

ISSN 2526-0774

# HomaPublica

REVISTA INTERNACIONAL DE  
**DERECHOS HUMANOS  
Y EMPRESAS**

Vol. VI | Nº. 02 | Jul - Dec 2022

Recebido: 18.08.2022 | Aceito: 21.10.2022 | Publicado: 28.07.2023

## MINERAÇÃO DE URÂNIO E VIOLAÇÃO DE DIREITOS HUMANOS

### URANIUM MINING AND HUMAN RIGHTS VIOLATION

**Murilo da Silva Alves**

*Universidade Federal de Minas Gerais | Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasi | ORCID-ID  
<https://orcid.org/0000-0001-5453-3783>*

**Leopoldo Sellmann Souza Filho**

*Universidade Federal de Ouro Preto | Ouro Preto, Minas Gerias, Brasil | ORCID-ID  
<https://orcid.org/0000-0002-9676-9855>*

#### Resumo

Este artigo descreve o modo como os direitos humanos têm sido violados pela atividade de mineração do urânio em Caetité/BA, além de relatar o processo de luta realizado pelas pessoas, comunidades atingidas e movimentos sociais no território afetado. Como estratégia metodológica, realizamos entrevistas direcionadas a membros de movimentos sociais associadas ao levantamento documental sobre a mineração no município. A análise foi apresentada em três partes. A primeira relata os impactos da mineração de urânio e a violação dos direitos humanos; na segunda, apresentamos os movimentos sociais e Organizações Não Governamentais no processo de luta nas comunidades atingidas e territórios afetados pela mineração de urânio em Caetité/BA e, na última, as resistências possíveis. Consideramos a atuação do Estado limitada quanto à garantia dos direitos humanos, sendo ele conivente ou o próprio autor de várias das violações identificadas. Os movimentos sociais buscam desenvolver estratégias e ações de defesa dos atingidos, sendo essencial fortalecer as resistências locais e intensificar esforços para impedir novas violações a direitos e obter a reparação daqueles já violados pelas Indústrias Nucleares do Brasil (INB).

#### Palavras-chave

Violação dos direitos humanos. Mineração. Movimentos sociais. Urânio. Resistência.



## Abstract

This article describes the way in which human rights have been violated by the uranium mining activity in Caetité/BA (Brazil), in addition to reporting the process of struggle carried out by people, affected communities and social movements in the afflicted territory. As a methodological strategy, we conducted interviews with members of social movements associated with the documentary collection on mining in the municipality. The analysis was presented in three parts. The first one reports the impacts of uranium mining and the violation of human rights; in the second, we present the social movements and Non-Governmental Organizations in the process of struggle in the concerned communities and territories affected by uranium mining in Caetité/BA and, lastly, the possible resistances. We consider the performance of the State to be limited in terms of guaranteeing human rights, being it conniving or the author of several of the violations identified. Social movements seek to develop strategies and actions to defend those affected, and it is essential to strengthen local resistance and intensify efforts to prevent further violations of rights and obtain reparation for those already violated by the Nuclear Industries of Brazil (INB).

## Keywords

Human Rights Abuses. Mining. Social movements. Uranium. Resistance.

## Resumen

Este artículo describe de qué modo los derechos humanos son violados por la actividad minera de uranio en la ciudad de Caetité (estado de Bahia, Brasil) y relata el proceso de lucha emprendido por los ciudadanos, las comunidades afectadas y los movimientos sociales en aquel territorio. Como herramientas metodológicas, realizamos entrevistas direccionadas a los miembros de movimientos sociales vinculadas a la recolección documental sobre la actividad minera en el municipio. El análisis está presentado en tres apartados. El primero relata los impactos de la minería de uranio y la violación de derechos humanos que resulta de ello; el segundo presenta los movimientos sociales y las organizaciones no gubernamentales que actúan en las comunidades y en el territorio afectado por la extracción de uranio en Caetité-BA. Finalmente, el tercer apartado analiza las resistencias posibles. Consideramos limitada la actuación del Estado en lo que dice respecto a la garantía de derechos humanos de los afectados, siendo él cómplice o el propio autor de muchas de las violaciones identificadas. Los movimientos sociales buscan desarrollar estrategias y acciones de defensa de los afectados, por lo cual se considera fundamental fortalecer las resistencias locales e intensificar los esfuerzos para frenar nuevas violaciones de los derechos, buscando, en cambio, la reparación a los que ya han sido violados por las Industrias Nucleares do Brasil (INB).

## Palabras clave

Violaciones de los Derechos Humanos. Minería. Movimientos sociales. Uranio. Resistencia.

## 1. INTRODUÇÃO

A contestação social à mineração no Brasil tem promovido a nacionalização e o intercâmbio entre movimentos sociais e Organizações Não Governamentais (ONGs)<sup>1</sup> nacionais e internacionais, ao tempo em que se avolumam as denúncias de violação dos direitos humanos (Milanez, Santos & Pinto, 2016; Alves, et al., 2020). A mineração de urânio em Caetité/BA apresenta-se como um destes casos de formação, intercâmbio e articulação de organizações e movimentos sociais em resposta à indústria extrativa mineral e suas práticas violadoras de direitos.

No campo de interesses econômicos e políticos da mineração no Brasil, percebemos uma “violência lenta” que expõe a vulnerabilidade dos ecossistemas e das pessoas que são pobres, deslocadas involuntariamente, expostas aos conflitos derivados dos interesses do capital, enquanto buscam condições de sustentação da vida (Nixon, 2011). Os agentes públicos eleitos influenciados pelo poder do mercado e por campanhas eleitorais financiadas pelos grandes empreendimentos minerários (Alves et al., 2020), relegam a sua função de defesa dos direitos humanos e da soberania do Estado no desenvolvimento nacional.

