

## CORRELAÇÕES DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E AS ATIVIDADES MINERÁRIAS

## CORRELATIONS OF SOCIO-ENVIRONMENTAL IMPACTS AND MINING ACTIVITIES

Recebido em: 03/05/2023

Reenviado em: 19/11/2023

Aceito em: 30/11/2023

Luciano Silva de Menezes<sup>1</sup>   
Universidade Estadual da Bahia

Juracy Marques dos Santos<sup>2</sup>   
Universidade Estadual da Bahia

Luciano Sérgio Valentin Bomfim<sup>3</sup>   
Universidade Estadual da Bahia

Flávia Jussara Santana Menezes<sup>4</sup>   
ETE Professora Maria Wilza Barros de Miranda

**Resumo:** Nesse trabalho, correlacionamos alguns impactos socioambientais, indicados por alguns estudos referentes às explorações dos recursos minerais. A metodologia utilizada é de revisão crítica e literária, com processos analíticos de caráter qualitativo. Constatamos que as atividades minerárias se intensificaram, asseguradas e “legitimadas” por diretrizes jurídicas. Conjunturas e contextos complexos de minerações, assim como princípios e diretrizes jurídicas demandam rigorosas averiguações históricas e críticas. Percebemos que categorias de Leis e normas jurídicas, do Direito estatista, nocivas, surgem permeadas de abstrações imperativas e de primazias, em forma de “direitos adquiridos” e de “legalidades”, assegurando explorações, em largas escalas, dos bens naturais, com uma imposição de uma “legitimidade” jurídica, extremamente contestada.

**Palavras-chaves:** Mineração; Exploração; Leis; Meio Ambiente.

**Abstract:** In this work, we correlated some socio-environmental impacts, indicated by some studies referring to the exploitation of mineral resources. The methodology used is critical and literary review, with analytical processes of a qualitative nature. We observe that mining activities have increased, ensured and “legitimized” by legal guidelines. Complex circumstances and mining contexts, as well as legal principles and guidelines, demand rigorous historical and critical investigations. We noticed that categories of Laws and legal norms, from statist Law, which are extremely harmful, are permeated with imperative abstractions and primacy, in the form of “acquired rights” and “legalities”, ensuring large-scale exploitation of natural resources and a imposition of a highly contested legal “legitimacy”.

**Keywords:** Mining; Exploration; Laws; Environment.

---

<sup>1</sup> Aluno do Programa de Pós-graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental, da Universidade Estadual da Bahia. E-mail: luciano\_violao@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor do programa de Pós-graduação da Universidade Estadual da Bahia. E-mail: juracymarquespshy@gmail.com

<sup>3</sup> Professor do Programa de Pós-graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental, da Universidade Estadual da Bahia. E-mail: lbomfim@uneb.br

<sup>4</sup> Professora na ETE Professora Maria Wilza Barros de Miranda. E-mail: flavia.jussara@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Em face das atividades minerárias, instauradas, por várias décadas no Estado da Bahia, e das políticas minerárias, evidenciamos expressivos impactos socioambientais que suscitam revisões contínuas dos fatores causais, indagando condutas e interesses de grandes grupos extrativistas. Pires e Craveiro (2014) enfatizaram o envolvimento da Ecologia Humana com uma “ética ambiental” e uma “sustentabilidade global”, reforçando um compromisso teórico e metodológico que exige do ecólogo humano, dentre muitas posturas, amplas revisões conceituais. Em face dessas assertivas supracitadas, compreendemos, a partir dos estudos de Marques e Negreiros (2021) e de Mensah *et al.* (2014), que as intensas atividades extrativistas, nas serras da Bahia, envolvem uma infinidade de impactos socioambientais e problemas atemporais que são entrelaçados. Em consideração a esses e outros problemas, propomos, nesse trabalho, esclarecer, apresentar e cotejar uma série de impactos inerentes às explorações dos recursos minerais no Estado da Bahia. São justificáveis as exposições e correlações, em quadros sinópticos, dos múltiplos impactos, em períodos e contextos distintos, sobretudo, pelo caráter de urgência e abrangência dos problemas suscitados.

Nesse caso específico, compreendemos que o conceito de ética apresentam três estágios importantes que englobam: os “objetivos”, os “esforços” e uma “autocrítica” constante. São basicamente três estágios que, de certa forma, conduzem-nos ao “princípio da universalidade”, que caracterizava, para Kant (2011), a base de uma *moralia* - ética. Entendemos, portanto, que os “objetivos”, os “esforços” e a “autocrítica” representam princípios básicos dos direitos e das virtudes da filosofia moral kantiana. Para Abbagnano (2012), a ética kantiana se preocupa em ancorar uma norma de conduta na substância racional do homem, enquanto que a concepção de moral, para Kant, refere-se às características principais da doutrina móvel - “princípio do móvel” – o sentimento de humanidade que se deleita com a felicidade do próximo. Nessa concepção, o princípio da ética é supremo e engloba todas as ações humanas.

