 159).

No Brasil, o modelo de franquia limitada reforça a restrição da maior parte da população a apenas algumas plataformas online. O relatório “Acesso à internet móvel pelas classes CDE” apresenta dados concretos sobre a navegação na

rede por parte das classes com menos recursos econômicos do país (Locomotiva; IDEC, 2021). Por terem acesso restrito devido à limitação do pacote de internet móvel contratado, dentre o espaço amostral do relatório supramencionado, 43% das pessoas deixaram de buscar notícias, 43% já deixaram de fazer transações bancárias online; 36% já deixaram de buscar informações sobre a COVID-19; 35% já deixaram de acompanhar aulas ou cursos e tantas outras restrições (2021, p. 11).

Nesse sentido, nota-se a existência de uma diversidade incongruente dentro da categoria “usuários”. Há uma quantidade expressiva de indivíduos (i) que não sabem que utilizam a internet; (ii) que se privam do exercício de direitos pela limitação de dados oriunda do inaccessibilidade financeiro; (iii) que influenciam a opinião pública online (influencers); (iv) que enriquecem com rendimentos da economia digital e tantos outros tipos. Assim, o termo usuário se torna esvaziado e não contempla uma característica comum compartilhada por todos os sujeitos incluídos na categoria visto que a característica hipotética – acesso à internet – é exercida de forma excessivamente heterogênea.

É necessário revisitar o critério de três meses em uma discussão que envolve acesso à cultura – um direito tão abstrato quanto subjetivo – para que a discussão reflita as práticas que efetivamente ocorrem. Frequentemente, é simulada a inclusão de certos grupos sociais em determinados espaços para promover representatividade meramente estética ou para promover projetos políticos. Este tipo de simulação também é vista no campo do ciberespaço pela consideração de que qualquer interação na rede – ainda que rasa, frágil e passiva – também seria uma manifestação cultural online. Destaca-se que não se está desconsiderando por completo as tímidas interações online que também colaboram tanto para a construção da cultura quanto da própria internet. Entretanto, reconhecer os diferentes níveis de interação online serve à valorização do

fator “apropriação tecnológica” como necessário à ativa e consciente produção cultural digital. Um dos pressupostos à apropriação tecnológica é a alfabetização para uso e interação na rede.

A Unesco elencou 11 tipos de alfabetização e competências que são mobilizadas pelos usuários considerados empoderados e participantes do ecossistema virtual: Alfabetização midiática; Alfabetização informacional; Liberdade de expressão e Alfabetização informacional; Alfabetização no uso de bibliotecas; Alfabetização no acesso a notícias; Alfabetização computacional; Alfabetização no uso da internet; Alfabetização digital; Alfabetização cinematográfica; Alfabetização no uso de jogos; Alfabetização televisiva e alfabetização publicitária (UNESCO, 2013, p. 19). A partir do reconhecimento dos diferentes elementos envolvidos na inclusão digital, quiçá ter-se-á um ponto de virada rumo a promoção dos usuários-consumidores a usuários-produtores de cultura.

Nesse sentido, Benkler propõe o conceito de usuários da internet como “os participantes da produção do ambiente informacional”. Assim, dá ênfase à diferença entre os usuários de internet e os consumidores passivos da mídia tradicional, o que acentua ainda mais a percepção de que a categoria “usuário” pressupõe apropriação tecnológica (de forma contrária seriam consumidores iguais aos da mídia tradicional pré internet) (BENKLER, 2000, p. 562). De forma similar, Prodnik acrescenta

“A suposição é feita de que cidadãos empoderados são “criadores e modeladores das tecnologias à sua disposição e do resto da sociedade” ou que “em uma sociedade digital verdadeiramente inclusiva, os cidadãos precisam estar ativamente engajados na criação de sistemas sociotécnicos”. (Damodaran e Olphert, 2006, p. 51).”¹ (2014, p. 40)

Dentre os fatores que corroboram para o florescimento de usuários-produtores no ciberespaço, Benkler destaca: (i) os baixos custos para produção e (ii) a natureza distribuída e descentralizada da internet. Com esses elementos, usuários individuais conseguem produzir comunicações razoavelmente sofisticadas e disseminá-las na rede de forma ampla. Entretanto, essas características não são absolutas e estáticas, sendo diversas decisões regulatórias contrárias a essa abertura (incluindo certas molduras do Direito Autoral) e favoráveis à concentração que cria um ambiente similar ao da mídia tradicional (2000, p. 573).

O desenho da privatização dos sistemas de telecomunicações no Brasil é uma dessas decisões regulatórias que são antagônicas à ideia de internet aberta e universal por ter priorizado o critério de interesse comercial – e não de demanda da população – para expansão da infraestrutura de rede (PRODNIK, 2014, p. 39; PITA, 2017). Assim, diversos grupos sociais e regionais não possuem a condição mais básica para serem usuários-produtores de cultura: conexão de qualidade.

Em uma discussão que tem como blocos estruturantes o acesso à cultura e o Direito Autoral – e, principalmente, a relação entre esses dois blocos –, é imprescindível localizar os sujeitos que eventualmente fruirão dos instrumentos jurídicos para efetivação de direitos. Nesse sentido, este artigo vincula o acesso à cultura – desde a produção até a fruição e contra-produção cultural – à existência (perene) de condições materiais para a constituição de usuários-produtores.

3. As funções do Direito Autoral: onde entra o acesso à cultura?

O Direito Autoral protege a ideia objetivada, a forma presente, ou seja, a obra criada em

cima da ideia, e não a ideia em si. Assim, para ser possível a proteção autoral sobre a atividade humana, é necessário a presença dos seguintes elementos: a exteriorização (ASCENSÃO, 1980, p. 12), o suporte (SILVEIRA, 1998, p. 15; BARBOSA, 2013, p. 7) e a originalidade (GRAUKUNTZ, 2012; BITTAR, 2000, pp. 23-23).

“Ocupa-se [o Direito Autoral] dum sector da atividade normal dos particulares, centrado na criação literária e artística. Tem uma unidade tão grande quanto o direito de família, que se funda na instituição familiar, ou o direito das sucessões, que se funda no fenómeno sucessório. (...) o direito do autor regula, pois, um sector diferenciado da vida dos particulares. Tem assegurada a sua autonomia no ramo do direito civil.” (ASCENSÃO, 1993, p. 30)

No Brasil, a Constituição Federal estabeleceu o direito de autor como um direito fundamental, reconhecendo ao criador “o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar” (art. 5º, XXVII, CF). Já na esfera infraconstitucional, tem-se a Lei 9.610/1998 (Lei dos Direitos Autorais – LDA) e a Lei 9.609/1998 (Lei do Programa de Computador). Na LDA há o reconhecimento expresso da dimensão moral e patrimonial dos direitos autorais (art. 22). A respeito dos interesses envolvidos, em especial a ideia de harmonia entre o interesse privado do autor e o interesse público de acesso às criações, a LDA apresenta o regime de limites do exclusivo (art. 46-48), como se verá a seguir. Percebe-se uma limitação temporal a esse direito, quando se atenta à duração do prazo de proteção: a LDA prevê como regra geral que “os direitos patrimoniais do autor perduram por setenta anos contados de 1º de janeiro do ano subsequente ao de seu falecimento” (art. 41).