No caso da mineração no urânio, a exploração cabe ao próprio Estado Brasileiro, que desenvolve, porém, *modus operandi* semelhante ao das corporações privadas, controlando e burlando os próprios mecanismos de fiscalização. Pretendemos dar visibilidade ao Estado que assume diretamente a tragédia criminoso, silenciosa e cotidiana que acontece na extração do urânio e sua contaminação (in)visível que não adquire impactos visuais midiáticos, mas causam, do mesmo modo, a violação dos direitos humanos. Assim como o papel de contraposição e a trajetória dos movimentos sociais como resistência prática, jurídica e social, buscando defender a efetividade daqueles direitos nos territórios afetados pela mineração. Desta maneira, este artigo descreve o modo como os direitos humanos têm sido violados pela atividade de mineração do urânio em Caetité/BA, além de relatar o processo de luta realizado pelas pessoas, comunidades atingidas e movimentos sociais no território afetado.

A pesquisa foi realizada com base em entrevistas semiestruturadas, direcionadas a membros de movimentos sociais. Apresentamos a síntese das falas para garantir o anonimato. Como estratégia metodológica da síntese, a associamos à análise do levantamento documental, realizada a partir dos dados encontrados em relatórios técnicos, pesquisas,

---

<sup>1</sup> Neste artigo, a denominação Organizações Não Governamentais (ONGs) abrange os diversos modelos em que organizações da sociedade civil podem constituir-se juridicamente. Não houve o objetivo de discriminar as peculiaridades e as características de cada um desses modelos. Apesar de polissêmico, o termo contempla associações e fundações que visam atender necessidades sociais, nele incluídos as Organizações da Sociedade Civil (OSC), Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e Organizações Sociais (OS).

documentários, e notícias de jornais sobre a mineração do urânio em Caetité. O desenvolvimento é apresentado em três partes: 1 - Os impactos da mineração de urânio e a violação dos direitos humanos; 2 - Os movimentos sociais e ONGs no processo de luta nas comunidades atingidas e territórios afetados pela mineração de urânio em Caetité/BA; e, 3 - Resistências possíveis.

## 2. OS IMPACTOS DA MINERAÇÃO DE URÂNIO E A VIOLAÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS

Os entrevistados relataram diversos impactos provocados pela mineração do urânio nos territórios e nas comunidades em Caetité. Todos esses impactos relacionam-se com as Indústrias Nucleares do Brasil S.A. (INB), estatal instalada em 1995 entre os municípios de Caetité e Lagoa Real e cuja atividade de exploração teve início em 1999.

Pesquisas e monitoramento do ambiente local apontam a contaminação da água e do solo, derivada dos vazamentos nos processos da mina, escoamento pluvial e exposição do urânio subterrâneo pelas prospecções e detonações. Esta última prática mineradora também contamina a atmosfera com o gás radônio, liberado pela explosão do solo rico em urânio, e por elementos do seu decaimento em limites acima daqueles estabelecidos como seguros, conforme descritos por Lerer (2008), Lisboa, Zagallo e Mello (2011), Porto, Finamore e Chareyron (2014), e D'Arede et al., (2019).

Na região, a água é objeto de disputa com a mineração. Os entrevistados alertam que o acesso à água para o consumo humano, animal e irrigação concorre com a expressiva demanda hídrica para a produção de urânio. Poços artesianos foram abertos pela INB em pequenas propriedades agrícolas particulares, mas não oferecem segurança para o consumo pela ausência de controle periódico de radiação. Ao sobrecarregar e comprometer o já escasso sistema hídrico da região, o direcionando ao colapso, a mineração também desvaloriza essas propriedades, afetando ainda mais os pequenos produtores, especialmente os do entorno da mina, também prejudicados pelo comprometimento da agricultura de subsistência e pela dificuldade em comercializar o excedente produzido, rejeitado pelos moradores da cidade em razão do risco de contaminação.

Igualmente afetados, os modos e a qualidade de vida sofrem com o deslocamento forçado desde a instalação da mina<sup>2</sup>. A partir de 1995 e em um processo contínuo desde então, a retirada compulsória de pessoas, famílias e comunidades ocorre pela imposição de condições incompatíveis com a vida no sertão baiano. Ferraz et al., (2017) aponta que a permanência no território marcado pelo urânio envolve a manutenção de vínculos com a natureza, com a vizinhança e com o trabalho rural, mas implica prejuízos à saúde, às finanças e à própria existência.

A mineração dificulta a sobrevivência por atingir a agricultura e a criação de animais, por danificar as moradias com o impacto das detonações e contaminá-las com a poeira resultante dessas explosões. As ameaças, assédio, medo, insegurança, preconceito, discriminação e empobrecimento estão presentes no conflito diário com a mineração. Em Caetité, tiveram início no processo de instalação da mina, que se fez sem dar voz à população afetada. O silenciamento de críticas e das denúncias à exploração segue presente e busca ocultar falhas nas medidas de precaução de riscos decorrentes da exposição humana à radiação. Além disso, há relatos de cooptação política e de subserviência aos interesses da empresa, fatos também apontados por Lisboa et al. (2011).

Muitas das violações dos direitos humanos em decorrência da mineração do urânio são identificadas como impactos próprios dessa atividade e já se confundem com a atual realidade do município de Caetité. Constantes, tais violações introduzem o processo de naturalização do risco no cotidiano e do desrespeito e descumprimento das normas legais pela indústria extrativa mineral. Marca-se, assim, a assimetria de poder nos territórios e comunidades que, por vezes, não possuem os esclarecimentos necessários sobre os seus direitos.