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesse trabalho é de revisão crítica e literária, que busca analisar e levar em consideração, sobretudo, procedimentos de caráter qualitativo. Nos domínios das investigações nos orientamos, essencialmente, por alguns resultados de pesquisas publicadas por Marques e Negreiros (2021), Silva (2015), Kormondy e Brown

(2002), Mensah *et al.* (2014), Almeida (2018) e Alonso e Sánchez (2015) pelos movimentos de mobilizações políticas e por pronunciamentos de insatisfações das comunidades afetadas, direta e indiretamente, pelas mineradoras. Essas autoafirmações das comunidades também servem de diretrizes para as reflexões e para aprofundamentos analíticos que elucidam os problemas provocados pelas atividades minerárias.

Procuramos apresentar certos domínios, mediante o Direito jurídico e as Leis, que estão fundados sobre categoriais e instâncias como: obrigação, coerção, culpabilidade, pena, proibição. Buscamos mostrar mecanismos que transformam ações violentas em leis e em preceitos jurídicos, alcançando, em certos âmbitos, uma aceitação. Berthier (2016) afirma que, no curso da história, a transformação da força em direito tem sido capaz de inibir revoltas sociais. Por fim, buscamos complementações teóricas para nossas abordagens metodológicas, que também passam pela categoria de “estrutura colonial”, orientando-se por Fernandes (2008), que compreendeu que o nosso passado colonial se converteu na separação entre uma “minoridade privilegiada” e a “grande massa excluída”.

Expomos, *a priori*, um “quadro sinóptico de impactos variados”, enumerando alguns danos causados nas “Serras do Sertão Norte”, no Estado da Bahia, no Brasil, embasando-os em alguns parâmetros teóricos e críticos. Expomos, posteriormente, um “quadro sinóptico de múltiplos impactos”, relacionando-os com alguns dos impactos variados, ocorridos em Prestea, região ocidental de Gana, na África.

## PERCURSOS HISTÓRICOS E APREENSÕES DE PERSPECTIVAS

Alonso e Sánchez (2015), ao sublinharem o binômio “exploração – exportação”, em muitos países da América Latina, não ignoram as demandas discursivas, os problemas e o grau de complexidade dos interesses comerciais ligados às matérias-primas, nos níveis nacionais e, sobretudo, internacionais. Em face das infinitudes de demandas discursivas, a Ecologia Humana não se restringe na sua *observatio*<sup>5</sup>, nos exames diretos e indiretos dos fenômenos nos quais ela deverá adentrar profundamente nas gêneses e na historicidade dos problemas. Os incessantes e dinâmicos questionamentos, dos problemas, suscitam multiplicidades de perspectivas teóricas e metodológicas, sobretudo, a depender do campo específico de pesquisa.

<sup>5</sup> Algumas etimologias e conceitos gerais e específicos sobre *observatio* se referem a uma atenção especial, ou mesmo, a um exame de fenômenos constatados de algum modo. Cf. HUSS, J. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Scipione, 1994.

São as inerências entre fenômenos antecedentes e as suas consequências que ratificam a necessidade de investigar os “percursos históricos” das grandes empresas que atuam nas explorações dos recursos naturais. Então, as ligações entre os fatos históricos e os seus efeitos, independentemente da época, exigem averiguações associadas e entrelaçadas. Fazemos referências aos “duplos vínculos de inteligibilidades” entre o passado e o presente, como foram demasiadamente elucidados por Bloch (2001). São questionamentos entre o passado e o presente, uma vez que a ignorância do passado, sobretudo, do nosso passado colonial, é demasiadamente nociva. Em síntese, para se buscar um aprofundamento do conhecimento não se pode ignorar a história, as gêneses, os percursos, as interações, os desdobramentos e suas complexidades. Vale ressaltar que essa ignorância compromete algumas ações do presente. Essa assertiva se justifica em Fernandes (2008), na qual o passado colonial se transmutou, por um lado, numa grande massa de excluídos, mantidos, de certa forma, imobilizados e, por outro lado, resultou numa minoria privilegiada. Essa afirmação também se compatibiliza com as ideias de Bosi (1992), nas quais o chamado “processo civilizatório” retoma novas formas de condições de domínios de homens sobre homens e de domínios sobre a natureza.