Em suma, o Direito Autoral pode ser entendido como “o conjunto de prerrogativas que a lei reconhece a todo criador intelectual sobre suas produções literárias, artísticas ou científicas, de alguma originalidade” (CHAVES, 1988, p. 17). Como afirma Carlos Liguori Filho, ele tem como uma de suas principais funções estimular os autores a criar:

“Esta função, chamada de função promocional, é alcançada por meio de um conjunto de direitos e garantias que são conferidos exclusivamente ao criador com relação à utilização e disposição de sua obra. Por meio deles, ao autor é garantido o poder de explorar economicamente sua obra, e a recompensa financeira advinda desta exploração estimularia-o a continuar criando.” (LIGUORI FILHO, 2016, p. 22)

Assim, tem-se a função promocional do Direito Autoral promovida por meio de instrumentos jurídicos que estimulem os autores a criar (SOUZA, 2009, p. 126; CARBONI, 2008, p. 73). Estes instrumentos consistem em direitos e garantias concedidas ao autor com relação a sua obra, como verificado na Constituição Federal, principalmente o artigo 216, §3º² (LIGUORI FILHO, 2016, p. 38).

No entanto, há outros direitos que devem e são levados em conta quando se fala em funções do Direito Autoral e que, por vezes, são conflitantes com esta proteção garantida aos autores de obras protegidas. Esses direitos são parte do interesse da sociedade, que envolvem o acesso, disseminação e utilização de obras culturais e são garantidos por meio de dispositivos previstos na Constituição Federal. Como afirma Denis Borges Barbosa, são alguns deles o acesso à cultura (acesso às obras e, consequentemente, ao arcabouço cultural formado por elas), liberdade de expressão (no sentido de utilização de obras protegidas para elaboração

de obras novas) e o direito à educação (com relação à utilização de obras protegidas para fins didáticos) (BARBOSA, 2013, p. 29).

Assim, ganha o Direito Autoral uma nova função: a garantia do cumprimento desses direitos constitucionais de interesse público e do equilíbrio entre o interesse individual do autor e os interesses coletivos (MENELL, 1999, p. 148). Essa garantia é a chamada função social do Direito Autoral (SOUZA, 2006; CARBONI, 2008; MIZUKAMI, 2007).

Este interesse coletivo é tratado no caput do artigo 215 da Constituição Federal, que diz: “O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais”. Pode-se, então, entender como necessária a garantia de direitos de mesma ordem constitucionalmente garantidos, como o acesso ao conhecimento e à bens culturais para serem satisfeitos: o direito à educação, à informação e, principalmente, à cultura (ROCHA apud BARBOSA, 2013, p. 66; SOUZA, 2009, p. 170; ASCENSÃO, 2014, p. 50; REIS; PIRES, 2010, p. 212).

A fim de conciliar os interesses individuais dos autores com os direitos constitucionais, é necessário harmonizar a proteção autoral, garantindo o interesse individual do autor e os interesses coletivos, já que é por meio das normas constitucionais e dos valores defendidos pela Constituição que o sistema dos direitos autorais deve ser elaborado, interpretado e funcionalizado (MORAES, 1991, p. 4; REIS, PIRES, 2011, p. 213).

Assim, o legislador estabelece nos artigos 46 a 48 da LDA um rol inicialmente entendido como taxativo, por alguns autores(as)³, de exceções e limitações ao Direito Autoral, no qual se estabelece uma lista de utilizações de obras protegidas que não constituem violações dos direitos garantidos ao detentor. No entanto, na III Jornada de Direito Comercial do Conselho da Justiça Federal, realizada em 2019, foi aprovado

o Enunciado 115, que diz que “as limitações de direitos autorais estabelecidas nos arts. 46, 47 e 48 da Lei de Direitos Autorais devem ser interpretadas extensivamente, em conformidade com os direitos fundamentais e a função social da propriedade estabelecida no art. 5º, XXIII, da CF/88.” Como aponta Micaela Barros Barcelos Fernandes, o STF, em 1989 (em que a Lei 5.988/73, antecessora da atual LDA, ainda estava em vigor), ao julgar o RE 113.505-I, em que se discutia a possibilidade ou não de uso de trechos de obras originárias de uma emissora televisiva em programa de prêmios artísticos e jornalísticos produzidos por outra emissora, o Tribunal reconheceu o direito de citação por meio de uma interpretação extensiva da limitação de direitos autorais. E como aponta a autora, este entendimento não foi superado até hoje (FERNANDES, 2020, p. 352).

Junto à recente movimentação do entendimento das interpretações das limitações à proteção de obras, aponta Carlos Liguori Filho que o constante desenvolvimento e popularização de novas tecnologias de informação e comunicação possibilitaram a democratização do acesso a obras. A digitalização de mídias tradicionais, o compartilhamento e acesso a obras culturais por meios digitais e o barateamento de ferramentas digitais de produção cultural colocam em xeque a relação entre as funções do Direito Autoral e a forma com que ele é estruturado para que ele cumpra com suas funções promocional e social (LIGUORI FILHO, 2016, p. 24).

Assim, as funções promocional e social do Direito Autoral são especialmente relevantes, pois é a partir delas que são concretizados os principais interesses envolvidos na tutela autoral (SOUZA, 2009, p. 120). A função promocional representa os interesses do autor com relação a suas obras (e, subsidiariamente, do detentor dos direitos autorais) e a social representa os interesses da sociedade como um todo com relação ao acesso às obras intelectuais. Como afirma Carlos Affonso Souza,

“As referidas funções do Direito Autoral serão úteis para que se perceba como diversos debates hoje travados sobre o destino de vários dos institutos pertinentes à proteção autoral estão permeados por defesas parciais dos interesses privados e dos interesses públicos, tendendo o confronto entre ambos para o privilégio das demandas privadas sobre as públicas em muitas das mais recentes modificações legais sobre o tema.”

