26º ENANCIB
Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
A Amazônia na sociedade global em rede: assimetrias e potencialidades informacionais, tecnológicas e ambientais
Belém, Pará, 09 a 13 de novembro de 2026
Universidade Federal do Pará

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
ISSN 2177-3688

GT 8 – Dados, Informação e Tecnologia

A AMAZÔNIA NO TELEGRAM: UM *DASHBOARD* BASEADO EM MODELAGEM DE TÓPICOS BERT

AMAZON ON TELEGRAM*: A BERT-BASED TOPIC MODELING DASHBOARD*

Giulia Tucci – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)/Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)
Bia Carneiro – *Bioversity International* e Universidade de Coimbra (UC)
Giosuè Ruscica – *Bioversity International*

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: A Amazônia ocupa posição central nas disputas contemporâneas sobre clima, soberania, conservação e desenvolvimento, sendo terreno fértil para narrativas de desinformação. Este trabalho apresenta uma estratégia metodológica para explorar grandes volumes de texto, aplicada a mensagens sobre a Amazônia postadas por canais públicos do Telegram, em um corpus multilíngue (português, espanhol e inglês). Dando continuidade a um estudo anterior, a pesquisa avança na aplicação de modelagem de tópicos baseada em BERT, articulada à construção de um dashboard interativo. O objetivo é discutir como representações semânticas, agrupamentos temáticos e visualizações exploratórias podem apoiar a interpretação de dados textuais extensos e heterogêneos. O dashboard permite observar a evolução dos tópicos ao longo do tempo, suas estruturas hierárquicas, as distâncias intertópicas e a distribuição por canais. Argumenta-se que a combinação entre aprendizado de máquina, visualização e análise qualitativa contribui para pesquisas em Ciência da Informação e desinformação climática, tomando a Amazônia como estudo de caso empírico e oferecendo um fluxo de trabalho replicável para outros corpora temáticos.
Palavras-chave: redes sociais; inteligência artificial; processamento de linguagem natural; Amazônia.

Abstract: The Amazon occupies a central position in contemporary disputes over climate, sovereignty, conservation, and development, which makes it fertile ground for disinformation narratives. This study presents a methodological strategy for exploring large volumes of text,

applied to messages about the Amazon posted by public Telegram channels in a multilingual corpus (Portuguese, Spanish, and English). Building on a previous study, the research advances the application of BERT-based topic modeling, coupled with the construction of an interactive dashboard. The aim is to discuss how semantic representations, thematic clusters, and exploratory visualizations can support the interpretation of extensive and heterogeneous textual data. The dashboard makes it possible to observe topic evolution over time, hierarchical structures, inter-topic distances, and distribution across channels. We argue that combining machine learning, visualization, and qualitative analysis contributes to research in Information Science and climate disinformation, taking the Amazon as an empirical case study and offering a replicable workflow for other thematic corpora.
Keywords: social media; artificial intelligence; natural language processing; Amazon.

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia é estratégica nas disputas contemporâneas sobre clima, biodiversidade, soberania, desenvolvimento econômico e governança ambiental (Silva-Junior *et al.*, 2023). O bioma também funciona como um objeto político e informacional em torno do qual circulam narrativas concorrentes (Franco *et al.*, 2025): discursos de proteção ambiental, denúncias de desmatamento, reivindicações de soberania nacional, críticas a organizações internacionais, debates sobre povos indígenas, atuação do crime organizado, acusações contra governos, defesas do agronegócio e teorias conspiratórias.

Essas disputas não se restringem ao campo institucional nem à mídia tradicional. Plataformas digitais passaram a mediar a discussão pública (Davis *et al.*, 2020), ampliando a velocidade, o alcance e a fragmentação. A desinformação climática é um problema informacional relevante (Davis *et al.*, 2020; Ferreira, 2023; Treen; Williams; O'Neill, 2020) e pode atuar por meio de: negação de evidências científicas, criação de falsas controvérsias, deslegitimação de especialistas e amplificação de suspeitas contra instituições.

