

O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE REJEITOS DA VALE EM BRUMADINHO (2019) E AS MUDANÇAS NO VOTO ENTRE AS ELEIÇÕES DE 2018 E 2022

Júlia Moreira Costa¹

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Belo Horizonte MG, Brasil



Luca Bonando²

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Belo Horizonte MG, Brasil



Fábio Tozi³

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Belo Horizonte MG, Brasil



Enviado em 30 jan. 2023 | Aceito em 27 maio 2024

Resumo: A pesquisa tem por objetivo compreender as mudanças na expressão do voto a partir do evento do rompimento da barragem de Brumadinho (MG). Apoiando-se nos debates da Geografia Eleitoral, considera-se como um território que passou por uma catástrofe expressa esse espaço político na escolha dos seus representantes. O recorte empírico se apoiou na análise das votações locais da eleição imediatamente anterior (2018) e posterior (2022) ao evento-rompimento, ocorrido em 2019, para cargos do executivo e legislativo, estadual e federal. A metodologia se apoia na identificação dos partidos políticos com base na sua diferenciação dentro do espectro político-ideológico, utilizado como métrica para a compreensão do movimento de cada partido dentro de um conjunto coeso, permitindo comparações. Os resultados apontam uma mudança no comportamento dos eleitores após o rompimento da barragem, uma vez que houve uma queda na votação nos candidatos de centro e centro-direita e consequentemente o aumento na votação nos partidos de esquerda e extrema direita. Observou-se também, uma votação que pode indicar a busca por soluções territorializadas, expressa pela votação expressiva em figuras políticas ligadas ao evento e também à pauta socioambiental. Os resultados indicam, ainda, a necessidade de estudos mais aprofundados visando compreender outras questões locais, como a relação inversa entre o aumento do número de eleitores e a diminuição da população brumadinense.

Palavras-chave: Geografia eleitoral; Brumadinho; Espectro político-ideológico; Eleições; Vale S.A.; Desastre ambiental.

THE DAM BREAK OF VALE'S TAILINGS DAM IN BRUMADINHO (2019) AND CHANGES IN VOTING BETWEEN THE 2018 AND 2022 ELECTIONS

Abstract: The research aims to understand shifts in voting expression following the Brumadinho dam disaster in Minas Gerais (MG). Drawing on debates in Electoral Geography, the study considers how a territory that has experienced a catastrophe articulates its political space through its choice of representatives. The empirical scope focused on analyzing local voting patterns in the election immediately preceding (2018) and following (2022) the dam collapse in 2019, covering both executive and legislative offices at the state and federal levels. The methodology relies on identifying political parties based on distinctions within the political-ideological spectrum, used as a metric to understand each party's movement within a cohesive set, allowing for comparisons. Results indicate a shift in voter behavior post-disaster, with decreased support for centrist and center-right candidates and a corresponding increase in votes for left-wing and far-right parties. Additionally, voting trends suggest a search for localized solutions, reflected in strong support for political figures associated with the disaster and socio-environmental agendas. The findings also highlight the need for further studies to understand other local issues, such as the inverse relationship between the increase in the number of voters and the decrease in the Brumadinho population.

Keywords: Electoral geography; Brumadinho; Political spectrum, Elections; Vale S.A.; Environmental Disaster.

1. Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6299-2656> E-mail: juliamcgc@gmail.com.

2. Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9246-4664> E-mail: lucabonando99@gmail.com.

3. Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1448-8353> E-mail: fabio.tozi@gmail.com.



LA RUPTURE DU BARRAGE DE VALE À BRUMADINHO (2019) ET L'ÉVOLUTION DU VOTE ENTRE LES ÉLECTIONS DE 2018 ET DE 2022

Résumé: Cette recherche vise à comprendre les changements dans l'expression du vote à la suite de la rupture du barrage de Brumadinho (MG). En s'appuyant sur les débats de la géographie électorale, elle examine comment un territoire ayant subi une catastrophe exprime cet espace politique dans le choix de ses représentants. L'analyse empirique repose sur l'examen des résultats électoraux locaux de l'élection immédiatement antérieure (2018) et postérieure (2022) à la rupture du barrage, survenue en 2019, pour les postes exécutifs et législatifs, tant au niveau régional que national. La méthodologie repose sur l'identification des partis politiques en fonction de leur différenciation dans le spectre politico-idéologique, utilisé comme métrique pour comprendre l'évolution de chaque parti au sein d'un ensemble cohérent, permettant ainsi des comparaisons. Les résultats indiquent un changement dans le comportement des électeurs après la catastrophe, avec une baisse du vote pour les candidats de centre et de centre-droit, et, en conséquence, une augmentation du soutien aux partis de gauche et d'extrême droite. On observe également une tendance à privilégier des solutions territorialisées, illustrée par le vote significatif en faveur de figures politiques liées à l'événement ainsi qu'aux questions socio-environnementales. Les résultats soulignent également la nécessité d'études plus approfondies pour mieux comprendre d'autres dynamiques locales, comme la relation inverse entre l'augmentation du nombre d'électeurs et la diminution de la population de Brumadinho.

Mots-clés : Géographie électorale ; Brumadinho ; Spectre politico-idéologique ; Élections ; Vale S.A. ; Catastrophe environnementale.



Introdução

O estreitamento entre as transformações ambientais e as decisões políticas têm sido uma realidade cada vez mais debatida e aparente no cotidiano político, abrangendo temas nas escalas locais, regionais, nacionais e globais. Como defende Latour (2020), a transição (forçada) de “espectadores” para “protagonistas” no contexto das mudanças ambientais leva à necessidade de reconfiguração da noção de Natureza em outra dimensão, a da política. Da mesma maneira, tem se tornado mais evidente a forma como as decisões políticas recaem de maneira diferenciada sobre diferentes grupos e diferentes lugares, expondo e produzindo dinâmicas de poder entremeadas em nossa sociedade (Silva, 2023).

A contribuição do campo da Geografia Política, neste sentido, passa também por compreender que “...a questão política está implicada no cerne do desafio ambiental, por meio do território” (Porto-Gonçalves, 2006, p. 291). A Geografia Eleitoral, como subcampo analítico, incumbe-se da relação entre os processos eleitorais e o espaço geográfico, que pressupõe o entendimento tanto dos sistemas de representação política, quanto os processos espaciais em curso, responsáveis por dinamizar as eleições (Azevedo, 2023).

o presente artigo propõe contribuir com um olhar geográfico sobre a política, a partir de uma perspectiva da Geografia Eleitoral “forte” ou contextual, ou seja, aquela na qual o espaço geográfico é entendido “como um elemento explicativo do fenômeno, em uma relação de possível causalidade” (Azevedo, 2023, p. 11). Logo, o espaço não é mero sinônimo de localização, mas esta acaba sendo uma característica considerada em toda ação política e nas decisões eleitorais. Tampouco o território é mero palco para as ações, dado seu caráter ativo na sociedade, significando que “o voto pode então ser explicado pelo espaço” (Castro, p. 149, 2009).

Nessa perspectiva o recorte analítico temporal parte do rompimento de uma barragem de rejeitos entre duas eleições (2018 e 2022), trazendo à tona a rigidez das materialidades geográficas como destaque analítico da ação política. O rompimento é uma dimensão fenomênica que revela, a partir do lugar do seu impacto direto, as espessas conexões globais, nacionais e regionais pelas quais se realiza o setor da mineração.

Mais detalhadamente, e com base no recorte analítico, busca-se investigar os impactos do rompimento da Barragem da Mina do Córrego do Feijão, em 2019, no território do município de Brumadinho (MG), considerando-se as mudanças nas escolhas político-partidárias da população do município entre as eleições de 2018 e 2022. Para tanto, o rompimento é tomado como um evento geográfico (Santos, 2011, p. 144-146), ou seja, um acontecimento singular que confere novo movimento à totalidade do lugar (Santos, 1996, p. 144). Assim, nomeia-se de “evento-rompimento” ao acontecimento sistêmico ocorrido em 25 de janeiro de 2019, em Brumadinho (MG), que levou à ruptura das barragens B-I, B-IV e B-IV-A, que compunham a Mina do Córrego do Feijão, no Complexo Paraopeba II.

Somamo-nos aos esforços e desafios em curso visando a quantificação e espacialização das consequências do evento-rompimento, que vêm sendo amplamente discutidos sob diversas perspectivas e temas, nas diferentes áreas de conhecimento (Milanez *et al*, 2019). O Plano de Recuperação Socioambiental (Arcadis, 2020), requerido pelo Acordo Judicial de Reparação e de Responsabilidade da Vale S.A, mostra que os impactos se expandem de maneira difusa por uma miríade de escalas espaciais, desde a local até a regional e ainda demandarão décadas de pesquisas e ações de reparação.

Processos ligados à globalização estão implícitos neste evento e nesta situação geográfica, sobretudo levando-se em conta o regime de governança corporativa do território adotado pela Vale S.A, uma empresa hegemônica cuja capacidade de ação política assume diferentes formas no cotidiano local. Antes da proibição do financiamento privado de campanhas eleitorais, em 2015 (Resolução do Tribunal Superior Eleitoral, TSE, nº 23.463/2015), havia a possibilidade de uma mensuração mais direta da ação política da empresa, uma vez que a Vale S.A. figurava entre as principais financiadoras de candidaturas no país. Entre os 77 Deputados Estaduais de Minas Gerais eleitos em 2014, 58 (ou 75%) receberam doação direta de mineradoras (Guimarães, Milanez, Ribeiro, 2019, p. 86). Com a proibição dos financiamentos privados às campanhas, a ação política da empresa se transfigura.

De maneira geral, escolher (e avaliar) os representantes políticos de uma população é uma etapa primordial das democracias. Tradicionalmente, a eleição é considerada um momento-chave, quando os eleitores têm a oportunidade de “punir” ou “premiar” os representantes a partir da sua escolha de voto (Nicolau, 2002). Os arranjos institucionais têm grande impacto na capacidade de controle dos representados pelos representantes. Mas para além disso, em última instância, “[...] é a partir da sua visão de mundo, da imagem do entorno e do seu cotidiano que o cidadão - tornado eleitor - dá respostas, através do voto, às decisões e ações políticas.” (Castro, 2009, p. 159). Nesse contexto, Souza, Cataia e Toledo Jr. (2002) salientam a importância de se incorporar a dimensão do território usado e do espaço do acontecer solidário, o lugar, na política, de forma a estreitar o entendimento da correlação entre poder e território na compreensão das diferenças socioespaciais dos votos.

Ora, a maioria dos impactos do evento-rompimento extrapola a zona de espalhamento do rejeito (Arcadis, 2020a), sobretudo se consideramos as redes e fluxos naturais, de sociabilidade, de informação, técnicos e político-administrativos, que espriam esses impactos. Contudo, se por um lado os impactos não se restringem aos limites político-administrativos municipais, por outro, os eleitores de Brumadinho são convocados a escolher representantes políticos a partir de suas circunscrições eleitorais. Diante disso, conjectura-se que o evento afetou as escolhas eleitorais do brumadinhense, com a hipótese de que candidatos com uma trajetória ligada a questões ambientais e opostos à mineração tenham recebido maior destaque, bem como aquelas figuras políticas que de

alguma forma se associaram ao evento. Portanto, pergunta-se: o rompimento da barragem da empresa Vale S.A., em Brumadinho (MG), teria levado a mudanças nas escolhas eleitorais dos moradores do município?