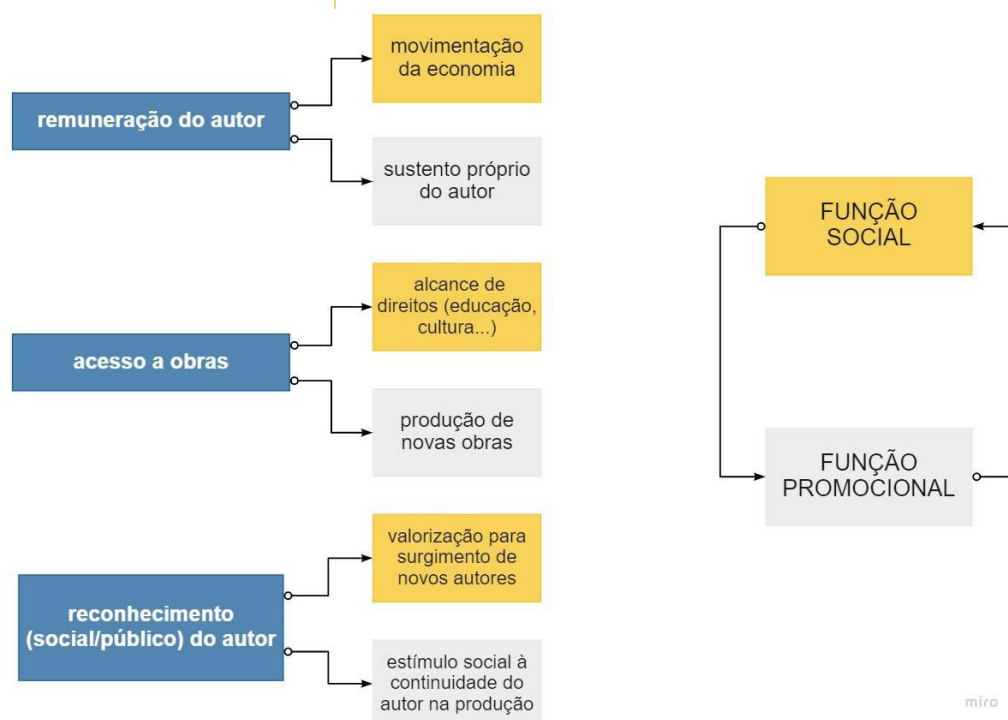
Por meio do equilíbrio entre estes interesses e o devido cumprimento destas duas funções que se pode enfim cumprir o que Alessandra Tridente (2009, p. 22) chama de *última ratio* do Direito Autoral, o desenvolvimento contínuo das ciências e das artes.

Assim também aponta José de Oliveira Ascensão (2011, p. 20):

“(…) não basta afirmar que o direito de autor fomenta a criatividade, que sem a criatividade não há cultura, não basta esta visão unilateral, porque sem acesso ao patrimônio cultural também não há cultura. Só se desenvolve o diálogo cultural se as pessoas estiverem em condições de efetivamente participar. Então surge a necessidade de encontrar em concreto os pontos de equilíbrio que resolvam o conflito no nível mais alto de satisfação recíproca dos interesses em presença. Isto significa também que cada lado há que fazer cedência.”

Partindo, então, da importância de se compreender o Direito Autoral em suas múltiplas funções, a imagem 1 abaixo consolida o quadro construído até o momento sobre a temática. Percebe-se os variados interesses coletivos e individuais, traduzidos ambos nas funções social e promocional do Direito Autoral.

Imagem 1 – Complementação das funções do Direito Autoral conforme as consequências da moldura jurídica vigente



Autoria: Própria

A visão maniqueísta do Direito Autoral cai por terra diante deste quadro que se forma. A preocupação com comportamentos infratores, principalmente no ambiente virtual, entendido por muitos como um antro de violações a direitos autorais, persiste (FELTRIN, 2020), mas deixa de ser o foco frente ao universo de possibilidades e potencialidades que a internet oferece quando se trata de acessibilidade, inclusão e informação.

Este posicionamento é adotado por estudiosos que defendem uma maior flexibilidade na estruturação e aplicação do sistema de direitos autorais, a fim de ampliar suas limitações e garantir o interesse público de acesso à cultura, principalmente. Como Carlos Augusto Liguori Filho afirma, pode-se chamar essa linha de “anti-maximalista” do Direito Autoral, em contraposição à linha dos “maximalistas do Direito Autoral”, que defendem um sistema mais rígido de proteção aos direitos autorais, seja na legislação, seja na aplicação da lei na proteção dos interesses de autores e detentores de direitos autorais (LIGUORI FILHO, 2016, pp. 57-60). Para a linha anti-maximalista, a tecnologia abre portas para novas formas de acesso e utilização da obra intelectual impensadas quando o legislador elencou as limitações aos direitos autorais. Os estudiosos afirmam que muitas dessas ferramentas tecnológicas têm o potencial de serem benéficas na garantia de diversos direitos constitucionais que derivam do acesso à cultura: como direito à informação, à educação, entre outros (ASCENSÃO, 2014, p. 50; BARBOSA, 2013, p. 66; CARBONI, 2008, p. 97).

Portanto, assim como afirma William Patry (2012), é necessário lembrar que o Direito Autoral é uma ferramenta. Não se pode entendê-lo como absoluto, não sendo a origem de toda a criatividade, nem a fonte de toda a renda dos autores e tampouco o único elemento viabilizador do acesso à cultura. Ele viabiliza todas essas coisas, mas continua sendo uma ferramenta e, assim, deve ser estudado como tal.

4. Instrumentos que utilizam o Direito Autoral em favor do acesso à cultura na Internet

A visão protecionista do Direito Autoral contraposta à perspectiva liberalista necessária à criação

humana gera uma dicotomia fragilizada. A ideia de pólos opostos vem sendo desfeita a partir das novas práticas de produção cultural na internet. Em um cenário de desalinhamento entre legislação vigente, concepções teóricas tradicionais e atividade criativa no informacionalismo; este artigo pretende analisar instrumentos que se aportam no Direito Autoral e subvertem a lógica protecionista e, a partir do uso da internet e novas tecnologias, promovem o acesso à cultura.

A escolha dos instrumentos deu-se a partir de pesquisa exploratória em motores de busca e periódicos científicos variados, bem como provém do acúmulo prévio das pesquisadoras. O critério para escolha dos instrumentos considerou a existência de relação entre os mecanismos de promoção de acesso à cultura na internet e o Direito Autoral, sendo necessária a existência de explícita menção às limitações, exceções ou atributos do Direito Autoral nas definições dos instrumentos. São eles: Creative Commons, OpenGLAM e Tratado de Marraqueche.

O Creative Commons se enquadra como instrumento mais antigo dentre os analisados, sendo selecionado em razão de se constituir como método de autorização, pelos próprios autores, para (diferentes tipos) de usos de obras na ausência de limitações ou exceções do Direito Autoral. Desta forma, o Creative Commons complementa a legislação brasileira de Direito Autoral, frente às vagarosas tentativas de reforma legislativa, especialmente em um contexto de dinamicidade informacional, própria do ambiente virtual, que demanda reformulações das barreiras para o acesso à cultura.