Ao questionarmos o passado, estamos assumindo, como ponto de partida, uma das especificidades do historiador, tal como propõe Ávila-Pires (2007). Na sua concepção, o ecólogo humano, ao estudar um problema específico, pode partir de uma especialidade e buscar ultrapassar os limites de seu próprio campo de conhecimento. No trabalho do ecólogo humano, deve haver, essencialmente, uma apreensão de métodos e paradigmas de outros campos epistemológicos. No entendimento teórico de Ávila-Pires (2007), o resultado final, de um trabalho em Ecologia Humana, deve apresentar uma “dinâmica das relações sinérgicas” e não um quadro de fatores isolados.

## **EXPLORAÇÕES DE RECURSOS MINERAIS E OS MÚLTIPLOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS**

Almeida (2020) institui métodos fundamentados no horizonte das próprias comunidades tradicionais que são gravemente afetadas pelas grandes empresas de mineração. As ameaças incessantes aos modos de vida e aos modos de utilização dos recursos básicos provocam insegurança coletiva e medo.

A Lei Complementar 87, de 1996, diz respeito à Lei Kandir, que estabeleceu isenção de impostos sobre os produtos minerais, colocou em evidência correlações de ações políticas,

deletéria, de um poder jurídico arbitral. Para Almeida (2010), a efetivação de leis como essa expressam “correlações de forças políticas”, com procedimentos burocráticos e dispositivos jurídicos, formais, mobilizando-se, estrategicamente, às terras para fins de explorações. Assim, novos significados políticos surgem, com ações obscuras tomadas por figuras conservadoras que ocupam cargos de poder e por pessoas que atuam com profusas influências no corpo econômico de um país.

As intensificações e amplitudes das agressões aos meios socioambientais revelam formas de coerções, aprovadas por uma supremacia de poder, materializado na própria formalidade da lei. Esse poder arbitrário, de acordo com Colombo (2016), constitui um “princípio metafísico” que preside uma ordem de hierarquia social que institucionaliza um dever de obediência, tornando-se uma obrigação política universal, consubstancial à autoridade estatista. No caso da Lei Kandir e das leis complementares que lhe altera, busca-se fundar uma legitimidade na qual quase toda forma de resistência tende a ser suprimida de maneira violenta, ou ludibriada por artifícios jurídicos, inerentes às classificações: “utilidade pública” e “interesse social”.

Silvestre (2007) mostrou que o ordenamento jurídico brasileiro, historicamente, regulamentou os termos “utilidade pública” e “interesse social” no tocante as desapropriações de terras para utilizações do poder público. A perda da propriedade, a desapropriação, pautadas nos argumentos de “necessidade” ou “utilidade pública” estão expressos no artigo 590 do Código Civil brasileiro, de 1916. E em 1965, a Lei 4.771/65, no artigo 3º, § 1º e no artigo 4º do Código Florestal favorecem as possibilidades de supressão das propriedades, sobretudo, em “Área de Preservação Permanente”. O conceito de “utilidade pública” também está presente no Decreto – Lei 3.365/41, no artigo 5º, enquanto que a Lei 4.132/62 versa sobre o “interesse social” no que diz respeito às desapropriações de terras. O Código Civil de 2002, no § 1º do artigo 1228, menciona que deve haver uma “consonância” entre os fins econômicos e os fins sociais, no tocante ao “direito de propriedade”, sublinhando os aspectos do “equilíbrio ecológico” e da preservação do ar e das águas. Contudo, as insatisfações de muitas comunidades e as constatações das contradições, associadas aos danos ambientais, mostram quadros preocupantes.

Garnier (2016) alerta que o medo do amanhã se apodera em nossos dias, em virtude de um futuro inquietante ou de uma precariedade do presente. As “susceptibilidades

contemporâneas<sup>6</sup>”, as degradações antrópicas das regiões serranas, os solos extremamente degradados, a redução de índices pluviométricos são algumas das ameaças preocupantes. Garnier (2016) compreendeu que as ameaças, que eram apenas hipóteses, em décadas passadas, concretizaram-se por meio de pandemias mortíferas, intoxicações, asfixias, irradiações, epizootias, crescimento assustador da poluição atmosférica e das águas, o esgotamentos de muitos recursos naturais, a extrema ampliação da industrialização, exacerbadas produções e consumos, urbanizações descontroladas que acabaram se tornando partes de um combate geral e permanente.

Almeida (2020) mostra que a mineração, em larga escala, exige uma alta concentração fundiária, por parte dos grupos de conglomerados econômicos, inerentes às atividades minerárias. Nesse caso, a alta concentração fundiária, muitas vezes, provoca deslocamentos compulsórios de comunidades inteiras. A elevada concentração de terras, receptoras das atividades de explorações, escoamentos e serviços, caracteriza um dos principais agravantes dos conflitos nas áreas ocupadas historicamente e tradicionalmente pelas comunidades. Alguns conflitos têm sido decorrentes de desestruturações de espaços agrícolas, dos acessos aos recursos hídricos, das desagregações de bases de trabalhos de comunidades e de famílias, das limitações dos usos das terras, mediante controles jurídicos.

