



O crime corporativo socioambiental de Brumadinho: uma análise a partir da Bioética Crítica e a Ecologia Integral

The Socio-Environmental Corporate Crime in Brumadinho: An Analysis from the Perspective of Critical Bioethics and Integral Ecology



Autor

Renato Damasceno Neto

Grupo de Pesquisa CNPq/PUCPR:
Bioética, Saúde Pública Global e Direitos Humanos da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)
E-mail: renatodamascenonetto@gmail.com
 <https://orcid.org/0009-0000-5391-2837>

Thiago Rocha da Cunha

Programa de Pós-graduação em Bioética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)
E-mail: caixadothiago@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0002-6330-2714>

 **Resumo**

Esta pesquisa analisa conflitos no campo da bioética global, em diálogo com a ecologia integral, relacionados ao neo-extrativismo mineral na América Latina, focando o crime corporativo socioambiental de Brumadinho pela Vale S/A, no estado brasileiro de Minas Gerais. Para atingir este objetivo, parte de proposta teórica da Bioética Crítica, à qual incorpora reflexões sobre o Antropoceno, em especial do Mineraloceno. A caracterização do crime de Brumadinho, bem como o amálgama interdisciplinar com a ecologia integral, auxilia na compreensão dos conflitos bioéticos relacionados a crimes corporativos socioambientais, permitindo identificar a “nebulosa” governança do neo-extrativismo mineral, bem como apontar “contra-nebulosas” para resistências a partir dos corpos e territórios dos sujeitos que sofrem os danos dos conflitos bioéticos globais.

 **Abstract**

This research analyses conflicts in the field of global bioethics, in a dialogue with integral ecology, related to mineral neo-extractivism in Latin America, focusing on the corporate socio-environmental crime committed by Vale S/A, in Brumadinho in the Brazilian state of Minas Gerais. In order to achieve this objective, it takes as its starting point the theoretical proposal of Critical Bioethics, incorporating reflections on the Anthropocene, especially the Mineralocene. The characterisation of the Brumadinho crime, as well as the interdisciplinary amalgamation with integral ecology, helps to understand the bioethical conflicts related to corporate socio-environmental crimes, allowing us to identify the “nebulous” governance of mineral neo-extractivism, as well as indicating “counter-nebulae” of resistance in the bodies and territories of the subjects who suffer the damage of global bioethical conflicts.

 **Key words**

Ecologia; bioética; antropoceno; responsabilidade ambiental; neo-extrativismo. *Ecology; bioethics; anthropocene; environmental responsibility; neo-extractivism.*

 **Fechas**

Recibido: 26/06/2023. Aceptado: 09/10/2023



1. Introdução

Atualmente, estudiosos de diversas áreas discorrem sobre uma Nova Era Geológica, comumente denominada como Antropoceno, caracterizada pelo fim da estabilidade climática e emergente de uma nova força geológica de natureza antropogênica

No dia 25 de janeiro de 2019 rompeu a barragem B1, e, em sequência, as barragens B-IV e B-IV-A, de rejeitos de minério de ferro da Mina do Córrego do Feijão, explorada pela mineradora Vale S.A, no Município de Brumadinho, no estado brasileiro de Minas Gerais. O evento, qualificado como um dos mais graves crimes corporativos socioambientais da América Latina, causou 272 mortes, a deposição de, aproximadamente, 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos na Bacia do Rio Paraopeba e atingiu 26 municípios da região (Ragazzi, 2019; Alves, 2023).

A especificação do crime socioambiental da Vale como “corporativo” decorre da caracterização teórica deste tipo de crime como aquele legitimado pela lógica do *management*, o qual utiliza de fraudes, conluíus e corrupções para efetivar ou ocultar descumprimentos do ordenamento jurídico vigente, visando atender interesses de grandes organizações capitalistas (Alves, 2023).

Não por acaso, em 2020, o Ministério Público de Minas Gerais concluiu que houve conluio entre a empresa Vale S.A. e a empresa Tüv Süd, responsável pela auditoria da barragem, e indiciou 16 funcionários das duas empresas por homicídio doloso e vários crimes ambientais. Em 2021, após a conclusão do inquérito da Polícia Federal, esse número subiu para 19 acusados (Cruz, 2023).

Desde o ocorrido, houve grande mobilização nacional e internacional para compreender, identificar e mensurar os danos, as suas causas e apurar as responsabilidades. Para analisar o problema em profundidade, é necessário partir de múltiplas perspectivas interdisciplinares, inclusive aquelas oferecidas pelo campo da bioética, especialmente de sua vertente global, derivada das propostas de Potter (1988).

Atualmente, estudiosos de diversas áreas discorrem sobre uma Nova Era Geológica, comumente denominada como Antropoceno, caracterizada pelo fim da estabilidade climática e emergente de uma nova força geológica de natureza antropogênica (Oliver-Smith, 1999; Crutzen e Stoermer, 2000; Chakrabarty, 2009; Patel e Moore, 2021). Estes estudos têm sido apontados como importantes atualizações para pesquisas no campo da bioética, especialmente na abordagem de problemas ambientais (Junges, 2021; Cunha e Biscioni, 2023).

Na dimensão bioética, visualiza-se, a partir da caracterização do caso de Brumadinho, como os crimes corporativos socioambientais desta natureza violam princípios relacionados à dignidade da vida humana, não humana e da própria Terra. Dadas suas complexidades, os conflitos causados pelas atividades neoeextrativistas da mineração no âmago do sistema produtivo capitalista impõem a exigência de uma atualização teórica da Bioética para que esta possa contribuir para a melhor compreensão e enfrentamento dos conflitos éticos derivados dos crimes corporativos socioambientais.



Este trabalho busca, portanto, analisar o crime corporativo socioambiental de Brumadinho cometido pela mineradora Vale S.A como um sintoma do Antropoceno a partir de uma leitura da Bioética Crítica na interface com as perspectivas da Ecologia Integral

A Bioética Crítica (Lorenzo, 2012; Cunha, 2014; Cunha e Lorenzo, 2014; Cunha, 2023), localizada epistemologicamente no *corpus* da Bioética Latino Americana, indica uma base teórica para analisar conflitos bioéticos globais por meio de um olhar sobre as instituições políticas e econômicas que os conformam.

