

Fogo na Fake: Letramento Midiático e Digital no Enfrentamento à Desinformação sobre o Cerrado ¹

Lauro Almeida de Moraes²

Dione Oliviera Moura³

Márcio Carneiro dos Santos⁴

Tayanne da Silva Santos, Ademir Junior Souza Santos⁵

Aurora de Souza Silva, Clara dos Santos Rodrigues, Ícaro Gomes, Flora Egécia Oliveira
Morais, Matheus Akio A. Kominami⁶

Arthur Santos, José Vinícius Oliveira, Nathalia Cristina Silva, Patrícia Tayná Silva⁷

Guarino Rinaldi Colli⁸

Universidade de Brasília – UnB

RESUMO

A crise climática é agravada pela desinformação, que atua como obstáculo à conservação do Cerrado ao distorcer o debate público sobre as queimadas. Ancorado teoricamente em estratégias retóricas da “máquina de negação” e na perspectiva de inoculação psicológica, o projeto “Fogo na Fake” objetiva curar dados midiáticos e promover o letramento crítico digital. A metodologia uniu uma abordagem tecnocognitiva de mineração de dados via grandes modelos de linguagem (LLMs) a intervenções de pesquisa-ação junto à comunidade acadêmica e a atores sociais conservacionistas no DF. Os resultados validam o emprego de inteligência artificial generativa para identificação de manipulações e atestam o impacto da educação midiática no empoderamento comunitário, corroborando o papel da universidade na defesa da integridade da informação ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: desinformação climática; letramento midiático; letramento digital; inteligência artificial; Cerrado.

INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

A crise climática contemporânea é indissociável da crise de integridade da informação – um obstáculo direto à conservação dos recursos naturais (Diethelm; McKee 2009). No Cerrado, incêndios criminosos e o manejo inadequado do fogo são alvos de

¹ Trabalho apresentado na Jornada de Extensão, evento integrante da programação do 26º Congresso de Ciências da Comunicação na Região Centro-Oeste, realizado de 20 a 22 de maio de 2026. Projeto realizado no contexto do Edital DEX/DEG/DPI N. 01/2025 - Comitê UnB de Enfrentamento da Desinformação.

² Professor em Jornalismo Ambiental/FAC-UnB, pesquisador de pós-doutorado na Rede Biota Cerrado, e-mail: lauro.moraes@fac.unb.br.

³ Coordenadora do Projeto Associado Engajamento Público com a Ciência da Rede Biota Cerrado, e-mail: moura@unb.br.

⁴ Coordenador do PPGCOMPro-UFMA, pesquisador de pós-doutorado na Rede Biota Cerrado, e-mail: marcio.carneiro@ufma.br.

⁵ Bolsistas de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial (DTI) da Rede Biota Cerrado.

⁶ Bolsistas do projeto “Fogo na fake: lidando com a desinformação sobre queimadas no Cerrado” no Grupo Produção.

⁷ Bolsistas do projeto “Fogo na fake: lidando com a desinformação sobre queimadas no Cerrado” no Grupo Mineração.

⁸ Coordenador Geral da Rede Biota Cerrado, e-mail: grcolli@unb.br.

campanhas que minimizam os danos ou distorcem o consenso científico. Impulsionada pela “máquina de negação” – um contramovimento organizado para fabricar incertezas – essa dinâmica adaptou-se ao ambiente das redes como o “novo negacionismo”, que foca não apenas em negar a ciência, mas em atacar diretamente as soluções climáticas e a reputação de cientistas (Dunlap; McCright, 2011; CCDH, 2024).