As atividades extrativistas, em grande escala, exigem não somente o lucro excessivo, mediante a exploração dos recursos naturais, mas demandam também as enormes ocupações de terras para as atividades extrativas e para os escoamentos de produtos. Com efeito, são construídas rodovias, ferrovias, portos, hidrovias e aeroportos. Observam-se medidas que provocam um rompimento de inúmeras barreiras. Todavia, Furtado (1981) percebeu, há décadas, que essas barreiras eram inexistentes e as defesas das grandes empresas internacionais eram fundamentadas nas propagandas<sup>7</sup> e na individualização dos produtos. No seu entendimento, para o ingresso de uma grande empresa, num “país periférico”, não seria necessário mobilizar mais do que uma mínima fração dos seus recursos, devido, sobretudo, a evolução interna do capitalismo dependente e a evolução externa do capitalismo monopolista. Não há, portanto, necessidades de grandes investimentos financeiros. Duas medidas

<sup>6</sup> Para Garnier (2016), as “susceptibilidades contemporâneas” caracterizam as possíveis fragilidades e passividades humanas, diante dos riscos reais: enfermidades, perdas de moradias, indigências e riscos imediatos oriundos das existências precárias que lhes são impostas.

<sup>7</sup> O site “Notícias de Mineração no Brasil” divulgou em 20/08/2021, que a *Brazil Iron* “gerou, em um ano, 1.413 empregos formais, segundo a CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do Ministério da Economia”. Todavia, o site não traz informações sobre remunerações, condições de trabalhos, tipos de vínculos, direitos trabalhistas, precariedades e benesses.

imprescindíveis para as grandes empresas, diz respeito à manutenção dos baixos salários e o controle total das atividades que conduzem, segundo Furtado (1981), de uma maneira ou de outra, aos reforços das estruturas de dominações centros-periferias.

Fernandes (2009) também mencionou uma “dominação externa”, com diferentes formas de abusos sociais e econômicos, engendradas com arbitrariedades políticas, resultando em uma série de modalidades de “modernização induzida” - subordinada. Esse domínio externo causou extremas fragilidades, constituídas pelas dependências do neocolonialismo. Afetou, também, os níveis mais densos da consciência coletiva, por meio do controle das massas. Para Fernandes (2009), essa dominação produzia uma especialização geral das nações como fontes de excedentes econômicos e de acumulação de capital para nações capitalistas mais avançadas. No âmago desse processo se encontravam as grandes empresas corporativas, com funções e poderes financeiros, concentrando capitais, produzindo propagandas de massa e determinando padrões burocráticos e de consumos. É importante sublinhar que, para Fernandes (2009), o ponto mais vulnerável do capitalismo dependente era o neocolonialismo, presente nas dominações externas.

Weber (2001) apresentou pertinentes formas dominações, sobretudo, no que se refere à “estrutura patriarcal da administração”, na qual os servidores se encontram sobre dependência pessoal de um “senhor”, na forma patrimonial ou extrapatrimonial, de pessoas desprovidas de direitos. Ressaltando no “sultanato” – no qual os domínios são tratados como direitos do senhor. Nas dominações, da “estrutura estamental da administração”, ocorrem às competições de pessoas, investidas em cargos efetivos, de acordo com a ficção de legitimidade. Neste contexto, as “bases legítimas” de dominação são três: 1 – “A dominação legal”, que se trata da dominação burocrática por meio das disciplinas e das hierarquias de cargos e de obediências. 2 – “A dominação tradicional”, refere-se às dominações em virtudes das crenças nos poderes senhoriais, nas “santidades das ordenações”, além das dominações patriarcais e por meios das fidelidades. 3 – “A dominação carismática”, exercida pelas devoções efetivas a pessoa do senhor, com suas “virtudes sobrenaturais”, ou através do heroísmo, do poder intelectual, da oratória. Para ele, a obediência pode depender de um mero costume - hábitos comportamentais, cegos, arraigados. A submissão pode se encontrar fundada no puro afeto de inclinação do dominado, mas pode haver, também, um apoio das bases jurídicas, nas quais se fundamentam uma “legitimidade” das dominações.

Os agravantes dos conflitos também nascem das múltiplas restrições socioculturais e das “topologias políticas<sup>8</sup>” que inviabilizam muitas iniciativas das comunidades. Chomsky (2002) salienta que na terminologia do pensamento progressista moderno, a população poderá, no máximo, ser “expectadora”, mas jamais poderá ser “participante”. O campo econômico é o mais expressivo e decide as mais relevantes questões socioculturais e políticas, sendo que, as populações ficam totalmente excluídas. Desse modo, na perspectiva das teorias democráticas, a grande massa não tem um papel significativo a cumprir.

