

TRIBUNAL DO X: TOLERÂNCIA SOCIAL À INFRAÇÃO AMBIENTAL E AUTORIDADES LEIGAS

Paulo Sérgio Amorim¹

Raphael Igor Dias²

Resumo: A proteção do meio ambiente, uma responsabilidade compartilhada entre sociedade e Estado, exige a ação deste último diante de violações. O caso do influenciador digital que ganhou destaque na sociedade ao exibir em suas redes sociais uma capivara em situações humanizadas e não naturais gerou debate polarizado após receber multa do Ibama. Análises de tweets mostraram forte oposição dos usuários da rede social X à atuação do órgão. Além de revelar elevada tolerância social à infração ambiental, os dados mostram que os usuários demostraram desprezo ao Ibama. Parlamentares e figuras públicas lideraram a discussão nas redes sociais, com seus tweets altamente virais e contrários ao Ibama, embora estes, especificamente, não gozem de qualificação técnica para conduzir o debate de um ponto de vista jurídico, científico ou mesmo, ambientalmente responsável. Apesar do papel das redes sociais na Educação Ambiental informal, a disseminação de informações imprecisas foi comum na contenda e exige estratégias para tornar estes ambientes mais seguros, garantindo a manutenção do ordenamento jurídico, das instituições legalmente estabelecidas e restringindo o espalhamento de informações notadamente falsas.

Palavras-chave: Análise de Sentimento; Educação Ambiental; Infração Ambiental; Redes Sociais.

Abstract: Environmental protection, a shared responsibility between society and the state, requires action from the latter in the face of violations. The case of the digital influencer who gained prominence in society by displaying on his social networks a capybara in humanized and unnatural situations sparked polarized debate after receiving a fine from Ibama. Analyses of tweets showed strong opposition from users of the social network X to the agency's actions. In addition to revealing high social tolerance for environmental violations, the data indicates that users displayed contempt for Ibama. Politicians and public figures led the discussion on the social networks, with their highly viral tweets opposing Ibama, although these individuals specifically lack the technical qualifications to lead the debate from a legal, scientific, or environmentally responsible perspective. Despite the role of social networks in informal environmental education, the dissemination of inaccurate information was common in the dispute and demands strategies to make these environments safer, ensuring the maintenance of legal order, legally established institutions, and restricting the spread of notably false information.

Keywords: Sentiment Analysis; Environmental Education; Environmental Infraction; Social Media.

¹Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF. E-mail: psp.paulosergio@gmail.com

²Centro Universitário de Brasília - UniCEUB. E-mail: raphael.dias@ceub.edu.br

Introdução

O meio ambiente consagra-se como um direito fundamental de terceira dimensão, portanto, deve ser entendido em plano mundial como um direito difuso que se estende a toda coletividade. Tamanha é a sua relevância à dignidade da pessoa humana, que a Constituição Federal (CF) brasileira de 1988 trouxe um capítulo exclusivo para tratar do assunto, dispondo não apenas sobre o direito ao meio ambiente, mas também a necessidade de garantir sua proteção em consonância com o equilíbrio ecológico. Conforme disposto no artigo inicial desse capítulo (Capítulo VI, Art. 225, CF 88): “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Pelo texto presente na Carta Magna, depreende-se que é reconhecida a importância deste direito difuso à sobrevivência das populações e das comunidades ecológicas, bem como o papel que a sociedade e o Estado carregam, conjuntamente, para defendê-lo para a atual e às futuras gerações.

Desde a promulgação da CF de 88, diversos avanços ocorreram para maximizar a proteção do meio ambiente e, apesar da tentativa de desmonte observada nos últimos anos (SILVA; SILVA; BORGES, 2019; NASCIMENTO et al., 2023), o Brasil ainda possui a legislação ambiental mais abrangente do mundo. Esse prestígio ocorre porque essa legislação traz não somente a tipificação de infrações em seu bojo, mas também os requisitos para o uso adequado dos recursos naturais e as ações preventivas que devem ser adotadas para mitigar impactos sobre o meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 2010). A despeito da ampla proteção oferecida, sabe-se que o sucesso de qualquer política pública é dependente do comprometimento da sociedade com o fiel cumprimento das leis (ALVES; PEREIRA, 2015), sobre as quais o desconhecimento é inescusável (BUCH; TOSTES, 2010), bem como o respeito e valorização dos órgãos de fiscalização do Estado pela sociedade (MOULIN, 2023). Além disso, é imperioso que a influência do controle informal, expressa pela pressão social que orienta o comportamento individual de acordo com as normas e valores aceitos, esteja alinhada com o que é previsto em lei, atuando assim como um mecanismo que reduz a probabilidade de transgressão da lei (CHAURAND; BRAUER, 2005).

Devido à existência de comunidades culturalmente diversas, entretanto, é comum observarmos intensa polarização em temas que exigem consenso social, como por exemplo, a necessidade de proteção da fauna silvestre (GANGAAS, KALTENBORN; ANDREASSEN, 2015), que é um conceito abarcado pela legislação ambiental, mas que exige complemento heterogêneo para interpretação da lei (RUBENICH, 2014). Exemplos dessas divergências são evidentes em questões como a prática de caça esportiva (FLOYD; LEE, 2002) e a manutenção de animais silvestres em cativeiro (GURUSAMY et al., 2015), ambos os comportamentos podem ser parcialmente influenciados por tradições locais. No entanto, é importante ressaltar que, em direito penal, os costumes contribuem somente para a interpretação da lei; assim, se a prática de ações

localmente aceitas violar a lei, o Estado deve intervir (Batista, 1990), resguardado as hipóteses que atenuam ou extinguem a punibilidade pela ausência de potencial consciência da ilicitude (BUCH; TOSTES, 2010). Para assegurar o cumprimento da lei, portanto, emerge a necessidade de o Estado instrumentalizar os órgãos de fiscalização para que estes desempenhem suas funções (VIANA, 2018; GONZAGA, 2018). Ao mesmo tempo, é fundamental que o Estado fomente o controle informal, evitando que a sociedade tolere transgressões (VIANA, 2018; GONZAGA, 2018). A Educação Ambiental, em ambos os casos, pode ser considerada como instrumento primordial, visto que é por meio dela que a sociedade terá a oportunidade de conhecer a lei ambiental e reconhecer a importância da proteção ambiental.

As redes sociais, como o Facebook e o X (antigo Twitter), surgem como meios alternativos para examinar a adesão social a políticas públicas e para difundir a Educação Ambiental (AMORIM; DIAS, 2023). Simultaneamente, essas plataformas podem proporcionar *insights* sobre a tolerância em temas que exigem consenso social (AMORIM; DIAS, 2023), assim como, produzir indicadores sobre como os indivíduos com elevada popularidade (influenciadores digitais) direcionam opiniões (STEFANO; SANTELLI, 2019). Por exemplo, Bergman e colaboradores (2023) observaram que as redes sociais têm o poder de moldar atitudes, tanto de forma positiva, ao incentivar ações em prol da conservação, quanto de maneira negativa, ao veicular práticas contrárias à proteção ambiental. Com a crescente utilização da internet para difusão de conteúdos de exploração animal (JUNIOR; LIMA, 2021), surge uma oportunidade para investigar em grande escala os níveis de tolerância social a temas que se opõe ao direito ambiental. Adicionalmente, emerge a oportunidade de compreender como figuras públicas direcionam opiniões, potencialmente impactando a tolerância da audiência em relação à comportamentos travestidos de licitude. Essas abordagens ganham relevância, especialmente porque já foi demonstrada a extensa utilização de ambientes virtuais para a publicação de conteúdos relacionados à caça esportiva ilegal, prática tipificada na Lei de Crimes Ambientais, frequentemente acompanhados por milhares de comentários endossando as ações (BIZRI et al. 2015).

Em 2023, um influenciador digital brasileiro, identificado como ribeirinho, alcançou a fama compartilhando vídeos de sua rotina com animais silvestres, incluindo uma capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) chamada "Filó" (MARQUES, 2023; DEZOTTI, 2023). A notoriedade dos vídeos publicados em redes sociais atraiu a atenção do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), que impôs multa administrativa alegando suspeita de abuso, maus-tratos e exploração animal com fins financeiros (CASTRO, 2023; Ibama, 2023a). Além da multa, foi ordenada a exclusão dos vídeos envolvendo animais silvestres e a entrega do roedor ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS; DURÃES, 2023). A decisão gerou intenso debate nas redes sociais, com opiniões divergentes (CAPPPELLI; VIANA, 2023; BRITO, 2023; G1 AM, 2023; GABRIEL, 2023) e alegação de ausência de razoabilidade na punição, já que o influenciador era um ribeirinho e, portanto, era costume conviver intimamente com espécies silvestres

Revbea, São Paulo, V. 19, N° 5: 430-451, 2024.