Em razão da complexidade dos desafios socioambientais, Cunha e Biscioni (2023) propuseram incorporar à Bioética Crítica considerações sobre o Antropoceno e Capitaloceno a partir de um diálogo expandido com a Ecologia Integral de Papa Francisco, especialmente em seu chamado para o cuidado ético com a Casa Comum (Papa Francisco, 2015).

Este trabalho busca, portanto, analisar o crime corporativo socioambiental de Brumadinho cometido pela mineradora Vale S.A como um sintoma do Antropoceno a partir de uma leitura da Bioética Crítica na interface com as perspectivas da Ecologia Integral.

2. Antropoceno e Capitaloceno – Olhares da Bioética Crítica sobre a Nova Era Geológica

O conceito de Antropoceno (*anthropos* – filho do homem; e *ceno* – novo, ruptura qualitativa) foi apresentado pelo geoquímico Paul Crutzen junto ao historiador John McNeill no início dos anos 2000 como forma de compreender o papel do ser humano como agente de transformação irreversível da Terra, colocando em risco a sobrevivência dos diversos sistemas planetários.

A partir de então, diversos outros “cenos” foram propostos para melhor demarcar a natureza desta nova era geológica. Entre elas, destacam-se as leituras do historiador Jason Moore, que especifica que essas transformações – e seus riscos – são frutos de uma organização humana específica: o capitalismo. Esta leitura, centrada na chave-teórica do Capitaloceno, enfoca a intervenção histórico-estrutural do ser humano por meio da acumulação capitalista, realizando uma complexa e eticamente problemática interpenetração eco-histórica (Moore, 2013).

Donna Haraway (2016), ao discutir as dimensões antrópicas da nova era geológica, apresenta as implicações práticas de nomeações como Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno e Chthuluceno. A autora defende este último conceito para enfatizar uma necessária “aliança de parentescos multiespécie” entre os terranos – ou, seja entre os Povos de Gaia – como forma de possibilitar uma melhor existência para as vidas na Terra, ainda que as chances de que isso ocorra sejam cada vez mais remotas.

Na América Latina, Aráoz (2020), diante do extrativismo verificado desde o período colonial, indica que “foi crucial e determinante na configuração desse pon-



Por isso, ao enfatizar os irreversíveis impactos tecnológicos do extrativismo mineral na Terra, tendo como foco o neo-extrativismo no território latino-americano, o autor passou utilizar o termo “Mineraloceno”

to do umbral (in) civilizatório, esse evento-limite, na história e da história, que chamamos de Capitaloceno” (p. 33). Para esse autor, “a mineração moderno-colonial afetou drasticamente o sociometabolismo da espécie humana. Desencadeou uma nova era geológica não apenas marcada pelo aquecimento global, pela crise de biodiversidade e pelo esgotamento de nutrientes básicos, mas também, decisivamente, pela *mineralização* do que é humano” (p. 34).

Posteriormente, Aráoz (2022) considerou que a nomeação da nova era geológica não trata apenas de uma disposição historiográfica, mas ontológico-política. Por isso, ao enfatizar os irreversíveis impactos tecnológicos do extrativismo mineral na

Terra, tendo como foco o neo-extrativismo no território latino-americano, o autor passou utilizar o termo “Mineraloceno”.

Dada a ênfase no papel das mineradoras na geração dos conflitos socioambientais, neste trabalho, a análise bioética sobre o crime corporativo de Brumadinho pela Vale S.A irá incorporar estes aspectos da nova era geológica.

3. A tensão dialética entre Biopoder e Biopolítica no contexto do Mineraloceno

Ao propor uma fundamentação teórica para Bioética Crítica que dê conta dos conflitos éticos no campo da saúde global, Cunha (2014) ampliou a perspectiva da Teoria Crítica, inicialmente focada em Habermas por Lorenzo (2012), para o campo das Relações Internacionais, sustentando-se na abordagem de Robert Cox.

Esse autor aponta que a relação Sociedade Civil/Estados forma a “ordem mundial” por meio de “forças” de sustentação, que dependendo da articulação de seus propósitos mantêm ou subvertem a ordem mundial. Essas são constituídas de “capacidades materiais”, matriz geradora do desenvolvimento; de “instituições”, organizações privadas e públicas; de “ideias”, suporte racional e axiológico de legitimação das instituições.

Assim, Cunha (2014) destaca do pensamento de Cox a necessidade: a) de uma crítica à ordem mundial, que incorpore a relação da moralidade e o poder na leitura da realidade no tempo e espaço; b) do estabelecimento de outra ontologia na hierarquia social, composta pelos níveis: dos “integrados”, dos “precarizados” e dos “descartáveis”; c) do enfrentamento da “nebulosa”, “aglomerado difuso, etéreo, volátil”, “governança sem governo” dos poderes dominantes, por meio de ações de “baixo para cima”, que incluam os três níveis da hierarquia social – integrados, precarizados e excluídos; d) do reconhecimento que sempre há contraposição do biopoder imperial, que contra-ataca ao se buscar nova ordem mundial.

Consoante ao pensamento de Cox sobre a “nebulosa” da governança mundial, o mexicano Garibay (2017) denuncia a existência de um Cluster Mineiro Global,



constituído por organismos e empresas transnacionais, que estabelecem diretrizes a serem aplicadas nos âmbitos locais da exploração minerária.

A bioética pode situar-se de duas formas antagônicas: ou como instrumento do biopoder, quando se dirige a legitimar os sistemas hegemônicos de gestão da vida [...] ou como de contribuir aos enfrentamentos éticos-políticos

Da mesma forma, Laschefski (2021) denuncia as estruturas dos sistemas ambientais no país, tanto governamentais quanto corporativos, comparando-as ao coronelismo da República Velha (1889-1930). O autor aponta que diversas corporações praticam iniciativas de “boa governança” denominadas de “fachada verde” para seus impactos ambientais e humanos, sob o escudo da 4.^a Revolução Industrial e da agenda Ambiental, Social e de Governança – ASG, patrocinada por organismos, como o Banco Mundial.

