

O impacto do rompimento da barragem de Brumadinho na aldeia Naô Xohã

The impact of the Brumadinho dam rupture in Naô Xohã village

Adriana Aparecida Silva^a

Divina Aparecida Leonel Lunas^b

Poliene Soares dos Santos Bicalho^c

Roseli Martins Tristão Maciel^d

^aDocente no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Interdisciplinar em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado (Teccer) da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Anápolis, GO, Brasil.
E-mail: ueg.adriana@gmail.com

^bDocente no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Interdisciplinar em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado (Teccer) da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Anápolis, GO, Brasil.
E-mail: divalunas@gmail.com

^cProfessora Titular da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Anápolis, GO, Brasil.
E-mail: poliene.soares@gmail.com

^dDocente no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Interdisciplinar em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado (Teccer) da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Anápolis, GO, Brasil.
E-mail: roselitristaomaciel@gmail.com

doi:10.18472/SustDeb.v10n3.2019.24017

Received: 10/04/2019

Accepted: 09/10/2019

ARTICLE-DOSSIER

RESUMO

Ainda é sob forte impacto do desastre do rompimento da barragem de Brumadinho que este artigo foi produzido. O objetivo deste é adentrar, em meio a tantos grupos sociais atingidos por essa tragédia anunciada, a realidade da aldeia Naô Xohã, que vive às margens do Rio Paraopeba, também vitimada por esse desastre ambiental de consequências ainda não dimensionadas. Por se tratar de tema contemporâneo, várias publicações de imprensa foram utilizadas para compor a narrativa, além de ampla revisão da bibliografia referente ao Movimento dos Atingidos por Barragens e sobre os impactos socioeconômicos e ambientais. A proposta, todavia, embasa-se em uma abordagem interdisciplinar do tema, que é o impacto do rompimento da barragem de Brumadinho na aldeia Naô Xohã, em função, principalmente, da poluição que se espalhou pelo Rio Paraopeba. Para tanto, estabeleceu-se um diálogo profícuo entre História, Geografia, Economia e as questões ambientais.

Palavras-Chave: Barragens. Brumadinho. Rio Paraopeba. Territorialidades Indígenas. Povo Pataxó.

ABSTRACT

It is still under strong impact from the Brumadinho dam failure that this article was written. Our main goal is to approach, in the midst of so many social groups hit by this announced tragedy, the reality of the village Naô Xohã, whose population lives on the banks of the Paraopeba River, also victimized by this environmental disaster of consequences not yet dimensioned. As it is a contemporary theme, several press releases were used to compose the narrative, as well as to build a comprehensive review of the literature on the Movement of People Affected by Dams and on socioeconomic and environmental impacts. The proposition, however, is based on an interdisciplinary approach to the theme, which is the impact of the Brumadinho dam failure in Naô Xohã village, mainly due to the pollution that spread over the Paraopeba River. To this end, a fruitful dialogue was established between history, geography, economics and environmental issues.

Keywords: Dams. Brumadinho. Paraopeba River. Indigenous Territorialities. Pataxó People.

1 INTRODUÇÃO

Quando lemos a frase “a lua nos ensina o tempo certo de pescar”, retirada do livro O Povo Pataxó e sua História (1997, p. 16), escrito pelos professores indígenas do Parque Estadual do Rio Doce (MG), Anghthichay, Arariby, Jassanã, Manguadã e Kanátyo, podemos dimensionar a importância do Rio Paraopeba para a comunidade indígena Naô Xohã, localizada às suas margens, e que também foi atingida pela lama tóxica que se espalhou por todo o rio após a ruptura da barragem de Brumadinho, no dia 25 de janeiro de 2019.

A comunidade Pataxó Hã-hã-hãe, que vive às margens do Paraopeba, composta por cerca de 80 indígenas, retirava o seu sustento, em grande medida, ainda do rio, pois, desde tempos remotos, a maioria dos povos indígenas vive da caça, da coleta e da pesca. O rio é, portanto, de onde retiram parte do alimento ainda hoje, assim como é, também, fonte de lazer e de abastecimento de água.

A relação dos povos indígenas com a água, com o rio, e com o mar, enfim, é milenar. Salta aos olhos como os mais diferentes povos indígenas do Brasil e do mundo detêm cosmogonias sempre permeadas pela presença das águas, das quais emanam seres que propiciam a vida ou a continuidade dela. Entre os Yanomâmi, acredita-se que os “habitantes da floresta” nasceram “da vagina da esposa de Omama, Thuëyoma, a mulher que ele tirou da água” (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 82). Entre os Iny-Karajá, a relação com o Rio Araguaia também evidencia essa intimidade com as águas, da qual se retira o sustento, a saciedade, o lazer e as histórias mitológicas e explicativas da origem do povo.

As etnografias karajá apontam para uma única narrativa como o “mito de origem da humanidade”, aquela que conta como os Iny que habitavam o Berahatxi, o mundo subaquático, patamar inferior do cosmos, descobriram uma passagem para o mundo de fora e saíram para viver às margens do Araguaia (NUNES, 2016, p. 30).

Com os povos Pataxó e Pataxó Hã-hã-hãe a história não é diferente, e não é por acaso que um subgrupo deste último povo passou a habitar essa região do estado de Minas Gerais, exatamente em um lugar às margens do Rio Paraopeba. O mito de origem dessa etnia também está associado à água, que, ao cair do céu, em forma de chuva, concebe o índio:

Um dia, no azul do céu, formou-se uma grande nuvem branca, que logo se transformou em chuva e caiu sobre a terra. A chuva estava terminando e o último pingo de água que caiu se transformou em um índio. O índio pisou na terra, começou a olhar as florestas, os pássaros que passavam voando, a água que caminhava com serenidade, os animais que andavam livremente e ficou fascinado com a beleza que estava vendo ao seu redor. (VALLE, 2001, p. 61).

A história do povo Pataxó e a sua relação com as águas transcendem esta breve introdução, da qual se parte para apresentar o objetivo central deste artigo. Pretende-se adentrar, em meio a tantos grupos sociais atingidos por essa tragédia anunciada, à realidade da aldeia Naô Xohã, que vive às margens do Rio Paraopeba, também vitimada por esse desastre ambiental de consequências humanas, ambientais e naturais ainda não dimensionadas, tendo em vista o alcance, de enormes proporções, da tragédia.

Devido à atualidade do tema pesquisado, a concepção teórica selecionada fundamenta-se na história do tempo presente, ou história contemporânea, que embora “seja alvo, muitas vezes, de sérias críticas e censuras, devido às desvantagens de sua utilização e legitimidade, no mundo contemporâneo tem sido cada vez mais reconhecida e reforçada” (BICALHO, 2010, p. 31). Reconhecem-se os obstáculos inerentes a este fazer historiográfico, porém, optou-se por dar maior ênfase aqui às vantagens deste tipo de história, pois, de acordo com Dosse (2001), possibilita “romper o fatalismo causal”, já que os temas de estudos são, geralmente, inacabados; embora, metodologicamente, seja complicado, o resultado do trabalho do historiador pode “passar pelo crivo dos testemunhos dos acontecimentos que ele analisa” (DOSSE, 2001, p. 93-94); “além de contar com o recurso das fontes orais e uma série diversa de outras fontes: imprensa, mídia, eletrônica e imagens.” (BICALHO, 2010, p. 31).

A pesquisa que resultou neste artigo é de natureza qualitativa, uma vez que essa metodologia possibilita apreender o objeto de investigação em sua totalidade, no esforço de perquirir suas causas, a teia de relações, mediações e contradições que o configura, em sua dinâmica própria de interação com a realidade mais ampla.

A pesquisa qualitativa visa analisar as representações sociais e os significados que os atores envolvidos no processo de investigação atribuem à complexa rede de relações que configuram o objeto de estudo. No entanto, quando necessário, admitiu-se o registro de dados quantitativos no decorrer da pesquisa, uma vez que estes não se contrapõem aos dados qualitativos, aliás, se complementam (MINAYO, 2002). Realizou-se, ainda, pesquisa bibliográfica, a qual abrange o estudo de livros e artigos publicados em revistas e jornais.

