



# Negacionismo Climático no Parlamento Brasileiro: uma descrição metodológica da pesquisa

*Alana Maria Passos Barreto<sup>1</sup>*

*André Felipe de Santana Conceição<sup>2</sup>*

*Arthur Lellys Freire Marques de Freitas<sup>3</sup>*

*Enéas Xavier de Oliveira Junior<sup>4</sup>*

*Flávia de Ávila<sup>5</sup>*

*Isis Gabrielle Conceição de Menezes<sup>6</sup>*

*José Lucas Santos Carvalho<sup>7</sup>*

*Luís Heitor Saldanha de Oliveira Santana<sup>8</sup>*

*Matheus de Souza Silva<sup>9</sup>*

*Nayara Pereira Santos<sup>10</sup>*

## Resumo

Este relato descreve o percurso metodológico de uma pesquisa dedicada ao mapeamento e à análise do negacionismo climático na Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas (CMMC), composto por 12 senadores e 12 deputados, durante a 57ª Legislatura. Para dar conta da amplitude do objeto, a pesquisa foi estruturada em seis etapas sequenciais e interdependentes: (1) construção de perfis parlamentares com auxílio de ferramenta de inteligência artificial; (2) verificação e validação das fontes mobilizadas; (3) levantamento de proposições legislativas relacionadas às mudanças climáticas; (4) definição de estratégia para coleta de dados em plataformas digitais; (5) coleta sistemática de postagens nas redes sociais; e (6) análise e categorização do material reunido. A combinação de

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Sociologia pela Universidade Federal de Sergipe. Email: alanapassosbarreto@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando em Sistemas de Informação pela Universidade Federal de Sergipe. Email: andrefelipesi@academico.ufs.br

<sup>3</sup> Graduando em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Sergipe. Email: arthurfreitaas11@gmail.com

<sup>4</sup> Doutorando na Université de Montréal, no curso de Doctorat en Droit. Email: eneas.xavier@umontreal.ca

<sup>5</sup> Professora do Departamento de Relações Internacionais, do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais (PPGRI) e em Direito (PRODIR) da Universidade Federal de Sergipe. Doutora em Direito Público pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Email: flaviadeavila@gmail.com

<sup>6</sup> Graduanda em Engenharia da Computação pela Universidade Federal de Sergipe. Email: isisgabriellemenezes@gmail.com

<sup>7</sup> Mestre em Direito pela Universidade Federal de Sergipe. Email: lucascarvalho.br@gmail.com

<sup>8</sup> Graduando em Economia pela Universidade Federal de Sergipe. Email: luisheitor289@gmail.com

<sup>9</sup> Doutorando em Direito pela Universidade Federal do Paraná. Email: matheusdsouzas@hotmail.com.br

<sup>10</sup> Graduanda em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Sergipe. Email: nayarahsntos@academico.ufs.br

procedimentos automatizados, revisão crítica de fontes e análise qualitativa orientada por um sistema de categorias evidencia o caráter misto da abordagem. O relato discute os desafios enfrentados em cada fase, com especial atenção às limitações impostas pelas plataformas digitais à coleta automatizada de dados.

Palavras-chave: abordagem mista; metodologia de pesquisa; negacionismo climático; parlamentares; redes sociais.

### Abstract

This report describes the methodological path of a research project dedicated to mapping and analyzing climate change denialism within the Permanent Joint Committee on Climate Change (CMMC), composed of 12 senators and 12 representatives, during the 57th Legislature. To address the breadth of the subject, the research was structured in six sequential and interdependent stages: (1) construction of parliamentary profiles using an artificial intelligence tool; (2) verification and validation of the sources used; (3) survey of legislative proposals related to climate change; (4) definition of a strategy for data collection on digital platforms; (5) systematic collection of messages on social media; and (6) analysis and categorization of the collected material. The combination of automated procedures, critical review of sources, and qualitative analysis guided by a system of categories highlights the mixed-methods nature of the approach. The report discusses the challenges faced in each phase, paying particular attention to the limitations imposed by digital platforms on the automated collection of data.

Palavras-chave: mixed-methods approach; research methodology; climate change denial; parliamentarians; social media.

## Introdução

O negacionismo climático constitui um fenômeno político e comunicacional de crescente relevância no cenário brasileiro. Compreendido como o conjunto de práticas discursivas que contestam, relativizam ou desinformam (Barreto, 2025) sobre as evidências científicas relativas às mudanças climáticas, esse fenômeno tem encontrado expressão significativa nos espaços institucionais de representação política. Esse relato de pesquisa é resultado do projeto de pesquisa “Negacionismo climático e a atuação parlamentar multiplataforma: um estudo tecnopolítico sobre a desinformação climática” realizado na

Universidade Federal de Sergipe (UFS) com financiamento de bolsa pela Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec)<sup>11</sup>.