Em continuidade aos seus estudos, Cunha (2023) aponta que “na tensão dialética entre biopoder e biopolítica, entendemos que a bioética pode situar-se de duas formas antagônicas: ou como instrumento do biopoder, quando se dirige a legitimar os sistemas hegemônicos de gestão da vida [...] ou como de contribuir aos enfrentamentos éticos-políticos [...]” (p. 131).

De forma contundente, Aráoz (2020) descreve o biopoder do poder colonial:

O colonial, o ato colonial originário coloniza o mundo e o sentido da vida. Da sua *hybris*, tudo conquista, submete e fagocita com seu olhar cego e cegante para petrificá-lo e logo reduzi-lo a um passado remoto de uma história linear cujo ápice da evolução seria ela mesma. Dali então encarna a Razão, o Espírito Absoluto. Dita a Lei e a Verdade. Estabelece a Ordem e o Justo. Determina a Natureza, suas divisões e hierarquias ontológicas. Institui a História e a Geografia, quer dizer, apropria-se do tempo e do espaço, traça os mapas mentais, as cartografias dos mares, dos recursos e das raças. (pp. 81-82)

É importante ressaltar a nota de rodapé, na qual Castro-Gómez (2005) apud Aráoz (2020) esclarece a similaridade da *hybris* do poder colonial com a do pensamento ilustrado em que “[...] Os habitantes do ponto zero (cientistas e filósofos ilustrados) estão convencidos de que podem adquirir um ponto de vista sobre o qual não é possível adotar nenhum ponto de vista. Essa pretensão recorda a imagem [...] do panóptico foucaultiano [...]” (pp. 81-82).

Estes apontamentos indicam a pertinência, apontada desde os escritos iniciais da Bioética Crítica por Lorenzo (2012), de se pensar os conflitos bioéticos a partir de uma perspectiva decolonial.



4. Colonialidade e extrativismo mineral na América Latina

Lorenzo (2012), ao estabelecer as bases iniciais da Bioética Crítica, reconheceu como limitação da Teoria Crítica o negligenciamento do elemento “raça”, que não é contemplado nos fenômenos relacionados ao poder na modernidade, os quais em suas propostas de homogeneização mundial o desconsideram. Assim, resulta como imprescindível a incorporação de “Estudos sobre Colonialidade” em sua fundamentação, pois eles trazem questões éticas e políticas, e incorporam considerações de etnia, raça, gênero, sexualidade, lingüística e espiritualidade. Portanto, depreende-se que para uma nova ordem mundial de enfrentamento à nebulosa, conceituada por Cox, não basta “descolonizar”, é preciso, também, “decolonizar”.

A colonialidade mineira está solidamente assentada, encoberta nas mais duras capas geológicas do real. São mais de quinhentos anos de violência colonial feitos realidade

Neste sentido, ao discorrer sobre o avanço do extrativismo minerador em nome do “desenvolvimento”, Aráoz (2020) indica que está é uma “realidade que se apresenta sob uma *fenomenologia do horror*. É a que deixa marcas indelévels nos corpos e territórios afetados pela violência produtiva da ordem colonial” (p. 42).

O autor enfatiza que: “no fundo, mais que um fenômeno econômico ou político o desenvolvimento é um ato religioso. É uma fé, um culto, uma religião. Não uma qualquer, mas a *religião* moderna em si: a religião da modernidade-colonialidade. O progresso é o credo que professa” (p. 47). Complementa o autor dizendo que “essa complexa trama entre objetivo e subjetivo, material e simbólico, atos e crenças, é o que nos permite entender a natureza do vínculo necessário e mutuamente constituinte entre *colonialismo* e *colonialidade*” (p. 49).

Assim, a partir do final do século XV com a chegada às Américas e, posteriormente, com a sua expansão para os Estados Unidos da América, o poder colonial promovido por “*eeuropeus*”¹ se instalou com as suas atividades expropriatórias de corpos e territórios, defendido sempre em nome do desenvolvimento e do progresso, e estabeleceu um único modo possível de se viver.

Desta forma, Aráoz (2020) assevera que “o colonialismo se converteu em normalidade, tornou-se oficialismo-oficialidade do poder. A colonialidade mineira está solidamente assentada, encoberta nas mais duras capas geológicas do real. São mais de quinhentos anos de violência colonial feitos realidade. Essa é a *verdadeira realidade do progresso minerador*” (p. 83).

Portanto, romper com essa lógica de morte não é tarefa fácil, até porque, como afirmado, estamos diante de uma *religião*, onde fundamentalistas se radicam em suas certezas e em suas instituições “panópticas”, de onde tudo observam e dominam, como se nada lhes fugisse ao controle. Assim, inverterem-se os valores e pensar de forma diferente, fazer objeções ao *status quo* do desenvolvimento é atentado contra a “sacralidade”.

1 Neologismo utilizado por Carlos Walter Porto-Gonçalves no prefácio da obra de Aráoz (2020, p. 11).



Com contribuição, ainda que muito pontual, o campo da bioética pode atuar como instância de questionamento e desnaturalização dos valores que sustentam a “religião do desenvolvimento”, em especial os valores subjetivos que conformar a maquinaria ideológica do capitalismo. Para tanto, conforme instiga Lorenzo (2012), é preciso substantivar o adjetivo “crítica” e, desta forma, a Bioética Crítica torna-se Crítica Bioética, instrumento capaz de “garimpar” as “camadas geológicas do real”, da colonialidade, e, assim, encontrar vida nos corpos e territórios ultrajados.