Busca-se rastrear o impacto do evento sobre as preferências político-partidárias, analisando-se a mudança na expressão do voto nas eleições que antecedem (2018) e sucedem (2022) o rompimento da barragem. Isto permitirá evidenciar e analisar possíveis correlações entre o evento e a manifestação de voto dos cidadãos. Para tanto, adota-se o partido político como instituição, destacando-se neles o protagonismo dos candidatos individuais, condição *sine qua non* dos sistemas eleitorais com regras proporcionais. Assim, pretende-se compreender como o resultado das eleições (como um retrato da política) foi afetado pelas transformações da configuração territorial após o evento do rompimento da barragem.

O texto está dividido em três partes, além desta introdução. Em um primeiro momento, apresenta-se a metodologia utilizada e a classificação dos partidos políticos por ideologia. Em seguida, debate-se o rompimento da barragem de Brumadinho como um evento geográfico e a instalação de uma situação de crise, apresentando-se também as mudanças no perfil do eleitorado local. Na sequência, os resultados dos dados das eleições de 2018 e 2022, acessíveis pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE), são classificados de acordo com sua votação e a métrica de posicionamento político ideológica adotada (partidos mais votados, candidatos eleitos, análise nominal de candidatos selecionados e as eleições para o Executivo estadual e Federal). Por fim, as considerações finais trazem conclusões da atual pesquisa e indicam outros caminhos analíticos que se abrem a partir dela.

Metodologia

A classificação ideológica dos partidos políticos, particularmente no Brasil, não é tarefa unânime, de simples mensuração ou definitiva. Para além dos posicionamentos ideológicos mais explícitos e programáticos, há que se considerar, entre outros, a diversidade das articulações políticas e partidárias nos diferentes níveis federados, especialmente o municipal. Ainda, conforme Bolognesi, Ribeiro, Codato (2023) os partidos pequenos e não ideológicos são frequentes no país, por isso os autores utilizam a metodologia de *survey* com especialistas na elaboração da sua classificação.

Scheeffter (2018) destaca que não é eficaz a análise da atuação parlamentar dos partidos considerando-se apenas um ou outro tema (economia, tamanho e papel do Estado, pautas de costumes, entre outros). Por isso, em sua proposta, o autor analisa um conjunto diverso de votações de Projetos de Lei. Em sua conclusão, ressalta que embora classificados num mesmo espectro político, os partidos não são semelhantes. Já Maciel, Alarcon, Gimenes (2017) destacam uma tendência a aproximar-se do centro e o recente processo de formalização de novos partidos. Esse ponto é importante, porque nas eleições de 2022 e 2018 participaram 32 e 35 partidos políticos; houve, pois, mudanças quantitativas e qualitativas na lista de partidos do recorte territorial analisado (criação, fusão, incorporação e extinção). Tarouco e Madeira (2013) analisaram, por sua vez, diversas metodologias de mensuração do posicionamento dos partidos políticos e identificaram baixa variação nas classificações dos partidos brasileiros.

Para os objetivos desta pesquisa, buscou-se uma classificação atualizada, compatível com o recorte temporal adotado, e cujo espectro permitisse comparar os partidos entre si, oferecendo uma visão do seu conjunto, com as ressalvas mencionadas. A métrica adotada, elaborada pela Folha de São Paulo (Mariani, Yukari, Faria, 2022) (FIGURA 1), agrega sete fatores de posicionamento dos

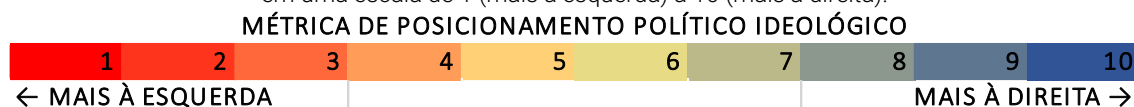
partidos políticos no espectro ideológico, considerando os diferentes critérios debatidos na literatura: I) votação dos deputados nas legendas da câmara; II) coligações; III) autodeclaração dos congressistas; IV) frentes parlamentares; V) opinião dos especialistas; VI) migração partidária e o VII) posicionamento no GPS ideológico da Folha de São Paulo, baseado em análise dos seguidores no X (ex-Twitter).

Para a classificação geral da métrica, foi realizada a combinação dos sete parâmetros elencados pela Folha de São Paulo, de forma a minimizar os possíveis efeitos enviesados de apenas uma frente de atuação política do parlamentar. Dessa forma, os resultados foram padronizados e os partidos foram classificados em uma métrica de 0 à 100. O critério I, votação na Câmara dos Deputados, foi feito a partir do padrão de votação dos partidos. A autodeclaração dos parlamentares teve como base a pesquisa de Zucco *et al* (2019), em uma parceria da Fundação Getúlio Vargas e a Universidade de Oxford, na qual foram consideradas as respostas de 143 parlamentares e calculada a média por legenda. O tópico das frentes parlamentares foi elaborado considerando 352 frentes parlamentares que atuam no congresso.

Para a categoria “opinião dos especialistas”, utilizou-se o trabalho de Bolognesi *et al* (2022), no qual agregou-se a opinião de 519 cientistas políticos brasileiros, que classificaram o posicionamento ideológico dos partidos de 0 (mais à esquerda) a 10 (mais a direita). Por fim, o critério VII, chamado GPS ideológico, foi elaborado a partir do trabalho de Souza *et al*, 2017, que aplicam uma metodologia quantitativa para analisar os perfis na rede social virtual X (antigo Twitter) de 354 deputados federais e suas relações nesta rede social.

Os representantes e seus partidos avaliados foram agrupados a partir de um espectro político-ideológico. Por esse agrupamento objetiva-se identificar nos resultados uma possível coerência político-ideológica entre a ação dos partidos e o voto dos cidadãos, considerando que os membros do poder Legislativo tendem a expressar a dimensão representativa, enquanto os do Executivo expressariam mais a avaliação do desempenho do governo pelos representados (Nicolau, 2002). Ressalta-se que a utilização, ao longo do texto, de formas como extrema direita, extrema esquerda e centro é, portanto, relativa à posição relacional dentro do espectro adotado e não visa um debate mais amplo sobre as configurações contemporâneas ligadas à polarização política, mesmo que o perpassasse.

Figura 1 – Métrica de avaliação de partidos políticos brasileiros conforme fatores de ordem política e ideológica, em uma escala de 1 (mais à esquerda) a 10 (mais à direita).



Fonte: Adaptado do Jornal Folha de São Paulo (Mariani *et al.*, 2022).

Em um segundo momento, procedeu-se à análise dos dados dos resultados eleitorais de ambas as eleições, a partir do banco de dados oficiais do Tribunal Superior Eleitoral (TSE, 2018; 2022). Foram considerados os vinte Deputados Estaduais e Federais mais votados no município de Brumadinho (ainda que não tenham sido eleitos), bem como os votos válidos dos brumadinhenses no 1º e 2º turno para o Governo Estadual e Presidência da República. Os candidatos foram agregados conforme a classificação por partido na métrica de posicionamento político-ideológico, criando tabelas de representação espacial do fenômeno de movimentação do espectro político-ideológico do voto em Brumadinho, no período. Uma vez que a regulação dos temas e a fiscalização do setor de mineração são essencialmente estaduais e federais, a eleição desses representantes está associada às questões vividas localmente, em Brumadinho.

Em um terceiro momento, classificaram-se os 20 candidatos a deputados federais e estaduais mais votados nas duas eleições, visando à realização de análises nominais para uma investigação mais detalhada de como esses candidatos abordam temas correlatos ao evento-rompimento da barragem em suas plataformas políticas e como isso poderia ter contribuído para influenciar o voto dos eleitores brumadinhenses. Para isso, utilizou-se de pesquisas em artigos acadêmicos e de jornais, *sites* ligados ao tema, e, sobretudo, as bases de dados das diferentes casas legislativas, como Assembleia Legislativa de Minas Gerais, Câmara dos Deputados e Senado Federal.

Ao longo do texto, na menção a candidatos e partidos, a sua posição na métrica de posicionamento político ideológico (FIGURA 1) é identificada como segue no exemplo: “Nome do(a) candidato(a)” – “Partido” – “n”, na qual “n” indica a posição no espectro utilizado. Adotou-se a sigla do Partido, conforme recomendação do Manual de Comunicação da Secretaria de Comunicação Social do Senado Federal (SECOM, [s.d.]).

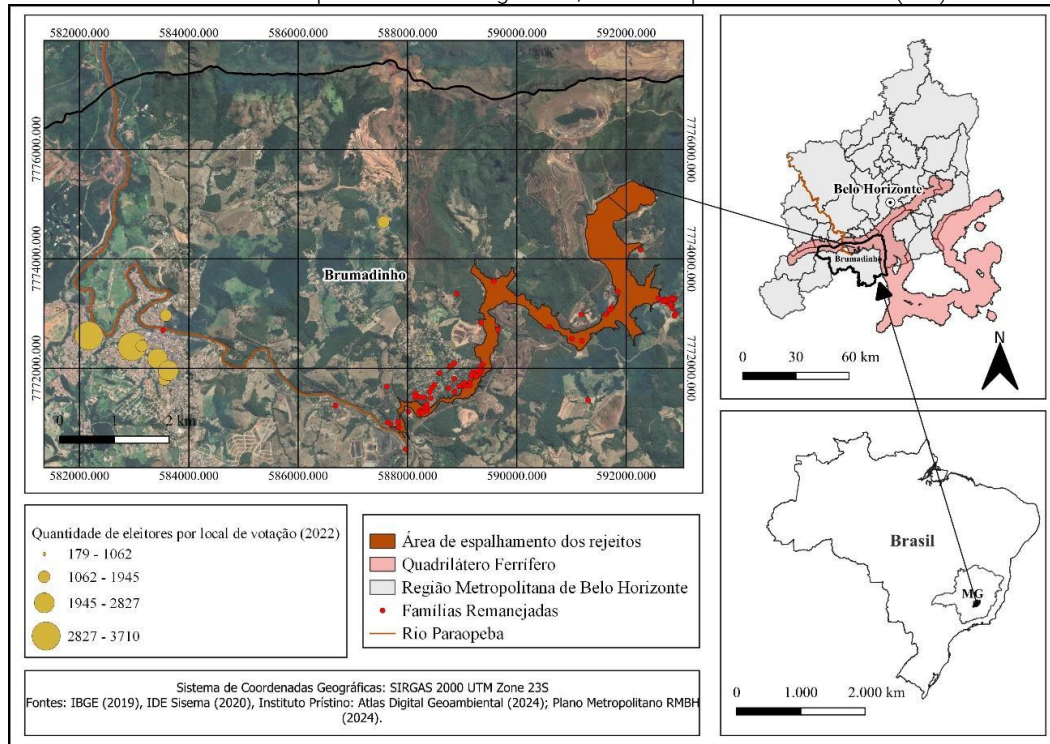
A opção metodológica pela análise dos mais votados e não dos eleitos buscou capturar as preferências mais diretas do eleitorado, sem as interferências do sistema proporcional de votação dos pesos do quociente eleitoral. O recorte temporal adotado incorpora as eleições de 2018 e 2022, já que a primeira ocorreu imediatamente antes do evento do rompimento (25 de janeiro de 2019), e a segunda, 2 anos, 10 meses e 13 dias após o evento. Neste intervalo, pela avaliação das escolhas da população local, almejou-se verificar como o evento se configurou em um fator de mudança de votação, isto é, se houve mudanças significativas na preferência de voto da população como uma possível consequência do evento.