O projeto tomou como objeto central a atuação de parlamentares federais em exercício na Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas (CMMC) — um órgão do Congresso Nacional brasileiro, composto por 12 senadores e 12 deputados —, pela 57ª legislatura, buscando identificar, sistematizar e analisar manifestações de negacionismo climático tanto nas proposições legislativas quanto nas produções discursivas e digitais desses atores. A CMMC retomou suas atividades depois da inundação do Rio Grande do Sul, após um período de paralisação de quase quatro anos. A formação da comissão que foi analisada nesta pesquisa era composta por: Alessandro Vieira (MDB/SE), Camila Jaraguá (PT/MS), Célia Xakriabá (PT/MG), Cid Gomes (PSB/CE), Damares Alves (REPUBLICANOS/DF), Eliziane Gama (PT/MA), Flávia Morais (MDB/GO), Gilson Daniel (PODEMOS/ES), Humberto Costa (PT/PE), Jaime Bagattoli (PL/RO), Luiz Carlos Busato (UNIÃO/RS), Márcio Bittar (PL/AC), Meire Serafim (UNIÃO/AC), Nilton Tatto (PT/SP), Otto Alencar (PSD/BA), Ricardo Salles (NOVO/AC), Rogério Carvalho (PT/SE), Sérgio Souza (MDB/PR), Sidney Leite (PSD/AM), Socorro Neri (PP/AC), Tereza Cristina (PL/MS), Wilder Morais (PP/GO), Zequinha Marinho (PODEMOS/PA), Zé Vitor (PL/MG).

A amplitude do objeto impôs a construção de um percurso metodológico articulado em múltiplas etapas, capaz de dar conta tanto da diversidade de fontes (documentos legislativos, registros de plenário e publicações em plataformas digitais) quanto da heterogeneidade dos perfis dos parlamentares investigados. Este relato tem por finalidade descrever de forma detalhada esse percurso, explicitando as decisões tomadas, os instrumentos utilizados, os critérios adotados e as dificuldades encontradas ao longo do processo.

A pesquisa foi desenvolvida com equipe distribuída entre diferentes áreas (Direito, Economia, Engenharia da Computação, Relações Internacionais, Sistemas de Informação e Sociologia), e organizada em torno de seis rodadas de trabalho. A apresentação dessas etapas segue uma lógica progressiva: das fases de coleta e organização de informações às fases de análise e interpretação.

## Abordagem metodológica

A pesquisa adota uma abordagem metodológica mista, articulando procedimentos quantitativos, voltados ao levantamento e sistematização de dados em larga escala, e qualitativos, orientados à interpretação dos conteúdos coletados. Esse desenho híbrido é justificado pela natureza multidimensional do fenômeno investigado, pois enquanto o mapeamento de proposições legislativas e postagens em redes sociais demanda técnicas de coleta e organização de dados em volume, a análise das estratégias discursivas de negação ou relativização das mudanças

---

<sup>11</sup> Pelo Edital FAPITEC/SE/FUNTEC nº 13/2023 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI).

climáticas exige uma leitura interpretativa sensível ao contexto político e comunicacional em que essas manifestações se inserem.

No que diz respeito ao universo de investigação, a pesquisa centrou-se nos parlamentares federais brasileiros que compunham a CMMC durante a 57ª Legislatura cujos perfis e produções foram analisados a partir do início da legislatura de 2023 até junho de 2025, recorte temporal justificado, entre outros fatores, pela tramitação e aprovação de marcos legislativos relevantes para a pauta ambiental no período, como a lei de licenciamento ambiental. A delimitação temporal permite, ainda, capturar o comportamento parlamentar no contexto das conferências internacionais sobre clima (COPs), especialmente em perspectiva da COP-30.

A organização do trabalho em rodadas sequenciais — descritas nas seções seguintes — responde a uma lógica de construção gradual do *corpus*, na qual cada etapa alimenta e qualifica a subsequente. Essa estrutura iterativa, comum em pesquisas empíricas de largo espectro, permitiu que o grupo reajustasse procedimentos diante de dificuldades concretas, como as barreiras técnicas encontradas na coleta automatizada de dados em redes sociais.

## Primeira etapa: construção dos perfis parlamentares

A fase inicial da pesquisa foi dedicada à construção de perfis individuais dos parlamentares selecionados como objeto de análise. Para tanto, empregou-se o *NotebookLM*, ferramenta de inteligência artificial desenvolvida pela *Google* voltada ao processamento e à síntese de documentos. A ferramenta foi utilizada segundo um roteiro padronizado, com vistas a assegurar consistência nos perfis produzidos e evitar o cruzamento indevido de informações entre os diferentes parlamentares investigados — razão pela qual optou-se pela criação de um notebook individual para cada parlamentar, e não por um repositório coletivo.

Houve um cuidado com o uso da ferramenta de acordo com as recomendações de integridade científica com o uso de IA na pesquisa por Barreto e Ávila (2023). Assim, a construção dos perfis contemplou informações biográficas, histórico de atuação parlamentar, posicionamentos públicos e vínculos institucionais relevantes para a compreensão da postura dos parlamentares frente à pauta ambiental. Essa etapa forneceu o ponto de partida para as análises subsequentes, funcionando como uma base de dados sobre os sujeitos investigados.

A utilização do *NotebookLM* como ferramenta auxiliar na construção dos perfis parlamentares não ocorreu de forma livre ou intuitiva, mas a partir de um roteiro estruturado de consultas, elaborado especificamente para os fins desta pesquisa (Barreto; Ávila, 2023). Esse roteiro cumpre dupla função metodológica: (i) garante a padronização das informações coletadas entre os diferentes parlamentares investigados e (ii) orienta a ferramenta para dimensões analíticas diretamente relevantes ao objeto da pesquisa — o negacionismo climático e sua manifestação na esfera parlamentar.