Na classificação tradicional dos Direitos Humanos, o direito ao meio ambiente sadio e equilibrado integra a terceira geração de direitos, dizendo respeito à toda humanidade e implicando no reconhecimento da vinculação entre as pessoas e o planeta – que conta com recursos finitos e, uma vez ameaçado, coloca em risco a sobrevivência da própria humanidade (Ramos, 2018). Como decorrência da mineração de urânio em Caetité, as violações dos direitos humanos e, dentre eles, o direito ao meio ambiente sadio, ocorrem pela contaminação e poluição da água, solo e atmosfera e pela restrição ou impossibilidade de acesso à água potável, à informação e à serviços de saúde – este último tanto para os trabalhadores da mina quanto para as famílias que vivem em seu entorno. Outro ponto diz respeito à drenagem ácida

---

<sup>2</sup> Carneiro, Souza e Silva (2020) apontam que os reassentamentos involuntários estão ligados à violação de direitos humanos. Quando são incapazes de restituir além da moradia, alteram as condições para reprodução dos modos e projetos de vida das pessoas e aprofundam tais violações, causando novos danos.

e à qualidade da água estocada como rejeito com concentração de urânio: por estar exposto, esse material pode contaminar, como efetivamente já ocorreu, as águas superficiais e subterrâneas, sendo que a INB não divulga os resultados das análises de água que supostamente realiza.

Um dos muitos eventos em que houve o cometimento de infrações pela INB ocorreu em 2000, quando 5 milhões de litros de licor de urânio vazaram devido à ruptura de mantas e ausência de compactação adequada, fato descoberto e publicizado seis meses depois. Em outra ocorrência, em 2004, a bacia dos finos transbordou por sete vezes, liberando líquidos com concentração de urânio-238, tório-232 e rádio-226 no leito do Riacho das Vacas, que abastece as comunidades vizinhas à mina. A descrição de vários eventos caracterizados como infrações ambientais, trabalhistas e sanitárias, envolvendo vazamentos, acidentes, gestão inadequada, não cumprimento das normas de instalação, manutenção da mina e violações aos direitos humanos estão descritas nos relatórios e pesquisas realizados por Lerer (2008), Lisboa et al. (2011), Porto et al. (2014), D'Arede et al. (2019), e NEEPES (2022).

O artigo oitavo da Convenção Internacional de Segurança Nuclear, ratificada pelo Brasil em 1998, dispõe que os órgãos encarregados do fomento à energia nuclear devem ser distintos dos que realizam atividades de regulação e fiscalização (Lerer, 2008). A deficiência na fiscalização da mineração de urânio pelo governo brasileiro guarda relação direta com esta questão. Explicamos: a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) tem funções de licenciar, regulamentar e formular políticas e promover o uso da energia nuclear (Brasil, 2016). Os membros dos movimentos sociais apontam, porém, que a CNEN não possui independência apropriada para fiscalizar a INB em caso de infrações que, ao fim, são cometidas pelo próprio Estado, pois este detém, através da própria CNEN, 99,9968% das ações da INB. A confusão de interesses ficou explícita durante o processo de renovação da Autorização para Operação Inicial (AOI), em que houve posicionamentos dissonantes entre fiscais que elaboraram parecer técnico contrário à renovação da AOI da instalação e a direção da CNEN, que fez a renovação à revelia da fiscalização técnica (NEEPES, 2022; Lisboa et al., 2011). Além disso, a renovação da AOI por seis vezes seguidas<sup>3</sup> ocorreu em descumprindo as regras da própria CNEN.

A segurança das populações exige análises periódicas dos níveis de radiação. A responsabilidade por esta fiscalização e monitoramento cabe ao agente causador do risco, neste caso a INB e a CNEN. Em Caetité, todavia, as denúncias contra à INB acabam por atingir o próprio Estado e revelam sua omissão. Gomes (2021), indica no município a ausência de

<sup>3</sup> A CNEN e o IBAMA caracterizam os relatórios de monitoração ambiental da INB como incompletos, inconsistentes e inócuos, mas renovam licenças de funcionamento da mina (NEEPES, 2022).

ações institucionais eficazes, voltadas para o controle do risco radioativo. Negligente, o Estado promove injustiça socioambiental e viola direitos humanos fundamentais que ele tem o dever de respeitar, proteger e garantir (Pereira, Becker & Wildhagen, 2013).

A falta de transparência do setor nuclear tornou-se um problema permanente das comunidades do entorno à INB. As restrições no acesso às informações atingem questões sobre a exposição à radioatividade e o quanto desta causa poluição ambiental em razão de sua liberação no solo, água e atmosfera. A insuficiência de dados também compromete o conhecimento acerca do potencial cancerígeno da operação, risco potencializado pela falta de monitoramento independente da radiação no ambiente e exames gratuitos nas pessoas (Rocha, 2021).

Adicionalmente, essa falta de monitoramento da saúde impacta também aqueles que trabalham na mina, expostos à radiação e às substâncias tóxicas do processo de mineração do urânio. Para esses trabalhadores, a falta de acesso aos resultados dos exames que detectam o nível de radiação e a exposição sem equipamentos de proteção adequados, pode levar ao desenvolvimento de neoplasias associadas, situação agravada por acidentes de trabalho, assédio, adoecimentos ocupacionais e pela precarização do trabalho – ainda mais intensa para os terceirizados (D’Arede et al., 2019; Silveira, 2019).