O OpenGLAM diz respeito à uma iniciativa mais recente de ampliar a disponibilização de acervos (provenientes de museus, bibliotecas e outras instituições) na internet. Este instrumento utiliza o Creative Commons para o estabelecimento de limites de acesso às obras e inova ao detalhar os princípios e procedimentos que as instituições devem observar para que a complementação ao Direito Autoral vigente

seja efetivamente em direção à ampliação do acesso à cultura e à garantia de outros direitos.

O terceiro, e último, mecanismo analisado é o Tratado de Marraqueche, vigente no Brasil desde 2020 e tem como escopo ampliar o rol de limitações e exceções do Direito Autoral para possibilitar a adaptação e acesso a obras por determinados grupos de pessoas com deficiência. Este instrumento foi selecionado por

se tratar da mais recente – e que efetivamente segue avançando – atuação de mudança, e no caso do Tratado de inclusão de limitações, na legislação brasileira de Direito Autoral.

As variáveis analisadas foram definidas com base no aporte teórico desenvolvido e apresentado anteriormente, sendo que os pontos relevantes refletem as preocupações da intersecção Direito Autoral, cultura e inclusão digital.

Tabela 1 – Instrumentos de acesso à cultura analisados

Instrumento	CREATIVE COMMONS
O que é?	Licenças para o uso de obras
Qual público?	Criadores e pessoas que querem utilizar obras
Qual limitação/exceção do DA envolvida?	As licenças CC não reduzem, limitam ou restringem quaisquer direitos sob as exceções e limitações aos direitos autorais. Caso o uso de material licenciado sob CC seja permitido de outra forma por uma exceção ou limitação, não é necessário contar com a licença CC ou cumprir com seus termos e condições.
Como a função social do DA é alcançada?	As licenças CC são ferramentas jurídicas que criadores e outros detentores de direitos podem utilizar para oferecer determinados direitos de uso ao público, reservando outros para si. Aqueles que desejam disponibilizar suas obras ao público para determinados tipos de uso, preservando alguns de seus direitos autorais, podem considerar a utilização de licenças CC. Assim, as licenças CC, por fornecerem a todos, desde criadores individuais até grandes empresas, uma forma padronizada de atribuir autorizações de direito de autor e de direitos conexos aos seus trabalhos criativos, visam garantir o acesso à cultura e ao conhecimento por meio do equilíbrio entre a proteção e o acesso às obras.
Como a função promocional do DA é alcançada?	O criador que deseja usar as licenças CC pode escolher dentre um rol de licenças, que vão desde a mais restritiva (Atribuição-SemDerivações-SemDerivados-SemUsoComercial CC BY-NC-ND, que permite apenas o download e compartilhamento das obras) até a mais flexível (Atribuição CC BY, que permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original); os instrumentos CC também abarcam o domínio público (o instrumento CCo permite que os licenciados renunciem a todos os direitos e coloquem um trabalho no domínio público), conceito controverso na Lei de Direitos Autorais Brasileira.
São necessários recursos financeiros para ser utilizado?	Não, a simples atribuição da licença à obra, por meio do selo CC ou indicação do código da licença, já faz com que a obra seja licenciada de tal maneira.
Qual o nível de alfabetização digital que o usuário precisa ter para utilizá-lo?	A mera indicação por escrito do código da licença usada na obra já automaticamente faz com que a obra seja licenciada de tal maneira. A ferramenta demanda alfabetização computacional e alfabetização no uso da internet.

Existem barreiras infra estruturais para que o instrumento não atinja seu objetivo?	Não, inclusive pelas licenças CC funcionarem em 3 camadas (texto legal – o famoso jurídiques -; o texto legível por humanos – um resumo explicativo – e o texto legível por máquinas – resumo dos direitos e obrigações, expresso num formato que as aplicações informáticas, motores de pesquisa e outros tipos de tecnologia, possam compreender), podemos dizer que a CC ajuda a garantir que não haja barreiras ao uso das licenças.
Existem barreiras regulatórias para que o instrumento não atinja seu objetivo?	Não. O Creative Commons não é contra a existência de direitos autorais. As licenças CC são licenças de direito autoral e dependem da existência do sistema de proteção autoral para funcionarem. No entanto, o único ponto a ser levando aqui é a questão da licença CCo (que opera no espaço “todos os direitos concedidos”, do domínio público) – o Brasil não permite, na LDA (Art. 27. Os direitos morais do autor são inalienáveis e irrenunciáveis), que os direitos morais sejam cedidos, então não é possível utilizar essa licença ao máximo, sempre sendo necessário reservar os direitos morais dos autores no uso de suas obras.
Links para consulta	https://br.creativecommons.net/ e https://br.creativecommons.net/wp-content/uploads/sites/30/2021/02/CartilhaCCBrasil.pdf
Instrumento	OpenGLAM
O que é?	“galerias, bibliotecas, arquivos e museus abertos”, sendo a característica “aberto” utilizada para se referir à disponibilização, por essas instituições, de suas coleções digitais para reutilização gratuita.
Qual público?	Instituições no setor do patrimônio cultural.
Qual limitação/exceção do DA envolvida?	Por muitas vezes se basear nas licenças CC acima descritas, o OpenGLAM se apoia nas leis de direitos autorais ao redor do mundo, atuando na disponibilização de obras online de forma a providenciar conteúdos relacionados às coleções que as instituições do setor cultural preservam, de forma bastante permissiva, sendo que terceiros podem utilizar tais conteúdos de maneira aberta, seja por meio de traduções, remix, recriação, reprodução e muitas outras formas de criação.
Como a função social do DA é alcançada?	O OpenGLAM é visto como uma ferramenta democratizante da arte e da cultura, permitindo um maior acesso aos acervos, através das representações digitais. Os cinco princípios do OpenGLAM nos ajudam a entender esse ponto: (i) liberar informação digital de conteúdos em domínio público através do uso de ferramentas legais adequadas; (ii) manter cópias digitais e representações de obras sobre as quais o direito autoral expirou em domínio público e não adicionar novas camadas protetivas de direito; (iii) publicar dados que declaram as expectativas quanto ao uso dos dados e acervos digitais; (iv) utilizar formatos de arquivos abertos e que possam ser executados em todas as máquinas e, por fim; (v) promover oportunidades para engajar audiências de novas formas.
Como a função promocional do DA é alcançada?	Por meio dos usos das licenças CC anteriormente citadas, o OpenGLAM consegue garantir direitos dos autores, quando cabível (prazo temporal, entre outros).
São necessários recursos financeiros para ser utilizado?	Por ser necessária a disponibilização de obras online, são necessários recursos de infraestrutura digital e apoio jurídico.