O roteiro foi organizado em três blocos sequenciais, cada qual correspondendo a um eixo temático distinto: (1) a trajetória e o perfil político do parlamentar; (2) suas declarações

públicas sobre mudanças climáticas e meio ambiente; e (3) eventuais vínculos com grupos de interesse econômico ligados ao desmatamento ou à exploração predatória de recursos naturais.

A escolha pelo *NotebookLM* como ferramenta de apoio à pesquisa — em detrimento de outros modelos de linguagem de uso geral — decorreu de uma característica central dessa ferramenta, pois ela opera exclusivamente a partir das fontes previamente carregadas pelo usuário, sem recorrer a informações externas ou a seu treinamento prévio para gerar respostas. Isso reduz o risco de alucinações factuais (Barreto; Ávila, 2023) e confere maior rastreabilidade às informações produzidas, uma vez que cada resposta é acompanhada de referência à fonte de origem.

Ainda assim, a ferramenta não elimina a necessidade de verificação humana. A etapa de checagem das fontes, que será discutido mais à frente, constituiu um procedimento indispensável para a validação dos dados obtidos, especialmente no que se refere às declarações literais dos parlamentares sobre clima e meio ambiente — segmento do *corpus* mais suscetível a imprecisões na reprodução automatizada. A seguir, descrevem-se os procedimentos adotados em cada bloco, acompanhados das formulações de consulta empregadas.

### *Bloco 1 — Contextualização e perfil político*

A abertura das consultas ao *NotebookLM* era precedida por uma instrução de contextualização, por meio da qual a ferramenta era informada sobre os objetivos gerais da pesquisa e o escopo do trabalho a ser realizado. Essa instrução inicial — denominada, na interface da ferramenta, como pergunta para o botão “Descobrir” — não visava obter uma resposta imediata, mas estabelecer o enquadramento temático que orientaria as consultas subsequentes:

#### Instrução de contextualização

*Olá, estou participando de um projeto de pesquisa que visa examinar o negacionismo climático no Brasil e sua manifestação na esfera parlamentar e nas plataformas digitais. Preciso da sua ajuda para investigar a ação de membros da Comissão Mista Permanente de Mudanças Climáticas e traçar o perfil político desses parlamentares. De início, quero que você busque informações sobre a trajetória política de [X].*

Em seguida, solicitava-se à ferramenta a produção de um perfil político sistematizado, estruturado em quatro dimensões: formação acadêmica, trajetória política, cargos públicos ocupados e atuação parlamentar — incluindo, nesta última, a participação em comissões. Esse perfil constituiu a base documental para a compreensão do posicionamento e da inserção institucional de cada parlamentar:

Consulta: Perfil político

*A partir das fontes fornecidas, trace um perfil político de [X] com as seguintes divisões: Formação Acadêmica, Trajetória Política, Cargos públicos e atuação parlamentar. Descreva, também, as participações em comissões parlamentares.*

## Bloco 2 – Posicionamento sobre clima e meio ambiente<sup>12</sup>

O segundo bloco foi dedicado ao levantamento das declarações públicas dos parlamentares sobre mudanças climáticas, clima e meio ambiente em sentido amplo. Duas consultas complementares foram formuladas nesse eixo. A primeira voltou-se às declarações registradas nas fontes carregadas no notebook; a segunda, às propostas de campanha apresentadas pelo parlamentar quando candidato, com atenção específica àquelas relacionadas à pauta climática:

Consulta: Declarações sobre clima

*A partir das fontes fornecidas, quero que você me mostre as declarações de [X] sobre mudanças climáticas, clima e meio ambiente. Priorize as falas e me retorne-as, coloque-as em aspas e referencie de onde veio.*

Consulta: Propostas de campanha

*Encontre as propostas de campanha de [X] quando candidato e quais dessas propostas se relacionam com temas como Clima e mudanças climáticas.*

## Bloco 3 – Vínculos com grupos de interesse e antecedentes jurídicos

O terceiro bloco teve como objetivo identificar eventuais conexões entre os parlamentares investigados e grupos de interesse econômico com atuação em setores de risco ambiental (como agronegócio, garimpo, mineração e indústrias associadas ao desmatamento),

<sup>12</sup> Nota metodológica: a solicitação de falas literais à ferramenta exige cautela redobrada. Isso porque o *NotebookLM* pode gerar citações imprecisas ou ligeiramente parafraseadas, apresentando-as como transcrições diretas. Por essa razão, cada declaração retornada pela ferramenta foi submetida a verificação individual nas fontes originais (procedimento detalhado na segunda etapa da pesquisa), sendo utilizada no *corpus* apenas quando confirmada na fonte primária.

bem como levantar registros de inquéritos e processos judiciais relacionados a questões ambientais:

Consulta: Vínculos econômicos

*Preciso que você investigue se [X] possui ligação com grupos de interesses econômicos (agronegócio, garimpo, mineração ou alguma indústria que esteja ligada ao desmatamento).*

Consulta: Antecedentes jurídicos

*Encontre inquéritos e processos judiciais de [X] sobre meio ambiente ou grupos de interesses ligados ao desmatamento.*

As informações obtidas nesse bloco foram tratadas como dados contextuais e complementares, tendo em vista que a sua disponibilidade nas fontes carregadas no notebook variava significativamente entre os parlamentares. Nos casos em que o *NotebookLM* não retornou resultados conclusivos, a investigação foi complementada por consulta direta ao Ruralômetro (Repórter Brasil, 2022), conforme descrito na segunda etapa da pesquisa.