Nesse íterim, em decorrência da atualidade do tema e da ausência de trabalhos acadêmicos produzidos sobre a ruptura da barragem e a comunidade indígena analisada, utilizaram-se fontes digitais e eletrônicas, como notícias de jornais e sites na Internet, além de uma significativa revisão da bibliografia, tendo em vista a perspectiva interdisciplinar de abordagem do tema, que se norteou pelas questões ambientais e os impactos da ruptura da barragem de Brumadinho sobre a comunidade indígena Naô Xohã, envolvendo a História, a Geografia e a Economia.

2 IMPACTOS DA CONSTRUÇÃO E DO ROMPIMENTO DE BARRAGENS

Neste tópico, pretende-se analisar vários momentos de um mesmo problema social: os povos vitimados por rompimento de barragens no Brasil ao longo do século XX. São inúmeras as formas pelas quais as barragens impactam o meio ambiente e atinge o modo de vida das populações tradicionais indígenas, ribeirinhos e camponeses que habitam a área onde elas são construídas e seu entorno.

Os impactos negativos advindos da construção estão relacionados principalmente à inundação de extensas áreas, levando à necessidade de desapropriação de terras e relocação de pessoas, fragmentação do ecossistema com perdas do habitat natural de espécies animais; alterações no escoamento do canal, com efeitos a jusante para ictiofauna e para população ribeirinha que vive da pesca; aumento do fluxo migratório durante a construção da barragem com consequências econômicas e sociais para as cidades do entorno, quando a obra está terminada e estes imigrantes desempregados; além disso, ocorre uma mudança na paisagem e destruição de patrimônios históricos e arqueológicos, que são alagados.

Já o rompimento de barragens pode alcançar a forma de uma grande catástrofe, com o soterramento de grandes áreas, levando à contaminação do solo e das águas do canal até a foz e, em alguns casos, até o oceano; a morte de espécies da fauna e flora; além de perdas da memória material e imaterial de lugares e pessoas como é o caso recente de Brumadinho. Outros impactos se desenvolvem de maneiras mais sutis, causando a perda de vários direitos fundamentais, como: o uso da terra, moradia, água, luz, mobilidade, entre outros. Esses casos podem ser exemplificados pela construção das barragens de Serra da Mesa, em Goiás, inaugurada no ano de 1998; e a de Sobradinho, no interior da Bahia, na década de 1970.

Os problemas sociais decorrentes deste último exemplo ficaram conhecidos nacionalmente graças à denúncia feita pela veia artística de Sá e Guarabira, por meio da música que compuseram e que leva o mesmo nome da usina, “Sobradinho”, cujo estribilho é a famosa frase: “O sertão vai virar mar e o mar vai virar sertão”, dita por Antônio Conselheiro, no final do século XIX.

Como foi dito acima, a música Sobradinho, com seu conteúdo de protesto, alertava para as consequências econômicas e sociais, com as quais a população da região teria de arcar diante da barragem construída no Rio São Francisco. De fato, a construção da barragem deu origem a um imenso lago que inundou as cidades, e que são citadas nesta música, expulsando da região seus moradores: “[...] adeus Remanso, Casa Nova, Sento-Sé, adeus Pilão Arcado vem o rio te engolir, debaixo d’água lá se vai a vida inteira [...]”, registros das perdas materiais e imateriais que estariam por vir.

A construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Sobradinho, no norte da Bahia, demorou seis anos, e sua inauguração ocorreu em 1979. Como consequência imediata desse empreendimento, sete municípios foram inundados e mais de 70 pessoas foram afetadas. A barragem criou o terceiro maior lago artificial do mundo, com uma superfície de 4.214 km² (COSTA, 1990). Já a barragem de Brumadinho, em Minas Gerais, foi construída a partir de 1976, tendo diversos momentos de ampliação, com previsão e capacidade de depósito para 12,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos, o que, inicialmente, promoveu a alteração do relevo e no nível de base do ribeirão Ferro-Carvão e do Córrego do Feijão.

Pode-se afirmar que são as ações do Estado, por meio de seus gestores e de suas instâncias de poder, juntamente com as companhias hidrelétricas ou mineradoras, que permitem a intervenção no espaço físico para que as barragens possam ser construídas, geralmente sem que a população atingida seja consultada, como prevê a Constituição Federal de 1988 e a Convenção 169, da Organização Internacional do Trabalho (OIT), de 1989. A partir dessas reflexões, faremos um breve esboço sobre populações que foram atingidas, mais diretamente, por esses processos no decorrer do século XX e nas primeiras décadas do século XXI.

2.1 HISTÓRICO DAS BARRAGENS E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO BRASIL

TOs primeiros dados registrados, aos quais tivemos acesso, a respeito de povos atingidos por barragens, são referentes ao denominado “holocausto brasileiro”, ocorrido na década de 1930. Trata-se da barragem do Patu, um açude que só foi concluído em 1987, às margens do rio homônimo que é afluente da bacia hidrográfica do Rio Jaguaribe. Em 1923 o projeto e as obras foram abandonados por ordem do governo de Artur Bernardes, transformando-se em um campo de concentração, um cemitério de 15 mil mortos-vivos (MELLO, 2011).

Os campos foram criados pela Inspetoria Federal de Obras Contra a Seca (Ifocs), em 1932, em decorrência de uma grande seca no Ceará. Para evitar que os flagelados buscassem socorro nas cidades, tornando-as superpopulosas, foram cercados, na cratera da barragem, por muros e por arames farpados, onde morriam de desnutrição e de doenças diversas nos “currais de fome” (MELLO, 2011, p. 71).

A realidade sofrida pela população do entorno da inconclusa barragem de Patu aconteceu durante o período do governo Vargas (1930-1945), e os campos de concentração foram implantados em 1932, antes do Estado Novo, evidenciando o caráter autoritário e fascista que seria assumido por esse político poucos anos depois, em 1937.

Já em fins da década de 1940, com a iminência do fim da Segunda Guerra Mundial e o conseqüente retorno das democracias, Getúlio Vargas criou, através de decreto-lei n. 6.354/44, o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (Dnos), o órgão que foi ativo em empreendimentos de controle de cheias envolvendo a construção de barragens, polders e drenagens, principalmente com o objetivo de evitar cheias em áreas populosas (MELLO, 2011).

TRAGÉDIAS COM BARRAGENS

Uma das primeiras catástrofes em decorrência de barragens no Brasil ocorreu no ano de 1986, na cidade de Itabirito-MG, com o rompimento da barragem de rejeitos da Mina de Fernandinho, do grupo Itaminas. Em consequência, morreram sete pessoas e muitos danos ambientais foram ocasionados (THOMÉ; PASSINI, 2018).

Da época em que ocorreu a tragédia de Fernandinho até a atualidade, o número de barragens rompidas é alarmante, principalmente no estado de Minas Gerais. Mais trágico, ainda, é a constatação de que a cada rompimento o número de vítimas atingidas, entre mortos, feridos, desalojados e desaparecidos, aumenta de forma significativa.

Em junho de 2001, o rompimento de uma barragem de rejeitos de minério de ferro, da Mineradora Rio Verde, destruiu a principal via de acesso e soterrou parte da localidade de São Sebastião das Águas Claras, no distrito de Macacos, em Nova Lima, na região metropolitana de Belo Horizonte/MG. Cinco pessoas morreram e 79 hectares de Mata Atlântica foram devastados, segundo informação da Agência de Comunicação do Estado (2011).

Posteriormente, no ano de 2003, rompeu-se a barragem da indústria de papel Cataguases Minas Gerais, derramando uma lixívia negra que causou a interrupção de fornecimento de água, ao contaminar os rios Pomba e Paraíba do Sul, deixando 600 mil pessoas sem água (MELLO, 2011).