(GREENME, 2023). Em nota, o Ibama (2023b) afirmou que, durante operação em âmbito nacional, foi constatado que os animais na posse do influenciador digital haviam sido retirados do seu habitat e inadequadamente explorados à produção de conteúdo que os retratavam em situações não naturais. Após forte pressão popular e queixas sobre a suposta má qualidade das instalações do CETAS (AMAZONAS, 2023), a Justiça Federal concedeu tutela provisória do roedor ao influenciador digital (AMAZONAS, 2023). Salienta-se que até o momento, o processo não transitou em julgado (LEIROS; GARCIA, 2023), portanto, as alegações imputadas pelo Ibama figuram meras suspeitas (Ibama 2023a; 2023b).

Aproveitando-se da discussão gerada sobre o caso da capivara "Filo" nas redes sociais, extraímos tweets da plataforma X para avaliar a postura da sociedade em relação à decisão administrativa do Ibama de multar o influenciador digital e determinar a entrega do animal silvestre ao CETAS. Especificamente, buscamos identificar a postura geral dos usuários em relação à decisão administrativa, classificando as publicações em favoráveis ou desfavoráveis à decisão. Além disso, investigamos e qualificamos quais autoridades (e.g., mídia de comunicação, influenciadores digitais, parlamentares ou civis) apresentaram maior participação na discussão através da produção de postagens relacionadas ao tema.

Métodos

Procedimentos gerais

O X (antigo Twitter) é uma rede social de abrangência mundial, acessível por computadores e dispositivos móveis. Nesta plataforma, os usuários podem publicar (*tweet*) ou republicar (*retweet*) opiniões e notícias em modo público ou privado, sendo comum a presença de perfis de figuras públicas que buscam engajamento pessoal (BERNARDES, 2020; AMARAL et al., 2016) e noticiários buscando difundir notícias (TELLAROLI, 2010). Para acessar os tweets em modo público, utilizamos a Application Programming Interface (API) disponibilizada na página de desenvolvedores do X (R CORE TEAM, 2021). Em posse da API, o pacote “rtweet” (KEARNEY et al., 2020) foi utilizado em plataforma R versão 4.3.1 (R CORE TEAM, 2023) para minerar tweets publicados entre 16 de abril a 01 de maio de 2023 contendo algum dos seguintes termos relacionadas a contenda entre o influenciador digital e o Ibama: “capivara filo”, “agenor tupinamba” e “filo ibama”. Removemos todas as publicações de um mesmo usuário que se sobrepuxessem em termos de corpo textual e mesma data/hora de publicação, as quais foram obtidas mais de uma vez devido as coletas de dados diárias.

Grafo de Palavra

Para resumir as narrativas predominantes na contenda, criamos um grafo de palavras com base na coocorrência dos termos mais utilizados. Nesse grafo, os vértices representam as palavras mais frequentes, enquanto as arestas indicam os níveis de relação entre elas. Este método nos permite visualizar e

compreender melhor as interconexões entre os termos mais relevantes na contenda, mas são influenciados obviamente pela popularidade de *tweets* que foram retweetados pelos usuários. Para tornar o grafo informativo, conduzimos a *priori* uma padronização automatizada dos *tweets*, que incluiu a conversão de todo o texto para minúsculas, a remoção de caracteres indesejáveis como URLs, números e palavras comuns irrelevantes (*stopwords*) e supressão de acentuações, mantendo as palavras em sua forma flexionada. O pacote "tm" (FEINERER; HORNIK, 2023) foi utilizado para criar uma matriz de termos de documento, o que significa dizer que os *tweets* foram depurados em palavras isoladas. Removemos desta todas as palavras com menos de quatro letras, assumindo, arbitrariamente, que aquelas detêm menor poder informativo. A função *findFreqTerms* do mesmo pacote foi utilizada para identificar os termos mais frequentes em uma matriz de termos de documentos, considerando o valor mínimo de 400. Apesar da restrição do tamanho dos termos na matriz, feita para priorizar a relevância, foi necessário remover manualmente termos pouco informativos e com alta frequência na matriz de documentos (e.g., "cabe", "soma" e "cujo"), restando 240 termos para análise. Com o auxílio do pacote "quanteda.textplots" (BENOIT et al., 2018), visualizamos a coocorrência das palavras no grafo mediante critério de inclusão de termos com frequência mínima de 800.

Postura social

Determinamos a postura social dos usuários em relação a contenda entre o influenciador digital e o Ibama, classificando manualmente as publicações em "favorável" e "desfavorável". Publicações que indubitavelmente apoiaram o comportamento do influenciador digital, e/ou pleiteavam o retorno da capivara ao influenciador digital e/ou que mostraram repúdio às decisões administrativas do Ibama foram rotuladas como "tolerante". Aqueles que expressaram posição indubitavelmente contrária ao comportamento do influenciador digital e/ou que apoiaram as medidas impostas pelo Ibama, foram classificadas como "intolerante". As publicações que demonstraram indiferença em relação ao assunto, ou cuja postura social era ambígua, assim como aqueles que simplesmente informavam sobre as notícias relacionadas ao caso, foram considerados como "neutra". Devido ao tamanho da amostra ($n = 87.366$), optamos por classificar subamostras aleatórias de publicações, caso a coleta de dados diária fosse superior a 1.000, o que resultou em 3.961 publicações classificáveis.

Utilizamos a função *users_data* do pacote "rtweet" (KEARNEY et al., 2020) para recuperar informações de biografia presentes no perfil dos usuários, incluindo informação de georreferenciamento. No entanto, é importante saber que essas informações são opcionais e podem ser editadas pelo usuário, assim, podem não refletir necessariamente a realidade. Após padronizarmos as informações de georreferenciamento dos usuários, alocando-os nas 26 unidades da federação mais o Distrito Federal, combinamos a base georreferenciada com a base de publicações classificadas pela postura social, resultando em um

subconjunto de dados menor, contendo 2.109 publicações. Utilizamos esse subconjunto para visualizar, utilizando o programa QGIS versão 3.34.3 (QGIS 2024), a espacialidade da tolerância social em relação à questão ambiental ao longo das unidades da federação e sua frequência de participação na contenda. Restringimos nossas interpretações aos resultados apresentados neste mapa, mas disponibilizamos em material suplementar a frequência absoluta da postura social classificada no conjunto aleatorizado ($n = 3.961$) e a frequência absoluta de publicações georreferenciadas ($n = 4.546$).

Autoridades e qualificação

Utilizamos redes de interação para identificar quais os usuários (e.g., mídia de comunicação, influenciadores digitais, atores, políticos ou civis) produziram conteúdos com maior viralidade. Para esse procedimento foi utilizado o pacote “igraph”, utilizando dados de identidade única, como o nome de perfil do usuário que publicou o *tweet* e o nome daqueles que retweetaram. Foram excluídas desta análise todas as publicações que não foram retweetadas. Devido ao fato de muitos usuários terem excluído os *retweets* ao longo da contenda ou tornado seu perfil privado, a identidade sobre quem difundiu os *tweets* não é possível para alguns usuários. Essa limitação ocorre porque o rastreio foi realizado somente após a conclusão da coleta de dados, restando à análise 72.046 publicações. Na rede de interação, identificamos as 14 autoridades que acumularam ≥ 1.000 interações. Utilizando a função *users_data*, coletamos informações sobre a biografia de cada autoridade (proxy à qualificação da autoridade), um exemplo de conteúdo relacionado ao tema por elas produzido, e a respectiva classificação de sua postura social em relação ao tema (seja favorável, desfavorável ou neutra). Visualizamos as autoridades com maior popularidade usando o peso do *tweet* na rede, sendo este expresso pelo número de vezes que a publicação foi compartilhada pelos usuários da rede social.