Assim, substantivar a Bioética Crítica é o desafio a ser enfrentado em nome do precípuo objeto da Bioética: a defesa da inalienável dignidade da Vida humana, não-humana e da Terra, especialmente no enfrentamento de conflitos éticos como analisados neste trabalho, surgidos no contexto do Mineraloceno

Substantivar a Crítica não é apenas um recurso linguístico, pois traz em si profundos significados na fenomenologia da realidade. A principal consequência da substantivação de um adjetivo é torná-lo sujeito. Assim, olhar o crime corporativo socioambiental de Brumadinho com chave da Bioética Crítica permite destacar dois pontos.

O primeiro é deslocar o ponto de visão da externalidade para a internalidade dos processos da realidade; e o segundo, como consequência do primeiro, é substituir a racionalidade moderna-colonial-instrumental pela racionalidade substantiva dos atingidos.

Por conseguinte, como ponto de chegada, para a superação dos conflitos bioéticos tais como os abordados neste trabalho, a racionalidade moderna deverá ser substituída pela racionalidade substantiva dos atingidos, ou seja, pela racionalidade subjetiva das vítimas do trágico crime. Isto significa que são eles, com os seus valores, crenças, culturas, sentimentos e emoções, que

podem determinar a extensão de seus danos e sofrimentos. De fato, foi precisamente neste aspecto que Cunha (2014) encontrou uma base de aproximação entre as perspectivas prescritivas dos Estudos Decoloniais e a Teoria Crítica de Robert Cox, particularmente em sua noção de “Contra-Nebulosa”.

Assim, substantivar a Bioética Crítica é o desafio a ser enfrentado em nome do precípuo objeto da Bioética: a defesa da inalienável dignidade da Vida humana, não-humana e da Terra, especialmente no enfrentamento de conflitos éticos como analisados neste trabalho, surgidos no contexto do Mineraloceno.

5. Crítica Bioética do crime corporativo socioambiental de Brumadinho a partir da Ecologia Integral

Para uma Crítica Bioética do crime corporativo socioambiental de Brumadinho no contexto do Mineraloceno recorreremos às reflexões sobre Ecologia integral a partir de escritos do Papa Francisco, que nos últimos vem insistentemente apontando para a necessidade um olhar ético para o cuidado com a “Casa Comum” (2015, 2023).



Cabe ressaltar que, se por um lado os textos do Papa não podem ser considerados como elaborações acadêmicas sustentadas nos rigores de uma investigação científica, por outro lado, é inegável a contemporaneidade de seus pensamentos como fontes de valores éticos e normativos globais.

Assim, em sua Exortação Apostólica *Evangelii Gaudium* o Papa Francisco (2013) adverte que compreender a realidade “trata-se duma responsabilidade grave, pois algumas realidades hodiernas, se não encontrarem boas soluções, podem desencadear processos de desumanização tais que será difícil depois retroceder” (n. 51). Neste documento, Papa Francisco apresenta 4 princípios: “o tempo é superior ao espaço” (n. 222-225); “a unidade prevalece sobre o conflito” (n. 226-230); “a realidade é mais importante que a ideia” (231-233) e “o todo é superior a parte” (234-237). Em sua Encíclica *Laudato si'*, Papa Francisco (2015) propõe para a crise mundial uma Ecologia Integral que contemple e “inclua claramente as dimensões humanas e sociais” (n. 137). Seu documento apresenta algumas linhas de orientação e ação no escopo da Ecologia Integral, com

destaque para a necessidade de diálogo sobre o meio ambiente: na política internacional; nas políticas nacionais e locais; na transparência dos processos decisórios; na política e economia para plenitude humana e a importância do diálogo entre religiões e ciências.

A partir de um olhar Latino-Americano, a Ecologia Integral pode ser enriquecida com as perspectivas da Ecologia Política, que, segundo Bebbington (2007), é espaço de reflexão, análise histórica e crítica, no qual se abrigam várias tradições e linhas intelectuais, políticas e éticas. Todavia, três convergências se destacam: (1.^a) a precedência da Economia Política em relação à Ecologia Política; (2.^a) a resistência e os movimentos sociais; (3.^a) os conceitos de localidade, território e glocalização². Segundo o autor, a Ecologia Política se sustenta em quatro conceitos: (1.^o) as estratégias de vida e resistências individual, familiar e comunitária; (2.^o) os movimentos sociais, as redes sociais e as organizações sociais; (3.^o) o discurso dos projetos de desenvolvimento territorial; (4.^o) a governança ambiental, que define, regula e implanta regras de controle do acesso e uso dos recursos naturais.

Historicamente, a América Latina, pela imposição colonizadora a qual foi submetida, é a região do planeta que a palavra “resistência” tem uma frequência relevante. Aráoz (2015) ressalta que as palavras “resistir” e “re-existir”, que se aproximam foneticamente, nos possibilitam a interpretação de que a resistência é a possibilidade de renascer, de recriar sentidos e prosseguir a vida.

Alinhado a esses pensamentos, Boff (2017), ao abordar a Ecologia Integral, reconhece que “vivemos uma crise dos fundamentos que sustentam nossa forma de

Historicamente, a América Latina, pela imposição colonizadora a qual foi submetida, é a região do planeta que a palavra “resistência” tem uma frequência relevante

2 Conceito desenvolvido pelo geógrafo Eric Swyngedown, que recorreu à lingüística e concluiu que os processos de construção dos territórios não são nem globais e nem locais, são glocais (globais e locais), respeitando diferentes escala (Bebbington, 2007).



habitar e organizar o planeta Terra e de tratar os bens e serviços da natureza” (pp. 213-214). O autor argumenta sobre a necessidade de avançarmos do ambientalismo reducionista; que possui um discurso de preservação da natureza, entretanto, mantém as estruturas de exploração de recursos naturais; para a *ecologia integral* desenvolvida tanto pela *Carta da Terra* quanto pela encíclica *Laudato si'* do Papa Francisco, que aborda “de forma articulada e sempre interdependente o ambiental com o social, com o mental, com o cultural, com o cotidiano e com espiritual” (p. 216).