Na sequência, em 2007, houve vazamentos de rejeitos de bauxita na empresa Mineração Rio Pomba, em Mirai, que alcançou o volume de dois milhões de metros cúbicos, desalojando mais de quatro mil moradores e afetando quatro municípios. Essa catástrofe ocasionou, também, a interrupção do fornecimento de água para a população (LACAZ; PORTO; PINHEIRO, 2017).

Uma falha ocorrida no vertedouro da barragem da Companhia Siderúrgica Nacional, em 2008, inundou de lama parte da cidade de Congonhas, em Minas Gerais, desalojando quarenta famílias (BELTRAMI;

FREITAS; MACHADO, 2012). Em 2014 três trabalhadores da Herculano Mineração morreram em Itabirito-MG, e os rejeitos da mineração de ferro da barragem rompida atingiram vários cursos de água da região (BELTRAMI; FREITAS; MACHADO, 2012).

Uma das maiores tragédias com barragens ocorreu em 05 de novembro de 2015, na cidade de Mariana-MG, com o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, da mega mineradora Samarco, fundada em 1977, e hoje sob o controle acionário da Vale (50%) e da BHP Billiton Brasil (50%). Tanta tragédia ocupacional-ambiental está longe de ser um episódio isolado, pois representa o ápice de uma série de eventos relacionados ao crescimento da mega mineração no País (PORTO, 2016). Por último, temos a tragédia da Vale em Brumadinho, em 2019, que ocasionou a morte e o desaparecimento de, aproximadamente, 300 pessoas.

3 ROMPIMENTO DA BARRAGEM EM BRUMADINHO: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO MUNICÍPIO

A ocupação do território no Brasil foi marcada pela entrada para o interior, com as bandeiras, a fim de explorar os recursos naturais do País. A abundância desses recursos motivava uma ocupação cada vez mais intensa, com a exploração econômica do interior do País. Áreas como as do futuro estado de Minas Gerais tiveram várias expedições desde o período inicial de ocupação do território.

A região de Brumadinho, em Minas Gerais, tem sua formação associada à exploração dos desbravadores – bandeirantes paulistas – que tinham como chefe Fernão Dias Paes Leme (IBGE, 2019). As frentes dos bandeirantes tinham como meta a ocupação do território e a criação de condições de abastecimento para as comunidades vindouras, por isso a necessidade de se criar pequenos povoados que atendiam às demandas de suprimentos para as bandeiras e apoio ao repouso dessas tropas.

Essa característica beneficiou a região com a formação de um pequeno povoado, que atraiu pessoas e pequenas comunidades para a região, devido à riqueza de recursos naturais, que facilitaram a constituição de atividades de exploração produtiva em pequena escala. O início da exploração de minerais no Brasil, no período colonial, beneficiou a região, que se tornou uma pequena localidade de exploração de minérios de ferro, abundante nesse território. Outra atividade econômica que beneficiou esse espaço foi a cultura cafeeira e a implantação das ferrovias, um ramo de infraestrutura importante para ocupação do território mineiro. De acordo com Silva (2018), em 09 de fevereiro de 1855 foi assinado o contrato com o Edward Price para a construção da primeira seção de ferrovia, que originaria a Estrada de Ferro Central do Brasil.

A ferrovia teve um papel fundamental para potencializar a ocupação do território e beneficiar as atividades de mineração nascentes, integrando o sistema de escoamento, principalmente os produtos destinados ao mercado exportador, como o café. Silva (2018) destaca que a ideia era a integração do vale do Rio das Velhas até o Rio São Francisco, com um sistema multimodal interligando a ferrovia com o sistema fluvial, proporcionando, assim, a união entre o Sul e o Norte. Essa integração foi atingida em 1910, com a inauguração dos trilhos em Pirapora, às margens do Rio São Francisco.

O ramal Paraopeba integrou a região e foi um atrativo para trabalhadores e imigrantes que vieram em busca de oportunidades, tanto na atividade agrícola quanto para as atividades de extração de minerais. Esse ramal foi constituído de 39 estações, saindo da região que seria Belo Horizonte até atingir a estação de Dr. Joaquim Murinho, em Minas Gerais. (SILVA, 2018).

Esses fatores beneficiaram o reduzido povoado com a implantação de pequenos comércios, moradias e uma ínfima população fixa na região, criando as condições necessárias para a constituição de um núcleo

urbano importante no interior de Minas Gerais. A região foi elevada a município, com a denominação de Brumadinho, em 17 de dezembro de 1938, pela lei estadual nº. 148, ao ser desmembrado dos municípios de Bonfim, Itabirito e Nova Lima (IBGE, 2019). O município é constituído de cinco distritos pela divisão apresentada em 2017 (IBGE, 2019), são eles: Brumadinho, Aranha, Conceição do Itaguá, Piedade do Paraopeba e São José do Paraopeba.

Apesar da riqueza natural da região e a forte presença, desde a fundação dos primeiros povoados, das atividades de exploração mineral, os dados econômicos de média salarial e taxa de ocupação estão abaixo da média nacional. No ano de 2016, os dados indicaram que a média salarial era de 2,4 salários mínimos (R\$ 2.112,00); e a taxa de pessoas ocupadas em relação à população total era de 22,9%. Outro fator que aponta para um baixo poder aquisitivo da região são os domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, que atinge, no município, a proporção de 33,5% (IBGE, 2019).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 2010 indica um valor de 0,747, acima da média do estado de Minas Gerais, que é 0,731, nona posição no Brasil entre os estados. Esses índices, apresentados pelo município e pelo estado de Minas Gerais, são classificados, em uma escala de 0 a 1, como de alto índice de desenvolvimento humano.

A tragédia de Brumadinho, em 25 de janeiro de 2019, ampliou os questionamentos sobre o modelo de desenvolvimento da região, ao provocar um dos maiores desastres ambientais com perdas de vidas no Brasil. Essa tragédia já é considerada o maior acidente de trabalho do País, provocado pelo rompimento da barragem de rejeitos minerais provenientes da produção da Mina Córrego do Feijão.

Essa barragem foi construída em 1976 e tinha como utilização o método de alteamento a montante (VALE, 2019). Esse tipo/método de construção de barragem é considerado mais barato, contudo, com maiores riscos de rompimento, pois utiliza os próprios dejetos para a construção da estrutura de contenção dos rejeitos. A barragem que rompeu estava há três anos sem receber dejetos e passou por vários tipos de monitoramento para garantir sua segurança, inclusive com laudos de empresas internacionais, que não foram suficientes para evitar o rompimento, o que demonstrou que a metodologia de acompanhamento e laudos ambientais para a barragem de dejetos minerais necessita de uma revisão e avanço em tecnologias de mapeamento em tempo real.

Os dados sobre a área de impacto do vazamento, segundo a ação civil pública em defesa do meio ambiente do estado de Minas Gerais, promovida pelo Ministério Público desse estado, destacam que:

Com o rompimento das três barragens, no total, foram lançados no meio ambiente cerca de 13 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração contendo diversos metais pesados e substâncias químicas oriundas do processo minerário. A onda de rejeitos decorrente do rompimento das barragens de responsabilidade da REQUERIDA atingiu inicialmente a área administrativa da companhia e parte da comunidade da Vila Ferteco. Conforme dados divulgados pelo CBM/MG e CEDEC até o presente momento (11/03/2019) foram computados 200 mortos e 108 desaparecidos e quase duas centenas de feridos, entre empregados e prestadores de serviços da Vale, moradores da região e hóspedes de uma pousada, bem ainda severos danos socioambientais ao longo de toda a Bacia do Rio Paraopeba, de difícil reversão e danos econômicos para moradores, agricultores, comércio, entre outras atividades atingidas, além de danos ao erário público estadual e municipal. (MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS, 2019, p.5).