São preocupantes os relatórios apresentados por Marques e Negreiros (2021), referentes aos imensuráveis impactos nas regiões serranas da Bahia. Eles ressaltam, sobretudo, os conflitos sociais e agravamentos dos problemas socioambientais e socioculturais. Relacionamos alguns dos problemas cruciais destacados por eles.

TABELA 1 - QUADRO SINÓPTICO DE IMPACTOS VARIADOS

Impactos variados nas “Serras do Sertão Norte”, <sup>9</sup> no Estado da Bahia, Brasil.	Parâmetros teóricos e críticos.
1 – Riscos eminentes de roturas de barragens de rejeitos.	O <i>International Council on Mining &amp; Metals</i> – ICMM promete cumprir, até 2025, 219 critérios de conformidades avaliativas em relação à segurança ambiental, no tocante as barragens de rejeitos.
2 – Contaminação de cianeto nas águas destinadas ao abastecimento das comunidades.	Milanez (2017) mencionou os problemas de incapacidades de recargas dos aquíferos e a redução da biodiversidade regional. As contaminações ou poluições, de acordo com Silva (2015), podem ser “pontuais”, “difusas”, “mistas” e “provenientes da atmosfera”.
3 – Mortalidade de animais.	Kormondy e Brown (2002) ratificam que a perda da biodiversidade depaupera a biosfera e seus receptáculos genéticos, arrastando consigo potenciais de remédios e de alimentação,

<sup>8</sup> Para Bourdieu (2007), predominou, historicamente, uma “harmonia” entre o “mundo eclesiástico” e o “mundo político”. Nela, as “topologias cosmológicas” formam as “topologias políticas”, naturalizadas, onde ocorre um respeito pelas máscaras dos formalismos que constituem ordens arbitrárias, impostas para se lograr reconhecimentos. A imposição de um pensamento, legitimador de hierarquias, como numa “ordem cósmica”, privilegia os espaços políticos tal como as estruturas cosmológicas, eclesiásticas, como sendo lugares naturais. Assim, as culturas, amiúde, cumprem funções ideológicas de legitimar e sancionar regimes de dominações.

<sup>9</sup> Corresponde à delimitação dada pelo “Movimento Salve as Serras”. Trata-se da região norte da Serra do Espinhaço, no interior da Bahia.

	ampliando o número de parasitismo lançado ao restante da biomassa – os seres humanos.
4 – Comprometimento dos mananciais hídricos.	Milanez e Felipe (2020) sublinham os rebaixamentos dos lençóis freáticos, o consumo e a exportação virtual de água, através dos minérios e problemas na geração de energia. Silva (2015), ressalta a importância de um aprimoramento nos conhecimentos da Hidrologia, relacionados a degradação e ao esgotamento dos mananciais <sup>10</sup> .
5 – Contaminações de lençóis freáticos com resíduos tóxicos, altamente prejudiciais para a saúde humana e para o meio ambiente.	Mensah <i>et al.</i> (2014) identificaram problemas parecidos em Gana. Constataram que o aumento das atividades minerárias resultou na contaminação dos principais corpos d'água, dizimando organismos aquáticos, destruindo a biodiversidade, removendo vegetações, exaurindo recursos dos solos e os inviabilizando no que diz respeito à utilidade agrícola <sup>11</sup> .

**Fonte:** Quadro sinóptico, baseado no ICMM, Marques e Negreiros (2021), Silva (2015), Milanez (2017), Milanez e Felipe (2020) e Kormondy e Brown (2002), Mensah *et al.* (2014).

Correlacionamos impactos, gerados por mineradoras, nos contextos socioculturais distintos. Alguns impactos socioambientais provocados em ambientes serranos da Bahia, no Brasil, baseando-se em Marques e Negreiros (2021), Silva (2015), Milanez (2017) e Milanez e Felipe (2020), e alguns impactos, observados por Mensah *et al.* (2014) e Kormondy e Brown (2002), especialmente, na região Oeste de Gana, na África Ocidental.

TABELA 2 - QUADRO SINÓPTICO DE MÚLTIPLOS  
IMPACTOS

Impactos variados em Prestea, região ocidental de Gana, na África.	Parâmetros analíticos e teóricos.
1 – Poluição dos principais rios.	Silva (2015) explica que certos produtos poluentes, do ponto de vista físico, químico ou biológico causam graves problemas para a vida animal, vegetal e para organismos unicelulares.