Estas perspectivas sobre Ecologia Integral e Política são justamente as necessárias não apenas para uma compreensão crítica dos conflitos bioéticos relacionados a crimes socioambientais como o de Brumadinho, mas também para a construção de alternativas políticas para sua superação, tendo como centralidade o reconhecimento da voz das comunidades que mais sofrem as consequências.

Assim, da conjunção do global e do local, evita-se tanto as abstrações amplas e admirações etéreas quanto os conservadorismos localistas, fechados em si mesmos e que repetem sempre as mesmas coisas, incapazes de se interpelarem pelo diferente

Papa Francisco (2013), permitindo uma consideração crítica sobre processos de dominação territorial, propõe o princípio de que “o tempo é superior ao espaço”. Neste princípio, enquanto a conquista de espaços é caracterizada pela autoafirmação e dominação; o tempo permite iniciar processos de longo prazo, que se “desenvolverão até frutificar em acontecimentos históricos importantes” (n. 223).

Em continuidade, sem usar o termo “glocalização”, ao apresentar o princípio de que “o todo é superior à parte”, alerta para atentarmos “para a dimensão global para não cair numa mesquinha cotidianidade” e, ao mesmo tempo, “não perder de vista o que é local, que nos faz caminhar com os pés na terra” (n. 234). Assim, da conjunção do global e do local, evita-se tanto as abstrações amplas e admirações etéreas quanto os conservadorismos localistas, fechados em si mesmos e que repetem sempre as mesmas coisas, incapazes de se interpelarem pelo diferente.

Por sua vez, Escobar (2017) afirma ser preciso revitalizar a vertente do “pensamento da esquerda” da América Latina; agregá-lo com a vertente do “pensamento de/ou de baixo”, sustentado na autonomia, na comunidade e na territorialidade; e enlaçá-lo com a vertente do “pensamento da Terra”, que sintoniza as dinâmicas da Terra. Para o autor, o conceito político de autonomia trata de uma luta de “dentro para fora”; já o conceito de comunidade, em toda a sua heterogeneidade e historicidade, considera as vivências e experiências mais fundamentais (a condição de ser), desde as origens ancestrais e sua abertura ao futuro, comportando-se, assim, como “sistemas vivos”; por fim, a territorialidade permite o aprofundamento das reflexões sobre “a ocupação ontológica dos territórios”.

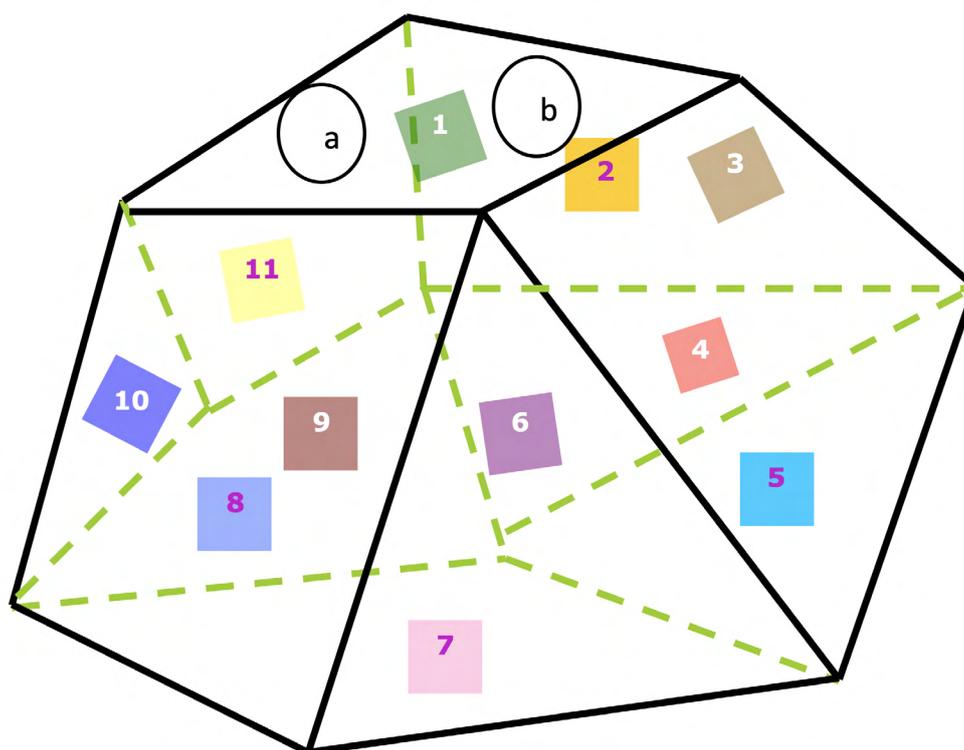
Já na esfera da Ecologia Integral, Papa Francisco (2013) indica o princípio de que “a realidade é mais importante que a ideia”. De forma simples, enfatiza que “a realidade simplesmente é, a ideia elabora-se” (n. 231). Desta forma, evita-se ocultar os fatos e desnudam-se os projetos de fachada. Francisco, neste sentido,



conclama que “é preciso passar do nominalismo formal à objetividade harmônica. Caso contrário, manipula-se a verdade, do mesmo modo que se substitui a ginástica pela cosmética” (n. 232).

Assim, ao explanar o princípio de que “o todo é superior à parte”, Papa Francisco (2013) contribui com o campo da Ecologia Integral com a imagem do poliedro, em que “Ali entram os pobres com a sua cultura, os seus projetos e as suas próprias potencialidades. Até mesmo as pessoas que possam ser criticadas pelos seus erros, têm algo a oferecer que não se deve perder” (n. 236). Para melhor visualizar este modelo apresentamos a figura abaixo, em que as 11 faces do poliedro representam, a título de exemplo, uma quantidade aleatória de grupos e comunidades envolvidas no crime socioambiental de Brumadinho, incluindo desde as vítimas até os agentes corporativos responsáveis por sua execução (figura 1).