Na área atingida estão pequenas propriedades de agricultores familiares, comunidades rurais e povos indígenas que viviam/vivem às margens do rio. Entre as principais atividades produtivas estavam a produção de hortaliças e frutas para abastecimento dos centros urbanos localizados na região; pousadas para atendimento a turistas; e outras instâncias de lazer. A perda dessas áreas pode ser considerada um impacto econômico significativo para a região.

4 ANÁLISE AMBIENTAL DOS IMPACTOS DECORRENTES DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM NO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO-MG

Há uma legislação específica que versa sobre questões relativas à segurança de barragens, que, segundo Neves (2018), são: Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010; Resolução CNRH nº 143/2001; Resolução CNRH nº 144/2001; Resolução Normativa Aneel nº 696/2015; Resolução ANA nº 236/2016; Portaria ANM nº 70.389/2017; além das normativas estaduais. Entre outros elementos apresentados pelas referidas leis é citado que o empreendedor deve elaborar um mapa de inundação da barragem de mineração, destacando os corpos hídricos envolvidos e os impactos ambientais decorrentes de um possível rompimento. A legislação impõe ainda que é de competência da empresa mineradora elaborar e acompanhar, via monitoramento, um Plano de Segurança da Barragem.

A empresa Vale do Rio Doce administra no Brasil 133 barragens, sendo que, destas, 105 (80%) estão localizadas no estado de Minas Gerais. Essas barragens são conceituadas como reservatórios para contenção e acúmulo de substâncias (líquidas ou sólidas), provenientes do beneficiamento de minério (VALE, 2019), ou seja, são restos da indústria do minério, os quais não recebem um fim adequado, mas, sim, são acumulados em áreas de contenção e, muitas vezes, esquecidos.

Tais resíduos deveriam receber destinações corretas, como as que estão previstas para serem realizadas pela Vale nos próximos anos, onde é feita a descaracterização ou descomissionamento das estruturas de contenção dos rejeitos. No site da Vale é apresentada a seguinte notícia sobre os planos de recuperação propostos:

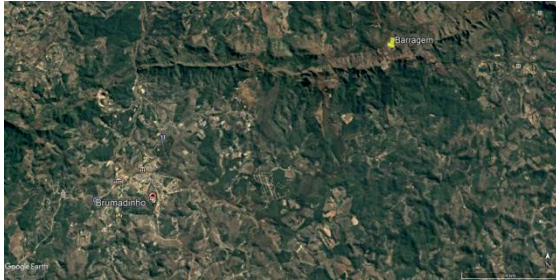
A Vale apresentou às autoridades brasileiras um plano para acelerar o descomissionamento de todas as barragens construídas pelo método de alteamento a montante. Isso significa que todas desse tipo serão descaracterizadas como barragens de rejeitos e reintegradas ao meio ambiente. Atualmente a Vale possui 10 barragens construídas nesse método e o plano de ação imediato consiste em acabar com todas elas, que atualmente estão inativas (VALE, 2019, s/p..

Importante ressaltar, no entanto, que tal proposta foi apresentada pela empresa depois desta ter duas de suas barragens rompidas (Mariana em 2015 e Brumadinho em 2019), impactos que acarretaram em perdas humanas e ambientais irrecuperáveis. Em Brumadinho os números são de 249 vidas humanas perdidas, sem contar as 21 pessoas ainda desaparecidas, segundo notícia divulgada no site do G1-Globo Minas Gerais, no dia 31 de agosto de 2019.

Além das perdas de vidas humanas e de animais decorrentes de tragédias como esta, é importante destacar os impactos que um empreendimento desse porte causa ao meio ambiente. Alguns impactos são relativos à preparação da área para construção da usina e das barragens, por exemplo: o desmatamento para abertura de áreas para instalação de construções e estradas; e a transformação morfológica do relevo, devido à abertura de valas para extração de minérios e posterior depósito desse material retirado em outro local, provocando a compensação isostática do relevo. Tais alterações modificam a paisagem e o ambiente, mas, suas consequências não são visíveis de forma imediata.

Quando ocorre uma ruptura em barragem, como no caso da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, os impactos são de maior proporção em termos de velocidade, área de abrangência e potencial de degradação. Por se tratar de uma tragédia que ocorreu recentemente, seus impactos ainda não foram mensurados pontualmente, mas é possível observar a alteração que foi promovida na paisagem do lugar (Figura 1).

1984



2019

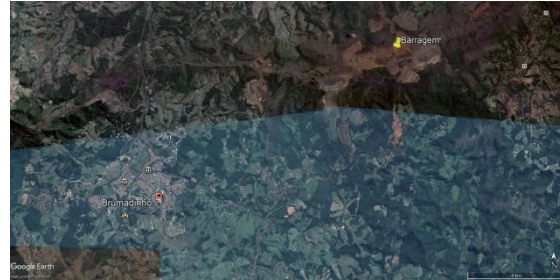


Figura 1 | Imagem da área do entorno na barragem de Brumadinho nos anos de 1984 e 2019.

Fonte: Google Earth, 2019.

A título de comparação, apresentamos uma revisão de leitura de estudo de casos parecidos com o ocorrido, nos quais são destacados os principais impactos que correm de forma direta (FREITAS; SILVA; MENEZES, 2016; MILANEZ; LOSEKANN, 2016). De acordo com esses autores, são impactados e alterados os seguintes elementos do ambiente:

- os recursos hídricos, devido à contaminação por produtos químicos utilizados na extração dos minérios e por sedimentos que são transportados, tal impacto causa a morte imediata da ictiofauna, e do próprio canal, já que o sedimento em suspensão vai se depositando no leito do rio;
- a qualidade do solo, onde na área percorrida pela lama tóxica (estimam-se 12 milhões de m³ em Brumadinho) ocorre o depósito desse material rico em contaminantes e partículas que, quando sedimentados, vão sendo incorporados às primeiras camadas do solo e, dependendo de suas propriedades físicas (se muito permeáveis), podem atingir até mesmo camadas inferiores, provocando a morte da micro e macrofauna do solo, podendo tornar esses solos improdutivos e mesmo estéreis;
- o relevo, com o rompimento da barragem, grande volume de material (sedimentos e outros resíduos) é carregado e depositado em outras partes, podendo acelerar os processos erosivos, devido à pressão provocada nos solos, e os movimentos de massas, com rebatimentos e novos assoreamentos;
- a vegetação, pois, por onde a lama passa, espécies são esmagadas e carregadas, deixando rastros de esterilidade na terra, o que altera a capacidade de recuperação das plantas nativas e interfere no ecossistema local.

Dessa forma, a tragédia altera a paisagem, com repercussão em toda a área da bacia do canal, podendo, inclusive, ultrapassar esses limites e impactar todo o sistema hídrico a jusante, atingindo, no caso, o Rio São Francisco (Figura 2) e chegando até o oceano, como ocorreu na tragédia de Mariana. Tal cenário nos remete a refletir sobre os impactos imediatos à população moradora dos 61 municípios situados na área da Bacia do Rio Paraopeba. Tratam-se de impactos à saúde (física e mental), socioeconômicos e culturais, que, de forma direta e indireta, atingem com maior intensidade a população socialmente frágil e/ou vulnerável.