O desastre de brumadinho (MG) como um evento geográfico e as mudanças na composição do eleitorado

Brumadinho é um município pertencente à Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e compõe o Quadrilátero Ferrífero, uma região geológica com municípios caracterizados pela dependência da extração de minério de ferro (FIGURA 2). Em janeiro de 2019, o município sofreu um desastre socioambiental colossal, o rompimento da barragem de contenção de rejeitos de mineração da empresa Vale S.A, que deixou um rastro de 12 milhões de metros cúbicos de rejeito, atingindo de forma abrupta e violenta a área administrativa e operacional da empresa e, progressivamente, todo o território à sua jusante, se estendendo por pelo menos 335 km na bacia do rio Paraopeba (Silveira, 2019)⁴.

⁴ Este evento ocorre alguns anos após o rompimento, em Mariana (MG), da barragem de Fundão, de propriedade da mineradora Samarco (controlada pela Vale S.A. e BHP Billiton), em 5 de novembro de 2015.

Figura 2 - Mapa de contextualização locacional do derramamento de rejeito decorrente do rompimento da barragem B1, no município de Brumadinho (MG)



Fonte: Elaboração própria (2024).

O mapa da Figura 2 apresenta a localização de Brumadinho em relação ao território nacional e estadual, demonstrando a zona de espalhamento do rejeito, que acompanhou o percurso do Rio Paraopeba, passando pelo centro do município e se estendendo para outras zonas do estado e para além dele. Observam-se, ainda, os locais que concentravam as famílias remanejadas e que viviam em áreas mais rurais do município (em vermelho) e, na área urbana, a concentração de eleitores (em amarelo).

Um dos relatórios mais consistentes de recuperação socioambiental realizado após o desastre (Arcadis, 2020) exhibe centenas de impactos no meio geográfico, classificados a partir de divisões denominadas como meios “físico, biótico e socioeconômico”. Do chamado meio socioeconômico, destacam-se: a perda de moradia; sofrimento social e aumento de problemas psicológicos e psicossociais; interrupção de vias de acesso; interferência no serviço de transmissão de energia elétrica; perda de áreas produtivas e de animais; perda de patrimônio particular; interrupção da captação de água e restrições no acesso; perturbação das atividades rotineiras e aumento do incômodo à população; esgarçamento das relações topofílicas; pressão sobre serviços públicos; alteração nos níveis de arrecadação fiscal; indisponibilidade do uso da terra; prejuízo à cadeia produtiva do turismo, agropastoril e de aquicultura; aumento na incidência de doenças respiratórias e de veiculação hídrica. Outros impactos de ordem ambiental, social, cultural, psicológica, sanitária e econômica foram e continuam sendo sentidos pela população atingida e estudados pela academia (Polignano *et al*, 2020; Silva *et al*, 2020; Mayorga, 2020).

Ainda segundo o plano de recuperação socioambiental (Arcadis, 2020a), 665 pessoas foram atingidas diretamente pelo rompimento e, indiretamente, quase a totalidade da população, por conta das relações de trabalho na cadeia produtiva, proximidade e vizinhança. Além disso, foram desabrigadas 266 pessoas. Ao todo, 272 mortes foram confirmadas, a maioria de trabalhadores e

funcionários da Vale S.A. Esses trágicos números se refletem no esgarçamento das relações tofílicas, que “[...] decorrem do estranhamento vivenciado pelos moradores diante das rápidas e catastróficas alterações negativas ocorridas em seu lugar de vida, advindas do rompimento das barragens do Complexo Paraopeba II da Mina Córrego do Feijão.” (Arcadis, 2020a, p. 450). Outro reflexo pode ser observado no expressivo aumento de 85,6% nos atendimentos psicológicos nos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), entre 2018 e 2019 (Arcadis, 2020a, p. 388).

Após o desastre, o município, caracterizado por uma economia altamente especializada e dependente do setor minerário, teve sua arrecadação comprometida (Coelho, 2018). Segundo a Secretaria Municipal de Planejamento de Brumadinho, em maio de 2019 estava previsto o aporte de R\$ 3,7 milhões oriundos dos *royalties* da mineração, mas o repasse não ultrapassou R\$ 1,8 milhão (Freitas *et al*, 2022).

O conjunto de rupturas que marcam este evento provém de um processo marcado pela flexibilização de normas ambientais (Zhour, 2019), alinhado a um pacto de poder em torno da exportação de *commodities* (Malheiro, Porto-Gonçalves & Michelotti, 2021, p. 51). A situação de crise se mantém após o desastre, sobretudo com a institucionalização do processo de negociação com os atingidos sob controle da própria corporação, sem consideração do cenário de perda das possibilidades de reprodução social dos moradores (Zhour, 2023) e visando garantir as articulações políticas e econômicas para a manutenção do extrativismo mineral na região (Laschewski, 2020).

É nesse sentido que o rompimento da barragem da Mina do Córrego do Feijão pode ser lido como um evento geográfico, uma vez que “onde ele se instala, há mudança, pois o evento é uma brutalidade eficaz” (Santos, 1996, p. 145), tomado aqui também como um “marco espacial (...) que [afeta] o voto e os resultados das eleições (Castro, 2009, p. 159)”. Observa-se que logo após o evento ocorreram diversas manifestações sociais, passeatas e marchas, muitas delas repercutindo discussões sobre os processos de licenciamento ambiental, planos de emergência e a fiscalização das barragens (Arcadis, 2020, p. 544-546), atividades estatais sob responsabilidades de conselhos, órgãos de fiscalização e agências reguladoras estaduais e nacionais. Portanto, após o evento, o espaço político local se amplia ao incorporar tais temas como pautas políticas de implicações locais.

O eleitorado brumadinhense aumentou 14,75% entre 2018 e 2022 (de 28.170 para 32.326 eleitores), conquanto o número de habitantes diminuiu no mesmo período: passou de 39.529 habitantes em 2018 (estimativa, IBGE, 2018), para 38.915 em 2022 (IBGE, 2022). Logo, a representatividade local em relação ao âmbito estadual também aumentou, passando de 0,18% para 0,20% (TABELA 1).

Tabela 1 – Perfil do Eleitorado Brumadinhense

		2018	2022
Eleitorado de Brumadinho	População de Brumadinho	39.529 (estimativa)	38.915
	Total	28.170	32.326
	% em relação ao estado	0,18%	0,20%
	Até 29 anos	6.704 (23,8%)	7.014 (21,7%)
	Entre 30 e 59 anos	15.634 (55,5%)	17.843 (55,2%)
	mais de 60 anos	5.831 (20,7%)	7.467 (23,1%)
	Masculino	50%	49%
	Feminino	50%	51%

Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE (2018, 2022); TSE (2023).

Embora em maior número em 2022, nota-se pequena diminuição na proporção de eleitores jovens (até 29 anos), que passaram de 23,8% (6.704), em 2018, para 21,7% (7.014), em 2022. A maior parte do eleitorado continuou na faixa entre 30 e 59 anos, com um aumento em números absolutos, indo de 15.634, em 2018, para 17.843, em 2022, mas com pequena mudança em termos relativos, de 55,5% para 55,2%. O grupo de votantes com mais de 60 anos cresceu tanto em números absolutos (passou de 5.831 para 7.467), quanto em participação percentual, de 20,7 para 23,1%. Já a distribuição por gênero, que era equânime em 2018, apresentou diminuição na proporção de homens eleitores e aumento na participação feminina, respectivamente 49% e 51%, em 2022.

A seguir, analisamos os resultados das eleições no município, durante o período destacado (2018-2022), considerando a expressão territorial do voto de acordo com o espectro eleitoral descrito na metodologia.

Resultados e discussões

Análise da votação por partidos políticos e espectro político

A movimentação dos votos por partidos políticos e seus espectros político-ideológicos entre as eleições de 2018 e 2022 foi organizada de forma a evidenciar alterações político-ideológicas do voto da população de Brumadinho para a Câmara dos Deputados e para a Assembleia Legislativa de Minas Gerais, antes e depois do evento de rompimento da barragem.

A TABELA 2 apresenta os 20 candidatos a Deputado Estadual (à esquerda) e Federal (à direita) mais votados pela população de Brumadinho, em cada ano. Entre os candidatos ao Legislativo estadual, verificou-se um aumento da votação em candidatos vinculados a partidos de esquerda, de dois para seis nomes, na eleição de 2022 em comparação a 2018. O PT passou de dois candidatos entre os mais votados, em 2018, para quatro, em 2022, enquanto PSOL e REDE, que não apareciam entre os mais votados em 2018, figuram em 2022. Assim, no campo mais à esquerda do espectro político (identificado como “1” na métrica, FIGURA 1), houve um expressivo aumento de dois para seis partidos, de 2018 para 2022, respectivamente. Houve também um aumento de um para dois partidos, na votação em candidatos da extrema direita (PSC e PL, classificados com “10” na métrica).

Tabela 2 – Representação partidária dos 20 candidatos ao Legislativo mais votados em Brumadinho (MG) com identificação do posicionamento no Espectro Político (EP) ideológico (2018-2022)

LEGISLATIVO ESTADUAL				LEGISLATIVO FEDERAL			
2018		2022		2018		2022	
EP	PARTIDO	EP	PARTIDO	EP	PARTIDO	EP	PARTIDO
2	PT	1	PSOL	1	PSOL	1	PSOL
	PT	2	PT	2	PT	2	PT
3	PV		PT	2	PT	2	PT
	PV		PT	3	PSB	3	PV
	PSB		PT	3	PV	3	PDT
	PDT		REDE	4	AVANTE	4	AVANTE
4	PPS	3	PV	5	MDB		AVANTE
	SOLID.		PDT		PROS		AVANTE
5	MDB	4	AVANTE		PTC		AVANTE
	PTC		PSD	7	PODE	5	PSD
7	PRB	5	PROS		PSDB	7	PSDB
	PRB		REPUB.		PRB		REPUB.
	PSDB		REPUB.		PODE	9	PATRIOTA
	PSDB		PSDB		PRB		PATRIOTA
8	DC	8	PRTB		PSDB		PATRIOTA
	PRTB		PP		PP		PP
9	DEM	9	UNIÃO	9	PATRIOTA	10	UNIÃO
	PSL		UNIÃO		PSL		PL
	PTB	10	PL		PSL		PL
10	PSC		PSC	10	PR		PL

Fonte: Elaboração própria com base em dados do TSE (2018; 2022).