Qual o nível de apropriação tecnológica que o usuário precisa ter para utilizá-lo?	Por parte das entidades do setor cultural, é necessário digitalizar e disponibilizar o conteúdo online de forma a viabilizar a concretização dos princípios do OpenGLAM, o que demanda alfabetização computacional, no uso da internet, no uso de mídia digital e informacional. Por parte do usuário que vai acessar as obras, as plataformas costumam ser facilmente navegáveis, sendo necessário apenas alfabetização computacional e o uso da internet.
Existem barreiras infra estruturais para que o instrumento não atinja seu objetivo?	As potenciais barreiras infraestruturais reside na dificuldade de se desenvolver uma plataforma que disponibilize as obras e garanta um controle mínimo de acordo com as licenças utilizadas.
EXTRA: Existem barreiras regulatórias para que o instrumento não atinja seu objetivo?	Não, por usar as licenças CC acima descritas, não há limites jurídicos, com exceção da licença CC0 como anteriormente mencionado.
Links para consulta	https://br.creativecommons.net/2019/06/17/principios-open-glam-em-portugues/ https://br.creativecommons.net/2019/09/24/os-5-principios-do-open-glam/ https://medium.com/open-glam/abrindo-o-acervo-de-um-museu-fechado-no-brasil-9718e1f8f18e
Instrumento	TRATADO DE MARRAQUECHE
O que é?	Acordo internacional promulgado pelo Brasil em 2018 que possibilita a criação de cópias e o intercâmbio transfronteiriço de obras em formatos acessíveis, sem que haja violação aos direitos autorais.
Qual público?	Pessoas cegas, com deficiência visual, com dificuldade de percepção ou de leitura ou com deficiência física que torne impossível sustentar ou manipular um livro.
Qual limitação/exceção do DA envolvida?	O Tratado estabelece limitações obrigatórias e facultativas para a produção, a distribuição e a colocação à disposição do público de obras em formatos acessíveis, bem como sua importação e intercâmbio transfronteiriço. Certas limitações ainda são projetos de leis e estão em tramitação no Congresso Nacional para posterior compatibilização com a Lei de Direito Autoral. A limitação do tratado está restrita ao beneficiário, sendo que as obras devem ser modificadas apenas na medida que for necessário para fruição do beneficiário.
Como a função social do DA é alcançada?	A autorização para modificações, na medida do necessário, para enquadramento das obras em formatos acessíveis ao público beneficiário possibilita o uso de obras que outrora poderiam ser utilizadas apenas por pessoas com plenas condições físicas.
Como a função promocional do DA é alcançada?	Os direitos morais do autor são mantidos e as limitações de pagamento são aplicáveis apenas ao beneficiário e entidades autorizadas, não implicando em uma expressiva queda de remuneração do autor.
São necessários recursos financeiros para ser utilizado?	São necessários recursos financeiros para adaptação das obras a formatos acessíveis, além de recursos humanos para realizarem os processos burocráticos para enquadramento das entidades enquanto autorizadas a modificarem e distribuírem as obras.

Qual o nível de apropriação tecnológica que o usuário precisa ter para utilizá-lo?	Por parte do usuário final, é necessário apenas os instrumentos de leitura ou uso das obras de acordo com cada deficiência, além de alfabetização computacional e uso da internet. Para as entidades autorizadas, considerando as obrigações de transparência sobre suas atividades; disponibilização das obras em plataforma adequada e de garantir a veracidade e segurança das informações manejadas, é necessário alfabetização informacional; digital; no uso de mídia digital; computacional e no uso da internet.
Existem barreiras infra-estruturais para que o instrumento não atinja seu objetivo?	As barreiras existentes são apenas aquelas relacionadas à falta de recursos financeiros para consecução dos objetivos do instrumento.
Existem barreiras regulatórias para que o instrumento não atinja seu objetivo?	Caso o projeto de lei que dispõe sobre algumas limitações do Tratado que ainda não são estabelecidas na LDA não seja sancionado, a finalidade do tratado não poderá ser plenamente atingida. Também há a necessidade de operacionalizar o Decreto, quanto a questões fundamentais como o cadastro como entidade autorizada.
Links para consulta	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Decreto/D9522.htm

Autoria: Própria

5. Discussão de resultados

Os instrumentos anteriormente descritos apresentam um quadro variado de caminhos para promoção do acesso à cultura e, ainda que não formulados originalmente para se comunicarem e comporem uma estratégia ampla e assertiva, possuem alguns pontos de contato. O primeiro ponto de contato é percebido na análise do público beneficiário dos instrumentos, onde nota-se a existência de três categorias: (i) usuário final que utiliza o instrumento diretamente; (ii) usuário final que acessa conteúdo digital por meio do instrumento e (iii) instituições que promovem acesso a conteúdos digitais por meio dos instrumentos.

Em relação aos beneficiários (i) e (iii), que são aqueles que propriamente manejam os instrumentos, pressupõe-se níveis de alfabetização digital, no mínimo, medianos que já os afastam da categoria de “usuários não-cientes”, por exemplo. O Creative Commons e o Tratado de Marraqueche presumem um

profundo conhecimento dos usuários que manejam os instrumentos, sendo que o Tratado de Marraqueche demanda uma apropriação tecnológica ainda mais específica visto que o usuário deve ter habilidades de alfabetização informacional e no uso de mídia digital para conseguir adaptar obras que estão em formatos audiovisuais distintos daquele ideal para o beneficiário. Tanto o OpenGLAM quanto o Tratado de Marraqueche exigem níveis altos de alfabetização midiática-informacional das entidades autorizadas, seja para adaptação, seja para disponibilização das obras em plataformas acessíveis.

Nenhum dos instrumentos possui mecanismos de evidenciar de forma robusta ao usuário que apenas faz acesso ao conteúdo digital que aquele conteúdo provém da utilização de instrumentos de Direito Autoral. O Creative Commons, por demandar que seja indicado nas obras o tipo de licença escolhida para determinada obra, possui algum grau de informação sobre seu uso a esse usuário na ponta, ainda que seja insuficiente para elucidar o usuário sobre o instrumento. O Tratado de Marraqueche não estabelece nenhum dever de

informar os usuários da categoria (ii) de que determinada obra foi adaptada por viabilidade do Tratado, sendo que as obrigações de transparência e publicidade das entidades autorizadas são restritas à divulgação de informações generalistas sobre a produção de obras no âmbito do Tratado. As iniciativas de OpenGLAM, por sua vez, também não possuem nenhuma exigibilidade relacionada à conscientização do indivíduo acerca do uso da ferramenta, entretanto, entre os princípios do OpenGLAM consta a promoção de oportunidades para engajar audiências de novas formas.