O projeto “Fogo na Fake: Lidando com a Desinformação sobre Queimadas no Cerrado” – desenvolvido no contexto do Edital DEX/DEG/DPG/DPI N° 01/2025 - Comitê UnB de Enfrentamento da Desinformação – emerge neste cenário como uma resposta institucional do Projeto Associado 5 (Engajamento Público com a Ciência) da Rede Biota Cerrado, por sua vez financiada pelo Programa Institutos Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (INCTs) e pelo Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio), ambos do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Os objetivos da ação extensionista pautaram-se em curar dados midiáticos, mapear o alcance social da desinformação, desenvolver materiais educativos apropriados e fomentar a educação midiática e o letramento crítico digital. O público diretamente envolvido e beneficiado abrangeu estudantes de graduação da Universidade de Brasília e membros da comunidade local, com especial destaque para a atuação conjunta com brigadistas voluntários da Serrinha do Paranoá. A composição de pesquisadoras e pesquisadores do projeto é multidisciplinar, contribuindo para uma análise mais complexa e robusta da pesquisa.

VINCULAÇÃO COM O ENSINO E A PESQUISA

O tripé universitário norteou a ação. Na pesquisa, o Grupo de Mineração formou o alicerce teórico e empírico, cartografando estratégias de desinformação baseadas no modelo FLICC de Cook (2020) – falsos especialistas, falácias lógicas, expectativas impossíveis, seletividade e teorias da conspiração. Somam-se a essas táticas cognitivas os “discursos de retardamento”, que aceitam a existência das mudanças climáticas, mas promovem a inação por meio do redirecionamento de responsabilidades e do catastrofismo paralisante (Lamb *et al.*, 2020).

No ensino, discentes de áreas interdisciplinares imergiram em rotinas de coleta de dados, produção de conteúdo e checagem de fatos. A extensão transpôs esse conhecimento à sociedade por meio de campanhas digitais interativas e de intervenções

presenciais em eventos de difusão científica pelo Grupo de Produção. Desta forma, promoveu-se a “inoculação psicológica” (*prebunking*) – uma refutação preventiva para conferir resistência cognitiva às mentiras antes que se enraizem no debate público (Lewandowsky e Van der Linden, 2021).

METODOLOGIA E PLANO DE AÇÃO

O volume massivo de dados exigiu adaptar a metodologia, substituindo a coleta manual por processamento computacional intensivo, adotando a abordagem tecnocognitiva (Zanartu *et al.*, 2024). Na mineração, automatizamos buscas via n8n e SERPAPI (2004-2025). A base de quase 30 mil *links* exigiu um *pipeline* em Python, via *Streamlit*, para extração e limpeza. A análise textual utilizou *Retrieval-Augmented Generation* (RAG) e GPT-5 Nano (temperatura < 0,2), forçando a IA a classificar textos estritamente pela cartografia do projeto, mitigando alucinações algorítmicas.

Na frente de intervenção e sondagem comunitária, as atividades foram organizadas com base na pesquisa-ação, com o desenvolvimento de levantamentos exploratórios, campanhas no Instagram (@redebiotacerrado) e no canal do Youtube da Rede Biota Cerrado (@RedeBiotaCerrado-RBC), além de ações corpo a corpo. Aplicou-se um formulário de percepção a 371 estudantes universitários para identificar padrões de comportamento e consumo de informação sobre as queimadas. Ademais, ao identificar dinâmicas microlocais de desinformação relacionadas à área da Serrinha do Paranoá, o projeto ativou um plano de contingência para operacionalizar a transposição dos dados em técnicas de inoculação, aplicadas em treinamentos de mídia (*media training*) com brigadistas voluntários e líderes da associação de preservação local.

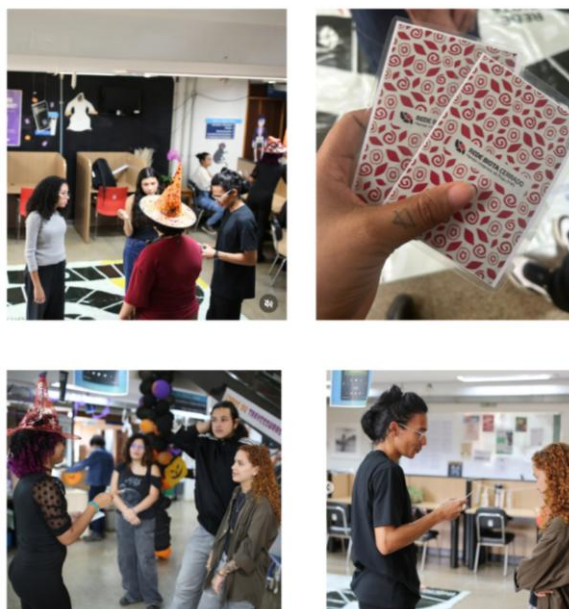
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E RESULTADOS OBTIDOS