Os partidos à direita do espectro ideológico (classificados entre 7, centro-direita, a 9), mantiveram sua participação, como o Republicanos (antigo PRB), PSDB (com um candidato mais votado a menos), DC (Democracia Cristã), PRTB, PP e União Brasil (nascido da fusão do PSL com o DEM – Democratas). Por fim, o movimento geral implicou na perda de lugares ocupados pelo PV e PSB, classificados como 3 (partidos de esquerda) para partidos mais à esquerda do que eles. Observa-se também uma perda de votação em candidaturas da centro-esquerda (4), que em 2022 teve apenas o Avante para a Legislatura Estadual, enquanto o centro (classificado como 5) manteve dois candidatos entre os mais votados.

É importante registrar que a movimentação de votos para o Legislativo Estadual no período destacado também é expressiva quando avaliamos o percentual de votos recebidos por cada faixa do espectro político. A faixa mais à esquerda (partidos classificados de 1 a 3 - PT, PV, PSB, PDT), somou 18,8% dos votos em 2018, enquanto em 2022 recebeu 29% dos votos válidos, um ganho de mais de 10 pontos percentuais. Por sua vez, a direita (partidos classificados de 8 a 10 - DC, PRTB, DEM, PSL, PTB, PSC) acumulou 12,08% dos votos em 2018, e 17,61% em 2022, um acréscimo de pouco mais de 5 pontos percentuais, portanto, metade do registrado pela esquerda. Além disso, o centro (partidos classificados de 4 a 7 - PPS, Solidariedade, MDB, PTC/AGIR, Avante, PSD, PROS), passaram de 8,19% para 15,58% entre as duas eleições apesar da menor representatividade desses partidos em 2022.

Assim, na eleição de 2018, os 20 candidatos mais votados em Brumadinho para o Legislativo Estadual receberam 48,12% dos votos válidos no município. Já em 2022, esse número foi 17 pontos percentuais maior, e os 20 candidatos mais votados concentraram 65,29% dos votos do eleitorado local. Em 2018, os cinco primeiros concentraram 25,65% dos votos válidos e os três primeiros, 16,86%.

Em 2022, essas concentrações aumentaram ainda mais: os cinco mais votados concentraram 47,01% dos votos municipais e os três mais votados 38,63%. Portanto, os brumadinhenses concentraram seus votos em um número menor de candidatos a Deputados Estaduais após o evento-rompimento, fator que, juntamente ao aumento de 14,75% do eleitorado votante (TABELA 1), auxiliam na explicação do aumento de votos nos candidatos mais bem votados de todos os espectros, com liderança da esquerda, tanto em número de vagas ocupadas, quanto em concentração de votos.

Já na votação para Deputados Federais, representada à direita na Tabela 2, constatou-se um aumento significativo do campo da esquerda (classificados de 1 a 3 na métrica, ou seja: PSOL, PT, PV, PDT). Se considerada a ascensão do partido Avante (4, centro a centro-esquerda), que passou de um candidato entre os mais votados em Brumadinho em 2018 para quatro candidatos em 2022, pode-se observar um deslocamento significativo. Da mesma forma, candidatos de partidos mais à direita do espectro político-ideológico tiveram um aumento considerável, passando de cinco, em 2018, para oito candidatos entre os mais bem votados, em Brumadinho, em 2022. Consequentemente, os partidos posicionados mais ao centro do espectro (aqui incluídos os de métrica 5 - centro - e 7, direita-centro) perderam posições, passando de nove para apenas três candidatos na classificação dos mais votados em Brumadinho.

Em termos das porcentagens registradas por cada espectro do campo político tem-se que, entre os 20 candidatos mais votados, a direita (Patriota, PP, PSL/ União Brasil e PR/PL) acumulou 18,26% dos votos válidos, em 2018, e 42,95%, 2022, um aumento de quase 25 pontos percentuais. Já os partidos à esquerda decresceram de 27,95% para 18,52% dos votos válidos, no período, apesar de ter mantido as cadeiras ocupadas em 2018, na mesma configuração. O partido Avante, que teve apenas 1,4% dos votos em 2018, recebeu praticamente a totalidade dos votos do centro em 2022, e somou 12,27% dos votos em Brumadinho.

Por outro lado, outros partidos do centro (MDB, PROS/Solidariedade, PTC e PSD) perderam espaço, assim como partidos de centro-direita (classificados como 7 - Podemos, PSDB e PRB/Republicanos), que passaram de seis candidatos entre os 20 mais votados em 2018, para apenas dois em 2022. Enquanto os 20 candidatos mais votados em 2018 concentraram 56,4% dos votos, em 2022 a concentração foi quase 18 pontos percentuais mais alta, atingindo 74,33%. Logo, os eleitores de Brumadinho também concentram seus votos a Deputado Federal após o evento-rompimento.

Por fim, a observação da representação gráfica (TABELA 2) permite notar um crescimento dos partidos localizados nos extremos da métrica de posicionamento político ideológico. Além disso, verificou-se também a diminuição da diversificação dos votos, tanto no contexto do Legislativo Estadual, quanto do Federal, o que demonstra que para a maior parte do espectro político, a polarização da eleição de 2022 também se expressou em termos de uma concentração acentuada dos votos entre os candidatos. Contudo, deve-se manter uma ressalva metodológica acerca da ideia de polarização política no Brasil (Ortellado, Ribeiro, Zeine, 2022), tema mais ligado à eleição nacional, e sua transcrição direta para as diferentes eleições locais.

Análise da votação nos legislativos estadual e Federal por candidaturas e espectro político

No detalhamento dos dados dos 20 candidatos mais votados para o Legislativo Estadual e Federal em Brumadinho a partir do nome de urna, é possível acompanhar com maior precisão a movimentação de alguns deles antes e após o evento-rompimento. As Tabelas 3 e 4 apresentam a votação nominal em ordem decrescente de votação, para cada esfera de representação.

Na comparação das votações de 2018 e 2022 para o Legislativo Estadual, observa-se um ganho de posições de candidatos à esquerda do espectro (tons avermelhados), sobretudo entre aqueles que ocupam da 10^a à 20^a posição dentre os mais votados pela população do município. O número de candidatos passou de um para cinco, no período. Já entre os dez mais votados, evidencia-se uma movimentação em direção à direita do espectro político (tons azulados), que passaram de dois para três candidatos.

Tabela 3 – Candidatos mais votados em Brumadinho (MG) para Deputado Estadual em Minas Gerais, por partido e Espectro Político (EP), em ordem decrescente, nos pleitos de 2018 e 2022

20 MAIS VOTADOS PARA O LEGISLATIVO ESTADUAL - BRUMADINHO (MG)								
	2018				2022			
	NOME DE URNA	*	PARTIDO	EP	NOME DE URNA	*	PARTIDO	EP
1º	JOÃO VITOR XAVIER DA ITATIAIA	*	PSDB	7	MÁRIO HENRIQUE CAIXA	*	PV	3
2º	MÁRIO HENRIQUE CAIXA	*	PV	3	BRUNO ENGLER	*	PL	10
3º	MAURO TRAMONTE	*	PRB	7	ADALCLEVER LOPES		PSD	5
4º	AGOSTINHO PATRUS	*	PV	3	BEATRIZ CERQUEIRA	*	PT	2
5º	IONE PINHEIRO	*	DEM	9	KLEBINHO REZENDE		PROS	5
6º	MARILIA CAMPOS	*	PT	2	AMILTON BRUMADINHO		PRTB	8
7º	ANTONIO JORGE		PPS	4	IONE PINHEIRO	*	UNIÃO	9
8º	FIGENINHA BIBIANO		PSB	3	CARLOS HENRIQUE	*	REPUB.	7
9º	DAMÁSIO CARVALHO		DC	8	LUIZA DULCI		PT	2
10º	BEATRIZ CERQUEIRA	*	PT	2	BIM DA AMBULÂNCIA	*	AVAN.	4
11º	IRAN BARBOSA		MDB	5	ANDREIA DE JESUS	*	PT	2
12º	ALENCAR DA SILVEIRA JR.	*	PDT	3	ALENCAR DA SILVEIRA JR.	*	PDT	3
13º	CÉLIO MOREIRA		PTC	5	BETO ALEGRIA		REDE	2
14º	CARLOS HENRIQUE	*	PRB	7	JOÃO LEITE		PSDB	7
15º	BRUNO ENGLER	*	PSL	9	NORALDINO JÚNIOR	*	PSC	10
16º	DR. PAULO TELLES		PRTB	8	BELLA GONÇALVES	*	PSOL	1
17º	ALBERTO P. COELHO - BETINHO	*	SOLID.	4	MAURO TRAMONTE	*	REPUB.	7
18º	SARGENTO RODRIGUES	*	PTB	9	INSTRUTOR REINALDO		PP	9
19º	NORALDINO JUNIOR	*	PSC	10	MACAÉ EVARISTO	*	PT	2
20º	JOÃO LEITE	*	PSDB	7	BICHÃO DE BRUMADINHO		UNIÃO	9

*Candidatos eleitos

Fonte: Elaboração própria com base em dados do TSE (2018; 2022).

Houve também perda de posições pelos partidos mais próximos ao centro, que passaram de oito para seis candidatos, entre 2018 e 2022. Tal processo é exemplificado pelo ganho de posições da candidata de esquerda, Beatriz Cerqueira (PT – 2), que passou da 10^a posição, com 331 votos, em 2018, para a 4^a posição, com 879 votos, em 2022, em Brumadinho. Igualmente, o candidato de direita

Bruno Engler⁵ (que migrou do PSL – 9 para o PL – 10, no período), passou da 15ª posição, em 2018, com 256 votos, para a 2ª posição, em 2022, com 2.176 votos locais.

Em 2022, o Deputado Estadual Bruno Engler, coordenador do Movimento Direita Minas, defendeu a legalidade do empreendimento da Taquaril Mineração S. A. (Tamisa), uma operação controversa em Belo Horizonte, localizado na Serra do Curral (Munhoz, 2022). Por outro lado, Beatriz Cerqueira é uma figura pública de oposição à mineração desregulada e ilegal e dedica-se às pautas ligadas às consequências socioambientais destes empreendimentos no estado de Minas Gerais (ALMG, 2022), sendo especialmente ativa em municípios do Quadrilátero Ferrífero, como Brumadinho e a capital, Belo Horizonte. Segundo o repositório institucional da Assembleia Legislativa, de 2019 a 2022, a Deputada foi responsável pela proposição de dez Projetos de Lei relacionados à segurança de barragens, danos ambientais causados pela atividade minerária, proteção de áreas verdes, fauna, flora e recursos hídricos, comunidades tradicionais e atingidos por barragens (ALMG, 2022).

Na centro-direita, o candidato João Vítor Xavier da Itatiaia (PSDB – 7, posteriormente Cidadania – 4), ocupava a 1ª posição entre os candidatos mais votados em 2018 e passou para a 22ª, em 2022. Mauro Tramonte⁶ (Republicanos – 7) foi deslocado da 3ª para a 17ª posição, entre os dois pleitos (TABELA 3).