## Segunda etapa: verificação e validação das fontes

Concluída a elaboração dos perfis, procedeu-se a uma etapa rigorosa de verificação das fontes mobilizadas pela ferramenta de IA. Para cada informação incluída nos perfis, a equipe de pesquisa realizou a checagem direta das fontes originais, com o objetivo de confirmar a fidedignidade dos dados apresentados. Esse procedimento envolveu dois critérios fundamentais: (a) verificar se o conteúdo atribuído à fonte estava efetivamente nela contido; e (b) avaliar se a fonte era confiável do ponto de vista editorial, priorizando registros baseados na atuação parlamentar ou na carreira política dos investigados.

A etapa de verificação foi orientada, também, pela distinção entre a descrição de informações (reprodução fiel do que consta em determinada fonte) e sua eventual deturpação ou interpretação enviesada. Para complementar os perfis, consultou-se o Ruralômetro, um banco de dados criado pela Repórter Brasil (2022), que avalia a atuação dos deputados federais nas questões ligadas ao meio ambiente, trabalhadores rurais, povos indígenas e outras comunidades tradicionais<sup>13</sup>. As informações assim obtidas foram incluídas como dados

---

<sup>13</sup> É possível acessar os dados brutos do Ruralômetro pelas planilhas disponibilizadas para download, além de entender detalhadamente a metodologia utilizada pelo Repórter Brasil no site oficial: <https://ruralometro2022.reporterbrasil.org.br/metodologia>.

relevantes, embora sem tratamento uniforme para o conjunto dos parlamentares, dadas as diferenças na disponibilidade de registros.

Ao final desta etapa, os perfis revisados foram inseridos em documento compartilhado, com as referências correspondentes formatadas segundo as normas da ABNT — exigência técnica imposta pelo fato de que a exportação do conteúdo gerado pela IA não acompanha as fontes automaticamente, demandando sua inserção manual.

## Terceira etapa: levantamento de proposições legislativas

A terceira etapa consistiu no levantamento sistemático das proposições legislativas de autoria dos parlamentares investigados que guardassem relação com a pauta climática e ambiental. Foram pesquisados projetos de lei (PL), projetos de lei complementar (PLP) e propostas de emenda à Constituição (PEC) nos sistemas de busca da Câmara dos Deputados e do Senado Federal (Brasil, 2025a; Brasil, 2025b). A pesquisa foi realizada em modo avançado, utilizando um conjunto de palavras-chave organizado por operadores booleanos, que incluiu termos como: aquecimento global, mudanças climáticas, emissão de gases de efeito estufa, desastres ambientais, queimada, alagamento, enchente, Código Florestal, licenciamento ambiental, carbono, seca, estiagem, desmatamento, impacto ambiental, calor, COP-30 e ambientalista(s).

A instrução para uso dos operadores de busca avançada merece atenção metodológica específica: ao inserir termos entre aspas no campo de busca avançada dos portais legislativos, o sistema os trata como expressões exatas, dispensando o uso do operador lógico “ou”, que, nesse contexto, seria incorretamente interpretado como um dos termos da pesquisa. Os resultados foram sistematizados em planilha eletrônica, com campos para tipo de documento, número, ano de apresentação e ementa da proposição — informações posicionadas ao final do perfil de cada parlamentar.

Esta etapa integrou o conjunto de dados submetido ao relatório parcial da pesquisa, em virtude de sua relevância para a compreensão da atuação institucional dos parlamentares no campo da legislação ambiental.

## Quarta etapa: definição da estratégia de coleta em redes sociais

A quarta etapa foi dedicada à definição dos procedimentos para a coleta de dados nas plataformas digitais. As redes sociais escolhidas como fontes foram *Instagram*, *TikTok*, *X* (antigo *Twitter*) e *Facebook*, cobrindo tanto plataformas de maior penetração entre o público adulto quanto espaços de produção de conteúdo audiovisual de alcance crescente entre parlamentares.

Inicialmente, aventou-se a possibilidade de coleta automatizada por meio da biblioteca *Instaloader*, desenvolvida em *Python* para extração de dados de postagens no Instagram. No entanto, a tentativa de implementação dessa solução revelou limitações técnicas intransponíveis. A plataforma identificava o acesso realizado por script como comportamento suspeito, ativando mecanismos de verificação de segurança (*checkpoint*) que impediam a manutenção de sessões estáveis. Mesmo após a conclusão do processo de verificação manual, novas tentativas de acesso resultavam em bloqueio imediato. Nos casos em que a autenticação era aceita, a extração de dados era rapidamente interrompida pela plataforma com o código de erro 401 *Unauthorized*, indicando a ativação de mecanismo de limitação de acesso (*rate limiting*) que restringe o volume de requisições automatizadas em curto espaço de tempo.

Essas restrições técnicas evidenciam uma tendência das grandes plataformas digitais de dificultar o acesso automatizado a dados, mesmo quando publicamente disponíveis, o que representa um obstáculo significativo para a pesquisa em comunicação política e mídias digitais.