Figura 1. Modelo do poliedro



Por sua vez, as letras “a” e “b” da face 1 representam membros da comunidade 1. Assim, por se tratar de um poliedro irregular, cada comunidade não é eqüidistante do centro da figura, tampouco os seus membros. Desta forma, há que se ressaltar a complexidade que envolve o modelo. Contudo, Papa Francisco (2013) aponta o princípio de que “a unidade prevalece sobre o conflito” e afirma que “O conflito não pode ser ignorado ou dissimulado; deve ser aceitado. Mas, se



ficamos encurralados nele, perdemos a perspectiva, os horizontes reduzem-se e a própria realidade fica fragmentada. Quando paramos na conjuntura conflitual, perdemos o sentido da unidade profunda da realidade” (n. 226).

Para compreendermos a aplicabilidade do modelo do poliedro ao crime corporativo socioambiental de Brumadinho consideremos que cada face do poliedro representa um grupo ou uma comunidade atingida. Neste caso, o poliedro terá uma quantidade expressiva de faces, uma vez que o crime corporativo socioambiental atingiu 26 municípios da bacia do Rio Paraopeba, além dos trabalhadores e as estruturas da própria empresa. Por conseguinte, é importante trazer a configuração de algumas das comunidades atingidas. Destacam-se entre elas a tribo indígena (Pataxó Hã Hã Hãe)³, cujas atividades têm alta dependência do Rio, e as comunidades quilombolas: Sapé, Marinhos, Rodrigues e Ribeirão⁴.

“O conflito não pode ser ignorado ou dissimulado; deve ser aceitado. Mas, se ficamos encurralados nele, perdemos a perspectiva, os horizontes reduzem-se e a própria realidade fica fragmentada”
(Papa Francisco)

Além disso, se expandirmos a metáfora do poliedro para uma reflexão planetária da crise socioambiental, podemos observar que embora haja diferentes grupos e comunidades, cada qual com seus privilégios ou vulnerabilidades, todos compartilham

uma dimensão comum: o próprio poliedro, a própria a vida na Terra, a Casa Comum. É por isso também que é possível, e necessário, apontar ações globais comuns em busca de proteção (dos mais afetados pela crise) e de responsabilização (dos grupos corporativos e estatais que estão aprofundando a crise).

Quanto ao caso específico de Brumadinho, uma das principais atividades econômicas da região é a agropecuária de pequenas propriedades de até 90 ha com produção de hortaliças e orgânicos⁵, que constituem pequenas comunidades produtivas. Desta forma, constata-se que as inúmeras comunidades atingidas são diversificadas quanto as suas culturas (valores, crenças, costumes, tradições, arte, literatura, música, religião). Portanto, considerar o modelo do poliedro em suas escutas é condição de possibilidade para o desenvolvimento dos processos de enfrentamento das causas e consequências do crime; bem como auxílio na resistência para re-existência e no aumento da resiliência para enfrentamentos dos sofrimentos impingidos.

No mesmo sentido daquele evidenciado pelo poliedro, na abordagem prescritiva da Bioética Crítica o que se aponta como elemento constitutivo para resolução de conflitos bioéticos globais são os processos biopolíticos de formação de “contra-nebulosas” decolonizadas que tenham como base o corpo, o território, os valores e os saberes das multidões que estão fora do sistema

3 Fonte: <https://cimi.org.br/2019/01/aldeia-pataxo-ha-ha-hae-e-evacuada-apos-rompimento-de-barragem-da-vale-em-brumadinho-mg/> (acesso em: 11 fev. de 2023).

4 Fonte: <https://aedasmg.org/comunidades-quilombolas-de-brumadinho-lancam-protocolo-de-consulta-destinado-a-aedas/> (acesso em: 11 de fev. 2023).

5 Fonte: <https://aedasmg.org/comunidades-quilombolas-de-brumadinho-lancam-protocolo-de-consulta-destinado-a-aedas/> (acesso em: 11 de fev. 2023).



hegemônico produção e que, geralmente, são os que mais sofrem com maior intensidade os danos dos modos de produção capitalista. Essa formação biopolítica emancipatória, cujos moldes institucionais não podem ser propostos a priori da organização dos próprios protagonistas, seria, tal como o poliedro, de natureza disforme, uma vez que sua constituição não pressupõe um “ponto zero”, um “topo” ou um “centro” de gestão institucional, mas um constante movimento de adequação das relações sociais às demandas do cuidado com a vida ameaçada.

Francisco (2013) diz que “É a união dos povos, que, na ordem universal, conservam a sua própria peculiaridade; é a totalidade das pessoas numa sociedade que procura um bem comum que verdadeiramente incorpore a todos” (n.º 236).

Ao concluir seu pensamento sobre o princípio de que “o todo é superior a parte”, Francisco (2013) diz que “É a união dos povos, que, na ordem universal, conservam a sua própria peculiaridade; é a totalidade das pessoas numa sociedade que procura um bem comum que verdadeiramente incorpore a todos” (n.º 236).

Por sua vez, Escobar (2017) indica que a epistemologia da esquerda somente se renovará atrevendo-se a questionar o desenvolvimento, o mal chamado progresso e a modernidade, pois “como é conhecido, o progressismo das últimas duas décadas tem sido profundamente modernizador; e seu modelo econômico está baseado no núcleo duro de premissas da modernidade, incluindo o crescimento econômico e o extrativismo” (p. 65). Desta forma, o autor aponta que “o humano “pós-humano”, aquele “humano” que emerge do final do antropocentrismo terá que aprender de novo a existir como ser, vivo em comunidades de humanos e não-humanos no único mundo que verdadeiramente compartilhamos que é o planeta” (pp. 65-66).

Finalmente, embora as articulações das reflexões da Ecologia Integral com a Ecologia Política se mostrem pertinentes para uma análise do crime corporativo socioambiental de Brumadinho, sob uma perspectiva da Bioética Crítica, ainda se torna necessário realçar algumas experiências daquelas e daqueles indicados como protagonistas para a superação dos conflitos bioéticos relacionados ao capitalismo global, particularmente do neo-extrativismo mineral.