<sup>10</sup> Cf. Hidrologia, sociedade e ambiente, in: SILVA, L. P. da. **Hidrologia:** engenharia e meio ambiente. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

<sup>11</sup> Segundo Mensah *et al.* (2015), os elevados níveis de arsênio e de antimônio, encontrados nas águas dos rios excediam muito aos valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde.

2 – Alterações dos regimes dos padrões hidrográficos.	Para Silva (2015), a observação da qualidade e a gestão adequada da água levam em consideração a concentração de nutrientes, os micro-organismos, os componentes orgânicos e inorgânicos, os metais, possivelmente encontrados, a concentração e os arrastos de sedimentos.
3 – Destruição de organismos dos solos e de matérias orgânicas.	Para Machowski (2022), as extrações subterrâneas de minérios causam grandes mudanças, prejuízos e degradações aos relevos da terra e às suas propriedades, resultando em perturbações locais e regionais, distintas, nos ciclos da água.
4 – Diminuição de macronutrientes, imprescindíveis para o crescimento das vegetações.	Segundo o CTM – Câmara Técnica de Meio Ambiente, as matérias finas – os resíduos da mineração são um dos principais responsáveis pelos impactos socioambientais, extremamente custosos aos ecossistemas.
5 – Insegurança alimentar.	Almeida (2018) alerta que os grandes empreendimentos de minerações provocam prejuízos nos modos de vidas das comunidades.
6 – Suscetibilidades erosivas.	Alonso e Sánchez (2015) compreendem que no término dos grandes projetos extrativistas, as terras se tornam inutilizáveis em razão das erosões e dos altos índices de contaminações.

**Fonte:** Quadro sinóptico, a partir de Mensah *et al.* (2014), Silva (2015), Almeida (2018), Alonso e Sánchez (2015), Machowski (2022) e CTM – Câmara Técnica de Meio Ambiente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressaltamos que a Ecologia Humana, em seu interesse pela integralidade, propõe perscrutar problemas complexos como esses: das variáveis e múltiplos impactos nas áreas receptoras das atividades minerárias. Problemas referentes aos desmatamentos, às poluições e ao empobrecimento dos solos, a contaminação das águas, as vulnerabilidades erosivas, a insegurança social, a destruição de patrimônios culturais, materiais e imateriais, a insegurança alimentar, a perda da biodiversidade, os desequilíbrios, dentre outros problemas que são derivados das explorações extrativistas de bens e recursos naturais.

A Lei Kandir, assim como as Leis Complementares, de número 115, de 2002, e a de número 190, de 2022, instauram um direito que, de certa forma, garante a exploração permanente das terras e de seus recursos. Ao examinarmos as aquiescências jurídicas,

concluimos que certos domínios, mediante o Direito e as Leis, fundados sobre categoriais e instâncias como: obrigação, coerção, culpabilidade, pena, proibição, transformam ações violentas em normas e preceitos jurídicos, e ganham, em certos âmbitos, uma aceitação. Desse modo, a instauração de uma lei pode garantir e justificar certos domínios políticos e determinados privilégios históricos e socioculturais. Com isso, a sociedade dos privilégios aparece como legítima aos olhos do povo, quando se instaura um consenso fechado em uma ilusão do Direito. Com efeito, os ímpetos de alguns “senhores” e de alguns grupos são convertidos em direito, e a obediência, de uma multidão, é transformada num dever.

No Brasil, as atividades minerárias, que se intensificam e se impõem, “legitimadas” por meios jurídicos, devem ser submetidas ao rigor crítico e analítico, assim como também, todo aparato e toda estrutura jurídica deve ser contestada historicamente. Categorias de Leis e normas jurídicas, extremamente nocivas, do direito estatista, que surgem permeadas de abstrações destrutivas, em formas de “direitos adquiridos” e de “legalidades”, têm assegurado a exploração, em larga escala, dos bens naturais. As mentalidades que, muitas vezes, permanecem ofuscadas, acríicas, em meio aos preceitos dos formalismos do mundo jurídico, fortalecem as estruturas neocoloniais. O antagonismo à mudança é parte da autodefesa do arcaico setor que alimenta e assegura a concentração de poder, que apresenta resquícios de um passado de escravidão, de dependências sociopolíticas, de submissão econômica e intelectual. Em suma, por todos esses motivos que envolvem os “meios de poder<sup>12</sup>”, os conflitos diários da vida cotidiana, em suas multidiversidades, somos inseridos, de formas diretas e indiretas, nesses problemas que se mostram atemporais e multifacetados.

## REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. Trad. Alfredo Bosi. 6ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes. 2012.