Resultados

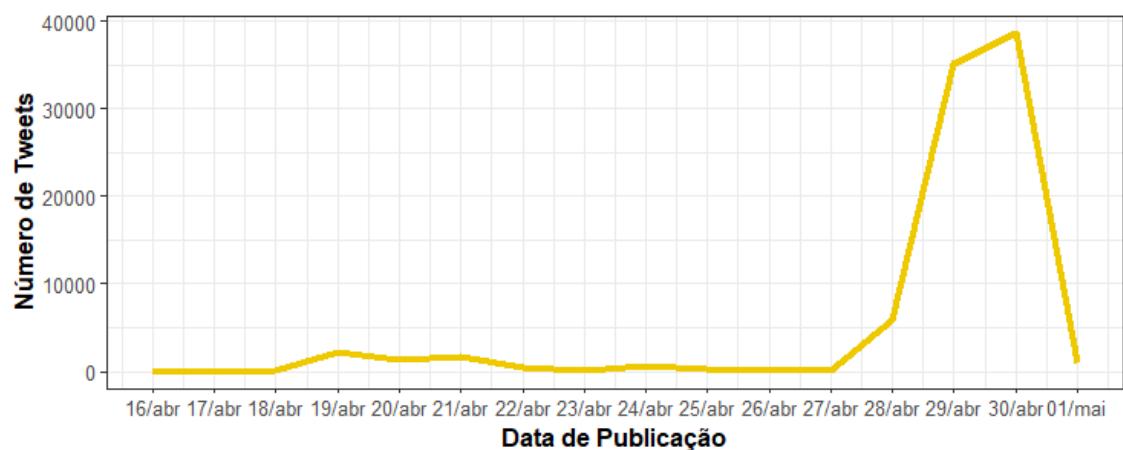


Figura 1: Variação temporal do número de *tweets* publicados ao longo do período avaliado pelo estudo.

Foram coletados entre 16 de abril e 01 de maio de 2023, 87.366 *tweets*, sendo deste total 12.681 *tweets* e 76.831 *retweets*. O número de publicações diárias foi em média $987,9 \pm 2.222,8$ (média \pm desvio padrão), variando entre 1 publicação (véspera da aplicação da multa administrativa; 17 de abril) e 38.642 publicações (data da decisão judicial que concede tutela provisória da capivara filó ao influenciador digital; 30 de abril; Figura 1, acima).

Os estados que mais se destacaram na discussão foram, respectivamente, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, representando as regiões sudeste e sul do Brasil. Por outro lado, os estados com menor contribuição foram o Acre, Amapá, Roraima, Tocantins e Sergipe, representando as regiões norte e nordeste do Brasil (Figura 2, próxima página). Quando avaliada a postura social, observou-se que mais de 30% dos *tweets* realizados por usuários dos estados de Goiás (n = 57), da Paraíba (n = 39) e do Paraná (n = 110) mostraram postura social tolerante à contenda (Região Centro-oeste, Nordeste e Sul do Brasil). Por outro lado, os estados com maior proporção de *tweets* intolerantes à contenda foram Roraima (n = 6), Sergipe (n = 20) e Amapá (n = 10) (Região Norte e Nordeste do Brasil), sendo justamente aqueles com menor frequência de participação na discussão. Embora os *tweets* contrários representassem, respectivamente, 17%, 10% e 10% das publicações. A maior parte dos *tweets* com informações geográficas foram produzidos por usuários dos estados de São Paulo (n = 401), Rio de Janeiro (n = 316) e Minas Gerais (n = 236). A proporção de *tweets* favoráveis ao influenciador nestes estados foram, respectivamente, de 28%, 22% e 27% (Figura 2, próxima página).

É plural a diversidade de conteúdo sobre a temática (Figura 3); no entanto, prevaleceram publicações que sinalizaram apoio ao influenciador digital e que sugeriram que o Ibama seria corrupto, burocrático e ineficiente, a exemplo: “*Entendo que o corrupto do Ibama achou que o dono da filó era rico e aguardava receber uma propina, para livrar a cara dele. Como se enganou, acabou por se vingar. fd**”, “*sobre a Filó. O tal Ibama deve ser lugar para cabide de empregos de comissionados. E com altos salários. Alguém do Congresso poderia começar olhar isso mais de perto. Que tal?*”, “*Esse caso da capivara Filó mostra que o Ibama é o retrato do Estado brasileiro: burocrático, ineficiente e corrupto, tirando raras exceções. Só serve para incomodar o cidadão honesto e parasitá-lo, enquanto não resolve os reais problemas e não combate os grandes criminosos*” e “*O povo do Amazonas é íntimo da natureza, o amazônida ama e se orgulha da sua biodiversidade. O jovem foi multado por suspeita de abuso, maus-tratos e exploração animal, o que nos mostra a urgente necessidade de revermos a legislação ambiental [...]*”.

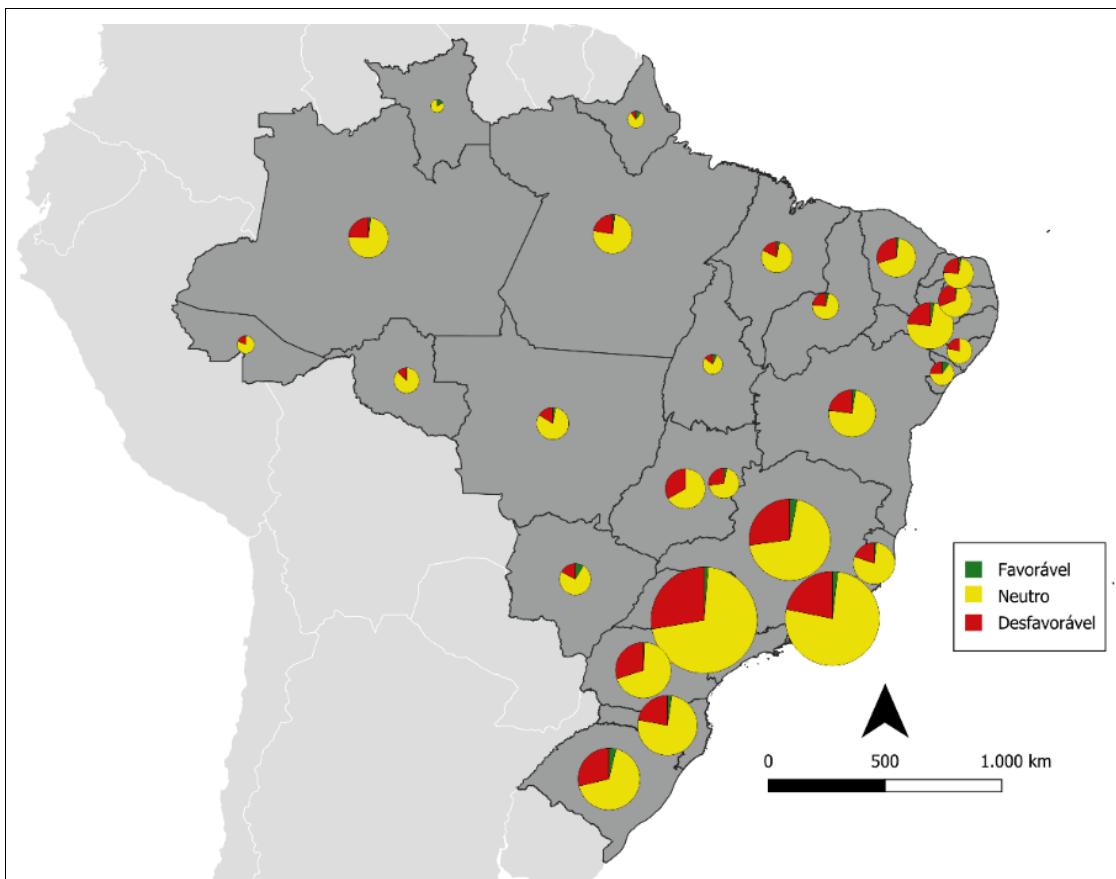


Figura 2: Distribuição geográfica da postura social lastreada nas publicações sobre o caso da Capivara Filó ao longo do território brasileiro. Cores diferentes representam diferentes posturas sociais, como tolerância, intolerância e neutralidade à contenda entre o influenciador digital e à atuação administrativa do Ibama. O tamanho do diagrama de cada unidade da federação representa proporcionalmente o número de tweets. O menor número de tweets foi registrado em Roraima ($n = 6$) e o maior número foi registrado em São Paulo ($n = 401$).