Destacam-se dois outros candidatos entre os mais votados em 2022 por possuírem “Brumadinho” em seu nome de urna, indicando uma associação toponímica com o território possivelmente visando a obtenção de algum capital político. Amilton Brumadinho (PRTB – 8) figura na 6ª posição (com 2% dos votos válidos totais), mas não foi eleito, tendo em vista a cláusula de barreira. O segundo, Bichão de Brumadinho (União Brasil – 9), alcançou a 20ª posição (0,87% dos votos) de uma lista com mais de 1.100 candidatos, mas se elegeu apenas como suplente. A prática dos alônimos em nomes de urna é recorrente em eleições com sistema eleitoral proporcional de lista aberta, como no caso brasileiro, reforçando características pessoais dos candidatos (como apelido, profissão e lugar de origem) em busca de visibilidade e votos em um contexto geográfico definido (Agnew, 1996; Manin, 1997; Tozi; Duarte, 2023).

Ainda nesse tópico, Azevedo (2023, p. 15), ao analisar pesquisas que abordam o denominado “efeito amigos e vizinhos”, mostra a força do localismo para as escolhas dos eleitores, que podem até mesmo deixar de lado diferenças ideológicas e partidárias para eleger candidatos com os quais se sintam mais próximos e/ou se identifiquem em termos de origem. Ou seja, que estejam ligados às suas raízes locais, efeito que os candidatos Bichão de Brumadinho e Amilton Brumadinho parecem ter buscado reforçar em seus nomes de urna.

⁵ Bruno Engler (PL) lançou-se candidato a Prefeito de Belo Horizonte (MG) em 2024, tendo sido o mais votado no primeiro turno, com 34,28% dos votos válidos. Obteve 47% dos votos no segundo turno e perdeu a eleição para Fuad Noman (PSD – 5, centro), que obteve 53% dos votos.

⁶ Mauro Tramonte (Republicanos) se lançou candidato a Prefeito de Belo Horizonte (MG) em 2024. O candidato foi o terceiro mais votado, com 15,15% dos votos no primeiro turno.

Tabela 4 – Candidatos mais votados em Brumadinho (MG) para Deputado(a) Federal por Minas Gerais, nos pleitos de 2018 e 2022

Deputado(a) Federal por Minas Gerais, nos pleitos de 2018 e 2022

20 MAIS VOTADOS PARA O LEGISLATIVO FEDERAL - BRUMADINHO (MG)								
	2018				2022			
	NOME DE URNA	*	PARTIDO	EP	NOME DE URNA	*	PARTIDO	EP
1º	MARCELO ALVARO ANTONIO	*	PSL	9	PEDRO AIHARA	*	PATRIOTA	9
2º	LAUDIVIO CARVALHO		PODE	7	NIKOLAS FERREIRA	*	PL	10
3º	CAIO NARCIO		PSDB	7	JULIO DELGADO		PV	3
4º	PINHEIRINHO	*	PP	9	GREYCE ELIAS	*	AVANTE	4
5º	CORONEL BIANCHINI		PRB	7	DUDA SALABERT	*	PDT	3
6º	BRUCE MARTINS		PODE	7	ROGÉRIO CORREIA	*	PT	2
7º	AUREA CAROLINA	*	PSOL	1	LUIS TIBÉ	*	AVANTE	4
8º	DUILIO DE CASTRO		PATR.	9	AÉCIO NEVES	*	PSDB	7
9º	JULIO DELGADO	*	PSB	3	ANDRÉ JANONES	*	AVANTE	4
10º	ROGÉRIO CORREIA	*	PT	2	CÉLIA XAKRIABÁ	*	PSOL	1
11º	LEONARDO QUINTÃO		MDB	5	GILBERTO ABRAMO	*	REPUBLIC.	7
12º	EROS BIONDINI	*	PROS	5	TUNICO CALDEIRA		PATRIOTA	9
13º	GILBERTO ABRAMO	*	PRB	7	PINHEIRINHO	*	PP	9
14º	PATRUS ANANIAS	*	PT	2	PATRUS ANANIAS	*	PT	2
15º	CABO JUNIO AMARAL	*	PSL	9	FRED COSTA	*	PATRIOTA	9
16º	ANDRE JANONES	*	AVANTE	4	MAURICIO DO VOLEI	*	PL	10
17º	LINCOLN PORTELA	*	PR	10	BRUNO FARIAS	*	AVANTE	4
18º	ANDERSON RACILAN		PV	3	ÁLVARO DAMIÃO		UNIÃO	9
19º	JULIANO LOPES		PTC	5	STEFANO AGUIAR	*	PSD	5
20º	AÉCIO NEVES	*	PSDB	7	LINCOLN PORTELA	*	PL	10

*Candidatos eleitos

Fonte: Elaboração própria com base em dados do TSE (2018; 2022).

Na análise do Legislativo Federal (2018-2022), destaca-se, entre os 10 mais bem votados em Brumadinho (TABELA 4), o ganho de posições de partidos ideologicamente orientados à esquerda em 2022, chegando a sete entre os dez mais votados. Entre a 11ª e 20ª posição fica evidente a concentração de candidatos pertencentes a partidos dos segmentos mais extremos à direita na métrica ideológica (aumentam de dois para seis candidatos mais votados no município). Em 2018, por outro lado, observava-se uma configuração mais heterogênea, com destaque aos partidos mais à direita (identificados como 7 na métrica).

Nas eleições de 2022, as duas primeiras posições foram ocupadas apenas por candidatos de partidos à direita do espectro: Pedro Aihara (Patriota – 9, recebeu 21,94% dos votos de Brumadinho) e Nikolas Ferreira (PL - 10; recebeu 16,16% dos votos). Este último foi o Deputado Federal com a maior votação no país (1,47 milhão de votos). Em 2020, ainda filiado ao PRTB, Nikolas Ferreira já havia sido o segundo vereador mais votado para a Câmara Municipal de Belo Horizonte (29.388 votos). Pedro Aihara teve sua candidatura consagrada com 84.804 votos no estado e, até meses antes do pleito, fazia parte do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais como Primeiro Tenente. A ampla cobertura midiática no socorro e resgate das vítimas tratou esta categoria profissional como “heróis”⁷. Aihara,

⁷ Um exemplo deste tratamento midiático em torno de sua figura pública é a entrevista dada pelo Tenente a Freitas (2019), na qual ele declara: “O que eu faço é apenas transmitir o trabalho destes grandes heróis”.

particularmente, ganhou notoriedade por suas frequentes aparições como porta-voz da corporação, após o rompimento da barragem, em 2019. Convém destacar que a partir de 2021 o parlamentar foi aluno e hoje atua como uma das lideranças do RenovaBR, organização ligada à formação de “lideranças políticas e públicas para um Brasil mais justo e menos desigual” (RenovaBR, 2024).

Temas ligados à mineração e ao rompimento também perpassam de maneira explícita a trajetória de outros candidatos ao Legislativo Federal, como é o caso de Júlio Delgado (PV – 3, 3ª posição com 8,82% dos votos dos brumadinhenses, em 2022, mas não foi eleito) e Rogério Correia⁸ (PT – 2, 6ª posição com 3,09% dos votos, em 2022). Após terem sido eleitos em 2018, ambos atuaram como lideranças na Comissão Parlamentar de Inquérito de Brumadinho: o primeiro como Presidente e o segundo como relator. Os dois candidatos melhoraram sua votação em Brumadinho quando comparados os resultados de 2022 com os de 2018. Júlio Delgado, ainda no PSB (3 no espectro político) passou da 6ª posição para a 3ª, mas não se reelegeu em 2022 e Rogério Correia passou da 10ª para a 6ª, tendo sido eleito.

Ainda, Célia Xakriabá (PSOL - 1, 10ª posição, com 1,55% dos votos, em 2022) e Duda Salabert⁹ (PDT – 3, 5ª posição, com 4,12%) são figuras públicas do debate e na luta parlamentar contra a mineração irregular em Minas Gerais, sobretudo no caso de Brumadinho (Rocha, 2022). Duda Salabert foi a Vereadora mais votada da história da capital mineira, com 37.613, em 2020, se notabilizando na Comissão do Meio Ambiente da Câmara Municipal de Belo Horizonte, tendo apresentado 24 proposições relacionadas à temática da mineração (CMBH, 2022).

Houve, também, um relevante aumento de candidatos afiliados ao Avante (4, centro a centro-esquerda), dentre eles André Janones (1,68% dos votos de Brumadinho, em 2022), que teria papel de destaque na campanha à presidência de Luiz Inácio Lula da Silva (PT), no mesmo ano, por suas ações nas redes sociais virtuais. Luis Tibé também se destacou com sua votação em 2022 (7ª posição, com 2,34% dos votos). O deputado foi membro da Comissão externa intitulada Desastre de Brumadinho, criada para acompanhar os desdobramentos do evento. Também foi membro da Comissão Permanente de Minas e Energia da Câmara dos Deputados (Câmara dos Deputados, [s.d.]) durante a averiguação sobre o desastre.

Entretanto, outras candidatas como Greyce Elias (Avante – 4, centro a centro-esquerda, 4ª posição, com 7,57% dos votos, em 2022), mesmo pertencendo a partidos mais à esquerda do espectro ideológico, se engajam em ações em defesa das mineradoras. A primeira foi relatora, em 2021, do grupo de trabalho responsável por atualizar o código de mineração brasileiro (Decreto-Lei n. 227/67), flexibilizando diversos trâmites em benefício de Mineradoras (Câmara dos Deputados, 2021b). A Deputada votou a favor, em 2021, da alteração de emendas à proposta da Lei Geral do Licenciamento Ambiental na Câmara dos Deputados, Projeto Lei (PL) nº 3729/2004 (Câmara dos Deputados, 2021a), e no Senado Federal, PL nº 2.159/2021 (Senado Federal, 2024) –, emendas essas que possibilitaram o polêmico auto licenciamento ambiental. Assim, como salientado no debate teórico-metodológico inicial, o posicionamento ideológico, no Brasil, não pode ser lido com uma régua rígida e definitiva, mas sim considerando as variações escalares das atuações políticas, pois suas nuances pessoais e locais revelam um “mil-folhas” político.

⁸ Rogério Correia (PT) se lançou candidato a Prefeito de Belo Horizonte (MG) em 2024 e recebeu 4,40% dos votos, no primeiro turno, ficando em sexto lugar na disputa.

⁹ Duda Salabert (PDT) se lançou candidata a Prefeita de Belo Horizonte (MG) em 2024, chegando em quinto lugar na disputa, com 7,70% dos votos.

A expressão do voto brumadinhense ao Executivo Estadual e Federal

Os resultados das eleições de 2018 para o Executivo estadual em Brumadinho revelam uma concentração de votos que acompanha o resultado estadual, considerando-se os dois candidatos mais bem votados e, logo, concorrentes do segundo turno. O primeiro turno foi liderado por dois candidatos à direita do espectro ideológico: Romeu Zema (Novo – 10, com 43,47%), seguido por Antonio Anastasia (PSDB – 7, com 33,16%). O candidato mais votado à esquerda, Fernando Pimentel (PT – 2, com 17,06%) era o Governador de Minas Gerais e buscava sua reeleição. Anteriormente, havia sido vice-Prefeito e Prefeito de Belo Horizonte (MG). Havia outros três candidatos de partidos à esquerda do espectro político (que somaram, em Brumadinho, 3,23% dos votos), e outros dois de partidos ao centro (com 3,05%).