ALMEIDA, A. W. B. de. Agroestratégias e desterritorialização: direitos territoriais e étnicos na mira dos estrategistas dos agronegócios. In: ALMEIDA *et al.* **Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

<sup>12</sup> “Os meios de poder, tensão e conflitos” são, para Elias (2006), “impulsos principais dos processos sociais”. Aqui, o conceito de “processo social” se refere às transformações amplas, contínuas e de longa duração. Cf. “Conceitos Sociológicos Fundamentais” in: ELIAS, N. **Escritos e Ensaios**. Rio de Janeiro: Zahar, p. 21-32, 2006.

ALMEIDA, A. W. B. de. **Mapas e Museus: uma Nova Cartografia Social.** Cienc. Revista Cult. vol.70 no. 4. São Paulo. 2018. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252018000400016](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252018000400016). Acesso em: 23 de out. 2021.

ALMEIDA, A. W. B. de. *Megaproyetos: inclusión no significa paralización.* In: ALMEIDA, A. W. B. de.; MARÍN, R. E. A.; LÓPEZ, J. A. F. **Megaproyetos, actos de estado, pueblos e comunidades tradicionales.** UEM, UFPA, UAO, 2020. Disponível em: <https://www.ppgcspa.uema.br/wp-content/uploads/2020/03/Megaproyectos-C%C3%B3pia.pdf>. Acessado em 21 de out. de 2021.

ALONSO, A. A.; SÁNCHEZ, J. I. P. *El neoextractivismo como modelo de crecimiento en América Latina.* Economía y Desarrollo. Vol. 154. N. 1. Revista La Habana, 2015. Disponível em: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0252-85842015000200014&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0252-85842015000200014&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 19 out. 2021.

ÁVILA-PIRES, F. D. de. *Interdisciplinarity in fact and fiction.* R. B. P. G, Brasília, v. 4, n. 8, p. 217-226, dezembro de 2007. Disponível em: [https://www.academia.edu/36413977/The\\_concept\\_of\\_sustainable\\_development\\_revisited](https://www.academia.edu/36413977/The_concept_of_sustainable_development_revisited). Acesso em: 20 out. 2021.

BERTHIER, R. Estado, Direito e Legitimidade. In: Kropoikin *et al.* **Justiça e Direito: uma abordagem libertária.** Trad. Plínio A. Coêlho. São Paulo: Intermezzo, 2016.

BLOCH, M. L. B. **Apologia da História, ou o ofício do Historiador.** Trad. André Telles. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BOSI, A. **Dialética da colonização.** 4ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

BOURDIEU, P. **A Economia das trocas simbólicas.** Trad. Sérgio Micele. São Paulo: Perspectiva, 2007.

BRASIL. Decreto – Lei 3.365, de 21 de junho de 1941. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decllei/1940-1949/decreto-lei-3365-21-junho-1941-413383-normaatualizada-pe.html>. Acesso em: 22 out. 20221.

BRASIL. Lei Complementar nº 115, de 26 de dezembro de 2002. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LCP&numero=115&ano=2002&ato=2e3gXR65ENNpWT043>. Acesso em 22 out. 2021.

BRASIL. Lei Complementar nº 190, de 04 de janeiro de 2022. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LCP&numero=190&ano=2022&ato=3bfQzaU9UMZpWT76e>. Acesso em: 21 out. 2021.

BRASIL. Lei nº 87, de 13 de setembro de 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LCP/Lcp87.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp87.htm). Acesso em: 21 out. 2021.

BRASIL. Lei 4.132, de 10 de setembro de 1962. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4132.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4132.htm). Acesso em: 20 out. 2021.

BRASIL. Lei 3071, de 1º de janeiro de 1916. Código Civil. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L3071.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L3071.htm). Acesso em: 19 out. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Código Civil. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10406compilada.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406compilada.htm). Acessado em: 20 out. 2022.

BRASIL. Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965. Código Florestal. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L4771.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm). Acesso em: 23 out. 2021.

BRASIL. Notícias de Mineração. Disponível em: <https://www.noticiasdemineracao.com/brasil/news/1416261/minera%C3%A7%C3%A3o-gerou-1413-novos-postos-de-trabalho-nos-%C3%BAltimos-12-meses-na-bahia>. Acesso em: 25 ago. 2021.

CHOMSKY, N. **O lucro ou as pessoas? Neoliberalismo e ordem global**. Trad. Pedro J. Jr. RJ: Bertrand Brasil, 2002.

COLOMBO, E. **Democracia e poder: a escamoteação da vontade**. Trad. Plínio A. Coêlho. São Paulo: Intermezzo, 2016.

COLOMBO, E. Os Caminhos de Medo. In: COLOMBO, E; CREAGH, R.; GARNIER, J.-P. **Políticas do Medo**. Trad. Plínio A. Coêlho. São Paulo: Intermezzo, 2016. p. 39-58.