Diante das restrições técnicas impostas pelas plataformas, a equipe adotou o *scraping manual* como estratégia de coleta. Esse procedimento consiste na navegação humana pelos perfis digitais e no registro sistemático dos dados em planilha estruturada, sem o uso de scripts automatizados. Embora mais moroso, o método oferece vantagens em contextos de bloqueio técnico: contorna mecanismos anti-*bot*, permite julgamento contextual durante a coleta e dispensa autenticação via Application Programming Interfaces (API).

O fenômeno não é recente nem localizado. O que a literatura especializada convencionou chamar de *APIcalypse*<sup>14</sup> já havia sido diagnosticado por Freelon (2018) como o advento de uma “era pós-API”, na qual empresas podem limitar ou encerrar o acesso a dados a qualquer momento e por razões unilaterais. O escândalo Cambridge Analytica, em 2018, acelerou esse processo ao expor as fragilidades do ecossistema de dados abertos, levando plataformas como Facebook e Twitter a impor restrições severas ao acesso por parte de acadêmicos. Ainda que esse movimento tenha sido criticado amplamente, Tromble (2021) pondera que o regime anterior de acesso irrestrito tampouco era isento de problemas, já que a abundância de dados permitia que pesquisas fossem conduzidas com pouca atenção ao rigor metodológico, à ética e ao valor social da investigação.

A partir de 2023, uma nova onda de restrições aprofundou esse cenário. O X (antigo Twitter) encerrou o acesso gratuito à sua API acadêmica, passando a cobrar entre US\$ 100 mensais por 10 mil tuítes e US\$ 5 mil mensais por um milhão. Na esteira dessa decisão, o Reddit implementou restrições similares e, em 2024, a Meta descontinuou o *CrowdTangle*<sup>15</sup>, consolidando o que alguns pesquisadores já identificavam como uma mudança definitiva de paradigma. Ao longo de 2023, plataformas realizaram alterações substanciais em suas APIs, reduzindo drasticamente o acesso ou elevando os custos, o que, segundo pesquisadores, tornará a pesquisa científica significativamente mais difícil nesses ambientes.

---

<sup>14</sup> Termo cunhado por Bruns (2019) para descrever as restrições impostas pelas plataformas ao acesso de pesquisadores por meio de APIs.

<sup>15</sup> Principal ferramenta de acesso a dados do Facebook para fins de pesquisa.

Diante desse quadro, a coleta manual de postagens deixa de ser um recurso de segunda ordem para se firmar como uma estratégia metodológica legítima e, em muitos contextos, incontornável. O paradoxo reside no fato de que as informações não desapareceram da web, elas continuam publicamente disponíveis, mas os mecanismos de acesso sistemático foram progressivamente suprimidos pelas plataformas. A coleta manual responde a essa contradição com uma vantagem que os sistemas automatizados não oferecem, pois ela permite ao pesquisador exercer julgamento interpretativo durante a própria etapa de coleta, avaliando o contexto de cada publicação, identificando nuances visuais e textuais e registrando elementos que scripts de extração frequentemente ignoram. Trata-se, portanto, não apenas de uma solução contingencial, mas de uma escolha que, em determinados objetos de pesquisa — como a análise qualitativa de estratégias discursivas em comunicação política —, pode produzir dados de maior granularidade do que os obtidos por vias automatizadas.

O recorte temporal definido para a coleta de dados nas redes sociais abrangeu o período de 2023 a junho de 2025, em consonância com o início da legislatura vigente e com a aprovação do marco legal do licenciamento ambiental, evento de especial relevância para o tema da pesquisa.

## Quinta etapa: coleta de postagens nas redes sociais

A quinta etapa consistiu na coleta efetiva de postagens realizada por meio de *scraping manual*, com protocolos específicos para cada plataforma, nos perfis dos parlamentares investigados. Para cada plataforma, foram adotados procedimentos distintos, em função das especificidades de suas interfaces e funcionalidades de busca:

- X (antigo Twitter): a busca foi realizada com o operador `from:` seguido do identificador do perfil do parlamentar, combinado com os termos de pesquisa entre aspas. Esse operador restringe os resultados às publicações do perfil indicado, evitando a recuperação de postagens de terceiros que mencionem o parlamentar.
- TikTok: a coleta foi realizada mediante navegação direta nos perfis dos parlamentares, com visualização dos vídeos e transcrição dos trechos pertinentes às temáticas investigadas.
- Instagram: procedimento análogo ao do TikTok, com navegação direta nos perfis e transcrição dos vídeos. Para postagens em formato de imagem, procedeu-se à descrição do conteúdo visual, incluindo o registro de elementos como emojis utilizados.
- Facebook: a busca foi realizada na barra de pesquisa da plataforma, com posterior filtragem por perfil do parlamentar e por data de publicação. Nos casos em que a busca geral não retornava resultados para determinado parlamentar, a pesquisa foi conduzida diretamente na funcionalidade de busca interna do perfil, acessível tanto na versão desktop quanto na versão móvel da plataforma.

Os dados coletados foram inseridos em planilha eletrônica estruturada com os seguintes campos: perfil do parlamentar, data e hora da publicação, rede social, descrição (para conteúdos visuais) e transcrição do texto.