O *Telegram* é um importante meio para a observação dessas dinâmicas, pois combina mensageria privada, canais públicos, grupos de discussão e baixa fricção na circulação de conteúdos (Tucci; Gouveia, 2025). A plataforma apresenta fluxos informacionais que favorecem tanto a circulação de conteúdo não checado quanto a sedimentação de comunidades interpretativas (Rogers, 2020).

A interpretação de grandes volumes de conteúdo digital impõe desafios metodológicos relevantes para a Ciência da Informação. A leitura manual integral de corpus extensos é inviável, e a quantificação dos termos mencionados é insuficiente para compreender enquadramentos, padrões discursivos e recorrências temáticas. Assim, técnicas

de aprendizado de máquina oferecem instrumentos para organizar, reduzir e explorar grandes coleções textuais (Murshed *et al.*, 2023).

Este trabalho apresenta a construção de um *dashboard* analítico multilíngue para exploração de conteúdo do *Telegram*. O corpus compreende mensagens sobre a Amazônia postadas em canais públicos em três idiomas (português, espanhol e inglês) e foi modelado com *BERTopic* (Grootendorst, 2022) para a identificação de agrupamentos temáticos. O *dashboard* funciona como uma interface de mediação entre a modelagem computacional e a interpretação qualitativa.

A proposta dá continuidade à pesquisa anterior (Carneiro; Tucci, 2025) sobre o mesmo objeto, na qual foi empregada modelagem de tópicos com *Latent Dirichlet Allocation* (Blei; Ng; Jordan, 2003). O presente trabalho avança ao explorar os potenciais de abordagens baseadas em modelos de linguagem contextual para lidar com mensagens curtas, heterogêneas, ruidosas e semanticamente densas.

A questão que orienta este estudo é: como a modelagem de tópicos baseada em *BERTopic*, articulada a um *dashboard* interativo, pode contribuir para a exploração e interpretação de mensagens de *Telegram* sobre a Amazônia?

O objetivo geral deste trabalho é apresentar e discutir uma estratégia metodológica para análise exploratória de grandes volumes de mensagens digitais, combinando coleta de dados em canais públicos do *Telegram*, preparação textual, modelagem de tópicos baseada em *BERTopic* e visualização interativa em *dashboard*. A proposta descreve um fluxo de trabalho voltado à organização, representação e exploração qualitativa de corpora textuais extensos e heterogêneos.

Como objetivos específicos, busca-se: caracterizar o corpus multilíngue de mensagens sobre a Amazônia; descrever o *pipeline* metodológico empregado na coleta, filtragem, preparação e modelagem dos dados; explicar as visualizações que compõem o dashboard e suas funções analíticas; e discutir as contribuições dessa estratégia para pesquisas em Ciência da Informação, métodos digitais, organização da informação e análise de desinformação climática.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A análise de grandes volumes de texto é um desafio para o estudo das dinâmicas contemporâneas de circulação informacional. Em plataformas digitais, mensagens, postagens

e comentários compõem massas documentais extensas, heterogêneas e frequentemente ruidosas. Esses conjuntos textuais não podem ser plenamente examinados apenas por leitura manual (Boyd; Crawford, 2012). Entre a escala computacional e a interpretação qualitativa, torna-se necessário mobilizar métodos capazes de organizar, representar e tornar exploráveis grandes coleções textuais (Souza; Souza, 2019).

Neste trabalho, a motivação empírica está relacionada à circulação de mensagens sobre a Amazônia no *Telegram*, tema atravessado por disputas informacionais (Franco *et al.*, 2025). Entretanto, o foco teórico-metodológico da pesquisa não recai sobre a desinformação, mas sobre os modos pelos quais técnicas de modelagem e visualização podem apoiar a exploração de grandes volumes de mensagens digitais sobre um tema socialmente relevante.