CTM- Câmara Técnica de Meio Ambiente. **Rejeitos na mineração e o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <https://ct.crq3.org.br/2021/07/08/rejeitos-na-mineracao-e-o-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 09 nov. 2023.

ELIAS, N. **Escritos e Ensaios**. Trad. Sérgio Benevides e Antônio C. Santos. Rio de Janeiro: Zahar, p. 21-32, 2006.

FERNANDES, F. **Capitalismo dependente e classes sociais na América Latina**. São Paulo: Global, 2009.

FERNANDES, F. **Mudanças sociais no Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Global, 2008.

FURTADO, C. **Estado e Empresas transnacionais na industrialização periférica**. Revista de Economia Política. Vol. 01. Nº 1, p – 41-49, 1981. Disponível em: [http://www.centrocelsofurtado.org.br/arquivos/image/201108311220160.estados\\_e\\_empresas\\_transnacionais.pdf](http://www.centrocelsofurtado.org.br/arquivos/image/201108311220160.estados_e_empresas_transnacionais.pdf). Acesso em: 22 out. 2021.

GARNIER, J.-P. A “Sociedade do Risco”: um medo que tranquiliza? In: COLOMBO, E; CREAGH, R.; GARNIER, J.-P. **Políticas do Medo**. Trad. Plínio A. Coêlho. São Paulo: Intermezzo, 2016. p. 11-36.

HUSS, J. **Dicionário de Filosofia**. Trad. Alberto Munhoz. São Paulo: Scipione, 1994.

KANT, I. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes e outros escritos**. São Paulo: Marin Claret, 2011.

KORMONDY, E. J.; BROWN, D. E. **Ecologia humana**. Trad. Max Blum. São Paulo: Atheneu, 2002.

MACHOWSKI, R. *Changes in the Landform and Water Conditions of the Industri-Alized Urban Area as a Result of Mining Activities*. Land. MDPI, vol. 11(10), páginas 1-16, 2022. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/gam/jlands/v11y2022i10p1710-d931934.html>. Acesso em: 09 nov. 2023.

MARQUES, J.; NEGREIROS., G. H. de. **As Feridas das Montanhas: Destruição da Chapada Diamantina pela Atividade Mineradora**. In: MARQUES, J.; ALMEIDA, A. W. B. (Orgs.). **Ecocídio das Serras do Sertão**. Vol. 01. Paulo Afonso, BA, SABEH, 2021. p. 169-207.

MENSAH, A. K.; ISHMAIL, O.; OBED, O.; OKOREE, D.; ISHMAEL, W.; EVANS, A. K. *Environmental Impacts of Mining: A Study of Mining Communities in Ghana*. Revista *Applied Ecology and Environmental Sciences*. Vol. 3, No. 3, 81-94. 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/293326955\\_Environmental\\_Impacts\\_of\\_Mining\\_A\\_Study\\_of\\_Mining\\_Communities\\_in\\_Ghana](https://www.researchgate.net/publication/293326955_Environmental_Impacts_of_Mining_A_Study_of_Mining_Communities_in_Ghana). Acesso em: 23 out. 2021.

MILANEZ, B.; FELIPPE, F. **Quando soa o rio: água, recursos hídricos e extrativismo mineral no contexto brasileiro**. In: JÚNIOR, H. A. S.; RIGOTTO, R. M. (Orgs.). **Ninguém bebe minério: águas e povos versus mineração**. 1ª ed. - Rio de Janeiro: 7. Letras, 2020. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/poemas/wp-content/uploads/sites/513/2014/07/Milanez-2020-Quando-soa-o-rio.pdf>. Acesso em 08 nov. 2023. p. 47-73.

MILANEZ, B. **Mineração, ambiente e sociedade: impactos complexos e simplificação da legislação**. Boletim regional, urbano e ambiental. Nº 16, 2017. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/poemas/files/2014/07/Milanez-2017-Minera%c3%a7%c3%a3o-ambiente-e-sociedade.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2023.

PIRES, I. V.; CRAVEIRO, J. L. **Ética e Prática na Ecologia Humana: Questões introdutórias sobre a Ecologia Humana e a Emergência dos Riscos Ambientais**. In: MARQUES, J. (Org.). **Ecologias Humanas**. Feira de Santana – BA, UEFS, 2014. p. 53-82.

SILVA, L. P. da. **Hidrologia: engenharia e meio ambiente**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

SILVESTRE, M. **Mineração em área de preservação permanente: intervenção possível e necessária**. São Paulo: Signus, 2007.

WEBER, M. **Metodologia das Ciências Sociais**. Trad. Augustin Wernet. 3ª ed. Campinas, São Paulo: Cortez, 2001.