Os acidentes de trabalho são uma realidade frequente na INB. Levantamento feito por Antonino (2019) congregou e atualizou os dados de acidentes verificados na mina de urânio em Caetité no período de 2000 a 2013. Inicialmente levantados por Silva (2015), Lerer (2008), Lisboa et al. (2011), Vilasboas (2012), estes dados foram confirmados por trabalhadores e identificaram 19 episódios envolvendo vazamentos de licor de urânio, ácido sulfúrico, derramamento de pó de urânio, rompimentos, erros de processo, contaminações dos trabalhadores e do meio ambiente. Muitas dessas ocorrências não foram informadas pela empresa aos órgãos fiscalizadores e à população.

Em 2018, a Comissão de Pesquisa e Informação Independente sobre radioatividade (CRIIRAD) da França identificou contaminação no cabelo de trabalhadores da INB em índice 66 vezes maior quando comparado aos não expostos ao urânio. A mesma entidade considerou irresponsável a estratégia da INB que, com a pretensão de desmistificar o perigo da radioatividade, expôs 22 pessoas sem proteção em visita à mina (Rede Sustentabilidade Caetité et al., 2020; Silveira, 2019). Destacamos ainda a difusão do risco radioativo em relação às roupas contaminadas dos trabalhadores, lavadas em suas próprias casas juntamente com as botas do trabalho, mesmo calçado utilizado em suas atividades rurais (D’Arede et al., 2019).

A Rede Sustentabilidade Caetité et al. (2020), em documento construído conjuntamente com ativistas, movimentos sociais, ONGs e sindicatos, identificou situações que se configuram como crimes trabalhistas e socioambientais praticados pela INB, tais como: falta de transparência e relativas às áreas de salvaguarda, radioproteção e segurança nuclear; descontrole da exploração, expandindo o risco da exposição além dos limites geográficos da empresa; ocorrência de câncer na população; contaminação do solo e da água; falta de compromisso ético-gerencial com os empregados, terceirizados e população potencialmente exposta às atividades de mineração; descumprimento das leis trabalhistas (descumprimento de normas da CLT, OIT e das Normas Regulamentadoras – NRs); não fornecimento de equipamentos; retenção de resultados de exames; irregularidades no setor médico; tratamento desigual entre trabalhadores efetivos e terceirizados; assédio moral, conduta antissindical e gestão de riscos burocrática e ineficiente; interdição de estradas de acesso à comunidade; fragilização das comunidades quilombolas e práticas de racismo ambiental; controle político do território; descumprimento das políticas sociais, ambientais e culturais na região.

Quanto à violação do direito à saúde, ela se revela através dos impactos da mineração no ambiente e os reflexos provocados nas pessoas. Ainda assim, nem mesmo as taxas mais altas de câncer quando comparadas com outras regiões da Bahia se traduzem em esforços para investigação da causa do adoecimento da população, estabelecimento do nexo de causalidade com a atividade da INB e a assunção de responsabilidade pela empresa. A organização de uma base de dados de referência sobre a incidência de câncer em Caetité e região, anterior ao início das atividades da INB, permitiria comparações futuras e auxiliaria no estabelecimento do nexo causal entre a exploração da mina e problemas de saúde (Lisboa et al., 2011).

Prado (2007) indica contaminação ambiental por urânio a partir dos níveis de incorporação desse radionuclídeo pelos habitantes da região de Caetité e Lagoa Real, usando dentes humanos como bioindicadores. No caso de Caetité, foi constatada uma incorporação média de urânio cerca de 100 vezes maior do que a média mundial, o que pode levar a problemas de saúde como as neoplasias.

Somente em outubro de 2014 a INB apresentou o Estudo Epidemiológico condicionante para o licenciamento ambiental de implantação da mina – Mortalidade e Morbidade. Iniciado em 2011, contou com dados desatualizados referentes ao ano de 2010 e, mesmo assim, já revelou um acréscimo de neoplasias nas áreas de influência da mina – valores



mais elevados quando comparados com a área de referência e com a média do Estado da Bahia (NEEPES, 2022).

Posteriormente, outra pesquisa, esta não financiada pela INB, revelou aumento da incidência de câncer em Caetité, Lagoa Real e Livramento de Nossa Senhora em comparação com a região sudoeste da Bahia, no período de 1997 a 2017 (D'Arede et al., 2019). Em outros países nos quais já se minerou urânio há vários exemplos de "duradoura e grave contaminação de solo, água, ar e de uma significativa incidência de cânceres e outras sérias enfermidades decorrentes do contato com substâncias radioativas entre os trabalhadores e moradores vizinhos".

Em Caetité (...) a violação dos direitos humanos ambientais se encontra associada e se expressa por meio da violação do direito humano à saúde, à moradia, à água potável, à atividade econômica e aos direitos políticos de acesso à informação, manifestação e participação nas decisões, dada a inseparabilidade das interações entre todos estes aspectos e o meio ambiente, que constitui o seu fundamento material (Lisboa et al., 2011, p.68).

Ocorre o comprometimento da saúde psíquica das pessoas nas regiões minerárias. Ansiedade, insônia e depressão, assim como comportamentos de uso abusivo de remédios e outras substâncias como o álcool, relacionam-se diretamente com o cansaço psicológico e emocional dos processos de mineração: ruído, explosões, soar de sirenes, perda do trabalho no campo, deslocamentos forçados, dentre outros (Alves et al., 2020). Em Caetité, consideramos ainda o medo de desenvolvimento de cânceres, alterações congênitas e reprodutivas, além de assédio, ameaças da INB e sentimento de indignação.