A modelagem de tópicos é uma família de métodos voltada à identificação de estruturas temáticas latentes em coleções textuais (Blei, 2012). Os modelos de tópicos buscam reconhecer padrões de associação entre termos e documentos, permitindo organizar grandes corpora em agrupamentos interpretáveis (Souza; Souza, 2019). A noção de "tópico", nesse caso, corresponde a uma configuração inferida a partir das regularidades observadas no corpus e não necessariamente a uma categoria previamente definida pelo pesquisador.

O *BERTopic* (Grootendorst, 2022) utiliza representações semânticas produzidas por modelos de linguagem baseados na arquitetura BERT (Devlin; Chang; Lee; Toutanova, 2019), agrupando documentos semanticamente próximos e extraindo termos característicos de cada agrupamento por meio de uma variação da frequência do termo, TF-IDF (*Term Frequency - Inverse Document Frequency*), baseada em classes. Com isso, a identificação de tópicos se apoia na coocorrência lexical e na proximidade semântica entre os documentos.

Ressalta-se que a adoção de modelos baseados em BERT não elimina a necessidade de interpretação humana. Os tópicos gerados por BERTopic e métodos semelhantes não devem ser compreendidos como categorias naturais descobertas automaticamente. A modelagem deve ser entendida como procedimento exploratório e interpretativo, e não como classificação objetiva e definitiva do corpus.

Na perspectiva da Ciência da Informação, o dashboard opera como uma ferramenta para organização da informação, que seleciona, estrutura, agrupa e apresenta relações entre documentos (no caso deste trabalho, mensagens) e para orientar percursos de leitura, tornando visíveis determinadas proximidades temáticas e permitindo que o pesquisador retorne criticamente aos dados.

A contribuição deste trabalho está na articulação entre representação textual, modelagem de tópicos e visualização exploratória. O uso de BERT é apresentado como uma alternativa complementar para lidar com corpora digitais heterogêneos, especialmente quando há interesse em relações semânticas. O dashboard amplia a capacidade de interpretação ao permitir que os resultados sejam explorados visualmente, comparados entre idiomas e contextualizados em relação aos canais e temas do corpus.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi conduzida pesquisa aplicada, exploratória e descritiva, com abordagem quali-quantitativa e uso de métodos digitais (Rogers, 2013) para a coleta, o tratamento, a modelagem e a visualização de dados textuais. O estudo toma como caso empírico mensagens sobre a Amazônia publicadas em canais públicos do *Telegram*, em três idiomas: português, espanhol e inglês. A escolha desse objeto decorre da centralidade da Amazônia nas disputas contemporâneas sobre clima, soberania, conservação ambiental, desenvolvimento econômico e desinformação climática (Davis *et al.*, 2020).

O procedimento metodológico foi organizado em etapas: coleta e filtragem dos dados; limpeza e preparação textual; modelagem de tópicos; construção das visualizações; e interpretação exploratória dos resultados. O *dashboard* apresentado é um componente de um *pipeline* de análise voltado à representação e exploração de grandes volumes de mensagens digitais.

Para construir o modelo, as mensagens sobre a Amazônia foram coletadas do *Telegram*. Os dados foram extraídos de canais públicos em português, espanhol e inglês, por meio da ferramenta *TeleCatch* (Ruscica; Tucci; Carneiro, 2025), que permite coletar mensagens do *Telegram*, incluindo aquelas que mencionam um termo ou expressão específica, excluindo as demais. Os dados foram coletados com um filtro de conteúdo para incluir apenas as mensagens que continham o termo “Amazônia” nas três línguas consideradas. A lista de canais dos três idiomas está disponível na plataforma Open Science Framework (Tucci, 2025). Foram analisadas 40.061 mensagens, enviadas entre 2016 e 2025, em 4.964 canais do *Telegram*.

Após a coleta, os três conjuntos de dados passaram por procedimentos de limpeza e preparação textual com o uso de *Python* ([20--]). Esses procedimentos incluíram a padronização dos campos da base, a remoção de registros incompletos, a exclusão de

mensagens sem conteúdo textual relevante, o controle de duplicidades e a preparação dos textos para processamento computacional, como a remoção de links e de emojis. Foram preservados todos os metadados das mensagens.