Portanto, o uso dos instrumentos representa níveis, no mínimo, médios de inclusão digital, por pressuporem certas formas de alfabetização digital. Desta forma, a necessidade de habilidades e competências digitais para fruição dos instrumentos é um indicativo de que os usuários possuem condições – no limiar, condições em termos de habilidades – para que o uso dos instrumentos seja para efetiva participação e produção cultural. Entretanto, nota-se uma lacuna em termos de mecanismos que evidenciem, especialmente aos usuários que apenas fazem acesso a conteúdos digitais, que esse acesso é possibilitado por instrumentos baseados na aplicação de instrumentos complementares ao Direito Autoral.

Em relação às instituições envolvidas no OpenGLAM e Tratado de Marraqueche, outra variável é acrescida nas considerações sobre inclusão digital: a ausência de apoio para o desenvolvimento das etapas necessárias à disponibilização do conteúdo na internet. Sem mencionar os usuários do tipo (i), pois possuem menor expressão dentro da cadeia de adaptação e disponibilização de obras online, nenhum dos instrumentos possuem mecanismos de apoio às instituições – muitas vezes ONGs com baixos investimentos e empresas de pequeno porte – responsáveis por efetivamente adaptarem e disponibilizarem o conteúdo digital.

Diversos processos de adaptação textual, conversão de mídia, redefinição de layout, digitalização, arquivamento e tantos outros são necessários para que as possibilidades estabelecidas no texto do Tratado e nos princípios do OpenGLAM se materializem e atinjam os objetivos dos instrumentos. Oferecer mecanismos para efetivo uso dos instrumentos é tão importante quanto os próprios instrumentos de modo que tais estratégias para promoção do acesso à cultura não sejam meramente estéticas e formais.

Este ponto dialoga com os fatores elencados por Benkler para o florescimento de usuários-produtores no ciberespaço: (i) baixos custos – que possibilitam efetiva fruição das possibilidades online – e (ii) diversidade proveniente da natureza descentralizada da rede. Em um cenário sem apoio às pequenas instituições, esses instrumentos que foram formulados para ampliar a cultura e, por pressuposto, a pluralidade de produtores culturais, contribuirão para a concentração de produção cultural, visto que apenas instituições de grande porte e com condições para realização dos processos necessários farão uso desses instrumentos.

Um exemplo de apoio às instituições, no âmbito do Tratado de Marraqueche, é a criação de uma plataforma digital governamental onde as entidades autorizadas a adaptarem obras possam disponibilizar suas adaptações para acesso do público em geral. A existência de uma plataforma única onde as entidades pudessem compartilhar de uma mesma estrutura para armazenar suas obras, contribuiria para a economia de custos e processos, resultando na otimização do instrumento em questão.

No que tange à função social e promocional do Direito Autoral, percebe-se que os anti-maximalistas do Direito Autoral ganharam espaço, pelo menos, nos movimentos do terceiro setor, como é o caso do Creative Commons e as iniciativas OpenGLAM. Foram criados mecanismos que utilizam o Direito Autoral como

ferramenta para garantir, por um lado, uma segurança aos autores e detentores de Direito Autoral (suas obras serão usadas da maneira que almejam, por meio das licenças) e, por outro, o acesso à cultura, a educação, a informação e outros direitos constitucionalmente previstos passam a ter seu lugar no meio digital.

Quando analisamos o Tratado de Marraqueche, apesar de estar dentro da mesma lógica de equilíbrio entre as funções social e promocional do Direito Autoral, tem-se a ineficácia da previsão internacional no Brasil. Em pesquisa exploratória, não foi encontrada nenhuma portaria, regulamentação ou projeto de efetivação do Tratado de Marraqueche especificamente, deixando totalmente para as entidades autorizadas o esforço jurídico, financeiro e infra-estrutural da adaptação e disponibilização das obras. Ainda que tenha sido aberta, em 2020, pela SDAPI, uma consulta pública sobre o decreto que deve regulamentar o tratado, questiona-se, assim, em que medida o governo brasileiro realmente está almejando este equilíbrio entre funções do Direito Autoral. Com base nos achados da pesquisa, tem-se a impressão de que o Brasil pretende formalmente ser um país inclusivo, mas peca na efetivação desse discurso.

É necessário, no entanto, ressaltar que há uma iniciativa que nos chama atenção para a tentativa do Governo Federal de tornar o Brasil um país mais inclusivo. O Decreto nº 10.094, de 6 de novembro de 2019, dispõe sobre o Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva, estabelecendo, dentre outras, sua competência para propor procedimentos e orientar a elaboração do plano de tecnologia previsto na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), que tem sido denominado Plano Nacional de Tecnologia Assistiva (PNTA) (BRASIL et al, 2021). Este plano traz 24 iniciativas e 47 metas a serem executadas pelos próximos quatro anos, a partir de 2022, com o objetivo de estruturar e orientar as ações do governo brasileiro no apoio à pesquisa, ao desenvolvimento

tecnológico, à inovação e à disponibilização de produtos e dispositivos de tecnologia assistiva, além de estabelecer diretrizes para realização de ações sobre o tema. As tecnologias assistivas, foco no PNTA, “corresponde[m] a produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, práticas e serviços que promovam maior qualidade de vida, inclusão e autonomia das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida”. (GOV.BR, 2021)

O secretário nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, Cláudio Panoeiro, afirmou que o PNTA tem “um fundamento de fomento à pesquisa, ao desenvolvimento, à inovação e ao empreendedorismo”. Essa frase parece resumir o foco do plano nacional e, portanto, o interesse do governo federal nesta empreitada.

Em leitura atenta do Plano, pode-se perceber uma prevalência do interesse governamental no desenvolvimento de negócios e tecnologia (iniciativas 4, 5 e 6), com pontuais iniciativas de facilitação do acesso de certas pessoas com deficiência à internet (iniciativa 17) e focando momentaneamente na produção de material didático para a educação básica no âmbito do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) acessível (iniciativa 8 do PNTA). No entanto, percebe-se que as iniciativas acabam ignorando grande parte da população brasileira: uma das metas da iniciativa 8 se baseia no aumento em 2% do número de estudantes com deficiência visual atendidos, focando em estudantes das escolas públicas de educação básica. Por sua vez, a iniciativa 17 foca em pessoas com deficiência beneficiadas pelo Benefício de Prestação Continuada (BPC), programa que atende apenas pessoas com renda familiar inferior a $\frac{1}{4}$ do salário-mínimo. Percebe-se, assim, que o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva, um dos grandes projetos citados nos discursos do Governo Federal Brasileiro, acaba não sendo tão inclusivo quanto poderia ser. Verifica-se uma grande perda no potencial de investimentos em iniciativas de digitalização e acessibilização de obras já

existentes protegidas por Direito Autoral, como a ideia de uma plataforma governamental, mencionada anteriormente.