A relativização da questão ambiental também ganhou destaque, e muitos usuários sugeriam que o Ibama deveria estar preocupado com supostos recordes de queimadas e desmatamento na Amazônia (Figura 3): “A Amazônia pegando fogo com recordes de desmatamento, mas o Ibama do desgoverno lula preocupado em tomar uma capivara [...]”, “Órgão inútil. Recordes de desmatamento na Amazônia, mas preferem correr atrás da capivara filó [...]” e “A lei não pode ser tratada como matemática, o Ibama poderia ter contactado o menino, ajudado a regularizar a situação da Filó, mas agiu de maneira autoritária e imprudente pra “mostrar serviço”. Enquanto isso a Amazônia bate recorde de queimada [...]”. Ao longo da discussão, conteúdos inverídicos ganharam as redes, a exemplo da suposta situação precária do CETAS e presença de material de uso veterinário vencido em unidade (Figura 3): “Joana Darc, esteve com o Agenor, e q entrou no Ibama com os médicos veterinários e biólogos para ver a situação da capivara Filó e se depararam com vacinas e medicamentos vencidos. Graças a Luísa Mell, foi descoberto q o Ibama faz maus tratos aos animais com medicamentos vencidos [...]”. Utilizando perfil no Twitter, o Ibama

publicou notas a despeito de alegações inverídicas, a exemplo da sua suposta revisão de decisão administrativa: “*Nota de esclarecimento É falsa a informação divulgada neste sábado (29/4) em redes sociais de que haveria decisão judicial determinando a devolução de uma capivara ao infrator Agenor Tupinambá [...]*”.

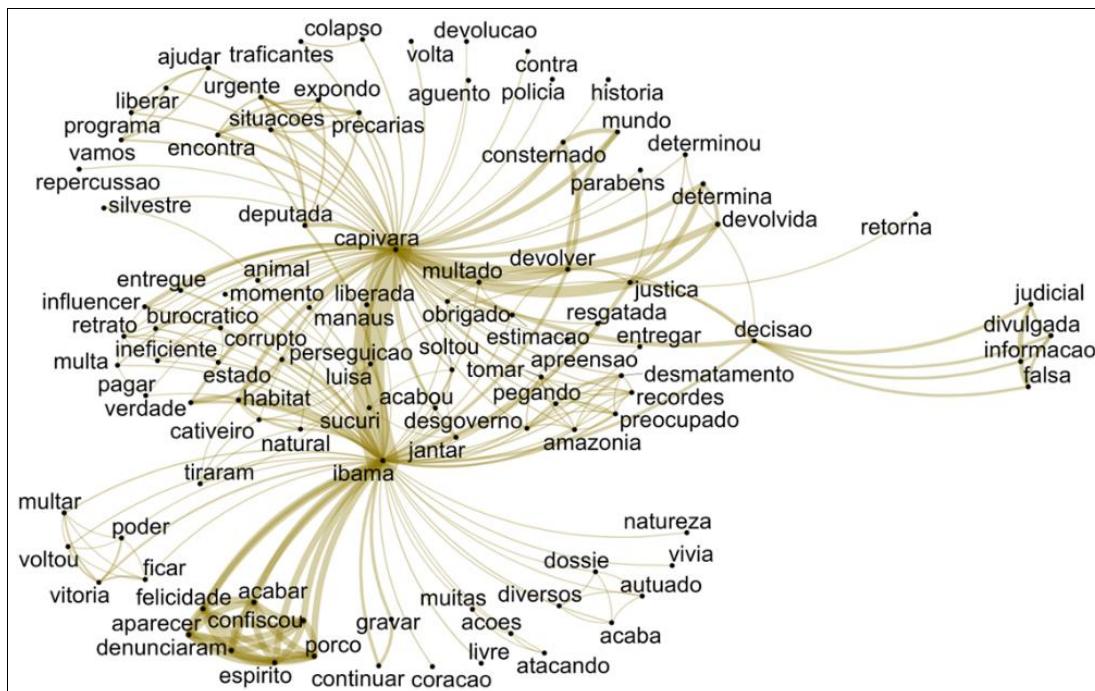


Figura 3: Rede de coocorrência de palavras com quatro letras ou mais, destacando as mais frequentes ao longo do período de amostragem. A espessura das arestas indica a frequência de coocorrência entre as palavras na base de estudo.

Iliações sobre a autoria da denúncia levaram os usuários a direcionarem ataques à ativista da causa animal (conhecida como Luisa Mell), que foi acusada de estar perseguindo o influenciador digital, comportamento esse que se estendeu àqueles que também se posicionaram contrários ao comportamento do influenciador digital (Figura 3): “*Foi essa mulher que denunciou e pagou caro ao Ibama para tomar a filó tudo pra ela ficar com a capivara. Essa mulher covarde e cruel vai pagar pelas suas atitudes, essa mulher deve ser cancelada na internet e pagar pelo que fez contra esse jovem. Mulher invejosa e cruel [...]*”, “*Covarde da Luisa Mell quando percebeu a chuva de hate por causa do Agenor Tupinambá e da capivara Filó limitou os comentários, pessoa mora na casa do caral** não conhece nossa realidade em vez de ajudar faz mer**! Biscoiteira! [...]*”, “*Cancelem a Luísa Mel, cancelem essa idio**, ela acabou com o coração do Agenor e a Capivara Filó não vai sobreviver qdo o Ibama soltar ela na natureza [...]*” e “*deixando registrado aqui que a ana carolina é contra a capivara filó! Taquem hate nela nos comentários [...]*”.

É curioso notar que muitos usuários sugeriram que o influenciador digital deveria ludibriar a ação pública, escondendo a capivara Filó (Figura 3), a exemplo: “*Se a Filó fosse minha eu n teria dado pro Ibama n, teria inventado a morte dela, um vídeo de uma cobra mordendo ela, ou q ela fugiu [...]*” e “*Tava*

aqui pensando o dono da filó não é babado mesmo porque se aquela capivara fosse minha moreh, eu simplesmente ia deixar ela na casa de alguém, comprava ou grudava outra capivara da mãe natureza e dava pro ibama como se fosse a filó ainda botava um lacinho no pescoço [...]. Outros mencionaram que prevaricariam se estivessem na posição de agente do Estado: “Se eu fosse agente do Ibama e tomasse conhecimento do caso da Filó, eu cometaria um crime por omissão violando o poder [...].”

Parlamentares com mandato ativo tiveram contribuição forte na discussão (Figura 3), e colocaram-se contra a decisão administrativa do Ibama, a exemplo: “Queremos uma resposta da Justiça Federal anulando essa pouca vergonha cometido pelo Ibama no caso FILÓ [...].” Mobilização nas ruas ocorreram após vigorar narrativas sobre a reduzida qualidade das instalações do CETAS, sendo publicadas várias notícias sobre os resultados da mobilização: “Após muitas pessoas na frente do Ibama pedido para liberar a Filó, e a repercussão gigantesca nas redes sociais. Justiça determina que a capivara Filó seja devolvida para o Agenor [...]”, “Populares comemoraram na frente do Ibama de Amazonas a decisão da Justiça de devolver a capivara Filó ao Agenor [...]” e “Comemoração, empatia e respeito marcam a decisão da justiça em devolver a capivara filó para o Agenor. Todo poder emana do povo [...]”. Com a liminar que concedeu tutela provisória da capivara ao influenciador digital, publicações ridicularizando o Ibama ganharam as redes: “EITA gente o Ibama foi desmentindo e ainda provaram q eles são corruptos e mentirosos, perdeu a credibilidade se é q ainda tinha alguma, a Filó vai voltar pro Agenor [...]” e “Achei bom a justiça mandar os canalhas corruptos do Ibama devolver a filó Ibama é mer** [...]”.

Dentre as poucas publicações que se mostram contrárias à infração ambiental, destacam-se tweets com conteúdo sensibilizador e crítico, embora não representados na rede de palavras: “As pessoas não entendem que essa história com a capivara filó não é um simples problema, envolve saúde pública, seria irresponsabilidade não intervirem [...]”, “A capivara é vetor do vírus da #febremaculosa e o #AgenorTupinamba vai continuar expondo outras pessoas à possibilidade de contrair essa doença. Tá bom, depois correm pro #SUS e a conta vem pro povo [...]”, “Sobre o caso da capivara Filó. Cara, nem precisa ser doutor em Biologia pra entender que isso aí tá errado e o Ibama tá certo. É animal silvestre! Vai procurar um gato bicho! Que já foi domesticado por humanos [...]”, “Depois que surge uma doença oriunda desse ‘roedor selvagem’ (pq capivara ficou fofo demais pra essa população maluca), todo mundo se faz de desentendido. Respeitem a ciência, respeitem os biólogos, respeitem os órgãos de fiscalização! Respeitem! [...]”, “O papelão da deputada Joana Darc do PL-AM no caso da capivara Filó é idêntico ao que fizeram dezenas de outros deputados na pandemia, invadindo hospitais e julgando, do alto de sua ignorância e incompetência, o trabalho de técnicos e especialistas [...]” e “Quando você defende que Agenor deve continuar com a capivara Filó, expondo ela na internet e fazendo gracinhas, incentiva as pessoas a quererem um animal tão exótico como pet. Afinal, se ele pode, eu também posso. Isso favorece a caça desses animais e sua extinção [...]”.