A modelagem de tópicos foi realizada com *BERTopic* (Grootendorst, 2022), abordagem que combina representações semânticas baseadas em modelos de linguagem, agrupamento de documentos e extração de termos representativos. O procedimento envolveu a conversão das mensagens em representações vetoriais, o agrupamento semântico dos documentos, a identificação de tópicos e a geração de palavras-chave associadas a cada agrupamento. Os tópicos identificados foram tratados como categorias exploratórias.

Os resultados da modelagem foram integrados ao *dashboard* interativo *The Amazon Biome in Messages: Topic Explorer* (Ruscica; Carneiro; Tucci, 2026), hospedado na plataforma *Hugging Face*. Desenvolvida como uma interface analítica para a exploração do corpus, a ferramenta está disponível online e organiza o conteúdo em três abas, correspondentes aos idiomas português, espanhol e inglês.

O *dashboard* reúne cinco componentes de visualização. O *Intertopic Distance Map* permite observar relações de proximidade e distância entre os tópicos modelados. O *Summary of Topic Clusters* apresenta os tópicos identificados e seus termos mais representativos, permitindo a interpretação inicial desses agrupamentos. A *Hierarchical Topic Structure* permite observar relações hierárquicas entre tópicos e subgrupos temáticos. A *Topic Distribution by Channel* mostra a distribuição de tópicos entre os canais do *Telegram*, auxiliando na identificação de associações entre comunidades informacionais e temas recorrentes. Por fim, a *Topic Evolution* permite observar a variação temporal dos tópicos selecionados, apoiando análises de eventos, de períodos de maior intensidade discursiva e de mudanças na circulação temática ao longo do tempo.

O método articula o processamento computacional e a interpretação qualitativa: a modelagem de tópicos organiza semanticamente o corpus e o *dashboard* oferece uma interface visual para a exploração dos resultados. A ferramenta permite ao pesquisador selecionar recortes, comparar padrões e ajustar o foco a temas, eventos e/ou períodos de interesse.

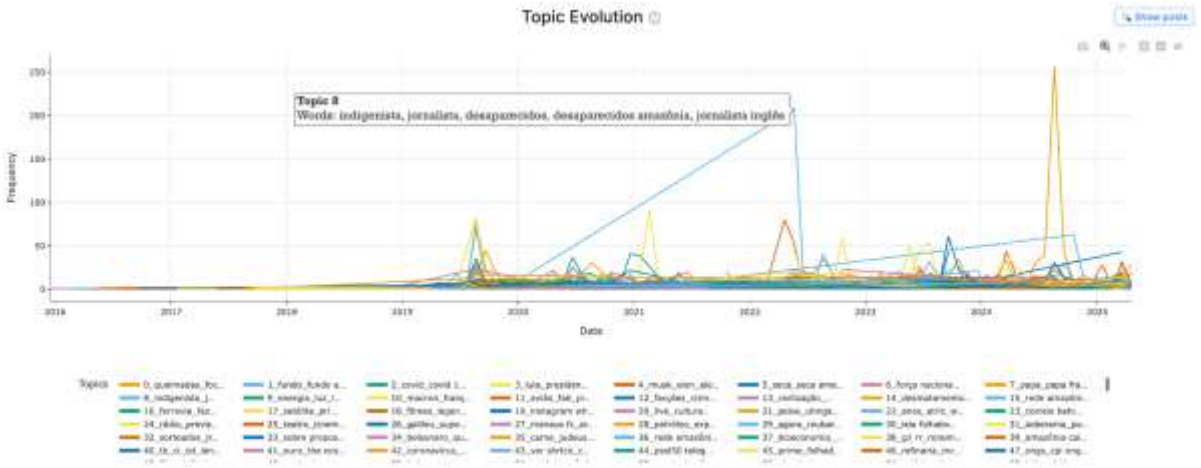
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho apresenta um *dashboard* multilíngue para exploração de mensagens sobre a Amazônia no *Telegram*. A interface web tem função de mediação analítica, transformando um conjunto extenso de mensagens dispersas em um ambiente navegável, no qual padrões temáticos, relações de proximidade e distribuições por canal podem ser examinados de forma articulada.