Percebe-se em discursos como da Ministra da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, Damares Alves, que o Brasil tem o costume de se afirmar compromissado com “os mais altos padrões de direitos humanos, com a democracia e com o pleno funcionamento do Estado de Direito” (REPÓRTER PB, 2022). No entanto, este discurso não parece se traduzir em políticas efetivas do governo federal.

Além disso, o Secretário de Direitos Autorais e Propriedade Intelectual, Felipe Carmona Cantera, afirmou diversas vezes que a liberdade de expressão online está sendo ameaçada pelas chamadas “*big techs*” (empresas de tecnologia que concentram, em suas plataformas, grande parte dos usuários da internet globalmente), já que elas “moderam conteúdo por uma perspectiva que mira a direita”. Ainda, o Secretário afirmou “que conteúdos publicados em redes sociais devem ser protegidos pela legislação que trata de Direito Autoral — portanto, não poderiam ser derrubados apenas pela decisão das empresas” (SOPRANA, 2021). O Presidente Jair Bolsonaro não deixou de participar deste discurso, afirmando que “muitos que me apoiam são cerceados. Estamos na iminência de um decreto para regulamentar o Marco Civil da Internet, dando liberdade e punições para quem porventura não respeite isso” (VARGAS, 2021). Percebe-se, assim, um movimento do governo federal pelo entendimento de que o Direito Autoral deveria ser um direito absoluto, regulado apenas pelo Executivo, sob o pretexto da defesa da liberdade de expressão online.

Nota-se, assim, que os discursos apresentados aqui, do compromisso do Brasil com os direitos humanos, democracia e liberdade de expressão online, possuem falhas fundamentais. O Brasil ignora grande parte da população de pessoas com deficiência em seu único programa significativo na temática e, ainda, reduz

o Direito Autoral a uma lógica de proteção absoluta nas redes sociais. Por dedução, pode-se chegar à conclusão de que as iniciativas de equilíbrio entre as funções social e promocional do Direito Autoral não teriam espaço na visão do atual governo.

6. Conclusão

Este artigo demonstra que a abordagem restritiva do Direito Autoral em oposição à visão flexível requerida pela produção intelectual cria uma contradição insustentável. Como defendem os chamados anti-maximalistas do Direito Autoral, a ideia de polos opostos vem sendo desfeita a partir das novas práticas de produção cultural na internet. Faz-se, portanto, necessário um equilíbrio entre as funções social e promocional do Direito Autoral.

Diante de um cenário de desalinhamento entre legislação vigente, concepções teóricas tradicionais e atividade criativa no informacionalismo, foram mapeados os instrumentos que se aportam no Direito Autoral subvertendo a lógica protecionista e, a partir do uso da internet e novas tecnologias, promovem o acesso à cultura. Por meio de análise bibliográfica e de caso, verificou-se as bases teóricas que fundamentam compreensões sobre as funções do Direito Autoral e as concepções preliminares à produção cultural ativa, analisando especialmente os sujeitos da produção cultural na internet e as funções do Direito Autoral à promoção do acesso à cultura – ideias centrais para uma análise adequada dos instrumentos mencionados.

Dentre os principais achados desta pesquisa, destacam-se a (i) demanda de, no mínimo, níveis medianos de alfabetização digital para utilização dos instrumentos mapeados, sendo este um indicativo de que quando usados os instrumentos efetivamente favorecem a produção cultural; (ii) poucos mecanismos de expansão

e divulgação dos instrumentos; (iii) ausência de apoio a entidades beneficiárias dos instrumentos para o desenvolvimento das etapas necessárias à disponibilização do conteúdo na internet; (iv) manifestação da correlação entre função social e promocional do Direito Autoral e (v) a precariedade na interpretação e implementação do governo brasileiro do objetivo de promover acesso à cultura, especialmente para grupos vulnerabilizados.

Por meio da análise construída, percebe-se o Brasil como ignorante de grande parte da população de pessoas com deficiência em seu único programa significativo na temática, o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva. Ainda, aponta-se para a preocupante constatação de que o país reduz o Direito Autoral a uma lógica de proteção absoluta nas redes sociais. As iniciativas de equilíbrio entre as funções social e promocional do Direito Autoral não têm espaço na visão governamental, por mais que seu discurso vá na direção oposta.

Referências

- ABRÃO, Eliane Y. Direitos de Autor e Direitos Conexos. São Paulo: Migalhas, 2014. 2a ed.
- ASCENSÃO, José Oliveira. Direito autoral. Rio de Janeiro: Forense, 1980.
- _____. Direito de Autor e Direitos Conexos. Coimbra: Coimbra, 1993.
- _____. Direito Fundamental de Acesso à Cultura e Direito Intelectual. In SANTOS, Manoel J. Pereira dos (coord.). Direito de Autor e Direitos Fundamentais. São Paulo: Saraiva, 2011. Pp. 9-44.
- BARBOSA, Denis Borges. Tratado da propriedade intelectual. Tomo I. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.
- BENKLER, Yochai. From Consumers to Users: Shifting the Deeper Structures of Regulation Toward Sustainable Commons and User Access. Federal Communications Law Journal: Vol. 52: Iss. 3, Article 9, 2000. Disponível em: <<https://www.repository.law.indiana.edu/felj/vol52/iss3/9>>. Acesso em 05 mar. 2022.
- BITTAR, Carlos Alberto. Direito de autor. 3ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.
- BRASIL, et al. Plano nacional de tecnologia assistiva. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021.
- CARBONI, Guilherme. Função Social dos Direitos Autorais. Curitiba: Juruá, 2008.
- GOBBI, Maria Cristina; BERNADINI, Gleice. Interatividade: um conceito além da internet. REVISTA GEMInIS, Ano 4, v. 1, n. 2, p. 42-56, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/135217>>. Acesso em 05 mar. 2022.
- GOV.BR. Plano Nacional de Tecnologia Assistiva reúne 24 iniciativas executadas pelo Governo Federal. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2021/dezembro/plano-nacional-de-tecnologia-assistiva-reune-24-iniciativas-executadas-pelo-governo-federal>>. Acesso em 06 mar. 2022.
- GRAU-KUNTZ, Karin. Domínio público e direito de autor: do requisito da originalidade como contribuição reflexivo-transformadora. Revista Eletrônica do IBPI, n. 6, 2012. pp. 5-67, 2012. Disponível em: <<https://ibpieuropa.org/book/revista-eletronica-do-ibpi-nr-6>>. Acesso em 05 mar. 2022.
- GRIZZLE, Alton, et al. Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias. Brasília: UNESCO, Cetic.br, 2016. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246421>>. Acesso em 05 mar. 2022.
- FELTRIN, Ricardo. Brasil é 1º do mundo em consumo de pirataria online, diz estudo. UOL, 21 dez. 2021. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/splash/noticias/oops/2020/12/21/brasil-e-do-mundo-1-em-consumo-de-pirataria-online-diz-estudo.htm>>. Acesso em 05 mar. 2022.
- FERNANDES, Micaela Barros Barcelos. Direitos Autorais e Acesso à Cultura. In: WACHOWICZ et all (Orgs), Anais do XIII Congresso de Direito de Autor e Interesse Público. Curitiba: GEDAI/UFPR, 2019, Pp. 337-362.