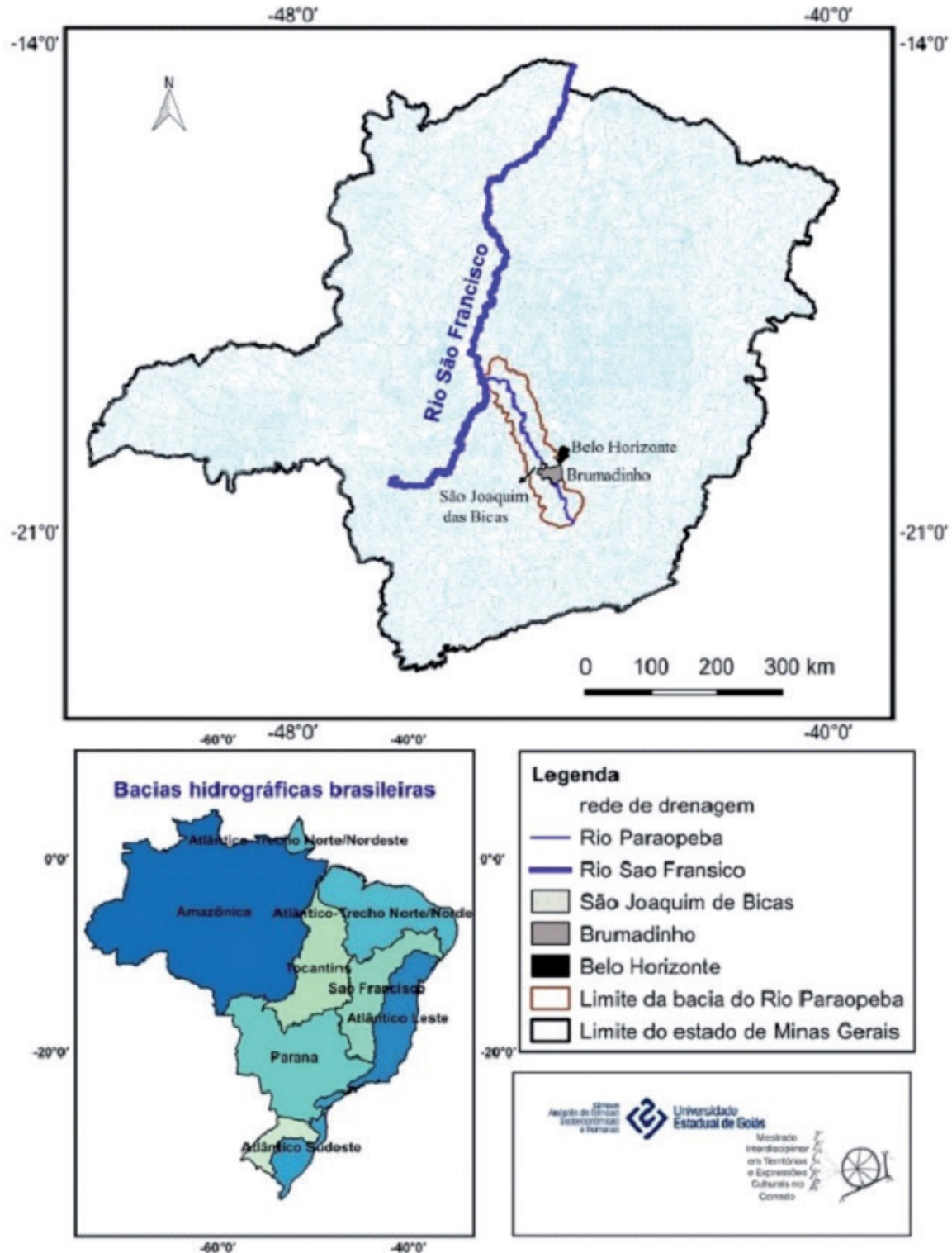


Figure 2 | Mapa de drenagem do estado de Minas Gerais, com destaque para os rios Paraopeba e São Francisco e a bacia do Rio Paraopeba.

Fonte: As autoras, 2019.

Ressalta-se, nesse contexto, a presença de territorialidades indígenas, como a dos Pataxó Hã-hã-hãe, no município de São Joaquim de Bicas, que se localiza na bacia do Rio Paraopeba, além dos povos da etnia Kaxixó, no município de Martinho Campos, e os Krenak, no município de Senhora do Porto, áreas situadas no entorno do canal impactado. Também estão no entorno os quilombos Mangueiras e Luizes, ambos no município de Belo Horizonte (Figura 3).

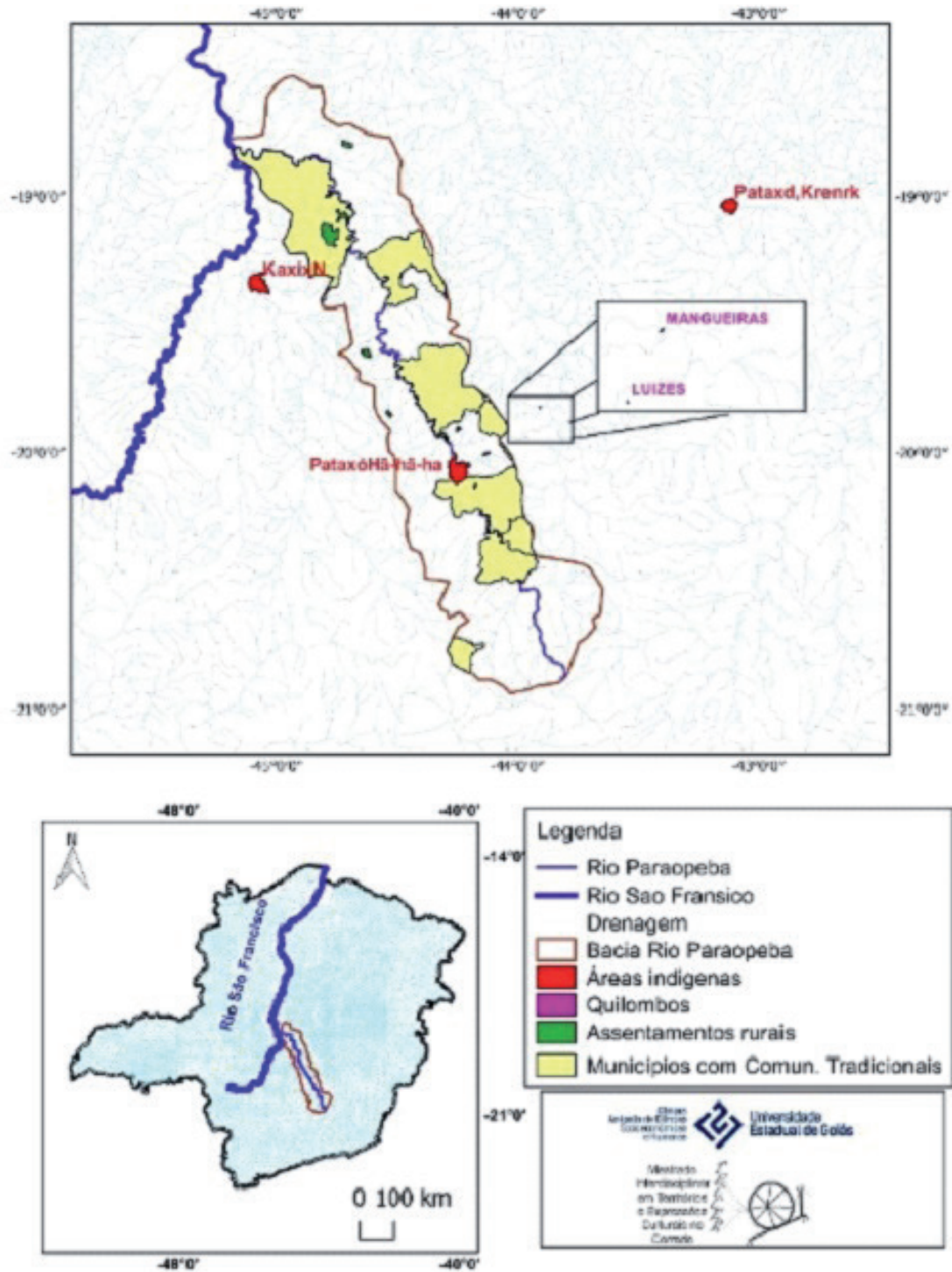


Figura 3 | Mapa de localização das populações tradicionais na Bacia do Rio Paraopeba.

Fonte: As autoras, 2019.