Os usuários que assumiram posições de autoridade na discussão por produzir conteúdo altamente retweetados expressaram em sua maioria apoio ao influenciador digital (Figura 4; Tabela 1). Dentre as 14 principais autoridades, havia 3 parlamentares, 1 órgão público (Ibama), 4 civis, 1 figura pública, 1 influenciador digital e 4 perfis de mídia de comunicação. O perfil @choquei foi o mais retweetado, seguido pela escritora de novelas @gloriafperez. Com exceção do perfil oficial do @ibamagov, que é parte na contenda ambiental, somente observamos duas autoridades com postura social intolerante à infração ambiental na rede social.

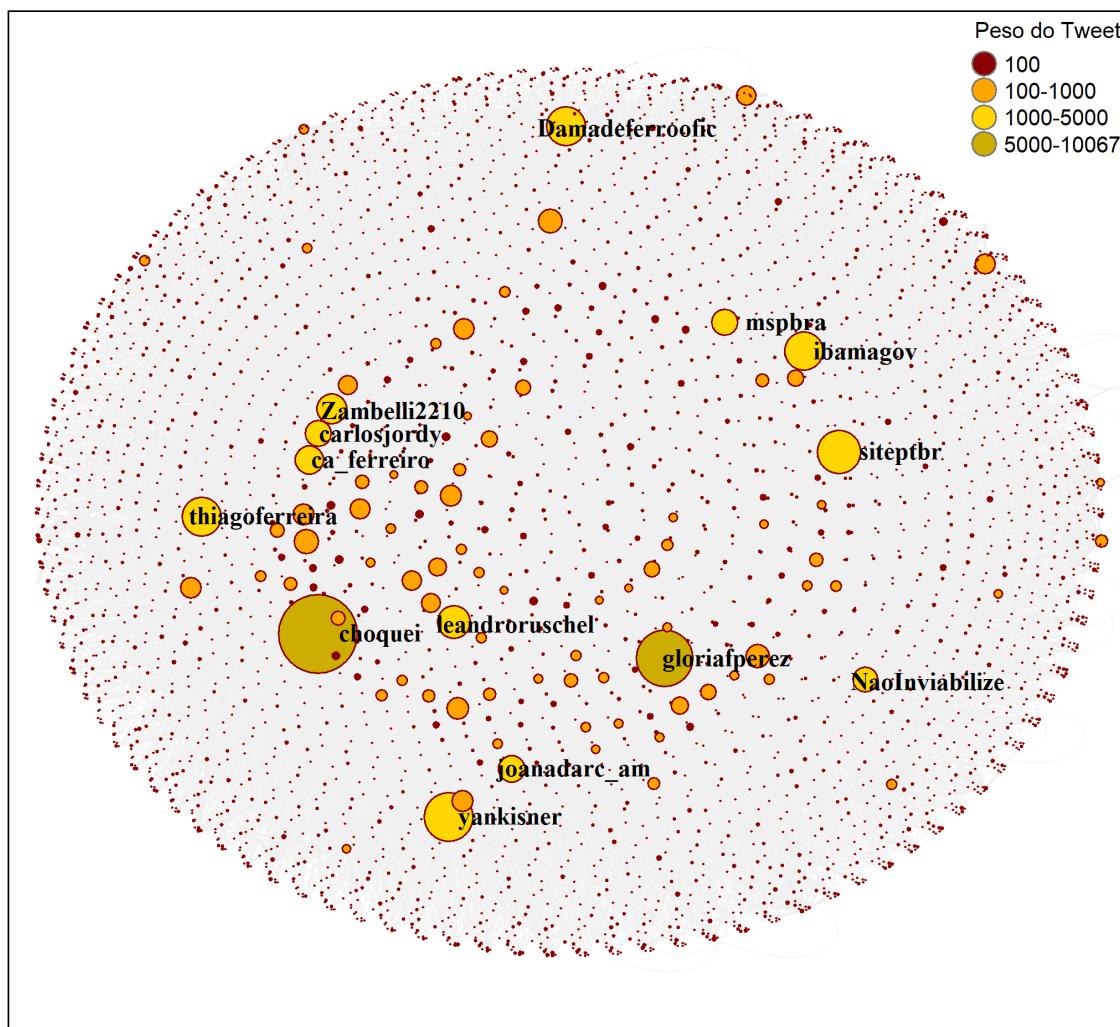


Figura 4: Rede de interação dos usuários mais retweetadas. Enquanto as ligações entre os emissores e receptores são indicados com traços acinzentados (arestas), as regiões circulares mostram a popularidade do conteúdo produzido pela “autoridade” (nodos). O peso do tweet na rede representa a popularidade da publicação, expressa pelo número de vezes que a publicação foi compartilhada pelos usuários da rede social X.

Tabela 1: Classificação das quatorze principais autoridades na discussão ambiental, juntamente com um exemplo de tweet produzido pelo usuário, indicando o número de compartilhamentos (popularidade na rede) e a postura social do usuário no tweet.

Autoridade	Popularidade na rede	Publicação	Postura
Mídia de Comunicação	10.067	@choquei: BRASIL: Influencer afirma que capivara Filó não será mais entregue ao Ibama.	Neutro
Figura pública	5.263	@gloriafperez: Tinha que aparecer um espírito de porco para acabar com a felicidade deles. Denunciaram. O Ibama foi lá e confiscou a Filó.	Tolerante
Civil	3.916	@yankisner: Sei que tá todo mundo consternado com o caso do Agenor e Filó, mas vcs estão cientes que ele teve que devolver a capivara pq se recusou a retirar os vídeos dela na Internet, né? Ele estava MONETIZANDO em cima de um animal silvestre e isso incentiva a caça da capivara como pet.	Intolerante
Mídia de Comunicação	3.059	@siteptbr: O rapaz está sendo acusado de abuso, maus-tratos e exploração animal da capivara, que foi retirada do seu habitat natural. Assista aos vídeos e conheça a Filó abaixo:	Tolerante
Civil	2.486	@thiagoferreira: Ibama: "Agenor, você pode continuar vendendo a Filó, só não pode gravar." [...]	Intolerante
Mídia de Comunicação	2.445	@Damadeferoofic: A verdade sobre o habitat da capivara filó e a perseguição da parte do Ibama ↪	Tolerante
Órgão Público	2.445	@ibamagov: O Ibama não retirou até o momento nenhum animal que está em posse de Agenor Tupinambá.	Neutro
Civil	1.747	@leandroruschel: Esse caso da capivara Filó mostra que o Ibama é o retrato do Estado brasileiro: burocrático, ineficiente e corrupto [...]	Tolerante
Parlamentar	1.494	@Zambelli2210: A Justiça do Amazonas determinou que a capivara Filó seja devolvida ao influenciador Agenor Tupinambá. Ela havia sido entregue ao Ibama na quinta-feira (27/4). A informação foi confirmada pelos ativistas da causa animal, Arnaldo Rocha e Luisa Mell. A decisão, de caráter imediato, foi tomada depois que a Justiça do Amazonas verificou que as condições do Centro de Triagem de Animais Silvestres do Ibama, em Manaus, não eram adequadas. Fonte: @Metropoles @PauloCappelli_	Neutro

Continua...

...continuação.

Autoridade	Popularidade na rede	Publicação	Postura
Civil	1.307	@ca_ferreiro: <i>Para cada seguidor que ajudar no caso da capivara Filó vamos liberar e enviar para a casa sim UMA MARMITA do Programa Alim [...]</i>	Tolerante
Parlamentar	1.164	@joanadarc_am:  ABSURDO <i>TOTAL  O Ibama vai apreender a CAPIVARA FILÓ do @AgenorTupinamba. Ele está sendo acusado de maus-tratos e já foi multado em R\$ 17 mil. Vamos lembrar que Capivara vive LIVRE no habitat dela, que é o mesmo "habitat" do Agenor. Já estamos no caso e precisamos do apoio de todos!</i>	Tolerante
Influenciador Digital	1.139	@mspbra: <i>Agenor Tupinambá, o influencer do Amazonas que tem uma capivara de estimação cujo vídeo já soma mais de 70M de views, foi multado pelo Ibama em 17 mil reais por maus-tratos.</i>	Neutro
Mídia de Comunicação	1.079	@NaolInvialilize: <i>Se o IBAMA quiser fazer informativo grátis sobre esse caso da capivara filó no meu podcast estou à disposição! O podcast tem cerca de 180 milhões de plays, com mais de 1.3 milhões de ouvintes/mês.</i>	Neutro
Parlamentar	635	@carlosjordy: <i>A Amazônia pegando fogo com recordes de desmatamento, mas o IBAMA do desgoverno lula preocupado em tomar uma capivara de um dono que dava todo amor e carinho ao bichinho. Tudo isso com as denúncias da lacradora que tenta aparecer às custas da causa animal. Graças a Deus, a Filó será devolvida ao seu dono!</i>	Tolerante