6. Caminhos para superação dos conflitos bioéticos do Mineraloceno: Contra-nebulosas da Mineração na América Latina

Jenkins (2017) ao considerar as rotinas diárias das mulheres ativistas anti-mineração, nos Andes peruanos e equatorianos, reconhece aquilo que está “abaixo do radar” dos ativismos costumeiros, pois a “sedimentação” ao longo do tempo permite que latências, às vezes contraditórias, se manifestem. Para a autora, em última instância, “ficar parado” em seus lugares de identidades construídas é “continuar” a resistir à expropriação. É a “política silenciosa” e o exercício da “cidadania comum”, que fermentam valores morais.



Por sua vez, Bolados Garcia e Sánchez Cuevas (2017, 2018), na mesma linha de pensamento, apresentam o relato da resistência de organizações de mulheres da “zona de sacrifício” do extrativismo chileno da Bahia de Quinteros, o qual tem causado derrames persistentes de contaminações, comprometendo a saúde da população em geral, em especial, das crianças, configura a violação do princípio da justiça ambiental, que garante os direitos de vida livre de contaminações, da saúde e o de desfrutar um ambiente limpo e saudável.

Por fim, Merlinski (2017) aponta que os movimentos pela justiça ambiental trazem que as injustiças sociais possibilitam que as injustiças ambientais atinjam as populações mais vulneráveis. Esses movimentos são possuidores de saberes não acadêmicos, de alta consciência do bem comum, e estão presentes em todo mundo. Em especial, na América Latina tais movimentos lutam contra os modelos de desenvolvimento, que descarregam seus resíduos tóxicos nos locais que vivem os mais pobres, atingindo desproporcionalmente populações negras e indígenas, em uma evidente expressão de racismo ambiental.

Na América Latina tais movimentos lutam contra os modelos de desenvolvimento, que descarregam seus resíduos tóxicos nos locais que vivem os mais pobres, atingindo desproporcionalmente populações negras e indígenas, em uma evidente expressão de racismo ambiental

Estes são apenas alguns exemplos pontuais que apontam o sentido para a superação dos conflitos bioéticos do Mineraloceno: apoiar, dar visibilidade e fortalecer organizações de resistências à “Nebulosa” da Mineração a partir da constituição de “Contra-Nebulosas” protagonizadas pelos grupos que têm sido as vítimas prioritárias do neo-extrativismo mineral. Afinal, como demonstram os estudos sobre o Antropoceno e as reflexões sobre a Ecologia Integral, a sobrevivência adequada daqueles que

estão “em baixo” é a condição de possibilidade de sobrevivência adequada para todas as formas de vida na Terra.

7. Considerações Finais

Este trabalho evidenciou, a partir da aproximação da Bioética Crítica com a Ecologia Integral, que os conflitos éticos decorrentes do crime corporativo socioambiental de Brumadinho pela mineradora Vale S.A são decorrentes das relações do poder colonial do chamado Mineraloceno, configuradas pelo aprofundamento do sistema de acumulação capitalista; das diversas formas de neo-extrativismo que marcam o Sul Global; das relações internacionais sustentadas em uma nebulosa gerida por países colonizadores e da ainda vigente racionalidade moderna-colonial-instrumental, que perpassa os diversos modos de reprodução social da vida.

A violação de princípios basilares como a dignidade da vida, em suas múltiplas formas, e da saúde das comunidades impactadas evidencia a necessidade de transformações profundas. O enfrentamento dos crimes corporativos socioam-



bientais passa pela valorização dos saberes e formas de resistência das populações atingidas, fortalecendo processos contra-hegemônicos de cuidado com a Casa Comum a partir de novas relações interespecies entre os terranos – Os Povos de Gaia.

A Bioética Crítica, em diálogo com diversos campos interdisciplinares os Estudos sobre Antropoceno e a Ecologia Integral, pode contribuir para desnaturalizar os valores morais que sustentam a “religião do desenvolvimento”, a grande ideologia que normaliza a expansão do Mineraloceno.

Neste caso, como indicações para pesquisas futuras, pode-se analisar, por exemplo, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, em sua retórica do “desenvolvimento sustentável”, serve para legitimar as violações socioambientais do neoextrativismo, demandando reflexões bioéticas sobre seus limites éticos e epistemológicos. Do ponto de vista local, os diálogos teóricos da Bioética Crítica podem fundamentar investigações qualitativas de campo, contribuindo com a ressonância dos gritos das terras e dos povos mais atingidos pelos conflitos do extrativismo mineral.

Referências

- Alves, E. B. (2023). A banalização do mal na Gestão: o caso da minério-dependência da Vale S/A em Brumadinho/MG. *Revista AOS*, 12(2), 33-50. <https://doi.org/10.17648/aos.v12i2.2845>
- Aráoz, H. M. (2015). Ecología Política de los regímenes extractivistas. De reconfiguraciones imperiales y re-ex-sistencias decoloniales en nuestra América. *Bajo el Volcán*, 15(23), 11-51.
- Araóz, H. M. (2020). *Mineração, Genealogía do desastre: O extrativismo na América Latina como origen da modernidade*. Editora Elefante.
- Aráoz, H. M. (2022). America(n)-nature, conquestual *habitus* and the origins of the “Anthropocene”. Mine, Plantation and their geological (and anthropological) impacts. *DIE ERDE, Journal of the Geographical Society of Berlin*, 153(3), 162-17. <https://doi.org/10.12854/erde-2022-609>
- Bebbington, A. (2007). Elementos para una ecología política de los movimientos sociales y el desarrollo territorial en zonas ineras. In Anthony Bebbington (ed.), *Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas* (pp. 23-46). IEP: CEPES.
- Boff, L. (2017). O desafio ecológico à luz da *Laudato si'* do Papa Francisco e da COP21 de Paris. In H. Alimonda, C. T. Pérez y F. Martín (orgs.), *Ecología Política Latinoamericana: Pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémico* (pp. 213-230). GLACSO: Conselho Latinoamericano de Ciências Sociais.
- Bolados García, P. y Sánchez Cuevas, A. (2017). Una ecología política feminista en construcción: el caso de las “mujeres de zonas de sacrificio en resistencia”, región de Valparaíso, Chile. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 16(2), 33-4. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol16-Issue2-fulltext-977>
- Bolados García, P. y Sánchez Cuevas, A. (2018). Ecofeminizar el territorio. La ética del cuidado como estrategia frente a la violencia extractivista entre las Mujeres de Zonas de Sacrificio en Resistencia (zona



central, Chile). <https://www.ecologiapolitica.info/ecofeminizar-el-territorio-la-etica-del-cuidado-como-estrategia-frente-a-la-violencia-extractivista-entre-las-mujeres-de-zonas-de-sacrificio-en-resistencia-zona-central-chile/>