A experimentação prática de mineração resultou em dados quantitativos e qualitativos contundentes. No tratamento do *corpus*, a limpeza automatizada aliada à curadoria humana reduziu 27.190 registros brutos para 5.097 dados válidos, atestando uma exclusão necessária de 81,25% de falsos positivos gerados por motores de busca semânticos comuns. A análise automatizada apontou uma acurácia superior a 80%, identificando a seleção de dados convenientes (*cherry-picking*) e o falso contexto como as táticas de desinformação mais recorrentes sobre o Cerrado. Os dados comprovaram

que essas falácias são capazes de subverter e descontextualizar até mesmo os textos redigidos pelo jornalismo profissional. Como resposta de desenvolvimento tecnológico, consolidou-se a então criação do “Fake Alert” – um assistente experimental em formato de *chat* (GPT) treinado para detectar falácias climáticas, além de interfaces HTML interativas e de um glossário pedagógico.

Na sondagem universitária, identificou-se que, apesar de 72% dos respondentes não mudarem de hábitos após a crise das queimadas de 2024, 28% tornaram-se mais proativos, e a maioria do público indicou que o formato audiovisual seria a ferramenta mais efetiva para engajamento e combate à desinformação. Respondendo a essa demanda, a equipe extensionista produziu uma gama de resultados qualitativos. Criou-se uma *playlist* do projeto no canal do Youtube da RBC, foram gravados episódios de *podcast* e produzidos quatro minidocumentários. Tais ações integraram o amplo quadro da campanha “O que o Cerrado significa para você”, por meio do Youtube, do Instagram e de atividades corpo a corpo no Campus Darcy Ribeiro (UnB).

Figura 1 – Oficina “Fatos ou Fake”



Fotos: Guy Dessano (1, 3 e 4) e Tayanne Silva (2).

Durante a Semana Universitária 2025, da UnB, o projeto ainda ofertou a oficina “Fatos ou Fake” (Figura 1), aplicando um jogo de tabuleiro de chão interativo utilizando cartas sobre o Manejo Integrado do Fogo (MIF), assunto cuja abordagem havia iniciado com um curso para jornalistas e profissionais de comunicação e uma cartilha em parceria

com os principais órgãos ambientais em nível nacional. Tais iniciativas buscaram a inoculação contra narrativas equivocadas e/ou falaciosas, bem como enfatizaram o esclarecimento acerca das queimas prescritas – técnica controlada que ajuda a prevenir incêndios florestais e proteger os ecossistemas. A efetividade dessas ações extensionistas foi complementada pela realização de entrevistas sobre desinformação e produção de materiais de divulgação sobre brigadistas voluntários no DF.

No âmbito do letramento midiático e engajamento público, um *media training* com integrantes da Associação Preserva Serrinha desenvolveu habilidades para posicionamento na imprensa e visibilidade de impacto junto à opinião pública, que resultou no vídeo “Você conhece a Serrinha do Paranoá (DF)?”. A equipe de intervenção comunicacional ainda atuou na proposição, revisão e assessoramento de artigos de opinião, o que resultou em publicações de destaque na imprensa, a exemplo de Até a água do DF vai escorrer pelo ralo do BRB? Salve a Serrinha do Paranoá!, no Correio Braziliense.