Atrelada à insuficiência de dados básicos de saúde, a falta de ações voltadas à população potencialmente exposta à radiação e a insuficiência da infraestrutura médico-hospitalar deixa as pessoas vulneráveis e sem acesso a serviços médicos especializados para tratar dos adoecimentos provocados pela mineração (Dalaqua, 2017). Em novembro de 2020, após mais de duas décadas de reivindicações dos movimentos sociais, foi inaugurada a Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) em Caetité para atender a demanda de 47 municípios do sudoeste da Bahia; até abril do ano seguinte, contudo, a unidade não atendia a população, levantando a dúvida se conseguirá atender a demanda reprimida já que atualmente funciona parcialmente e questionamentos acerca do Estado que mitiga, mas não intervém na causa dos adoecimentos ligados à mineração.

### 3. OS MOVIMENTOS SOCIAIS E ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS NO PROCESSO DE LUTA NAS COMUNIDADES ATINGIDAS E TERRITÓRIOS AFETADOS PELA MINERAÇÃO DE URÂNIO EM CAETITÉ/BA

Milanez et al. (2016) listam os documentos referenciados na estrutura argumentativa utilizada por ONGs e movimentos sociais para garantir direitos<sup>4</sup>, muitos destes violados pela atividade extrativa mineral da INB em Caetité: o Programa Nacional de Direitos Humanos, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e das Comunidades Tradicionais, o Estatuto da Criança e do Adolescente e a Constituição Federal. Além disso, são usadas convenções e pactos internacionais, como a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais.

Diante da degradação das condições sociais e ambientais e das violações a direitos humanos, a sociedade civil tem se organizado por meio de movimentos e organizações que acompanham e assessoram as comunidades atingidas. A Comissão Pastoral da Terra (CPT-BA), por meio das Comunidades Eclesiais de Base (CEBs), desde a década de 90 esclarece os riscos e as consequências da mineração do urânio para as pessoas e o meio ambiente – papel complementado posteriormente pela Comissão Paroquial de Meio Ambiente (CPMA) da Paróquia de Caetité. Também a Associação Movimento Paulo Jackson – Ética, Justiça, Cidadania (AMPJ), por meio de assessoramento jurídico, busca denunciar irregularidades cometidas pela INB e acionar os órgãos competentes, assim como desenvolve parcerias técnicas e de comunicação para orientar os atingidos. Ativistas independentes e filiados a outros movimentos, como o Movimento pela soberania Nacional da Mineração (MAM) foram se agregando ao processo de luta<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Direito à água; ao ambiente saudável; à moradia adequada; à saúde; ao trabalho e a um padrão digno de vida; à informação e à participação; de acesso à justiça, à razoável duração do processo judicial e a recurso jurídico efetivo; direitos dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais; à educação; à vida e integridade física; de ir e vir; de proteção dos defensores de direitos humanos; à justa negociação, tratamento isonômico, conforme critérios transparentes e coletivamente acordados; à liberdade de reunião, associação e expressão; melhoria contínua das condições de vida; direitos da criança e do adolescente; de grupos vulneráveis à proteção especial; das mulheres e; de proteção à família e a laços de solidariedade social ou comunitária (Milanez et al., 2016).

<sup>5</sup> Alguns destes movimentos fazem parte da rede constituída pelo Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração (CNDTM), apesar de ter sido criado com foco no marco regulatório da mineração, teve como diferencial a ampliação das entidades envolvidas, uma vez que incluía, além de movimentos sociais e sindicatos, povos tradicionais e ONGs, totalizando quase 50 agentes sociais. A opção pela constituição de redes busca responder à atuação pelo aumento na agilidade da troca de informações, fortalecimento político de organizações de base local e compartilhamento de estratégias de contestação. Assim como, a internacionalização desses movimentos e de uma intensificação das trocas com movimentos sociais de outros países e com diferentes ONGs globais (Milanez et al., 2016).

Foram ainda identificadas articulações ao longo dos anos com o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Sindicato dos Mineradores de Brumado e Microrregião (SINDMINE), Grupo Ambientalista da Bahia (GAMBÁ), Associação da Memória e do Patrimônio Cultural (AMPC), Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento olhos D'água (IODA), Cáritas Brasileira, Associação Brasileira de Antropologia (ABA), Sindicato Unificado dos Trabalhadores nos Serviços Portuários do Estado da Bahia (SUPORT/BA), Centro de Saúde do Trabalhador (CESAT), Levante Popular da Juventude e partidos políticos nacionais e de outros países (Partido dos Trabalhadores – PT, Rede Sustentabilidade e Partido Verde Alemão).

Universidades, pesquisadores e ativistas tem sido parceiras destes movimentos com a realização de pesquisas, relatórios, pareceres técnicos sobre a situação dos territórios afetados e das comunidades atingidas pela mineração do urânio na região, como a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Universidade Federal da Bahia (UFBA), e Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Sinalizamos, entretanto, a participação restrita da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), cujo campus IV localizada na cidade de Caetité, situação justificada pelos informantes em razão da coação experimentada por professores/pesquisadores que se interessam pelo tema.

O Núcleo Tramas da Universidade Federal do Ceará (UFC) faz intercâmbio com Caetité devido ao processo de implantação da mineração de urânio em Santa Quitéria, naquele Estado. Ativistas, ONGs, entidades nacionais e internacionais tem cooperado com as organizações locais, tais como: Greenpeace, Plataforma Dhesca Brasil (Plataforma Brasileira de Direitos Humanos Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais), Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité (CRIIRAD), Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade (EJOLT), Articulação Antinuclear Brasileira, Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), Organização dos Bispos Alemães (MISEREOR), Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO), e Fundação Heinrich BöllStiftung. Igualmente importante tem sido a publicização das questões relativas à mineração de urânio em Caetité, fundamental para a formação das mobilizações, divulgação pública das violações e estabelecimento de articulações para o estabelecimento de um contraponto à narrativa e a imposição do discurso da INB.