Encontram-se, também, na área da Bacia do Rio Paraopeba, nove assentamentos rurais, registrados no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), denominados: Dois de Julho, 26 de Outubro, Dom Orione, Ismene Mendes, Pastorinhas, Ponte de Baixo Meleiro, Queima Fogo, Roseli Nunes e Serra Negra, além de 13 comunidades denominadas como tradicionais, sendo que, destas, três estão no município de Brumadinho; outras três em Belo Horizonte; duas em Belo Vale; e uma em cada um dos municípios de Pompéu, Paraopeba, Contagem, Moeda e Resende Costa.

5 NAÔ XOHÃ: UMA TERRITORIALIDADE INDÍGENA ÀS MARGENS DO RIO PARAÓPEBA

A aldeia indígena Naô Xohã se fixou às margens do Rio Paraopeba há cerca de dois anos, em 2017, muito provavelmente como resultado de migrações constantes do povo Pataxó e Pataxó Hã-hã-hãe. De acordo com o site do Instituto Socioambiental, a presença Pataxó no estado de Minas Gerais, advindos do estado da Bahia, pode ser explicada a partir de três episódios básicos: O Fogo de 51; a criação do Parque Nacional de Monte Pascoal; e o reconhecimento do povo Pataxó pela Fundação Nacional do Índio (Funai), em 1971, pois o órgão da Funai, à época existente em Minas Gerais, poderia melhor atendê-los assistencialmente.

Especificamente sobre a aldeia Naô Xohã, não foi encontrado nenhum estudo acadêmico, tendo em vista, inclusive, a sua história recente. A relação dessa comunidade indígena com a ocupação do espaço, a partir de 2017, às margens do Rio Paraopeba, se explica em função de experiências de contato vivenciadas pelo povo Pataxó há séculos. Não se trata, com certeza, de um território tradicional, em uma perspectiva histórica de presença imemorial com e no lugar. Pelo contrário, refere-se a um tipo de apropriação do espaço a partir de experiências de contato, certamente desestabilizadoras da vivência territorial original do grupo, levando-o à dispersão, já que “o contato é efetivamente uma experiência que acrescenta elementos à territorialidade, levando à criação de novas estratégias” (GALLOIS, 2004, p. 40).

Trabalha-se, nesta perspectiva, com o que se reconhece atualmente por territorialidades indígenas, ou seja, “pode-se dizer que o contato coloca um grupo indígena diante de lógicas espaciais diferentes da sua e que passam a ser expressas também em termos territoriais”.

Como já se viu, o contato é um contexto de confronto entre lógicas espaciais. Por este motivo, as diversas formas de regulamentar a questão territorial indígena implementadas pelos Estados Nacionais não podem ser vistas apenas do ângulo do reconhecimento do direito à “terra”, mas como tentativa de solução desse confronto. (GALLOIS, 2004, p. 43).

Nesse sentido, a aldeia Naô Xohã pode ser caracterizada como uma territorialidade indígena recente, já que o grupo se identifica com o lugar e espera estabelecer nele experiências similares às tradicionalmente praticadas por eles ou por seus ancestrais. Para situá-la historicamente, tivemos que recorrer a informações de alguns sites e bloggers, que fornecem algumas informações, ainda que desconstruídas e pouco seguras, sobre a comunidade. Contudo, são as únicas fontes de pesquisa encontradas. Em razão da ruptura da barragem de Brumadinho, inclusive, vários sites, de diferentes origens, divulgaram informações sobre a comunidade, em razão de ter sido uma das vítimas da tragédia.

No site Brasil de Fato, canal informativo do estado de Minas Gerais, em uma publicação de 30 de agosto de 2018, assinada por Wallace Oliveira, há informações exclusivas sobre a aldeia Naô Xohã. O grupo teria se formado a partir de um aglomerado de cerca de 30 pessoas, entre crianças, adultos e idosos, em São Joaquim de Bicas, região metropolitana de Belo Horizonte, por meio de uma ocupação consumada em 2017. Ainda segundo a notícia veiculada no site, se trataria de um aglomerado de pessoas pertencentes a diferentes etnias falantes de dialetos originários da língua indígena Patxohã, da qual se origina o nome da aldeia, que significa “espírito guerreiro”.

O objetivo do grupo seria o de trabalhar na terra a fim de recuperá-la, considerando o seu estado de degradação avançado, e alcançar melhores condições de vida, que na cidade (Belo Horizonte), onde moravam, não puderam gozar. Nesse ínterim, Wallace Oliveira apresenta ainda a fala da professora indígena Avelin Buniacá Kambiwá, da etnia Kambiwá, de Pernambuco, também pertencente à comunidade, segundo a qual a “terra está muito degradada, ainda não dá para viver dela. O rio está poluído e tem que ser salvo. Temos que estar lá para guardar o Rio Paraopebas, o resto de mata que ainda tem, e parar essa mineração” (OLIVEIRA, 2018).

Dessa fala, depreende-se que o Rio Paraopeba, antes mesmo do desastre de Brumadinho, já estava sofrendo com a poluição das águas, em decorrência do desmatamento e da mineração, mas que, sob a lógica indígena, poderia ser recuperado, já que a pesca e o uso da água ainda eram possíveis, o que propiciava as condições imediatas de sobrevivência do grupo.

Após o rompimento da barragem, a lama percorreu 7 km até alcançar o Rio Paraopeba, segundo notícia publicada no G1-Minas Gerais, no dia 27 de janeiro de 2019, impactando o território da aldeia Naô Xohã. O indígena Gervasio Ânkohay, de 93 anos, e um dos moradores da comunidade atingida, segundo Diego Toledo, afirmou, ainda sob forte impacto da tragédia:

Era um rio muito bonito, acabaram com a vida que tinha ali. Cercado por jornalistas brasileiros e estrangeiros e equipes de TV, um grupo de moradores seguiu até a margem do rio, tocando instrumentos indígenas e entoando uma canção que pedia respeito às regras da natureza. Desde sexta-feira, os índios dizem já ter removido mais de três sacos grandes de peixes mortos da beira do rio Paraopeba. (TOLEDO, 2019, UOL-Notícias).

Retomando a introdução deste artigo, a relação de profunda interdependência entre homem e natureza, mais especificamente entre o indígena e as águas, se confirma nesta fala da vice-cacique Célia Peixoto, da aldeia Naô Xohã, publicada no jornal Estado de Minas: “O povo pataxó surgiu de uma gota de água que caiu na terra, a nossa relação com a água é muito forte... O rio morto nos causa lamento”. Ainda na perspectiva do que podemos aprender com indígenas, a fala da líder indígena Hayô sintetiza a essência do que quisemos demonstrar aqui: “devemos respeitar a natureza e dizer não às mineradoras” (GREENME, on-line). Complementa outro morador da comunidade, o indígena Werymerry: “A Terra está vomitando. Ela está doente. Tudo o que destrói a Natureza se destrói”.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

UAté a ruptura da barragem de Brumadinho, a aldeia Naô Xohã permaneceu quase que desconhecida, passando à evidência, em nível regional, nacional e internacional, somente após essa tragédia que poderia ter sido evitada, caso houvesse maior fiscalização e punição para crimes humanos e ambientais no Brasil. O que se pode aprender com indígenas, nesta e em outras situações similares, é talvez a maior lição que se pode tirar, diante de uma realidade na qual fatores econômicos ainda se sobrepõem à vida: é preciso cuidar e respeitar a natureza se entendendo como parte dela. É isso que os indígenas nos ensinam todo o tempo.

Diante do fato de a tragédia ser algo muito recente, os seus impactos indiretos ainda não são plenamente conhecidos, logo, o cenário de impactos projetados para a região, tanto em nível econômico quanto ambiental, demanda maiores estudos, principalmente com metodologias interdisciplinares, que contemplem vários aspectos do conhecimento: econômico, social, cultural e ambiental. A própria característica da natureza, de resiliência, tem sido afetada pelos efeitos advindos da ocupação desordenada do homem e pelas recorrentes tragédias, como a de Brumadinho, que diminuem a capacidade do meio ambiente processar e dirimir as externalidades negativas desses eventos, seja pela magnitude, seja pela brevidade entre o evento e o tempo da natureza.