- LIGUORI FILHO, Carlos Augusto. Tente outra vez: o anteprojeto de reforma da lei de direitos autorais, sua compatibilidade na sociedade da informação e a espera pela reforma que nunca chega. Mestrado, FGV Direito, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.academia.edu/43328014/Tente_Outra_Vez_O_anteprojeto_de_reforma_da_lei_de_direitos_autorais_sua_compatibilidade_na_sociedade_da_informa%C3%A7%C3%A3o_e_a_espera_pela_reforma_que_nunca_chega>. Acesso em 05 mar. 2022.
- LOCOMOTIVA; IDEC. Barreiras e limitações no acesso à internet e hábitos de uso e navegação na rede nas classes C, D e E. Relatório de Pesquisa, 2021. Disponível em: <https://idec.org.br/sites/default/files/pesquisa_locomotiva_relatorio.pdf>. Acesso em 05 mar. 2022.
- MENELL, Peter. Intellectual Property: General Theories. In Encyclopedia of Law and Economics, 1999. PP. 129-188.
- MIZUKAMI, Pedro. Função Social da Propriedade Intelectual: Compartilhamento de Arquivos e Direitos Autorais na CF/88. Dissertação (Mestrado em Direito). 551 f. Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2007.
- MORAES, Maria Celina Bodin de. A Caminho de um Direito Civil Constitucional. In Revista Estado, Direito e Sociedade, vol. I, PUC-Rio, 1991. [versão eletrônica]. Disponível em: <<https://www.olibat.com.br/documentos/Direito%20Civil%20Constitucional%20Maria%20Celina.pdf>>. Acesso em 05 mar. 2022.
- PATRY, William. Moral Panics and Copyright Wars. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- PRODNIK, Ilse Mariën Jernej A. Digital inclusion and user (dis)empowerment: a critical perspective. Emerald Group Publishing Limited, Vol. 16 Iss 6, 2014, pp. 35 – 47.
- REIS, Jorge Renato. PIRES, Eduardo. O Direito de Autor Funcionalizado. In SANTOS, Manoel J. Pereira dos. (org.) Direito de Autor e Direitos Fundamentais. São Paulo: Saraiva, 2011.
- REPÓRTER PB. Ministra Damares faz balanço de atuação em defesa dos direitos humanos em Genebra. Repórter PB, 2022. Disponível em: <<https://www.reporterpb.com.br/noticia/politica/2022/02/28/ministra-damares-faz-balanco-de-atuacao-em-defesa-dos-direitos-humanos-em-genebra/126713.html>>. Acesso em 06 mar. 2022.
- SILVEIRA, Newton. A propriedade intelectual e as novas leis autorais. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1998.
- SOPRANA, Paula. Plano da gestão Bolsonaro para engessar redes sociais pode mexer com regras de internet e direitos autorais. Folha de S. Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/05/plano-da-gestao-bolsonaro-para-engessar-redes-sociais-pode-mexer-com-regras-de-internet-e-direitos-autorais.shtml>>. Acesso em 06 mar. 2022.
- SOUZA, Allan Rocha. A Função Social do Direito Autoral. In Revista de Direito Autoral, ano II, n. IV. São Paulo: Lumen Iuris, 2006. Pp. 339-363.
- SOUZA, Carlos Affonso Pereira de. O Abuso do Direito Autoral. 321 f. Tese (Doutorado em Direito Civil) – Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.
- TRIDENTE, Alessandra. Direito Autoral: Paradoxos e Contribuições para a Revisão da Tecnologia Jurídica no Século XXI. São Paulo: Elsevier, 2009.

- UTI. Manual for measuring ICT access and use by households and individuals 2020 Edition. ITU Publications, 2020. Disponível em: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/manual/ITUManualHouseholds2020_E.pdf>. Acesso em 05 mar. 2022.
- VARGAS, Matheus. Governo prepara decreto para limitar retirada de posts e perfis das redes sociais. Folha de S. Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/05/governo-prepara-decreto-para-limitar-retirada-de-posts-e-perfis-das-redes-sociais.shtml>>. Acesso em 06 mar. 2022.
- WILSON, Carolyn et al. Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores. Brasília, DF: Unesco, 2013. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220418/PDF/220418por.pdf.multi>>. Acesso em 07 mar. 2022.

Notas finais

1 No original: “The assumption is made that empowered citizens are “makers and shapers of the technologies available to them and the rest of society” or that “in a truly inclusive digital society, citizens need to be actively engaged in the creation of sociotechnical systems”. (Damodaran and Olphert, 2006, p. 51)”.

2 Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

(...)

§ 3º a lei estabelecerá incentivos para a produção e o conhecimento de bens e valores culturais.

3 Vale ressaltar que este ponto não é pacífico. Alguns(mas) autores(as) sempre entenderam o rol como exemplificativo, sendo que bastava haver o reconhecimento de tal entendimento pelo Judiciário para este ponto se tornar incontroverso.

PRODUÇÃO ARTÍSTICA

Em Processo

Felipe Pachecofelipe@hicmonsters.com

Naturalmente curioso, Felipe Pacheco usa tecnologia e inovação como caminhos para promover produtividade e criatividade. Com 16 anos de experiência em Marketing e criação de conteúdo, ele se destaca como estrategista e solucionador de problemas, tendo vivido em vários cantos do mundo. Ultimamente tem focado suas pesquisas nos avanços da inteligência artificial generativa e suas consequências para o futuro do trabalho, oferecendo curso e consultoria no tema.

Em Processo

Ano

2023

Criação

Midjourney e Generative Fill (Photoshop)

Resumo

Para a criação desta capa, pensei em pedir a interpretação da Inteligência Artificial para algo simples e óbvio a partir do briefing: "IA lidando com direitos humanos". Só que essas discussões em cima de IA – bem como toda a tecnologia e presença de IA generativa em nossas vidas – estão apenas no começo. Ainda estamos vivendo um princípio desse processo. Por isso, achei legal também parar o processo de construção da imagem no meio. Exatamente em 40%, para ser mais exato. É como se esse pedaço de argila ficasse travado nessa estátua que pode vir a ser.

O resultado é uma imagem mais abstrata, em construção, sem você saber se vai sair dela um robô, um humano ou qualquer outra forma, enquanto essa forma parece olhar por cima do ombro para nós. Uma forma que mostra que estamos nessa evolução e mostra também os bastidores da criação de uma imagem por IA. Achei poético com o nosso tema.