Tabela 5 – Candidatos mais votados em Brumadinho (MG) para o governo estadual de Minas Gerais, no primeiro e segundo turno no pleito de 2018 e em turno único de 2022

GOVERNO DE MINAS GERAIS							
2018				2022			
2º TURNO				TURNO ÚNICO			
NOME DE URNA	*	PARTIDO	EP	NOME DE URNA	*	PARTIDO	EP
ROMEIJ ZEMA (74,38%)	*	NOVO	10	KALIL (49,42%)		PSD	5
ANTONIO ANASTASIA (25,62%)		PSDB	7	ZEMA (39,22%)	*	NOVO	10
1º TURNO				CARLOS VIANA (9,48%)		PL	10
ROMEIJ ZEMA (43,47%)	2T	NOVO	10	MARCUS PESTANA (0,91%)		PSDB	7
ANTONIO ANASTASIA (33,16%)	2T	PSDB	7	LORENE FIGUEIREDO (0,33%)		PSOL	1
FERNANDO PIMENTEL (17,06%)		PT	2	CABO TRISTAO (0,19%)		PMB	8
ADALCLEVER LOPES (2,70%)		MDB	5	VANESSA PORTUGAL (0,18%)		PSTU	1
DIRLENE MARQUES (2,25%)		PSOL	1	INDIRA XAVIER (0,15%)		UP	1
JOÃO BATISTA MARES GUIA (0,81%)		REDE	2	RENATA REGINA (0,07%)		PCB	2
CLAUDINEY DULIM (0,35%)		AVAN.	4	LOURDES FRANCISCO (0,05%)		PCO	1
JORDANO METALÚRGICO (0,21%)		PSTU	1				

*Candidato eleito

Fonte: Elaboração própria com base em dados do TSE (2018; 2022).

Contudo, após o evento-rompimento, em 2022, a maioria da população brumadinhense votou de maneira oposta à população do estado, optando por um candidato de centro (Alexandre Kalil, PSD – 5, que obteve 49,42% dos votos), e não pela reeleição de Romeu Zema (NOVO – 10), que obteve 10 pontos percentuais a menos. Outro candidato de um partido da extrema direita, Carlos Viana (PL – 10), obteve 9,48% da votação no município.

No estado, Zema, reeleito no primeiro turno, foi vitorioso com 56,18% dos votos, seguido por Kalil, com 35,08%. Carlos Viana obteve 9,48% dos votos estaduais. Ainda nesta eleição figuraram: cinco candidatas de esquerda (que juntas receberam, em Brumadinho, apenas 0,78% dos votos); dois de centro (com 50,83%), ou seja, um a menos que na eleição anterior; e três de direita, que apesar de serem maioria, receberam menos votos brumadinheses que na eleição anterior (48,89%).

Comparando o primeiro e o segundo turnos de 2018 com o turno único de 2022, o governador reeleito, Romeu Zema apresentou, respectivamente, quedas de 25,17% e 4,25% (TABELA 5), em

Brumadinho. Certamente há uma multiplicidade de fatores ligados a esta queda na sua votação, dentre eles podemos aventar o fato de que Zema era o governador na ocasião do rompimento da barragem. Sua narrativa a respeito do ocorrido suavizava a responsabilidade da Vale S.A., adotando uma postura mais conciliadora e permissiva em relação ao dano causado pela empresa (Teixeira, et al., 2020). Suas políticas de favorecimento ao avanço da mineração no estado, com a flexibilização da proteção ambiental (Freitas & Melo, 2023), também podem ter influenciado na perda de votos observada.

Um exemplo é a extensa discussão em torno da exploração mineral da Serra do Curral, localizada em Belo Horizonte, apoiada por Zema (Novo - 10), e criticada por Kalil (PSD - 5), que defendia o tombamento da Serra (Vasconcelos, 2022). Outro tema correlato é o da relativização da responsabilidade da Vale S.A. em relação ao rompimento da barragem de Brumadinho, por ele defendida (Hora do Povo, 2019), enquanto Kalil reconhecia o acontecimento de um crime em Brumadinho (Lima, 2019). Zema também ficou notório por suas medidas de redução da máquina pública, com a fragilização dos órgãos de fiscalização ambientais (Fiúza; Pimente, 2020), em contraponto a uma campanha de defesa de diversificação da economia e preservação ambiental feitas por Kalil (Sampaio, 2022).

Já no pleito de 2018 para o Executivo Federal, o resultado em Brumadinho acompanhou os de Minas Gerais (Bolsonaro - 46,03 % e Haddad - 29,28 %) e do país (Bolsonaro - 48,31% e Haddad - 27,65%), porém com uma diferença mais expressiva entre os dois candidatos, de 32,27 pontos percentuais. O pleito de 2018 contou com seis candidatos à esquerda do espectro (que receberam 36,27% dos votos em Brumadinho), quatro de centro (com 10,32% dos votos), e três de direita (que obtiveram 53,43% dos votos).

Já no primeiro turno da eleição de 2022, a esquerda (com um candidato menos em relação a 2018) somou 49,93% dos votos válidos, um aumento de 13,66 pontos percentuais em relação a 2018. O centro, com apenas uma candidata, recebeu 5,86% dos votos e a direita, com cinco candidatos, recebeu menos votos que em 2018, somando 44,21% dos votos no município. É importante notar que, enquanto o perfil ideológico dos candidatos de esquerda se manteve estável, houve uma redução dos candidatos de centro, dando espaço à candidatos mais à extrema direita. Dessa forma, em 2018, havia três candidatos classificados como 7 (PSDB e Podemos), que cederam espaço, em 2022, para uma representação mais forte da extrema direita, com quatro partidos classificados como 9 (União Brasil e PTB) e 10 (PL e Novo) na métrica.

Tabela 6 - Candidatos à presidência do Brasil mais votados em Brumadinho (MG), no turno único de 2018 e no primeiro e segundo turno de 2022

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA							
2018				2022			
TURNO ÚNICO				2º TURNO			
NOME DE URNA	*	PARTIDO	EP	NOME DE URNA	*	PARTIDO	EP
JAIR BOLSONARO (52,24%)	*	PSL	10	LULA (49,18%)	*	PT	2
FERNANDO HADDAD (19,97%)		PT	2	JAIR BOLSONARO (50,82%)		PL	10
CIRO GOMES (14,32%)		PDT	3	1º TURNO			
GERALDO ALCKMIN (4,51%)		PSDB	7	LULA (46,77%)	2T	PT	2
JOÃO AMOÊDO (4,24%)		PSDB	7	JAIR BOLSONARO (43,02%)	2T	PL	10
MARINA SILVA (1,36%)		REDE	2	SIMONE TEBET (5,86%)		MDB	5
HENRIQUE MEIRELLES (1,17%)		MDB	5	CIRO GOMES (3,05%)		PDT	3
CABO DACIOLO (1,14%)		PATR.	9	FELIPE D'AVILA (0,59%)		NOVO	10
GUILHERME BOULOS (0,49%)		PSOL	1	SORAYA THRONICKE (0,52%)		UNIÃO	9
ALVARO DIAS (0,40%)		PODE	7	PADRE KELMON (0,07%)		PTB	9
VERA (0,08%)		PSTU	1	LÉO PÉRICLES (0,07%)		UP	1
EYMAEL (0,05%)		DC	8	SOFIA MANZANO (0,02%)		PCB	2
JOÃO GOULART FILHO (0,05%)		PPL	2	VERA (0,02%)		PSTU	1
				CONSTITUINTE EYMAEL (0,01%)		DC	8

*Candidato eleito

Fonte: Elaboração própria com base em dados do TSE (2018; 2022).

Nas eleições nacionais de 2018 (turno único – TABELA 6), a população de Brumadinho depositou 52,24% de seus votos no candidato Jair Bolsonaro (PSL/PL – 10), que também venceu em nível estadual e federal. Já o pleito de 2022 foi marcado pela derrota de Jair Bolsonaro em nível estadual e nacional, em segundo turno, mas não em Brumadinho, onde o candidato da extrema direita recebeu 1,64% de votos a mais que Luís Inácio Lula da Silva (PT - 1). No primeiro turno Lula foi mais votado do que Jair Bolsonaro, mas a inversão do segundo turno se explica, provavelmente, por uma tradicional realocação de votos que se dá na transição de um turno a outro, considerando-se potencialmente os 5,86% votos recebidos por Simone Tebet (MDB – 5, centro), mais os dos outros quatro candidatos de direita, somando 7,05% dos votos no primeiro turno – pouco menos que os 7,8% a mais que Bolsonaro obteve no segundo turno de 2022. O mesmo se passou com Lula, que contou com uma transferência menor que a de Bolsonaro, tendo recebido, possivelmente, os votos de Ciro Gomes (PDT – 3, centro-esquerda), que teve 3,05%, e dos demais candidatos de esquerda, que eram apenas 0,09% dos votos no município. Por fim, assim como a eleição para o Executivo Estadual, os resultados do pleito presidencial em Brumadinho evidenciam o acirramento da polarização política entre os brumadinhenses.

Considerações finais

Este trabalho buscou compreender os impactos do rompimento das barragens da Vale em Brumadinho como um evento geográfico e as implicações deste acontecimento na geografia eleitoral no município, com base no espectro ideológico dos partidos mais votados, particularmente para o Legislativo Estadual e Federal (2018 e 2022). As análises realizadas indicam resultados importantes

que relacionam o evento-rompimento a mudanças significativas na votação da população de Brumadinho.

Na análise partidária do Legislativo Estadual, verificou-se um aumento no campo da esquerda (partidos classificados como 1, 2, e 3), passando de seis para oito candidatos entre os 20 mais votados. O campo da direita (8, 9 e 10) não apresentou mudanças quantitativas, mantendo seis candidatos entre os 20 mais votados, mas houve mudanças qualitativas nesta composição, dado o aumento de candidatos da extrema direita, passando de um em 2018 para dois, em 2022, entre os 20 mais votados. Entre os nomes da eleição para o Legislativo Estadual observou-se a associação toponímica, como no caso de Hamilton Brumadinho (PRTB – 8) e Bichão de Brumadinho (União Brasil – 9). Já os discursos de resistência ao neoextrativismo encontraram representação na ascensão de Beatriz Cerqueira (PT – 1).

No contexto do Legislativo Federal, a esquerda manteve cinco candidatos entre os mais votados, mas a direita expandiu em três o número de candidatos entre 20 os mais votados, no período analisado. Dentre estes, dois compunham o quadro da extrema direita, que passou, no conjunto, de um candidato, em 2018, para três entre os mais votados, em 2022. O nome de Pedro Hayara evidencia a conexão entre a ação local (do candidato, como bombeiro) e o evento-rompimento. Também Júlio Delgado (PV – 3), Rogério Correia (PT – 1), Célia Xakriaba (PSOL – 1) e Duda Salabert (PDT – 3) ilustram a movimentação ascendente de candidatos da esquerda comprometidos com uma pauta crítica à mineração e suas consequências regionais trágicas, corroborando com as ideias anteriores à investigação.