Mostrou-se, contudo, que o desastre ambiental e o impacto sobre a vida das pessoas atingidas, em especial, neste artigo, a comunidade indígena abordada, são de proporções colossais. O Rio Paraopeba era fonte de vida para os Naô Xohã, assim como era também para as tantas outras pessoas atingidas. O tempo da natureza costuma reestabelecer a vida, mas será que estas pessoas, indígenas e não indígenas, estarão ainda vivas para assistir a isso? Será que as pessoas envolvidas diretamente nessa tragédia serão efetivamente responsabilizadas e cumprirão os deveres de propiciar as condições para a recuperação ambiental da natureza atingida, assim como das pessoas que foram e ainda serão vítimas dessa tragédia?

Em síntese, é com mais perguntas que respostas que finalizamos, pois essa história necessita de tempo

para ser analisada com mais precisão, contudo, as ações no sentido de dirimir o mais rápido possível os impactos humanos e ambientais demandam urgência. Conforme apresentado, tais tragédias poderiam ser evitadas se as leis fossem observadas com seriedade e a preocupação maior abrangesse a vida humana e a preservação dos recursos naturais e ambientais. Todavia, o que temos é a preocupação com ganhos de capital e a redução com gastos na prevenção de impactos, o que destrói a natureza e as pessoas, especialmente aquelas que compõem a população mais vulnerável.

NOTES

1. Algumas fontes de imprensa e sites da Internet se referiram à comunidade indígena atingida como pertencente ao povo Pataxó Hã-hã-hãe. Ao se observar os dados do site do Instituto Socioambiental (ISA), referentes aos povos Pataxó e Pataxó Hã-hã-hãe, verificou-se que são, na verdade, os Pataxós que se encontram em Minas Gerais, além da Bahia, enquanto os Pataxó Hã-hã-hãe estão localizados exclusivamente na Bahia. Contudo, segundo dados da Funai, publicados no site do jornal Estado de Minas, “mais de 80 indígenas Pataxó Hã-hã-hãe vivem na aldeia Naô Xohã, às margens do Rio Paraopeba. Fonte de sustento para a comunidade, o rio foi atingido pela lama e por dejetos minerais, ameaçando o abastecimento não só dos índios, mas também dos moradores de várias cidades cuja água para consumo vem do Paraopeba”. Desse modo, se considerará os habitantes da aldeia como sendo Pataxó Hã-hã-hãe, tendo em vista a possibilidade de migrações recentes de representantes deste povo para o estado de Minas Gerais. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/01/28/interna_gerais,1025323/funai-dara-apoio-a-indios-que-vivem-perto-de-barragem-rompida.shtml>. Acesso em: 25 mar. 2019.

2. Yanomami: habitante dos estados do Amazonas, Roraima e da Venezuela, segundo dados do ISA, são hoje 24.306 pessoas falantes da Família Linguística Yanomami. Disponível em: <<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Yanomami>>. Acesso em: 23 mar. 2019.

3. Iny-Karajá: estão espalhados entre os estados de Goiás, Mato Grosso, Pará e Tocantins, e, segundo dados do ISA, são hoje 3.768 pessoas falantes da Família Linguística Karajá. Disponível em: <<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Karaj%C3%A1>>. Acesso em: 23 mar. 2019.

4. Pataxó: habitam os estados da Bahia e Minas Gerais, e são hoje, segundo dados do ISA, 12.326 pessoas falantes da Família Linguística Pataxó. “Os Pataxós vivem em diversas aldeias do extremo sul do estado da Bahia e norte de Minas Gerais. Há evidências de que a aldeia de Barra Velha existe há quase dois séculos e meio, desde 1797 (veja histórico da ocupação). Em contato com os não índios desde o século XVI e muitas vezes obrigados a esconder seus costumes, os Pataxós hoje se esforçam para avivar sua língua Pataxohã e rituais ‘dos antigos’ como o Awê”. Disponível em: <<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Patax%C3%B3>>. Acesso em: 23 mar. 2019.

5. Pataxó Hã-hã-hãe: de acordo com dados do ISA, habitam o estado da Bahia, e são hoje 2.866 pessoas falantes da língua indígena da Família Linguística Pataxó Hã-hã-hãe. “Em sua totalidade, os índios conhecidos sob o etnônimo englobante Pataxó Hãhãhãe abarcam, hoje, as etnias Baenã, Pataxó Hãhãhãe, Kamakã, Tupinambá, Kariri-Sapuyá e Gueren. Habitantes da região sul da Bahia, o histórico do contato desses grupos com os não indígenas se caracterizou por expropriações, deslocamentos forçados, transmissão de doenças e assassinatos. A terra que lhes foi reservada pelo Estado em 1926 foi invadida e em grande parte convertida em fazendas particulares. Apenas a partir da década de 1980 teve início um lento e tortuoso processo de retomada dessas terras, cujo desfecho parece ainda longe, permanecendo a Reserva sub judice.” Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Patax%C3%B3_H%C3%A3-H%C3%A3-H%C3%A3e>. Acesso em: 23 mar. 2019.

6. O valor do salário mínimo de 2016 era de R\$ 880,00 e a média salarial do Brasil era de R\$ 2.124,00. (IBGE, 2019).

7. Kaxixó: habitantes do território de Minas Gerais e são hoje cerca de 301 pessoas. Disponível em: <<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Kaxix%C3%B3>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

8. Krenak: habitantes dos estados de Minas Gerais, Mato Grosso e São Paulo, e são hoje cerca de 434 pessoas falantes da Família Linguística Krenák. Disponível em: <<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Krenak>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

9. Episódio relacionado ao processo de reconhecimento e demarcação do território indígena Pataxó, em torno do Monte Pascal, em Barra Velha, na Bahia. Após a medição do terreno, controvérsias surgiram entre indígenas, e os Pataxós teriam se manifestado contrários, como grupo prejudicado e detentores de direitos sobre o território. Segundo Maria Regina Lins Brandão Veas, “Em torno desse fato existe muita controvérsia, pois uns diziam que a medição era a mando do governo da Bahia enquanto que outros diziam que era a mando do próprio Getúlio Vargas. Mas o importante é que, ao narrar esse acontecimento, alguns fatos se clareiam, por exemplo, o de que a medição começou em Caraíva chegando até Barra Velha e o de que a demarcação foi realizada com ajuda dos indígenas. Estes perceberam que, de quando em quando, a medição excedia ao tamanho correto da área estipulada, o que gerou inquietação. Essa inquietação durou anos, até que os índios decidissem pedir o reconhecimento da terra. Assim, o cacique da aldeia Barra Velha foi em viagem ao Rio de Janeiro, dirigindo-se ao SPI e, não conseguindo informação, retornou à Bahia. Algum tempo depois chegou à aldeia Barra Velha um grupo de homens dizendo que resolveriam o problema das terras. Porém, narram os próprios pataxós que se tratava de uma emboscada, na qual a linha teleférica foi cortada e os índios mantidos como reféns na própria aldeia, até que se deram conta da trapaça. Logo surgiu uma invasão de policiais vindos de dois lados da aldeia que, desmedidamente, começaram a atirar contra as habitações. Invadiram a aldeia, destruindo as casas com fogo. Já não se sabia quem lutava contra quem, todavia, a culpa acabou recaindo sobre os índios, que acabaram sendo presos. Alguns indígenas fugiram e se esconderam na floresta por dias, outros saíram e se espalharam nas fazendas. Não tardou muito e um comunicado vindo de Salvador fez com que os verdadeiros culpados de toda a confusão fossem presos. Aqueles que se passaram por benfeitores, haviam aplicado o golpe. Conta-nos D. Maria, a índia mais velha da aldeia MuãMimatxi, que, na ocasião do “Fogo de 51”, muita gente fugiu, pois não era mais possível viver em Barra Velha. Na ocasião, D. Maria e outros índios correram para uma fazenda onde seu pai morava. Seu marido, que participara da emboscada, contaria mais tarde a ela o ocorrido”. (VEAS, 2017, p. 33-34).