## Sexta etapa: análise e categorização do *corpus*

A etapa final envolveu a análise do *corpus* de postagens reunido, orientada por um sistema de categorias construído indutivo-dedutivamente: a partir de uma leitura exploratória inicial do material coletado e em diálogo com o referencial teórico sobre negacionismo climático e estratégias de desinformação, elaborou-se um conjunto de parâmetros analíticos aplicáveis à totalidade do *corpus*, independentemente do perfil individual de cada parlamentar. Assim, o sistema de categorias compreende cinco dimensões analíticas principais:

1. Viés ideológico: identifica a visão de natureza subjacente às publicações, distinguindo entre perspectiva antropocêntrica e ecológica<sup>16</sup>. Inclui subcategorias como reducionismo e ironia/deboche/escárnio/desqualificação/distração.
2. Promoção do trabalho parlamentar: contempla postagens voltadas à divulgação da atuação do parlamentar, sem necessariamente implicar posicionamento negacionista.
3. Responsabilização de autoridades públicas: identifica publicações que atribuem a agentes ou instâncias governamentais responsabilidade por eventos ou políticas relacionadas à pauta ambiental.
4. Conteúdo informativo: abrange postagens de caráter descritivo ou educativo, sem posicionamento ideológico explícito ou manipulação informacional identificável.
5. Manipulação de informação: categoria central para a identificação do negacionismo climático. Compreende postagens que, para além da expressão de viés ideológico, promovem a deslegitimação ou invalidação de perspectivas concorrentes mediante a produção de desinformação<sup>17</sup>. Divide-se em cinco subcategorias: (a) distorção de fatos ou dados; (b) omissão total ou parcial de informações; (c) negação de fatos ou dados; (d) produção de informações falsas; e (e) invisibilização ou evasão.

A análise foi conduzida em dois níveis complementares: (i) individual, cada postagem avaliada em separado, e (ii) agregado, conjuntos de postagens agrupados por tema ou plataforma, permitindo identificar padrões de comportamento comunicacional. A categorização prevê a possibilidade de atribuição simultânea de mais de uma categoria a uma

<sup>16</sup> Antropocêntrica que concebe os bens naturais como recursos a serviço do ser humano e ecológica que reconhece o meio ambiente como sujeito de direitos (Naess, 1973).

<sup>17</sup> Desinformação é um fenômeno complexo de ressignificação da realidade, sustentado por uma produção profissional de conteúdo falso e uma enorme capacidade de penetração nas redes sociais (Barreto, 2025).

mesma postagem ou conjunto de postagens, reconhecendo a natureza frequentemente híbrida dos conteúdos analisados.

Para fins de organização temática, foram também definidos tópicos ambientais para agrupamento das postagens, entre os quais: efeitos das mudanças climáticas, licenciamento ambiental, Pantanal, Amazônia, COP, queimadas, deslizamentos, agronegócio e fenômenos climáticos extremos. Esses tópicos funcionam como códigos que podem ser utilizados em etapas futuras da pesquisa.

A análise das postagens coletadas foi conduzida segundo um protocolo estruturado em dois níveis complementares: a análise individual de cada postagem e a análise agregada de conjuntos de publicações agrupadas por tópico temático ou por plataforma digital. Essa dupla articulação responde a uma premissa metodológica central: a manifestação do negacionismo climático raramente se expressa de forma isolada em uma única publicação, configurando-se, com maior frequência, como padrão discursivo identificável no conjunto da produção digital de um parlamentar.

Os procedimentos de análise envolveram três momentos sucessivos: (1) classificação temática das postagens; (2) mapeamento qualitativo das estratégias de comunicação; e (3) síntese interpretativa, que articula os achados individuais a categorias analíticas de ordem mais ampla. As subseções a seguir descrevem cada um desses momentos.

### *Primeiro momento: classificação temática*

A primeira operação analítica consistiu na classificação de cada postagem segundo o tópico ambiental ou contextual predominante. O conjunto de tópicos foi definido previamente com base nas palavras-chave utilizadas na etapa de coleta, mas admitiu ajustes durante a leitura do *corpus*, em um movimento indutivo de refinamento das categorias. Os tópicos trabalhados incluíram: efeitos das mudanças climáticas, licenciamento ambiental, Código Florestal, Pantanal, Amazônia, queimadas, deslizamentos, agronegócio, COP, relações internacionais e fenômenos climáticos extremos.

Para cada parlamentar, as postagens classificadas foram contabilizadas por tópico, permitindo a construção de um mapa de frequência temática — que indica não apenas sobre o que o parlamentar fala, mas também, por contraste, sobre o que ele sistematicamente silencia<sup>18</sup>. Esse mapa foi registrado em planilha eletrônica, compondo o dado bruto para análises subsequentes.

---

<sup>18</sup> Nota metodológica: o silêncio também é um dado, visto que a ausência de postagens sobre determinados temas ambientais, quando verificada em um parlamentar com atuação relevante no setor, foi tratada como dado analítico e não como lacuna de corpus. A omissão sistemática de um tópico — como crises climáticas agudas (enchentes, queimadas) por parte de representantes do agronegócio — constitui, em si mesma, uma estratégia de comunicação identificável: a invisibilização da pauta. Essa categoria integra o sistema de análise como forma específica de negacionismo por omissão.