A principal contribuição do dashboard é transformar os tópicos modelados em objetos exploráveis. A interface permite observar como os agrupamentos se aproximam, se diferenciam e se distribuem ao longo do corpus, oferecendo maior diversidade e interatividade na análise, quando comparada a lista de palavras-chave ou tabelas de frequência. Assim, o pesquisador pode alternar entre uma visão panorâmica dos temas e recortes mais específicos, selecionando tópicos, canais ou períodos de interesse para aprofundamento qualitativo.

A Figura 1 exemplifica uma das formas de exploração oferecidas pelo *dashboard*: a evolução temporal dos tópicos em português. Esse tipo de visualização permite identificar momentos de intensificação temática e selecionar períodos específicos para investigação posterior. No contexto deste trabalho, a visualização temporal orienta análises mais detalhadas de eventos, enquadramentos e mudanças na circulação de discursos sobre a Amazônia no *Telegram*.

Figura 1 - Evolução dos tópicos em português



Fonte: elaboração própria (2026).

Na Figura 1, observa-se a seleção do Tópico 8, cujos principais termos incluem “indigenista”, “jornalista”, “desaparecidos”, “desaparecidos amazônia” e “jornalista inglês”. A concentração temporal desse tópico em 2022 sugere sua associação ao desaparecimento e

assassinato do indigenista Bruno Pereira e do jornalista Dom Phillips no Vale do Javari (Bonaldo; Queiroz; Borba, 2022). O *dashboard* permite articular a modelagem de tópicos a eventos específicos, servindo como instrumento para localizar picos de atenção, selecionar recortes temporais e orientar análises qualitativas posteriores sobre a circulação de narrativas em torno da Amazônia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresenta uma estratégia metodológica para a exploração de grandes volumes de mensagens digitais por meio da combinação de coleta de dados em canais públicos do *Telegram*, processamento textual, modelagem de tópicos baseada em *BERTopic* e visualização em um *dashboard*. A principal contribuição é a articulação entre representação textual, aprendizado de máquina e visualização exploratória como forma de mediação analítica em Ciência da Informação.

O debate sobre a Amazônia no *Telegram* não deve ser retirado do contexto mais amplo da mídia e das políticas públicas. Na última década, o Brasil testemunhou uma disputa informacional sobre a Amazônia, na qual mensagens de aplicativos como *Telegram* ou *WhatsApp*, transmissões ao vivo no *YouTube*, ou *threads* de *Twitter*/X tornaram-se tão impactantes quanto relatórios oficiais ou editoriais de jornais. Temas como desmatamento, direitos indígenas, mudanças climáticas e soberania nacional foram refratados pelo prisma das redes sociais, muitas vezes gerando mais disputas do que compreensão.

O debate digital tem implicações concretas na ação climática: pode legitimar políticas prejudiciais ou impulsionar a demanda pública por proteção ambiental. Por meio da análise de mensagens publicadas no Telegram, exploramos como essas tendências se manifestam no conteúdo transmitido por centenas de canais em diversos idiomas. O *dashboard The Amazon Biome in Messages: Topic Explorer* impulsiona esta análise, viabilizando a avaliação de tendências temporais, agrupamentos temáticos, atores influentes nas conversas e uma maior compreensão da opinião pública sobre a Amazônia no *Telegram*.

Embora a modelagem de tópicos baseada em BERT contribua para organizar e tornar exploráveis grandes volumes de conteúdo, seus resultados não devem ser compreendidos como interpretações definitivas do corpus, o que implica uma limitação do trabalho. O uso de técnicas algorítmicas e de inteligência artificial permite identificar agrupamentos, recorrências e proximidades semânticas, mas não substitui a interpretação humana. A análise

qualitativa continua indispensável para compreender nuances discursivas, ironias, ambiguidades, referências contextuais, disputas políticas e sentidos situados que atravessam as mensagens. Assim, os tópicos modelados devem ser tratados como pontos de entrada para a investigação, e não como categorias fechadas ou autossuficientes.