A sociedade civil, movimentos sociais, universidades, ativistas, partidos políticos, figuras públicas, organizações nacionais e internacionais de direitos humanos e ambientais tem realizado eventos, seminários, encontros de formação, ações, denúncias, mobilizações, paralisações ao longo destes mais de 20 anos de implantação da INB e representam a

articulação em defesa das comunidades atingidas e territórios afetados pela mineração do urânio. Para além do visível no campo social, político e jurídico da resistência pública, existe todo um processo de infrapolítica construída lentamente por meio da informação, a fim de garantir direitos.

O mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil sobre a exploração de urânio no sudoeste da Bahia da NEEPES (2022), serve para exemplificar as mobilizações e articulações ocorridas ao longo dos anos na região, desde a descoberta da jazida de urânio em 1970, início do processo de instalação da mina (1999-2000) até o ano de 2019. Outra contribuição consta do relatório da Rede Sustentabilidade Caetité et al., (2020), que apresenta uma linha do tempo dos eventos graves que envolvem a mineração do urânio, assim como Porto et al. (2014) descrevem as ações institucionais e mobilizações mais relevantes (período de 2000 a 2014) e Gomes (2021) que apresentou as lutas e as pautas para o enfrentamento do risco radioativo da sociedade civil e dos movimentos sociais. Os entrevistados destacaram alguns desses eventos como marcantes para os movimentos sociais e ONGs, conforme a Tabela 1.

**Tabela 1- Eventos Destacados pelas Lideranças dos Movimentos Sociais**

Ano	Eventos
2005	Em audiência pública às comunidades pediram que a renovação da Licença de Operação de lavra fosse concedida após a realização de uma investigação ampla e independente sobre todos os aspectos de funcionamento da empresa. As exigências não foram aceitas e o IBAMA renovou a licença e autorizou o aumento de produção (Rede Sustentabilidade Caetité et al., 2020).
2008	Pesquisa divulgada em Relatório do Greenpeace identificou contaminação em amostras de solo e de água <sup>6</sup> (Lerer, 2008). A falta de transparência das operações é comprovada com a publicização de diversos acidentes e a contaminação ambiental. Audiência pública com mais de mil pessoas marca a retomada da participação da população na luta e defesa dos atingidos. O Ministério Público Federal (MPF) indicou a execução de uma auditoria independente para investigar a contaminação.
2009	Ação Civil Pública resultou em liminar para que a INB, a União, a CNEN e o IBAMA promovessem medidas que assegurassem o bem-estar da população e o respeito às normas de proteção ao meio ambiente. O MPF pediu a suspensão das atividades da INB (Rede Sustentabilidade Caetité et al., 2020).
2010	Projeto Relatores Nacionais em Direitos Humanos, Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais (Dhesca), da Plataforma Dhesca Brasil, esteve na região para investigar denúncias sobre: (1) os impactos sociais e ambientais da mineração de urânio; (2) os conflitos associados ao uso da água; (3) o quadro de desinformação local quanto aos riscos à saúde e a responsabilidade das autoridades envolvidas (Lisboa et al., 2011).

<sup>6</sup> Instituições variadas comprovam a presença de urânio acima do limite permitido em muitas das amostras, assim como de radônio, rádio, chumbo e tório, elementos químicos do decaimento e outros metais pesados. A INB analisa apenas urânio, rádio e chumbo, três das mais de 20 substâncias radioativas substâncias das cadeias de decaimento do urânio-238 e urânio-235 (Porto et al., 2014).

2011	Cerca de três mil pessoas bloquearam o acesso de 9 carretas de material radioativo provenientes da base da Marinha em Iperó-SP para as instalações da INB em Caetité (Lisboa et al., 2011).
2012	Realização de oficina sobre monitoramento comunitário de radioatividade em Caetité, organizada pela FIOCRUZ, CPMA, AMPJ e CPT-BA e com a participação do CRIIRAD que forneceu informações independentes sobre radioatividade e os perigos das radiações ionizantes. Representantes das seguintes organizações do EJOLT estiveram presentes: REEDS, da França; <i>EarthlifeNamibia</i> , Namíbia; FOCUS, da Eslovênia, <i>ZaZemiata</i> , da Bulgária; e <i>Acción Ecológica</i> , do Equador, todas com problemas relacionados aos impactos da energia nuclear e/ou mineração de urânio em seus países (Porto et al., 2014).

Fonte: construída com base nos relatos dos entrevistados e no levantamento documental.

Consideramos fundamentais os processos de publicização que, em parceria com os movimentos sociais, ONGs e universidades e que buscam dar visibilidade à questão da mineração do urânio em Caetité, mostrar a realidade e as violações de direitos que sofrem as pessoas e o meio ambiente e ampliar a voz dos atingidos. Tais processos envolvem o desenvolvimento de pesquisas, a elaboração de relatórios e a divulgação através de sites, jornais, informativos, blogs e documentários como: *Ciclo do urânio* (Greenpeace, 2008a), *Coletiva: relatório ciclo do perigo* (Greenpeace, 2008b), *O futuro irradiante do Brasil: a mineração do urânio em Caetité* (Weihermann & Fries, 2011), *De Caetité (BA) a Santa Quitéria (CE) – As sagas da exploração do Urânio no Brasil* (Castro, 2013), *INB: a vida no entorno da mina de urânio – mitdeutschen UT-* (Bauer, 2014) e *Ameaça nuclear – Caetité (BA)* (Carcará, 2017).