## Segundo momento: mapeamento qualitativo das estratégias de comunicação

O segundo momento analítico envolveu a leitura interpretativa de cada postagem à luz do sistema de categorias já descritas. Cada publicação foi avaliada segundo duas dimensões principais (viés ideológico e manipulação de informação), sendo possível a atribuição simultânea de mais de uma categoria ou subcategoria a uma mesma postagem.

### Dimensão 1 — Viés ideológico

A categoria de viés ideológico abrange publicações que expressam uma visão de mundo sobre a natureza e a política ambiental sem que isso implique, necessariamente, a produção de desinformação. A sua identificação é relevante porque permite distinguir o posicionamento político legítimo — ainda que contestável — da manipulação informacional propriamente dita, evitando a criminalização indiscriminada de qualquer discurso de oposição à agenda climática. As subcategorias operacionalizadas foram:

Tabela 1 – Classificações de “viés ideológico”

Subcategoria	Descrição operacional
Responsabilização de autoridades	Postagens que direcionam críticas a agentes ou instâncias governamentais específicas, utilizando o tema ambiental como plataforma de fiscalização.
Ironia / Deboche / Escárnio / Desqualificação	Uso de linguagem emocional, sarcasmo ou humor para desqualificar a ação governamental ou a narrativa ambiental adversária.
Promoção do trabalho parlamentar	Divulgação da atuação legislativa do parlamentar (aprovação de requerimentos, participação em comissões, entre outras) sem posicionamento negacionista explícito.
Reduccionismo	Simplificação de um problema complexo a uma única causa ou motivação, reduzindo o debate a termos que favorecem o enquadramento do parlamentar.

Fonte: Elaborado pelos autores.

### Dimensão 2 — Manipulação de informação

A categoria de manipulação de informação compreende postagens que, para além da expressão de viés ideológico, promovem ativamente a deslegitimação ou invalidação de perspectivas concorrentes por meio da produção de desinformação. A distinção em relação à

categoria anterior é qualitativa: trata-se não apenas de interpretar a realidade de determinada perspectiva, mas de distorcê-la, omiti-la ou negá-la. As subcategorias foram:

Tabela 2 – Classificações de “manipulação de informação”

Subcategoria	Descrição operacional
Distorção de fatos ou dados	Reclassificação ou <i>reframing</i> de informações verificáveis de modo a alterar seu sentido original (por exemplo, qualificar exigências ambientais externas exclusivamente como barreiras comerciais).
Omissão total ou parcial	Supressão de informações relevantes que alterariam a compreensão do contexto (incluindo a ausência de menção a crises ambientais contemporâneas à publicação).
Negação de fatos ou dados	Rejeição explícita de evidências científicas ou fatos verificados sobre mudanças climáticas.
Produção de informações falsas	Criação ou veiculação de afirmações factuais incorretas sobre temas ambientais.
Invisibilização / Evasão	Publicação de conteúdo sobre tema correlato (ex.: produtividade agropecuária) no contexto de uma crise ambiental evidente (ex.: recorde de queimadas), ignorando-a completamente.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para cada postagem analisada, as categorias e subcategorias identificadas foram registradas na planilha de coleta, mediante um sistema de cores associado a cada dimensão analítica. Esse procedimento viabiliza a visualização da distribuição categorial no *corpus* e serve de base para a exportação dos dados.

### Terceiro momento: síntese interpretativa

O terceiro momento consistiu na elaboração de sínteses interpretativas por parlamentar, articulando os achados da classificação temática e do mapeamento qualitativo. Essas sínteses foram redigidas em formato de texto analítico — e não apenas como reprodução de dados tabulares —, com o objetivo de identificar a lógica comunicacional subjacente ao conjunto de postagens de cada ator.

As sínteses individuais foram orientadas por um conjunto de perguntas analíticas transversais: Quais são os tópicos dominantes e quais estão ausentes? Qual é a estratégia de

enquadramento predominante? Em que medida as postagens operam no registro do viés ideológico, da manipulação informacional ou de ambos? Há padrão identificável na relação entre o timing das publicações e a ocorrência de eventos climáticos externos?

Além da análise individual, foi conduzida uma síntese comparativa entre os parlamentares investigados por cada membro da equipe, com o objetivo de identificar padrões coletivos de comportamento comunicacional — como a divisão de funções discursivas dentro de grupos parlamentares, na qual alguns parlamentares atuam no embate ideológico explícito enquanto outros se dedicam à construção de legitimidade por meio de conteúdos de proximidade com o eleitor.

A análise do *corpus* permitiu identificar, em alguns grupos parlamentares, uma distribuição implícita de papéis discursivos nas redes sociais: enquanto determinados parlamentares assumem posições de confronto ideológico explícito (atacando ONGs, questionando o consenso científico ou criticando a agenda ambiental do governo), outros adotam estratégias de proximidade e legitimação, focando no estilo de vida, no humor e na identidade setorial. Essa divisão, não necessariamente coordenada de forma deliberada, produz o efeito de ampliar o alcance comunicacional do grupo sem que todos os seus membros precisem se expor ao desgaste do negacionismo explícito.

## Crítérios de validade e limitações da análise

A análise qualitativa realizada orienta-se por critérios de validade interna — coerência entre as categorias, aplicação consistente do sistema analítico ao longo do *corpus* — e de transparência procedimental — explicitação dos critérios de classificação, registro sistemático em planilha e referência às fontes originais das postagens. A atribuição de categorias foi precedida de leitura integral das postagens em seu contexto de produção, considerando o momento político e ambiental em que foram publicadas.