Como próximos passos, propõe-se o aprofundamento qualitativo de recortes específicos do corpus, a partir da seleção de tópicos, eventos ou períodos de maior relevância analítica. Essa etapa permitiria examinar com mais detalhe os enquadramentos discursivos, os atores mobilizados, as narrativas recorrentes e as formas de circulação das mensagens. Além disso, considera-se promissora a continuidade do desenvolvimento do *dashboard* como instrumento de pesquisa, com a possibilidade de atualização periódica do conjunto de dados exibido. Ainda que não necessariamente em tempo real, uma atualização regular permitiria acompanhar transformações nas disputas informacionais sobre a Amazônia, especialmente em momentos de maior visibilidade pública, como eventos climáticos extremos, conferências internacionais, crises políticas ou debates sobre políticas ambientais.

REFERÊNCIAS

BLEI, David M. Probabilistic topic models. **Communications of the ACM**, New York, v. 55, n. 4, p. 77-84, abr. 2012. Disponível em: http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2133806.2133826. Acesso em: 12 dez. 2018.

BLEI, David M.; NG, Andrew Y.; JORDAN, Michael I. Latent Dirichlet allocation. **Journal of Machine Learning Research**, Cambridge, v. 3, p. 993-1022, mar. 2003. Disponível em: https://www.jmlr.org/papers/v3/blei03a.html. Acesso em: 17 mar. 2026.

BONALDO, Manoela; QUEIROZ, Gustavo; BORBA, Bibiana. Bruno Pereira e Dom Phillips: o que se sabe sobre o assassinato do jornalista e do indigenista. **Estadão**, São Paulo, 23 jun. 2022. Disponível em: https://www.estadao.com.br/politica/bruno-pereira-e-dom-phillips-o-que-se-sabe-sobre-o-assassinato-do-jornalista-e-do-indigenista/. Acesso em: 23 out. 2025.

BOYD, danah; CRAWFORD, Kate. Critical questions for big data. **Information, Communication & Society**, Abingdon, v. 15, n. 5, p. 662-679, jun. 2012. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1369118X.2012.678878. Acesso em: 28 set. 2021.

CARNEIRO, Bia; TUCCI, Giulia. **The Amazon biome in messages**: public policy and communication frames on Telegram. Rome: Bioversity International; International Center for Tropical Agriculture (CIAT), set. 2025. 28 p. Working paper. Disponível em: https://hdl.handle.net/10568/177294. Acesso em: 16 jun. 2026.

DAVIS, Charles; YRA, Goia; SILVA, Caio; GUIMARÃES, Mariana *et al*. Social media are fuelling the Amazon's destruction. **Nature**, London, v. 580, n. 7803, p. 321, abr. 2020. Disponível em: https://www.nature.com/articles/d41586-020-01078-1. Acesso em: 25 ago. 2025.

DEVLIN, Jacob; CHANG, Ming-Wei; LEE, Kenton; TOUTANOVA, Kristina. BERT: pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. *In*: CONFERENCE OF THE NORTH AMERICAN CHAPTER OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTATIONAL LINGUISTICS: HUMAN LANGUAGE TECHNOLOGIES (NAACL-HLT), 2019, Minneapolis. **Anais** [...]. Minneapolis: Association for Computational Linguistics, 2019. v. 1 (long and short papers), p. 4171-4186. Disponível em: https://aclanthology.org/N19-1423/. Acesso em: 15 jun. 2026.

FERREIRA, Adison. Desinformação sobre a Amazônia: relatório do coletivo Intervozes mostra como fake news se espalham na região. **InfoAmazonia**, Amazônia, 4 maio 2023. Disponível em: http://infoamazonia.org/podcast/relatorio-mostra-como-desinformacao-se-espalha-na-amazonia/. Acesso em: 25 ago. 2025.