Discussão

Em um curto período, a discussão na rede social ampliou de forma expressiva, saindo de apenas uma menção ao influenciador digital, um dia antes de o Ibama proferir o auto de infração, a mais de 38 mil menções em 30 de abril, data que marcou o penúltimo dia da coleta de dados. Durante a discussão, os usuários produziram e retweetaram inúmeros conteúdos informativos, muitos dos quais continham informações falsas, como desmentido posteriormente pelo Ibama no X. Ao mesmo tempo, muitos usuários empenharam-se em criar narrativas que desmoralizavam o órgão ambiental e seus agentes públicos, atribuindo-lhes falsamente hipóteses de condutas ímpreas diante da contenda com o influenciador digital. Motivados por notícias falsas sobre a autoria da denúncia que levou à ação do Ibama, muitos usuários promoveram ainda

campanhas agressivas contra honra e imagem de usuários que supostamente atuaram contra o influenciador digital. Em que pese o conteúdo das publicações, o rápido aumento no interesse da população sobre uma temática ambiental complexa, que envolve definições científicas e critérios técnicos, reforça a relevância das redes sociais como um espaço valioso para a sensibilização e consolidação da Educação Ambiental, entretanto, os benefícios destas plataformas somente poderão ser alcançados se utilizadas corretamente (AMORIM; DIAS, 2022; 2023; OLIVEIRA et al., 2020).

Nos últimos anos, o fenômeno das notícias falsas tem sido amplamente empregado como uma tática para impulsionar o engajamento nas redes sociais, sobretudo entre políticos e plataformas de comunicação não oficiais (PAGANOTTI, 2022; MORAES; NOBRE, 2022). Dentre as variadas funções que esses conteúdos assumem, destaca-se a capacidade de mobilizar um grande contingente de pessoas para executar atividades questionáveis (MAIA; URA, 2022), como direcionar ataques às instituições públicas e seus agentes. Aproveitando-se da popularidade da discussão, notamos a presença de usuários que se opuseram a um projeto de lei em tramitação no Congresso Nacional (PL das Fake News: nº 2630 de 2020), que visa regular as redes sociais como uma forma de combater a desinformação, com a argumentação de que “as atrocidades cometidas pelo Ibama” não chegariam ao conhecimento do público, caso as redes sociais fossem regulamentadas. Embora seja inegável que as redes sociais aprimoram a publicidade dos atos da administração pública (SILVA et al., 2018), a desinformação gerada pela propagação de conteúdos imprecisos nestes mesmos ambientes, pode promover a desmoralização das instituições, com consequente redução da apreciação do seu trabalho pela sociedade.

Ao estabelecer normas, garantir direitos e atribuir responsabilidades essenciais para a conservação da biodiversidade, a legislação ambiental desempenha um papel fundamental na manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado (PASCUAL et al., 2021). Apesar dessa importância, inexiste até o momento uma clara definição do conceito de animal silvestre para a efetiva proteção da vida silvestre pela norma penal (TIAN et al. 2023). Para a Lei de Proteção à Fauna (Art. 1º da Lei nº 5.197/1967), inclui-se neste conceito: “Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais” (BRASIL, 1967). Partindo desta conceituação, fica evidente no caso concreto, que a capivara filó é um animal silvestre. Portanto, é legítima a atuação do Ibama, como órgão de proteção ambiental, isso porque, segundo o inciso VII do Art. 225 da CF, incube ao poder público: “Proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade” (BRASIL, 1988). Considerando esse poder-dever do Estado, a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) estabelece algumas sanções possíveis para quem mantém, fora dos casos legais, espécimes da fauna silvestre nativa em cativeiro (BRASIL, 1998). Em que pese a obrigação legal, uma decisão judicial reconheceu recentemente que um

longo vínculo entre um papagaio e um humano, associada a ausência de maus-tratos, constitui exceção à aplicação normativa. Tal medida se justifica pelo entendimento de que devolver o animal silvestre à natureza poderia resultar em danos maiores do que mantê-la sob os cuidados domésticos (TJDFT, 2021), e vai de encontro ao crescente entendimento que os animais são sujeitos, e não meramente objeto de direto.

Espacialmente falando, observamos que a discussão mobilizou usuários de todas as unidades da federação, com contribuições expressiva de usuários de São Paulo, Rio de Janeiro e Amazonas. Por outro lado, foi observada baixa participação dos usuários de Roraima, Tocantins e Amapá. Diversos fatores podem explicar as disparidades observadas, dentre elas, a nossa limitação em georreferenciar a posição de todos os usuários. Entretanto, o conjunto avaliado de publicações deve representar, proporcionalmente, o número e o posicionamento dos *tweets* postados no período estudado. Porém, é plausível também que as variações sejam influenciadas por fatores não controlados, como: (i) o reduzido acesso à internet em localidades no norte do país e (ii) a óbvia variação no tamanho populacional entre os estados (SENNE, 2020). Futuras investigações devem explorar se posicionamentos predominantes em regiões mais densas modificam o posicionamento em outra região. Essa questão é particularmente interessante, pois observamos *tweets* nos quais os usuários relataram que, apesar terem mostrado apoio ao Ibama em publicações anteriores, passavam, a partir daquele momento, a se colocarem contra ao órgão e favorável ao retorno da capivara ao influenciador digital. Embora não tenha sido analisado neste trabalho, é possível que a adoção dessa postura seja um efeito derivado de *tweets* com informações imprecisas, como as publicações sobre a suposta presença de materiais vencidos e as condições de instalação do CETAS.

Outra particularidade observada neste estudo é a prevalência de posturas contrárias ao Ibama por parte de sujeitos com alta visibilidade pública, incluindo representantes do legislativo e figuras públicas. Em nossa análise da rede de interação, observamos que essas autoridades se destacaram como principais agentes na discussão, liderando o debate devido ao considerável número de compartilhamentos de suas opiniões sobre o assunto. Esse resultado é bastante preocupante, pois a presença de indivíduos não qualificados em temas ambientais, atuando como "autoridades" em questões de relevância social e que, por natureza, exige conhecimento técnico e atuação de atores específicos, pode gerar inúmeras consequências à sociedade (MAGALHÃES et al., 2023). Em outras palavras, devido à visibilidade que esses sujeitos detêm na sociedade, conteúdos imprecisos por eles produzidos podem ser erroneamente propagados por seus seguidores, gerando consequências que inclusive podem ir além do mundo virtual (CNN BRASIL, 2024; YAMASHITA et al., 2021). Diferentemente de comportamentos duvidosos sobre a exploração animal, é imperioso notar que, a publicação em redes sociais de fotos de animais silvestres em ambiente natural, por organizações de conservação, estimula atitudes positivas em usuários que acessam o conteúdo (SHAW et al., 2022),

sendo esse um ponto positivo à promoção da Educação Ambiental nas redes sociais. No entanto, considerando a forma como as redes sociais se encontram atualmente em território brasileiro, sem qualquer regulação, predomina o uso destas plataformas à promoção escancarada do tráfico de animais silvestres (Ibama, 2018; FREITAS et al., 2021); bem como estímulos a quebra do equilíbrio ecológico pela introdução de animais exóticos no meio ambiente (FERRAZ et al., 2019). A exposição regular de imagens e vídeos de animais silvestres, como espécies carismáticas, em ambientes não naturais, pode estimular o desejo de aquisição pelos espectadores (NEKARIS et al., 2013; SVENSSON et al., 2022). Sendo os jovens o principal grupo que acessa as redes sociais, esta observação é especialmente relevante, tendo em vista que este grupo é mais abertos a ideia de adquirir espécies não domesticadas (CRONIN et al., 2022). Com a popularização das redes sociais, a problemática da exploração animal tornou-se cada vez mais preocupante, exigindo que as plataformas digitais e o poder público tomem medidas para reduzir a aparência de legitimidade que estes conteúdos transmitem (MOLONEY et al., 2021). Assim, é imprescindível que haja uma corresponsabilização das plataformas de redes sociais, especialmente diante dos desafios que as instituições estatais enfrentam para localizar e punir os infratores (CRONIN et al., 2022; NEKARIS et al., 2013; SVENSSON et al., 2022). Esses obstáculos, somados ao descrédito e desmoralização das instituições formais de controle estatal pela sociedade, promovidos pelo viés político e sensacionalismo noticiário, pode levar algumas pessoas a adotarem posturas tolerantes diante de condutas ilegais e que impactam negativamente o meio ambiente.