Entre as limitações do processo, cabe destacar: (a) a impossibilidade de acesso ao desempenho algorítmico das postagens — métricas de alcance, impressões e compartilhamentos —, o que impede a mensuração do impacto efetivo das estratégias identificadas; (b) a natureza pontual do *corpus*, que registra o que foi publicado, mas não o que foi deliberadamente suprimido antes da publicação; e (c) a dificuldade inerente à distinção, em casos limítrofes, entre viés ideológico e manipulação informacional, distinção que exige checagem factual externa e julgamento interpretativo fundamentado.

A checagem factual das postagens classificadas como manipulação de informação — especialmente na subcategoria de distorção de fatos ou dados — foi realizada por meio de consulta a fontes jornalísticas e científicas de referência, de modo a fundamentar o enquadramento analítico em evidências verificáveis.

## Considerações sobre o percurso metodológico

O percurso metodológico aqui descrito evidencia alguns aspectos relevantes para a pesquisa empírica em comunicação política e mídias digitais. Em primeiro lugar, a utilização de ferramentas de inteligência artificial generativa (no caso, o *NotebookLM*) como recurso auxiliar na etapa de coleta e organização de informações representa uma escolha metodológica ainda pouco consolidada na literatura especializada, o que impõe cuidados adicionais quanto à verificação rigorosa dos conteúdos produzidos. A etapa de checagem de fontes, descrita na segunda rodada, responde exatamente a essa necessidade, funcionando como salvaguarda contra a incorporação acrítica de informações imprecisas ou descontextualizadas ao *corpus* da pesquisa.

Em segundo lugar, as dificuldades encontradas na coleta automatizada de dados em redes sociais (particularmente no Instagram) ilustram um problema estrutural enfrentado por pesquisadores da área: a progressiva restrição do acesso a dados públicos por parte das grandes plataformas digitais, sob o argumento de proteção contra usos indevidos. Essa tendência, que tem se intensificado ao longo dos últimos anos, coloca em risco a viabilidade de estudos quantitativos de larga escala sobre comportamento parlamentar em ambientes digitais, deslocando o ônus do trabalho empírico para a coleta manual — mais morosa, porém mais sensível à especificidade dos conteúdos.

Em terceiro lugar, a construção do sistema de categorias para análise das postagens, orientada pela distinção entre viés ideológico e manipulação informacional, responde a uma questão teórica e metodológica relevante: nem todo conteúdo que expressa um posicionamento político sobre o meio ambiente constitui negacionismo climático *em si*. A diferença entre a defesa de uma visão de mundo (ainda que discutível) e a produção deliberada de desinformação é analiticamente significativa e deve ser tratada com rigor, sob pena de incorrer em simplificações que comprometam a validade dos resultados.

Por fim, a estrutura interativa e colaborativa da pesquisa (com etapas sequencialmente interdependentes e trabalho distribuído em equipe) configura um modelo de organização adequado à complexidade do objeto e ao volume de dados envolvidos, mas que demanda protocolos claros de padronização, revisão e comunicação entre os membros do grupo. O relato aqui apresentado é parte do esforço de documentação desse processo.

## Referências

BARRETO, Alana Maria Passos; ÁVILA, Flávia de. A inteligência artificial diante da integridade científica: um estudo sobre o uso indevido do ChatGPT. *Revista Direitos Culturais*, v. 18, n. 45, 2023, p. 91-106. DOI: [doi.org/10.31512/rdc.v18i45.1373](https://doi.org/10.31512/rdc.v18i45.1373). Disponível em: <https://revistas.san.uri.br/revistas/index.php/direitosculturais/article/view/1373>. Acesso em: 04 abr. 2026.

- BARRETO, Alana Maria Passos. *Uma mentira bem contada: estratégias discursivas e desinformação nas eleições*. Rio de Janeiro: Telha, 2025.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. *Sistema de Busca de Proposições Legislativas*. Brasília, DF, 2025a. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/busca-portal/proposicoes/pesquisa-simplificada>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- BRASIL. Senado Federal. *Sistema de Busca Legislativa do Congresso Nacional*. Brasília, DF, 2025b. Disponível em: <https://www6g.senado.leg.br/busca-congresso>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- BRUNS, Axel. After the 'APIcalypse': social media platforms and their fight against critical scholarly research. *Information, Communication & Society*, v. 22, n. 11, p. 1544-1566, 2019.
- DAVIDSON, Brittany I. et al. Platform-controlled social media APIs threaten Open Science. *Nature Human Behaviour*, v. 7, p. 2054-2057, 2023.
- FREELON, Deen. Computational research in the post-API age. *Political Communication*, v. 35, n. 4, p. 665-668, 2018.
- NAESS, A. The shallow and the deep, long-range ecology movement. A summary. *Inquiry*, v. 16 (1-4), p. 95-100, 1973. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00201747308601682>. Acesso em: 04 abr. 2026.
- REPÓRTER BRASIL. Ruralômetro. 2022. Disponível em: <https://ruralometro.reporterbrasil.org.br>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- TROMBLE, Rebekah. Where have all the data gone? A critical reflection on academic digital research in the post-API age. *Social Media + Society*, v. 7, n. 1, 2021.