FRANCO, Marco A.; RIZZO, Luciana V.; TEIXEIRA, Márcio J.; ARTAXO, Paulo *et al*. How climate change and deforestation interact in the transformation of the Amazon rainforest. **Nature Communications**, London, v. 16, n. 1, p. 7944, set. 2025. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41467-025-63156-0. Acesso em: 27 abr. 2026.

GROOTENDORST, Maarten. **BERTopic**. [*S. l.*]: GitHub, 2022. Software. Disponível em: https://github.com/MaartenGr/BERTopic. Acesso em: 13 maio 2023.

MURSHED, Belal Abdullah Hezam; MALLAPPA, Suresha; ABAWAJY, Jemal; SAIF, Mufeed Ahmed Naji *et al*. Short text topic modelling approaches in the context of big data: taxonomy, survey, and analysis. **Artificial Intelligence Review**, Dordrecht, v. 56, n. 6, p. 5133-5260, jun. 2023. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-022-10254-w. Acesso em: 4 maio 2026.

PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. **Python.org**. Beaverton: PSF, [20--]. Disponível em: https://www.python.org/. Acesso em: 3 jan. 2024.

ROGERS, Richard. Deplatforming: following extreme Internet celebrities to Telegram and alternative social media. **European Journal of Communication**, London, v. 35, n. 3, p. 213-229, jun. 2020. Disponível em: http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0267323120922066. Acesso em: 1 jul. 2021.

ROGERS, Richard. **Digital methods**. Cambridge: MIT Press, 2013. 280 p.

RUSCICA, Giosuè; TUCCI, Giulia; CARNEIRO, Bia. TeleCatch: an open-access software for visualizing, filtering and extracting Telegram messages data. **Software Impacts**, Amsterdam, v. 23, p. 100736, mar. 2025. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2665963824001246. Acesso em: 7 jan. 2025.

SILVA-JUNIOR, Celso H. L.; ILVA, Fabrício B.; ARISI, Barbara Maisonnave; MATAVELI, Guilherme *et al*. Brazilian Amazon indigenous territories under deforestation pressure. **Scientific Reports**, London, v. 13, p. 5851, abr. 2023. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10085996/. Acesso em: 25 ago. 2025.

SOUZA, Marcos de; SOUZA, Renato Rocha. Modelagem de tópicos: resumir e organizar corpus de dados por meio de algoritmos de aprendizagem de máquina. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/19138. Acesso em: 11 jun. 2026.

TREEN, Kathie; WILLIAMS, Hywel T. P.; O'NEILL, Saffron J. Online misinformation about climate change. **WIREs Climate Change**, Hoboken, v. 11, n. 5, p. e665, 2020. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wcc.665. Acesso em: 7 abr. 2025.

TUCCI, Giulia. **Telegram channels data**. [*S. l.*]*:* OSF, 2025. Conjunto de dados. Disponível em: https://osf.io/ys4j9/. Acesso em: 26 ago. 2025.

TUCCI, Giulia; GOUVEIA, Fábio Castro. O discurso do bolsonarismo nas eleições 2022: uma investigação da desinformação viral em grupos de Telegram. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 31, 29 abr. 2025. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/141754. Acesso em: 12 ago. 2025.

FINANCIAMENTO

Este trabalho foi realizado com o apoio do Programa Científico do CGIAR sobre Ação Climática e do Programa Científico do CGIAR sobre Fronteiras Alimentares e Segurança Alimentar. Agradecemos a todos os financiadores que apoiaram esta pesquisa por meio de suas contribuições ao Fundo Fiduciário do CGIAR: https://www.cgiar.org/funders/. O trabalho recebeu apoio parcial do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Brasil (Processo nº 152613/2025-0). Os financiadores não desempenharam qualquer papel na concepção do estudo, na coleta, na análise e na interpretação dos dados, nem na redação deste manuscrito.