Conclusão

Apesar dos números evidenciarem como questões de relevância pública são prontamente acessadas e debatidas pela sociedade civil nas redes sociais, eles levantam reflexões sobre os desafios que a sociedade civil precisa enfrentar para utilizar essas plataformas como um ambiente seguro para o discurso democrático. Devido a facilidade de acesso e disseminação de informações nas redes sociais, narrativas e informações com conteúdo distorcido podem facilmente serem propagadas e popularizadas no plano do senso comum destes usuários, especialmente quando elas são carregadas de viés político e estimuladas por sujeitos influentes. Frente às disparidades educacionais em território nacional, que inevitavelmente limitam a capacidade humana de discernir o real do irreal, juntamente com o crescimento do fenômeno do negacionismo, que tem afastado cada vez mais os indivíduos da realidade social, o acesso a conteúdo distorcido pode representar elevados riscos sociais.

Agradecimentos

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - Código de Financiamento 001) pela bolsa de doutorado ao primeiro autor.

Referências

- ALVES, M. A.; PEREIRA, L. T. M. A rastreabilidade dos alimentos como política pública: exercício do direito à informação e o compromisso ético com o cumprimento das normas ambientais. **Revista Monografias Ambientais**, v. 14, n. 2, p. 170–182, 2015.
- AMARAL, M. S.; PINHO, J. A. G.; OLIVEIRA, L. S.; AGUIAR, I. S. S. O Congresso nas Redes Sociais: uso do Twitter por parlamentares brasileiros. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, 2016.
- AMAZONAS. **Justiça Federal da 1ª Região. 9ª Vara Federal Cível da SJAM**. Processo nº 1018960-19.2023.4.01.3200, Liminar, fl. 8. 30 abr. 2023. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2023/04/decisao-justica-federal-capivara-filo.pdf>. Acesso em: 26 maio 2023.
- AMORIM, P. S.; DIAS, R. I. Twittadas ambientais: insensibilidade e efeito da mídia no debate virtual sobre o uso de canudos plásticos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 18, n. 5, p. 9-28, 2023.
- AMORIM, P.; DIAS, R. I. O papel do Twitter na discussão e no interesse da população sobre questões ambientais. **Ambiente & Educação: Revista De Educação Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 267–284, 2022.
- ARRAES, R. P. A. Crimes contra a honra praticados por fake news: uma ameaça à democracia e a participação política. **Conpedi Law Review**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 164-183, 2018.
- BATISTA, N. **Introdução crítica ao direito penal brasileiro (Vol. 1, p. 136)**. Rio de Janeiro: Revan, 1990.
- BENOIT, K.; WATANABE, K.; WANG, H.; NULTY, P.; OBENG, A.; MÜLLER, S.; MATSUO, A. quanteda: An R package for the quantitative analysis of textual data. **Journal of Open Source Software**, v.3, n.30, pp.774, 2018.
- BERGMAN, J. N.; BUXTON, R. T.; LIN, H. Y.; LENDA, M.; ATTINELLO, K.; HAJDASZ, A. C.; BENNETT, J. R. Evaluating the benefits and risks of social media for wildlife conservation. **Facets**, v.7, n.1, pp.360-397, 2022.
- BERNARDES, C. B. Uso do Twitter para engajamento político: análise dos perfis das assembleias legislativas da Região Sudeste. **Compolítica**, v.10, n.3, pp.5-48, 2020.
- BRASIL. **Legislação brasileira sobre meio ambiente**. 3ª ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010.
- BRITO, A. **Centro de Triagem do Ibama será vistoriado após manifestação em Manaus**. Disponível em: <https://amazonas1.com.br/centro-de-triagem-do-ibama-sera-vistoriado-apos-manifestacao-em-manaus/>. Acesso em: 30 abr. 2023.

BUCH, J. M.; TOSTES, Y. A impossibilidade de responsabilização da pessoa jurídica nos crimes ambientais a partir do conceito e pressupostos da culpabilidade. **Revista Eletrônica Direito e Política**, v.5, n.3, pp.1-16, 2010.

CAPPELLI, P.; VIANA, P. **Justiça manda Ibama devolver capivara a influencer até fim do processo.** Disponível em: <https://www.metropoles.com/colunas/paulo-cappelli/justica-manda-ibama-devolver-capivara-a-influencer-ate-fim-do-processo>. Acesso em: 30 abr. 2023.

CASTRO, M. **Capivara Filó é devolvida a influencer do AM após decisão judicial.** Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2023/04/30/capivara-filo-e-devolvida-a-influencer-do-am-apos-decisao-judicial.ghtml>. Acesso em: 30 abr. 2023.

CHAURAND, N.; BRAUER, M. What determines social control? People's reactions to counternormative behaviors in Urban environments. **Journal of Applied Social Psychology**, v.38, n.7, pp.1689-1715, 2008.

CNN BRASIL. **Caso Choquei: polícia conclui que jovem morta forjou mensagens a humorista.** Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/caso-choquei-policia-conclui-que-jovem-morta-forjou-mensagens-a-humorista/>. Acesso em: 13 mar. 2024.

CRONIN, K. A.; LEAHY, M.; ROSS, S. R.; WILDER SCHOOK, M.; FERRIE, G. M.; ALBA, A. C. Younger generations are more interested than older generations in having non-domesticated animals as pets. **Plos one**, v.17, n.1, e0262208, 2022.

DEZOTTI, M. **Conheça Agenor Tupinambá, o ribeirinho que grava vídeos com sua capivara e encanta a web.** Disponível em: <https://gshow.globo.com/tudo-mais/viralizou/noticia/conheca-agenor-tupinamba-o-ribeirinho-que-grava-videos-com-sua-capivara-e-encanta-a-web.ghtml>. Acesso em: 30 abr. 2023.

DURÃES, M. **Influenciador diz que entregou capivara ao Ibama: 'decisão dolorosa'.** Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2023/04/28/influencer-tiktoker-entrega-capivara-filo-ibama.htm#:~:text=Agenor%20foi%20multado%20em%20mais,um%20bicho%20que%20ele%20nega>. Acesso em: 26 maio 2023.

FEINERER, I.; HORNIK, K. tm: Text Mining Package. **R package version 0.7-11**, 2023. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=tm>. Acesso em: 26 maio 2023.

FERRAZ, J. D.; GARCIA, D. A. Z.; CASIMIRO, A. C. R.; YABU, M. H. S.; GELLER, I. V.; MAGALHÃES, A. L. B.; ORSI, M. L. Descarte de peixes ornamentais em águas continentais brasileiras registrados no youtubeTM: ausência de informação ou crime ambiental deliberado? **Revista Brasileira de Zoociências**, v.20, n.2, pp.1-20, 2019.

FLOYD, M. F., & LEE, I. Who buys fishing and hunting licenses in Texas? Results from a statewide household survey. **Human Dimensions of Wildlife**, v.7, n.2, pp.91-106, 2002.

FREITAS, T. C., GADOTTI, G. I., BELTRAME, R., GUARINO, E. D. S. G., GOMES, G. C., & MOLINA, A. R. Comércio ilegal de aves nativas em plataforma social virtual: Subsídios para a perícia ambiental. **Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade**, v.9, n.1, pp.8-15, 2021.

G1 AM. Ibama afirma que vai recorrer de decisão que concedeu guarda provisória de capivara a influencer do AM. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2023/05/02/manifestantes-pro-ibama-realizam-ato-em-manaus.ghtml>. Acesso em: 26 maio 2023.

G1 AM. Ibama diz que influencer envolvido no caso da capivara 'Filó' não é ribeirinho. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2023/05/01/ibama-diz-que-influencer-envolvido-no-caso-da-capivara-filo-nao-e-ribeirinho.ghtml>. Acesso em: 25 maio 2023.

GABRIEL, J. Bolsonaristas usam capivara Filó para atacar Ibama, diz presidente do órgão. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/04/bolsonaristas-usam-capivara-filo-para-atacar-ibama-diz-presidente-do-orgao.shtml>. Acesso em: 26 maio 2023.

GANGAAS, K. E., KALTENBORN, B. P., & ANDREASSEN, H. P. Environmental attitudes associated with large-scale cultural differences, not local environmental conflicts. **Environmental Conservation**, v.42, n.1, pp.41-50, 2015.

GOMES, C. P. B. O impacto das fake news sobre as políticas públicas. **Revista Digital de Direito Administrativo**, v.8, n.2, pp.23-48, 2021.