Comum a todos os depoimentos coletados e análises documentais realizadas estão as denúncias de violações a que a população estava e continua exposta, decorrentes da mineração realizada pela INB. A articulação dos movimentos fomentou que as comunidades constantemente vigiadas e coagidas pela empresa do Estado após denunciá-la. São exemplos de manifestações públicas que constituem um pouco da trajetória dos movimentos: o grito dos excluídos, caminhada realizada pela rádio educadora, audiência na Câmara dos Deputados, assembleias que reuniram a comunidade, eventos e processos de formação, seminários, monitoramento comunitário, audiências públicas na cidade, bloqueio de rodovia contra o transporte e armazenamento de material radioativo, realização do “novembro amarelo” – crítica ao *yellowcake*, pasta de urânio produzida em Caetité –, denúncias ao MP (Estadual e Federal) e Ministério Público do Trabalho (MPT).

Em relação ao poder público em Caetité, há membros do legislativo e do executivo municipal que são ex-funcionários da INB. O silêncio, morosidade, subserviência e cegueira seletiva passam a ser a moeda de troca da cooptação política. A defesa do interesse público e

dos direitos das comunidades atingidas e territórios afetados se perdem em função do interesse da empresa que os financia. Casos semelhantes foram identificados em outras cidades e estados com minério-dependência e integram parte do mecanismo de “porta-giratória”, no qual funcionários das empresas revezam cargos nos setores públicos para direcionar benefícios às mineradoras (Alves et al., 2020).

Entre as decisões administrativas que culminaram no desrespeito à legislação ambiental, algumas não foram revertidas no Poder Judiciário. O relatório da Missão Caetité identificou aquilo que nomeou como grave omissão do Judiciário, uma vez que em 2009<sup>7</sup> não se impediu o consumo da água de poços contaminados, assim como rejeitou-se a aplicação do princípio da precaução e foram negados pedidos do MPF, o que permitiu a continuidade do funcionamento da INB (Lisboa et al., 2011). As decisões judiciais dependem das informações fornecidas pela empresa, própria demandada na ação, uma vez que inexistem meios de fiscalização e contraponto aos monitoramentos realizados pela INB. A falta de monitoramento, fiscalização e penalização dos crimes cometidos pela INB demonstram o *modus* das esferas do poder público, nas três esferas, em relação à ausência de responsabilização e o descaso institucional em relação às comunidades e territórios de Caetité.

Há outro agravante. A gestão militar da INB envolve a questão nuclear brasileira em sigilos e silêncios, denúncias de corrupção e comportamentos que atacam a soberania nacional. A população dos municípios fica cada vez mais vulnerável à empresa e ao Estado, que com ela se confunde, ao descaso do cumprimento das normas, à omissão diante da violação dos direitos humanos e ambientais tutelada pelo autoritarismo e falta de transparência dos militares<sup>8</sup>.

O MPT atua na defesa dos trabalhadores frente às várias violações de direitos e assédios praticados pela INB aos seus empregados e funcionários terceirizados. Existem ainda articulações e convênios de cooperação técnica, como o realizado entre 2013 a 2018 pela

---

<sup>7</sup> Também em 2009, o Instituto de Gestão de Água e Clima da Bahia (INGÁ) atual Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) identificou mais fontes contaminadas do que aquelas analisadas pelo Greenpeace e suspendeu o consumo de água em três pontos das comunidades devido à presença da radioatividade alfa acima dos padrões (NEEPES, 2022). Em 2010, o INGÁ recomendou a desinterdição dos poços lacrados por suspeitas de níveis elevados de radiação na região de Caetité, Lagoa Real e Livramento de Nossa Senhora contrariando suas próprias notas técnicas e atuações anteriores no sentido de resguardar a saúde da população do entorno (Lisboa et al., 2011).

<sup>8</sup> Lisboa et al. (2011) indicam que as atividades nucleares internacionais com estreita relação com programas militares são responsáveis por acidentes, falhas técnicas e irresponsabilidades em grau muito maior do que em outros ramos industriais e facilitaram que problemas fossem encobertos e negativa de reparação aos afetados.

UFBA<sup>9</sup> e os MPF e MPT para analisar o Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional da INB e terceirizadas; o risco de contaminação dos trabalhadores, ex-trabalhadores e moradores do entorno da mina; a qualidade da água de consumo e; incidências e mortalidade por câncer nos municípios de Caetité, Lagoa Real e Livramento de Nossa Senhora. Os pesquisadores desse convênio indicaram a suspensão das atividades da INB até a garantia de todas as condições de controle do risco radioativo, a ser validado por instituições idôneas, independentes e sem interferência da empresa (D’Arede et al., 2019; Rede Sustentabilidade Caetité et al., 2020).

A energia proveniente do urânio, produzida por Angra I e II, representa apenas 1,4% de toda a oferta interna de energia no Brasil (EPE, 2017). E esse percentual não deve aumentar frente a falta de depósito permanente para o lixo radioativo, os danos provocados em todo o processo para geração desta energia, os gastos, desvios, interferência política, corrupção e riscos que envolvem o Programa Nuclear Brasileiro (DALAQUA, 2017). Pensar no percentual da energia nuclear na matriz energética brasileira – e nos impeditivos para elevação desse quantitativo – implica ponderar a reduzida contribuição desta fonte de energia com a gravidade da violação de direitos humanos pela atividade de mineração de urânio em Caetité.