Visando o público infanto-juvenil, desenvolveu-se uma cartilha de conscientização sobre incêndios florestais (“Cuidado com o Fogo”), como uma produção de educação midiática voltada ao combate à desinformação. O material, disponível para download no site da Rede Biota Cerrado, foi pensado para escolas do Distrito Federal e de todo o Brasil, permitindo que educadores possam utilizá-lo em sala de aula como ferramenta de apoio pedagógico.

IMPACTO SOCIAL, CONTINUIDADE E CONTRIBUIÇÃO ACADÊMICA

O impacto social da ação extensionista evidenciou-se na transformação da capacidade de comunicação das comunidades afetadas. Ao receberem treinamento de mídia, os brigadistas e a comunidade da Serrinha do Paranoá foram empoderados para a defesa do bioma e neutralizar boatos locais de maneira autônoma, validando o papel da universidade como um escudo cognitivo para a sociedade. A sustentabilidade e a continuidade da ação são asseguradas pela adoção de ferramentas digitais e repositórios abertos: os materiais de divulgação e cartilhas estão no catálogo de conteúdo das mídias sociais e portal institucional da RBC; o código desenvolvido em Python, os dados consolidados e os assistentes de IA permanecem em utilização e aprimoramento por novos ciclos do Projeto Associado 5.

A contribuição da ação para a formação acadêmica das e dos estudantes envolvidos foi transformadora. Os discentes de graduação e pós-graduação envolvidos passaram da condição de consumidores de tecnologia para atuarem como operadores de metodologias de automação e raspagem de dados em larga escala. Ao vivenciarem os dilemas da ciência de dados, da curadoria jornalística e do *fact-checking* no ambiente laboratorial, essas equipes internalizaram habilidades fundamentais para o enfrentamento sistêmico da crise climática. Em um ecossistema digital movido por plataformas e algoritmos que capitalizam a polarização e a mentira, conforme apontam Van Dijck, Poel e de Wall (2018) e Empoli (2019), a imersão conjunta na elaboração técnica e no diálogo com o público externo consolidou a compreensão de que a conservação ambiental transcende o plano biológico ou das políticas públicas. Evidenciou-se que, para proteger a biosfera, é essencial desenvolver ações pela integridade da infosfera.

REFERÊNCIAS

- CENTER FOR COUNTERING DIGITAL HATE (CCDH). **The New Climate Denial: How social media platforms and content producers profit by spreading new forms of climate denial.** [S. l.]: CCDH, jan. 2024. Disponível em: <https://counterhate.com/research/new-climate-denial/>. Acesso em: 05 fev. 2025.
- COOK, J. Deconstructing Climate Science Denial. In: HOLMES, D.; RICHARDSON, L. M. (org.). **Edward Elgar Research Handbook in Communicating Climate Change.** Cheltenham: Edward Elgar, 2020. p. 62-78.
- DIETHELM, P.; MCKEE, M. Denialism: what is it and how should scientists respond? **European Journal of Public Health**, Oxford, v. 19, n. 1, p. 2-4, jan. 2009.
- DUNLAP, R. E.; MCCRIGHT, A. M. Organized climate change denial. In: DRYZEK, J. S.; NORGAARD, R. B.; SCHLOSBERG, D. (Orgs.). **The Oxford Handbook of Climate Change and Society.** Oxford: Oxford University Press, 2011. p. 144-160.
- EMPOLI, G. da. **Os engenheiros do caos.** São Paulo: Vestígio, 2019.
- LAMB, W. F. *et al.* Discourses of climate delay. **Global Sustainability**, Cambridge, v. 3, p. 1-5, 2020.
- LEWANDOWSKY, S.; VAN DER LINDEN, S. Inoculating the Public Against Misinformation About Climate Change. **Global Challenges**, v. 5, n. 10, 2021.
- VAN DIJCK, J., POELL, T.; DE WAAL, M. **The Platform Society.** Nova Iorque: Oxford Academic, 2018.
- ZANARTU, F. *et al.* Detecting Fallacies in Climate Misinformation: A Technocognitive Approach to Identifying Misleading Argumentation. **arXiv**, Ithaca, 2405.08254v1, p. 1-22, 2024.