GONZAGA, C. **Manual de criminologia**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

GREENME. Petição para a capivara Filó ser devolvida a Agenor Tupinambá. Disponível em: <https://greenme.com.br/informarse/animais/101946-peticao-capivara-filo-devolvida-agenor/>. Acesso em: 25 maio 2023.

GURUSAMY, V.; TRIBE, A.; TOUKHSATI, S.; PHILLIPS, C. J. Public attitudes in India and Australia toward elephants in zoos. **Anthrozoös**, v.28, n.1, pp.87-100, 2015.

Ibama. Ibama identifica 1.277 animais à venda em redes sociais e realiza operação em 15 estados. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/ultimas-3/1482-ibama-identifica-1277-animais-a-venda-em-redes-sociais-e-realiza-operacao-em-15-estados>. Acesso em: 01 maio 2023.

Ibama. Nota de esclarecimento sobre influenciador digital do Amazonas. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/notas/2023/nota-de-esclarecimento-sobre-influenciador-digital-do-amazonas>. Acesso em: 25 maio 2023.

Ibama. **Nota de esclarecimento sobre o caso Agenor Tupinambá.** Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/notas/2023/nota-de-esclarecimento-sobre-o-caso-agenor-tupinamba>. Acesso em: 25 maio 2023.

JOCKERS, M. L. **Syuzhet: Extract Sentiment and Plot Arcs from Text.** Disponível em: <https://github.com/mjockers/syuzhet>. Acesso em: 25 maio 2023.

JUNIOR, S. A. D. M. B.; LIMA, L. E. P. Comércio ilegal de animais silvestres na internet e a legislação brasileira. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v.16, n.2, pp. 33-52, 2021.

KEARNEY, M. W.; HEISS, A.; BRIATTE, F. **Package ‘rtweet’.** Disponível em: <https://cran.r-project.org/web/packages/rtweet/rtweet.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2019.

LEIROS, M.; GARCIA, I. **Capivara Filó é liberada pelo Ibama após determinação da Justiça.** Disponível em: <https://revistacenarium.com.br/capivara-filo-e-liberada-pelo-ibama-apos-determinacao-da-justica/>. Acesso em: 25 maio 2023.

MAGALHÃES, C. E.; ALVES, S. J. M.; OLIVEIRA, F. V.; MOREIRA, O. T.; MASSARANI, L. Esfera pública digital e atores sociais que pautaram as discussões sobre vacinas no Instagram e Facebook no Brasil durante a pandemia de COVID-19 (2020-2021). **Observatorio (OBS)**, v.17, n.3, 2023.

MARQUES, P. **Agenor e 'Filó': amizade entre fazendeiro do AM e capivara viraliza na internet; veja vídeo.** Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2023/02/06/agenor-e-filo-amizade-entre-fazendeiro-do-am-e-capivara-viraliza-na-internet-veja-video.ghtml>. Acesso em: 30 abril 2023.

MOLONEY, G. K.; TUKE, J.; DAL GRANDE, E.; NIELSEN, T.; CHABER, A. L. Is YouTube promoting the exotic pet trade? Analysis of the global public perception of popular YouTube videos featuring threatened exotic animals. **Plos one**, v.16, n.4, e0235451, 2021.

MORAES, T. F.; NOBRE, F. R. F. Mídias Sociais e Fake News: desinformação como ferramenta antidemocrática no governo Trump. **REI-Revista de Estudos Internacionais**, v.13, n.1, 2022.

MOULIN, C. S. A. Building and dismantling organisational capacity and bureaucratic identity: an analysis of Ibama's civil service examinations (1989 – 2022). **Sustainability in Debate**, v.14, n.1, pp. 81–98, 2023.

NASCIMENTO, R. K. O.; REIS, G. D. A. B.; SANTOS, M. H. P.; SANTIAGO, A. M. S.; SILVA, B. C. Crimes Ambientais Durante o Governo Bolsonaro 2018-2022. ID on line. **Revista de psicologia**, v.17, n.6), pp.423-442, 2023.

NEKARIS, B. K. A. I.; CAMPBELL, N.; COGGINS, T. G.; RODE, E. J.; NIJMAN, V. Tickled to death: analysing public perceptions of 'cute' videos of threatened species (slow lorises–Nycticebus spp.) on Web 2.0 Sites. **PloS one**, v.8, n.7, e69215, 2013.

OLIVEIRA, R. S.; PINTO, G. R.; VIZZOTTO, Y. A. O movimento ambientalista em rede: o uso das redes sociais virtuais pelo Greenpeace como instrumento de preservação do meio ambiente. **Revista Argumentum-Argumentum Journal of Law**, v.21, n.1, pp.229-250, 2020.

PAGANOTTI, I. Refutações contra fake news no Twitter de Jair Bolsonaro entre 2015 e 2020: ataques contra a imprensa, deflexões e fontes para desmentidos. **LÍBERO**, v.52, pp.183-201, 2022.

PASCUAL, M.; WINGARD, J.; BHATRI, N.; RYDANNYKH, A.; PHELPS, J. Building a global taxonomy of wildlife offenses. **Conservation Biology**, v.35, n.6, pp.1903-1912, 2021.

PINHEIRO, D. C. Quando a Fake News acelera o Antropoceno: O caso da Floresta Amazônica (2018-2021). **Liinc em Revista**, v.18, n.1, pp.e5927-e5927, 2022.

QGIS DEVELOPMENT TEAM. **QGIS Geographic Information System**. Open Source Geospatial Foundation Project. Disponível em: <http://qgis.osgeo.org>. Acesso em: 2024.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing (version 4.3.1). **R Foundation for Statistical Computing**. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 2023.

RUBENICH, W. Tutela penal do meio ambiente no Brasil: a norma penal em branco diante do princípio da legalidade. **Revista Justiça do Direito**, v.28, n.2, pp.460-480, 2014.

SENNE, F.; PORTILHO, L.; STORINO, F.; BARBOSA, A. Inclusão Desigual: uma Análise da Trajetória das Desigualdades de Acesso, Uso e Apropriação da Internet no Brasil. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, Brasília, v.12, n.2, pp.187-211, 2020.

SHAW, M. N.; BORRIE, W. T.; MCLEOD, E. M.; MILLER, K. K. Wildlife Photos on Social Media: A Quantitative Content Analysis of Conservation Organisations' Instagram Images. **Animals**, v.12, n.14, pp.1787, 2022.

SILVA, D. M.; RIBEIRO, A. C. D.; SILVA FILHO, E. A. As redes sociais como ferramenta para acesso à informação na administração pública. **Perspectivas em Políticas Públicas**, v.11, n.21, pp.267-294, 2018.

SILVA, L. M. B.; SILVA, J. P.; BORGES, M. A. L. Do global ao contexto nacional: evolução da política ambiental brasileira. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v.6, n.14, pp.593-608, 2019.

STEFANO, D.; SANTELLI, F. **Combining Sentiment Analysis and Social Network Analysis to Explore Twitter Opinion Spreading**. In: 2019 28th International Conference on Computer Communication and Networks, p.1–6, 2019. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8846911>. Acesso em: 30 abril 2023.

SVENSSON, M. S.; MORCATTY, T. Q.; NIJMAN, V.; SHEPHERD, C. R. The next exotic pet to go viral. Is social media causing an increase in the demand of owning bushbabies as pets? **Hystrix: The Italian Journal Of Mammalogy**, v.33, n.1, pp. 51-57, 2022.

TELLAROLI, T. M. O uso do Twitter pelos portais de notícia UOL, Terra e G1. **Sessões do Imaginário**, v.15, n.23, 2010.

TENÓRIO, A. **Vídeo: capivara Filó é solta na beira de rio após deputada invadir Ibama**. Disponível em: <https://www.metropoles.com/brasil/video-capivara-filo-e-solta-apos-deputada-invadir-ibama>. Acesso em: 26/05/2023.

TIAN, M.; POTTER, G. R.; PHELPS, J. What is “wildlife”? Legal definitions that matter to conservation. **Biological Conservation**, v.287, pp.110339, 2023.

TJDFT. **Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios**. Papagaio que vive em ambiente doméstico há mais de 20 anos deve permanecer com tutora. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/noticias/2021/junho/papagaio-que-vive-em-ambiente-domestico-ha-mais-de-20-anos-deve-permanecer-com-tutora>. Acesso em: 15/03/2024.

VIANA, Eduardo. **Criminologia**. 6. ed. Salvador: JusPODIVM, 2018.

YAMASHITA, M.; SAMPAIO, B. K. O.; SANTOS, V. C.; COSTA, L. A. **Fake news: não se contamine com esse vírus**. Maceió: EDUFAL, 2021. E-book (56 p.).