Verificou-se, portanto, para ambas as Câmaras, um considerável aumento do campo da esquerda na expressão do voto da população, com destaque para figuras políticas que tinham o combate da mineração e o evento-rompimento como pautas. Um elemento importante para esses resultados pode ser a politização do tema da mineração e do seu sistema de governança logo após o evento-rompimento, como apontado no Plano de Recuperação Socioambiental Arcadis (2020).

Ao mesmo tempo, os partidos localizados no campo mais extremo da direita também se fortaleceram em 2022, conquistando os espaços da direita tradicional (mais ao centro), com destaque para Bruno Engler (PL – 10), eleito Deputado Estadual e Nikolas Ferreira (PL – 10), vereador de Belo Horizonte e, em seguida, Deputado Federal. Os dois foram os segundos mais votados em Brumadinho, neste ano, nas respectivas esferas (Estadual e Federal).

Os pleitos para o Executivo também ilustraram o aumento da polarização política e importantes inversões entre a direita e a esquerda. Em 2018, a disputa pelo Governo do estado se configurava entre dois partidos à direita (Anastasia – PSDB e Zema – Novo), e a mais extrema venceu. Já na eleição de 2022 a disputa ocorreu entre a extrema direita (Zema, do Novo) e o centro em coligação com a esquerda (Kalil do PSD, com PT, PCdoB, PV, PSB). A votação de Alexandre Kalil terminou com mais de 10 pontos percentuais à frente de Romeu Zema, no município, diferentemente do resultado geral estadual, em que Zema venceu. Já na disputa presidencial, a sutil tendência verificada entre os 20 mais votados em nível estadual se confirmou, e o candidato localizado à esquerda no espectro político (Lula – PT) apresentou aumento no percentual dos votos de 2018 em relação a 2022.

Em síntese, as análises revelaram o aumento da votação da população brumadinhense em candidatos mais aos extremos do espectro ideológico, em detrimento da votação em partidos localizados mais ao centro da escala. Esses processos se inscrevem num movimento mais geral ligado às eleições presidenciais e que tem sido analisado como um aumento da polarização política no Brasil. Haveria, então, uma certa correspondência entre a votação local e nacional, embora a polarização do voto não possa significar, necessariamente, na escala local, uma polarização de

opiniões políticas, haja vista o efeito de vizinhança, o peso dos interesses locais e da zeladoria urbana nas eleições analisadas.

Embora não tenham sido consideradas em nosso recorte analítico, as eleições para Executivo municipal também trazem resultados que se correlacionam com o evento-rompimento e a manifestação do voto. Em 2016, os dois candidatos mais votados eram de partidos que possuíam a problemática ambiental como temática central. Avimar de Melo Barcelos (PV - 3 na métrica, e que já havia sido Prefeito entre 2009 e 2012), venceu a eleição com 55,11 % dos votos válidos contra Marcelo Gouvêa Teixeira (REDE - 2, obtendo 24,8% dos votos). Nas eleições de 2020, mais de um ano após o evento-rompimento, o Prefeito foi reeleito com 56,95 % dos votos válidos.

Já nas eleições municipais de 2024, o candidato apoiado pelo Prefeito, Gutí da Premoldados (Avante - 4), perdeu as eleições, com 41,63% dos votos válidos, para Gabriel Augusto Viotti Parreiras (46,25% dos votos) do Partido Renovação Democrática (PRD), que é resultado da fusão entre Patriotas e Partido Trabalhista Brasileiro (ambos com classificação 9, na métrica ideológica). Gabriel Parreiras fundou, em 2019, a Associação Amigos de Brumadinho, criada com o intuito de promover ações solidárias, e em atividade até o momento. Essa conjuntura traz novos indícios de uma situação geográfica marcada pela reorganização das dinâmicas de poder no território de Brumadinho a partir do evento-rompimento.

A pesquisa também indicou a necessidade de investigações específicas, visando aprofundar a compreensão das consequências do evento-rompimento na geografia eleitoral local e regional, dadas as limitações da metodologia aqui utilizada. Um deles é a presença, entre os candidatos mais votados (e eleitos) em Brumadinho, 2022, de quatro candidatos à Prefeitura de Belo Horizonte, sendo dois Deputados Estaduais (Bruno Engler, PL e Mauro Tramonte, Republicanos) e dois Federais (Rogério Correia, PT e Duda Salabert, PDT). Essas candidaturas indicam práticas de regionalização nas candidaturas e mandatos, levando em conta tanto a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) quanto o Quadrilátero Ferrífero, região minerária.

Por fim, a diminuição da população municipal no período, face ao aumento do número de eleitores, especialmente nas faixas acima de 60 anos (aumento de 28%) e de 30 a 59 anos (aumento de 14,13%) também merece pesquisas particulares. Essa relação inversa chama atenção em um contexto de estagnação econômica causada pelo desastre, mas de vigoroso espaço político no município.

Referências

- ALMEIDA, Elis. Saiba quem são os 26 deputados mineiros que votaram a favor do “Pacote da Destruição”. *Brasil de Fato*, Belo Horizonte (MG), 11 mar. 2022. Cidades. Disponível em: <https://www.brasildefatomg.com.br/2022/03/11/saiba-quem-sao-os-26-deputados-mineiros-que-votaram-a-favor-do-pacote-da-destruicao>.
- ALMG. Dep. Beatriz Cerqueira: Mineração e tombamento da Serra do Curral. *Rádio Assembleia*, Belo Horizonte, 24 jun. 2022. Mundo Podcast. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/comunicacao/radio-assembleia/audios/audio?id=1668866&tagLocalizacao=5232>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- ARCADIS. Plano de Recuperação Socioambiental. Cap. 2, vol 4, Avaliação de Impacto Ambiental, 2020a. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/reparacao-brumadinho-plano-de-recuperacao-socioambiental-versao-preliminar>. Acesso em 27 mar. 2024
- ARCADIS. *Plano de Recuperação socioambiental*. Cap. 2, vol 3, meio biótico e socioeconômico, 2020b. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/reparacao-brumadinho-plano-de-recuperacao-socioambiental-versao-preliminar>. Acesso em 26 mar. 2024
- AZEVEDO, Daniel Abreu de. A necessidade da geografia eleitoral: as possibilidades do campo. *GEOUSP Espaço e Tempo* (Online), [s. l.], v. 27, n. 2, p. e-204649, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/204649>.
- BOLOGNESI, Bruno; RIBEIRO, Ednaldo; CODATO, Adriano. Uma nova classificação ideológica dos partidos políticos brasileiros. *Dados*, v. 66, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dados/a/zzyM3gzHD4P45WWdytXjZWg/>. Acesso em 01 dez. 2024.
- Câmara dos Deputados. *Júlio Delgado presidirá CPI de Brumadinho; Rogério Correia será o relator*. Fonte: Agência Câmara de Notícias. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/556205-julio-delgado-presidira-cpi-de-brumadinho-rogerio-correia-sera-o-relator/>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- CASTRO, Iná Elias de. *Geografia e política: território, escalas de ação e instituições*. Rio de Janeiro, 2ª ed. Bertrand Brasil, 2009
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. *Biografia do(a) Deputado(a) Federal Luis Tibé*. Distrito Federal, [s. d.]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/deputados/160510/biografia>.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. *PL 3729/2004*. Distrito Federal, 2021a. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=257161>.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. *REL 1/2021 GTMINERA*. Distrito Federal, 2021b. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2306594>.
- COELHO, Tádzio Peters. Minério-dependência em Brumadinho e Mariana. *Lutas sociais*, v. 22, n. 41, p. 252-267, 2018.
- CMBH - Câmara Municipal de Belo Horizonte. *Projetos de lei e outras proposições*. Disponível em: <https://www.cmbh.mg.gov.br/vereadores/duda-salabert/projetos>. Acesso em: 12 dez. 2022.
- FREITAS, Raquel et al.. *Com impactos na agricultura, mineração e turismo, tragédia da Vale traz incertezas para futuro da economia de Brumadinho*. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/07/24/com-impactos-na-agricultura-mineracao-e-turismo-tragedia-da-vale-traz-incertezas-para-futuro-da-economia-de-brumadinho.ghtml>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- FIÚZA, Patrícia; PIMENTEL, Thaís. Governo Zema repassou, no ano da tragédia de Brumadinho, só 38% da taxa para fiscalizar mineração, diz MP de Contas. *G1 Minas*, Belo Horizonte, 23 set. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2020/09/23/governo-zema-repassou-no-ano-da-tragedia-de-brumadinho-so-38percent-da-taxa-para-fiscalizar-mineracao-diz-mp-de-contas.ghtml>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- DANIEL MEDEIROS DE FREITAS; ANA CLARA VARGAS DE MELO. Caminhos da Serra: Leitura da paisagem e diretrizes projetuais transescalares para a preservação ambiental. *CADERNOS DO PROARQ*, Rio de Janeiro, v. 41, 2024. Disponível em: https://cadernos.proarq.fau.ufrj.br/public/docs/CP_41_PROARQ_12.pdf.

- G1 MINAS. Brumadinho: saiba quem são as 4 pessoas ainda desaparecidas mais de três anos após rompimento de barragem da Vale. *G1 Minas*, Belo Horizonte, 07 jun. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2022/06/07/brumadinho-saiba-quem-sao-as-4-pessoas-ainda-desaparecidas-mais-de-tres-anos-apos-rompimento-de-barragem-da-vale.ghtml>. Acesso em: 13 dez. 2022.
- G1 MINAS. Brumadinho: Eleições em Brumadinho (MG): Veja como foi a votação no 1º turno. *G1 Minas*, Belo Horizonte, 10 mar. 2022. Disponível em: <https://www.google.com/amp/s/g1.globo.com/google/amp/mg/minas-gerais/noticia/2022/10/03/eleicoes-em-brumadinho-mg-veja-como-foi-a-votacao-no-1o-turno.ghtml>. Acesso em: 13 dez. 2022
- GUIMARÃES, C. L.; MILANEZ, B.; RIBEIRO, H. L. PARTIDO DA MINERAÇÃO: A INFLUÊNCIA DAS MINERADORAS NAS ELEIÇÕES DE 2014 EM MG. *Revista Terceiro Incluído*, Goiânia, v. 9, n. 1, p. 81–92, 2019. <https://doi.org/10.5216/teri.v9i1.54217>
- HORA DO POVO. Zema defende Vale e diz que ocorrido em Brumadinho foi um “incidente”. *Hora do Povo*, Brasil, 14 fev. 2019. Política. Disponível em: <https://horadopovo.com.br/zema-defende-vale-e-diz-que-ocorrido-em-brumadinho-foi-um-incidente/>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2018*. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=23837&t=resultados>.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Brumadinho*. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2022: Resultados Preliminares*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/>.
- LASCHEFSKI, Klemens Augustinus. *Rompimento de barragens em Mariana e Brumadinho (MG): Desastres como meio de acumulação por despossessão*. 2020.
- LATOUR, Bruno. *Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno*. Ubu Editora, 2020.
- LIMA, Déborah. “Isso é um genocídio”, diz Alexandre Kalil sobre desastre de Brumadinho. *Estado de Minas*, Belo Horizonte, 28 jan. 2019. Gerais. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/01/28/interna_gerais,1025257/isso-e-um-genocidio-diz-alexandre-kalil-sobre-desastre-de-brumadinh.shtml. Acesso em: 11 dez. 2022.
- MACIEL, A. P. B. ALARCON, A. O. & GIMENES, E. R. Partidos políticos e espectro ideológico: parlamentares, especialistas, esquerda e direita no Brasil: *Revista Eletrônica de Ciência Política*, vol. 8, n. 3, 2017.
- MAYORGA, Claudia. Desastre de Brumadinho e os impactos na saúde mental. *Ciência e Cultura*, v. 72, n. 2, p. 06-08, 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602020000200003>
- MALHEIRO, Bruno; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter; MICHELOTTI, Fernando. *Horizontes Amazônicos: para repensar o Brasil e o Mundo*. 1. ed. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo; Expressão Popular, 2021. (Coleção emergências).
- DANIEL MARIANI; YUKARI, Diana; FARIA, Flávia. O que faz um partido ser de direita ou esquerda: Folha cria métrica que posiciona legendas. Folha de S.Paulo, São Paulo, 21 set. 2022. Política. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2022/09/o-que-faz-um-partido-ser-de-direita-ou-esquerda-folha-cria-metrica-que-posiciona-legendas.shtml>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- MILANEZ, Bruno et al. Minas não há mais: avaliação dos aspectos econômicos e institucionais do desastre da Vale na bacia do rio Paraopeba. *Versos - Textos para Discussão PoEMAS*, v. 3, n. 1, p. 1-114, 2019.
- MOTORYN, Paulo. Entenda quem é quem na “destruição” do Código de Mineração que será votada na Câmara. *Brasil de Fato*, Brasília (DF), 7 dez. 2021. Política. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/12/07/entenda-quem-e-quem-na-destruicao-do-codigo-de-mineracao-que-sera-votada-na-camara>. Acesso em: 11 dez. 2022.