- Chakrabarty, D. (2009). O clima da história: quatro teses. *Critical Inquiry*, 2(35). <https://doi.org/10.1086/596640>
- Crutzen, P. J. y Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. *Global Change Newsletter*, (41), 17-18. <http://www.igbp.net/download/18.316f18321323470177580001401/1376383088452/NL41.pdf>
- Cruz, A. C. S. (2023). Desdobramentos jurídicos e ambientais do desastre socioambiental de Brumadinho. *Anima PUC Minas: Via Humanitas*. <https://anima.pucminas.br/desdobramentos-juridicos-e-ambientais-do-desastre-socioambiental-de-brumadinho/>
- Cunha, T. R. da y Lorenzo C. (2014). Bioética global na perspectiva da bioética crítica. *Revista Bioética*, 22(1), 116-125. <https://doi.org/10.1590/S1983-80422014000100013>
- Cunha, T. R. da y Biscioni, D. N. (2023). Bases teóricas e metodológicas da Bioética Crítica frente os desafios do Antropoceno. *O Mundo Da Saúde*, 47(1). <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202347e15072023P>
- Cunha, T. R. da. (2014). *Bioética Crítica, Saúde Global e a Agenda do Desenvolvimento* (Tese Doutorado em Bioética). Universidade de Brasília. <http://dx.doi.org/10.26512/2014.12.T.18133>
- Cunha, T. R. da. (2023). Bioética Crítica: bases teóricas y metodológicas para luchas biopolíticas. In Dr. C. José Ramón Acosta Sariego (org.), *Bioética y Biopolítica* (pp. 129-143). Publicaciones Acuario Centro Félix Varela.
- Escobar, A. (2017). Desde abajo, por la izquierda, y con la Tierra: la diferencia de Abya Yala/Afro/Latino/América. In H. Alimonda, C. T. Pérez y F. Martín (orgs.), *Ecología Política Latinoamericana: Pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémico* (vol. 1, pp. 51-67). GLACSO: Conselho Latinoamericano de Ciências Sociais.
- Garibay, C. (2017). Clúster Minero Global, Instauración de Horizontes de Coerción y Resistencias en Sociedades Locales Mexicanas. In Leticia Durand et al. (coords.), *Naturaleza y Capitalismo* [en prensa]. UNAM.
- Haraway, D. (2016). Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes. *Clima Com Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte*, 3(5), 139-146.
- Jenkins, K. (2017). Women anti-mining activists' narratives of everyday resistance in the Andes: satying put and carrying on in Peru and Ecuador. *Gendler, Place & Culture* 24(10), 1441-1459. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2017.1387102>
- Junges, J. R. (2021). O novo regime climático do Antropoceno e de Gaia. *Revista Bioética*, 29(4), 734-742. <https://doi.org/10.1590/1983-80422021294507>
- Laschefski, K. (2021). O extrativismo 4.0 e o "regime ambiental coronelista": A articulação de sistemas ambientais brasileiros com esquemas de governança multistakeholder global. *AMBIENTES - Revista de Geografia e Ecologia Política*, 3(2), 107-161. <https://doi.org/10.48075/amb.v3i2.28409>
- Lorenzo, C. (2012). Teoria crítica e bioética: um exercício de fundamentação. In D. Porto, V. Garrafa, G. Z. Martins y S. N. Barbosa (orgs.), *Bioéticas, poderes e injustiças: 10 anos depois* (pp. 173-189). DF. Conselho Federal de Medicina.
- Merlinsky, G. (2017). Los movimientos de justicia ambiental y la defensa de lo común en América Latina. Cinco tesis en elaboración. In H. Alimonda, C. T. Pérez y F. Martín (orgs.), *Política Latinoamericana:*



Pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémico (Vol. 2). GLACSO: Conselho Latinoamericano de Ciências Sociais.

- Moore, J. W. (2013). El auge de la ecología-mundo capitalista (I): las fronteras mercantiles en el auge y decadencia de la apropiación máxima. *Revista Laberinto*, (38), 9-26.
- Oliver-Smith, A. (1999). What is a disaster? Anthropological Perspectives on a Persistent Question. In Anthony Oliver-Smith y Susanna Hofman (eds.), *The Angry Earth. Disaster in Anthropological Perspective*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203821190>
- Papa Francisco. (2013). *Evangelii Gaudium*. https://www.vatican.va/content/francesco/pt/apost_exhortations/documents/papa-francesco_esortazione-ap_20131124_evangelii-gaudium.html
- Papa Francisco. (2015). *Laudato Si'*. https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html
- Papa Francisco. (2023). *Laudate Deum*. https://www.vatican.va/content/francesco/pt/apost_exhortations/documents/20231004-laudate-deum.html
- Patel, R. y Moore, J. W. (2021). Natureza Barata: Uma história do mundo em sete coisas baratas. <https://jasonwmoore.com/wp-content/uploads/2021/04/Patel-Moore-Natureza-barata-capitulo-1-Uma-historia-do-mundo-em-sete-coisas-baratas-2020.pdf>
- Potter, V. R. (1988). *Global Bioethics. Building on the Leopold Legacy*. Michigan State University Press.
- Ragazzi, L. y Rocha, M. (2019). *Brumadinho: a engenharia de um crime*. Editora Letramento.