10. Pataxó. Instituto Socioambiental. Disponível em: <<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Patax%C3%B3#Popula.C3.A7.C3.A3o>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

11. OLIVEIRA, Wallace. Indígenas retomam terra em São Joaquim de Bicas (MG). Aldeia Naô Xohã surgiu para recuperar terra degradada e proporcionar uma vida melhor para as famílias. Brasil de Fato. Belo Horizonte (MG), 30 de Agosto de 2018. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2018/08/30/indigenas-retomam-terra-em-sao-joaquim-de-bicas-mg/>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

12. Tragédia em Brumadinho: o caminho da lama. G1-Minas Gerais. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/01/27/tragedia-em-brumadinho-o-caminho-da-lama.ghtml>. 27/01/2019>. Acesso em: 25 set. 2019.

REFERÊNCIAS

ALVES, V. Disponível em: <valdecyvalves.blogspot.com/2017/barragem-do-patu-barragem-da-morte.html>.

ANGTHICHAY; ARARIBY; JASSANÃ; MANGUADÃ; KANÁTYO. O Povo Pataxó e sua História. Programa de Implantação das Escolas Indígenas em Minas Gerais. MEC, SEE, Funai, IEF. Minas Gerais: Parque Estadual do Rio Doce, 1997.

AUR, D. **Lama tóxica nas terras dos índios Pataxós**: uma tragédia da qual ninguém fala. GRENME. 07/02/2019. Disponível em: <<https://www.greenme.com.br/informar-se/povos-da-floresta/7570-lama-toxica-terras-indios-pataxos-brumadinho>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

BELTRAMI A. C.; FREITAS, C. M.; MACHADO, J. H. M. Acidentes com produtos perigosos no Brasil, no período 2006-2009: análise dos dados dos sistemas de informações como subsídio às ações de vigilância em saúde ambiental. *Epidemiol. Serv. Saude. Brasília*, v. 3, n. 21, p. 439-48, 2012.

BICALHO, P. S. dos S. **Protagonismo Indígena no Brasil: movimento, cidadania e direitos (1970-2009)**. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em História Social, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. 468 f.

COSTA, A. L. B. M. Barragem de Sobradinho: o desencontro cultural entre camponeses e técnicos do Estado. In: **Hidrelétricas, ecologia e progresso: contribuições para um debate**. Rio de Janeiro: Cedi, 1990.

DOSSE, F. **A História à prova do tempo: da história em migalhas ao resgate do sentido**. São Paulo: Ed. Unesp, 2001.

ESTADO DE MINAS. **Funai dará apoio a índios que vivem perto da barragem rompida**. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/01/28/interna_gerais,1025323/funai-dara-apoio-a-indios-que-vivem-perto-de-barragem-rompida.shtml>. Acesso em: 25 mar. 2019.

FREITAS, C. M. de; SILVA, M. A. da; MENEZES, F. C. de. O desastre na barragem de mineração Samarco – fratura exposta dos limites do Brasil na redução de risco de desastres. **Revista Ciência e Cultura**. v. 68, n.3, São Paulo, jul/set. 2016.

GALLOIS, D. T. Terras ocupadas? Territórios? Territorialidades? In: RICARDO, F. (Org.) **Terras Indígenas e Unidades de Conservação da Natureza**. São Paulo: ISA – Instituto Socioambiental, 2004. p. 37-41 (PDF).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2019. Dados econômicos. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/brumadinho/panorama>>. Acesso em: 10 mar. 2019.

JORNAL ESTADO DE MINAS. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/03/21/interna_gerais,1039797/numero-de-mortos-em-brumadinho-sobe-para-210-seguem-desaparecidos-99.shtml>. Acesso em: 21 mar. 2019.

KOPENAWA, D.; BRUCE, A. **A queda do Céu: palavras de um xamã yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

LACAZ, F. A. C.; PORTO, M. F. de S.; PINHEIRO, T. M. M. Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. São Paulo, v. 42, 2017.

MELLO, F. M. (Coord). **A história das Barragens no Brasil, Séculos XIX, XX e XXI: cinquenta anos do Comitê Brasileiro de Barragens**. Rio de Janeiro: CBDB, 2011. Disponível em: <http://www.cbdb.org.br/documentos/A_Historia_das_Barragens_no_Brasil.pdf>.

MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. (Org.) **Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e imagem, 2016.

MINAYO, M. C. de S. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. **Ação civil pública em defesa do meio ambiente**. Brumadinho, 13 mar. 2019, 120p.

NEVES, L. P. **Segurança de barragens: legislação federal brasileira em segurança de barragens comentada**. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://www.anm.gov.br/assuntos/barragens/e-book-livre-legislacao-federal-brasileira-em-seguranca-de-barragens-autor-luiz-paniago-neves>>. Acesso em: 21 mar. 2019.

NUNES, E. S. **Transformações Karajá: os “antigos” e o “pessoal de hoje” no mundo dos brancos**. (Tese de Doutorado) – Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Brasília: 2016.

OLIVEIRA, W. Indígenas retomam terra em São Joaquim de Bicas (MG). Aldeia Naô Xohã surgiu para recuperar terra degradada e proporcionar uma vida melhor para famílias. **Brasil de Fato**. Belo Horizonte (MG), 30 de Agosto de 2018. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2018/08/30/indigenas-retomam-terra-em-sao-joaquim-de-bicas-mg/>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

PATAXÓ. Instituto Socioambiental. Disponível em: <<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Patax%C3%B3#Popula.C3.A7.C3.A3o>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

PORTO, M. F. S. A tragédia da mineração e do desenvolvimento no Brasil: desafios para a saúde coletiva. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, n. 32, v. 2, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n2/0102-311X-csp-32-20102-311X00211015.pdf>>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUMADINHO. **Prefeito negocia e Vale vai continuar pagando royalties por dois anos**. Disponível em: <<https://portal.brumadinho.mg.gov.br/prefeito-negocia-e-vale-vai-continuar-pagando-royalties-por-dois-anos/>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

SILVA, F. S. **Patrimônio Ferroviário em Minas Gerais**: bens imóveis. Brasília: Iphan, Ministério da Cultura. 2018. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Patrimonio_Ferroviario_MG.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2019.

THOMÉ, R.; PASSINI, M. L. Barragens de rejeitos de mineração: características do método de alteamento para montante que fundamentaram a suspensão da utilização em Minas Gerais. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**. Paraná, v. 18, n. 34, 2018.

TOLEDO, D. **Homem branco fez terra vomitar, diz líder de aldeia afetada em Brumadinho**. UOL Notícias. 31/01/2019. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2019/01/31/homem-branco-fez-terra-vomitar-diz-lider-de-aldeia-afetada-em-brumadinho.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

VALLE, C. Txopailtohá: mito fundador pataxó. **Acta Scientiarum**. Maringá, v. 23, n. 1, p. 61-68, 2001.

VALE. Entenda as barragens da Vale. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/servicos-para-comunidade/minas-gerais/atualizacoes_brumadinho/paginas/entenda-as-barragens-da-vale.aspx>. Acesso em: 17 mar. 2019.

VALE. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/servicos-para-comunidade/minas-gerais/atualizacoes_brumadinho/Paginas/Entenda-as-barragens-da-Vale.aspx>. Acesso em: 21 mar. 2019.

VEAS, M. R. L. B. **Histórias indígenas e suas potencialidades para a educação intercultural**: um estudo na aldeia MuãMimatxi. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-graduação em Educação e Formação Humana. Universidade do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2017.