- MUNHOZ, Pedro. *Secretária de Zema defende mineração em área de preservação ambiental*. BHAZ, Belo Horizonte, 07 jun. Política. 2022. Disponível em: <https://bhaz.com.br/noticias/politica/secretaria-zema-defende-mineracao-area-de-preservacao/>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- NICOLAU, Jairo. *Sistemas eleitorais*. FGV, Rio de Janeiro, 5ª edição, 2004.
- NICOLAU, Jairo. *Como controlar o representante?: Considerações sobre a eleição para a Câmara dos Deputados no Brasil*. Dados, v. 45, p. 219-236, 2002. <https://doi.org/10.1590/S0011-52582002000200002>
- ORTELLADO, Pablo; RIBEIRO, Marcio Moretto; ZEINE, Leonardo. Existe polarização política no Brasil? Análise das evidências em duas séries de pesquisas de opinião. *Opinião Pública*, Campinas, SP, v. 28, n. 1, p. 62–91, 2022. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/op/article/view/8669212>
- POLIGNANO, Marcus Vinicius; LEMOS, Rodrigo Silva. Rompimento da barragem da Vale em Brumadinho: impactos socioambientais na Bacia do Rio Paraopeba. *Ciência e Cultura*, v. 72, n. 2, p. 37-43, 2020.
- GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Editora Record, 2006.
- RenovaBR. ENTREVISTA COM LIDERANÇAS ELEITAS - PEDRO AIHARA (1). [S. l.]: YouTube, 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aqbki0x9CyM>. Acesso em: 26 set. 2024.
- RENOVABR. Lideranças RenovaBR são indicadas ao Prêmio Congresso em Foco 2024. In: RENOVABR. 12 jul. 2024. Disponível em: <https://renovabr.org/liderancas-renovabr-sao-indicadas-ao-premio-congresso-em-foco-2024/>. Acesso em: 26 set. 2024.
- RESENDE, Roberta Canelos; AMARAL, Igor. Comportamento legislativo e financiamento eleitoral: o caso do desastre da Samarco. *Revista Psicologia Política*, [s. l.], v. 19, n. spe, p. 44–61, 2019. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1519-549X2019000400004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt.
- ROCHA, Scarlett. Mulheres indígenas lançam Bancada do Cocar para derrotar o lobby da mineração e a bancada ruralista. *OBSERVATÓRIO DA Mineração*, 09 abr. 2022. Disponível em: <https://observatoriodamineracao.com.br/mulheres-indigenas-lancam-bancada-do-cocar-para-derrotar-o-lobby-da-mineracao-e-a-bancada-ruralista/>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- SILVEIRA, Evanildo da. Estudo mostra que rejeitos da barragem de Brumadinho “mataram” o rio Paraopeba - ((o))eco. ((o)) eco, [s. l.], 30 abr. 2019. Reportagens. Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/estudo-mostra-que-rejeitos-da-barragem-de-brumadinho-mataram-o-rio-paraopeba/>. Acesso em: 18 mar. 2024.
- SAMPAIO, João. Kalil defende tombamento da Serra do Curral e dispara: “Governo de Minas é lobista de mineradora”. *Hoje em Dia*, Belo Horizonte, 2 maio 2022. MINERAÇÃO EM BH. Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/politica/kalil-defende-tombamento-da-serra-do-curral-e-dispara-governo-de-minas-e-lobista-de-mineradora-1.897409>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4ª edição, 6ª reimpressão. São Paulo: Edusp, 2011. (1 ed. 1996).
- SCHEEFFER, F. (2018). A alocação dos Partidos no espectro ideológico a partir da atuação parlamentar. *E-Legis – Revista Eletrônica Do Programa De Pós-Graduação Da Câmara Dos Deputados*, 11(27), 119–142. <https://doi.org/10.51206/e-legis.v11i27.435>
- SILVA, Luís Paulo Batista da. Abordagens da Geopolítica Ambiental na Contemporaneidade: as escalas das ações em um contexto de emergência. In: AZEVEDO, Daniel A. de; NOGUEIRA, Ricardo (org.). *Geografia Política: base conceitual e diversidade temática*. Brasília: Selo Calíandra, 2023. p. 174-194.
- SILVA, Mariano Andrade da et al. Sobreposição de riscos e impactos no desastre da Vale em Brumadinho. *Ciência e Cultura*, v. 72, n. 2, p. 21-28, 2020. <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602020000200008>
- SECOM - SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO SENADO FEDERAL. *Siglas dos partidos*. Brasília, [s. d.]. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/manualdecomunicacao/estilos/siglas-dos-partidos>. Acesso em: 3 dez. 2024.

- SOUZA, Maria Adélia; CATAIA, Marcio; TOLEDO JR. Rubens. *Território, Lugar e Poder: A expressão territorial do voto no Ceará*. Sobral/Campinas: Edições UVA/Territorial, 2002.
- SOUZA, Rafael Martins de; GRAÇA, Luís Felipe Guedes da; SILVA, Ralph dos Santos. Politics on the web: using twitter to estimate the ideological positions of Brazilian representatives. *Brazilian Political Science Review*, v. 11, p. e0003, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bpsr/a/yR5RxjkSWcrdWzLy9KGBByj/>. Acesso em: 01 dez. 2024.
- TAROUCO, Gabriela da Silva; MADEIRA, Rafael Machado. Partidos, programas e o debate sobre esquerda e direita no Brasil. *Revista de Sociologia e Política*, V. 21, Nº 45: 149-165 MAR. 2013. <https://doi.org/10.1590/S0104-44782013000100011>
- TAVARES, Manoel Denezine. A cláusula de barreira e suas implicações. *OAB/MG Subseção Juiz de Fora*, Juiz de Fora, 23 set. 2022. Notícias. Disponível em: <http://www.juizdefora-oabmg.org.br/noticias/exibir/3429/A-clausula-de-barreira-e-suas-implicacoes.html>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- TEIXEIRA, Marcella Barbosa Miranda et al. Crime & Castigo: narrativas sobre o rompimento da barragem da Vale em Brumadinho. *Revista Brasileira de Estudos Organizacionais*, Paraná, v. 7, n. 3, p. 374–405, 2020. Disponível em: <https://rbeo.emnuvens.com.br/rbeo/article/view/334>.
- TRE-CE. Entenda como funciona o cálculo dos quocientes partidário e eleitoral. Fortaleza, 2022. Disponível em: <https://www.tre-ce.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Agosto/entenda-como-funiona-o-calculo-dos-quocientes-partidario-e-eleitoral>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- TOZI, Fábio; DUARTE, Leandro Ribeiro. Uberização e eleições no Brasil: análise dos nomes de urna com referências às plataformas digitais de transporte e delivery (2016-2020). *Geosul*, v. 38, p. 44-73, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2023.e87458>, Acesso em: 29 nov. 2024.
- TSE - TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. *Estatísticas eleitorais*. Brasil, 2018. Disponível em: <https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/seai/r/sig-eleicao/estatisticas-mensais?session=205001406354723>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- TSE - TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. *Estatísticas eleitorais*. Brasil, 2022. Disponível em: <https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/seai/r/sig-eleicao/estatisticas-mensais?session=205001406354723>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- VASCONCELOS, Ana Carolina. Ambientalistas avaliam que legado de Zema em Minas é de destruição do meio ambiente. *Brasil de Fato*, Belo Horizonte, 31 ago. 2022. Política. Disponível em: <https://www.brasildefatomg.com.br/2022/08/31/ambientalistas-avaliam-que-legado-de-zema-em-minas-e-de-destruicao-do-meio-ambiente>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- VASQUES, Nicole. *Pedro Aihara é bolsonarista? Veja a resposta nesta entrevista completa*. BHAZ, Belo Horizonte, 14 out. 2022. Disponível em: <https://bhaz.com.br/eleicoes/pedro-aihara-e-bolsonarista/>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- WANDERLEY, Luiz Jardim; GONÇALVES, Ricardo JAF; MILANEZ, Bruno. O interesse é no minério: o neoextrativismo ultraliberal marginal e a ameaça de expansão da fronteira mineral pelo governo Bolsonaro. *Revista da ANPEGE*, v. 16, n. 29, p. 549-593, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3uM2maA>. Acesso em: 11 dez. 2022.
- ZANLORENSSI, Catarina, Gabriel, PIGNATO. Como funcionam os sistemas eleitorais adotados no mundo. *Nexo*, 2017. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/>. Acesso em 11 dez. 2022
- ZANFOLIN, Doraci Elias. Reforma política e uso do território. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 10., 2005, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: USP, 2005. p. 1-14.
- ZHOURI, Andréa. Desregulação Ambiental e Desastres da Mineração no Brasil uma Perspectiva da Ecologia Política. Castro, E., Carmo., E. *Dossiê desastres e crimes da mineração em Barcarena, Mariana e Brumadinho*. Belém: NAEA, p. 43-52, 2019.
- ZHOURI, Andréa. Crise como criticidade e cronicidade: a recorrência dos desastres da mineração em Minas Gerais. *Horizontes Antropológicos*, v. 29, p. e660601, 2023. <https://doi.org/10.1590/1806-9983e660601>
- ZUCCO, Cesar; POWER, Timothy J., 2019, "Pesquisas legislativas brasileiras (ondas 1-8, 1990-2017)", <https://doi.org/10.7910/DVN/ARYBJI>, Harvard Dataverse, V2,

UNF:6:OZ4b3ybYKksC255DkruPwg== [fileUNF] Disponível em:
<https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/ARYBJI>