#### 4. RESISTÊNCIAS POSSÍVEIS

Os movimentos sociais têm alcançado conquistas quanto à proteção dos Direitos Humanos, meio ambiente e justiça ambiental. Uma das mais significativas foi desmascarar a narrativa da INB sobre não existir riscos biológicos na mineração do urânio, bem como a falta de transparência da empresa. Romper a barreira da desinformação continua sendo um passo importante para as comunidades e para os movimentos sociais que conseguiram parcerias para realizar pesquisas, laudos técnicos e relatórios sobre a mineração e suas consequências sobre o território e comunidades, assim como amplificar a repercussão da discussão nacional e internacional sobre a mineração em Caetité. Citamos a audiência realizada na Câmara dos Deputados, quando os movimentos desconstruíram e mostraram a deturpação realizada pela INB em resultados de pesquisa atribuída à FIOCRUZ. Outro evento relevante para repercutir a questão foi a visita de Ute Koczy, representante do Partido Verde alemão, que conheceu a realidade das famílias que vivem no entorno da mina em Caetité (Fundação Heinrich Böll,

---

<sup>9</sup> O Relatório final das ações desenvolvidas no projeto “riscos de contaminação ambiental e humana relacionados à exploração da unidade de concentrado de urânio no sudoeste da Bahia” confirma diversos problemas técnico-gerenciais e a insegurança em radioproteção, dentro e fora da área da mineração (D’Arede et al., 2019), já anteriormente denunciados.

2010), fato que pode ter contribuído para Sylvia Kotting-Uhl, do mesmo partido, solicitar a rescisão do acordo atômico bilateral Brasil/Alemanha e o cancelamento da sua renovação automática em mais cinco anos.

Os movimentos relatam que conseguiram desconstruir a ideia de desenvolvimento atrelado à mineração e mostraram a outra face da minério-dependência. Repercutiram os riscos à saúde, os deslocamentos forçados, a falsa ideia de emprego, a destruição dos modos de vida e de suas residências, as mazelas sofridas pela população atingida, cansada, adoecida e dividida pelas estratégias de quebra de solidariedade realizadas pela empresa. As articulações entre os movimentos sociais deram subsídios para o enfrentamento e denúncia da INB em diversas instâncias – mesmo diante das ameaças, perseguições, intimidações e tentativa de criminalização dos movimentos e lideranças – para cobrar a responsabilização da empresa e de seus gestores, que há muito enfrentavam denúncias de corrupção e de assédio a empregados da empresa.

Pesquisas e relatórios ainda permitiram instruir as ações movidas contra a INB, embora esta costume descumprir decisões. Mesmo tendo perdido as licenças das minas subterrâneas e a céu aberto, a INB reiniciou a operação sob o argumento e a título de estar em fase de testes supervisionados pela CNEN. E esta mesma comissão, no passado, já desrespeitou pareceres técnicos, permitindo o funcionamento da mina sem o cumprimento dos condicionantes de funcionamento. Os 23 anos de atividade da INB são marcados por denúncias, inquéritos, fiscalizações, autuações, multas ambientais e trabalhistas, acidentes, paralisações, processos, ações civis públicas que atestam a falta de transparência, insegurança técnico operacional e gestão inadequada que se tornaram características da empresa.

Após a suspensão das atividades em 2015, o governo Bolsonaro retomou a produção de urânio em Caetité pela INB em dezembro de 2020, em plena pandemia do COVID-19. “Está em curso a exploração da Mina de Engenho, à céu aberto, marcada por um processo de licenciamento tão polêmico quanto foi a implantação das atividades da INB em Caetité” (Rede Sustentabilidade Caetité et al, 2020, p. 17). A mina tem estimativa de produção de 260 toneladas/ano de concentrado de urânio e faz parte da reativação da pesquisa geológica do Programa Nuclear Brasileiro, que prevê a participação da iniciativa privada em Caetité/BA e Santa Quitéria/CE para a ampliação da produção dos minerais radioativos, com expectativa de atingir a produção de 2.400 toneladas em 2030. Projeta-se tornar o país exportador do concentrado de urânio (*yellowcake*), o que demandará o “aprimoramento da legislação”, a realização de “ajustes” do marco legal da atividade nuclear e a criação da Autoridade



Regulatória Nuclear para licenciamento e fiscalização, vinculada ao Ministério de Minas e Energia (Albuquerque, 2020).

Frente a este cenário de retomada e ampliação da mina, com a consequente violação a direitos, as resistências e enfrentamentos possíveis – que os movimentos sociais constroem junto com as comunidades nos territórios afetados – estão vinculados à conscientização da percepção de risco; acesso à água potável; monitoramento independente da água, do solo e do ar; criação de alternativas econômicas para romper os empregos precários oferecidos pela empresa; indenização da população atingida; reassentamentos da população no raio de 20km da mina; apoio jurídico e; estabelecimento do nexo-causal entre a exploração do urânio e o adoecimento de trabalhadores e moradores. Todos esses enfrentamentos tem como finalidade a garantia do meio ambiente adequado e de direitos humanos para a população.

A histórica reivindicação para realização de auditoria independente sobre todas as atividades da INB, a ser custeada pela própria empresa, continua sendo apontada como prioritária. Igualmente prioritárias são o suprimento das falhas identificadas pelo CRIIRAD<sup>10</sup>; a regulamentação do artigo 12 da Convenção nº 115 da Organização Internacional do Trabalho sobre a proteção dos trabalhadores expostos à radiação; o pagamento de indenizações às vítimas do Programa Nuclear Brasileiro; a ampliação das investigações sobre os efeitos somáticos da radiação; a transparência dos processos e procedimentos conduzidos pelo IBAMA e; a atuação efetiva da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (Rede Sustentabilidade Caetité et al., 2020).

A solidariedade deve ser o mote na defesa das comunidades atingidas e territórios afetados por envolver pessoas que não tiveram o direito de escolher sobre a implantação da mineração do urânio e que tiveram as suas vidas totalmente modificadas, obrigadas a se mudar, assediadas, ameaçadas e abandonadas pelo Estado. A instalação da INB como parte do Programa Nuclear Brasileiro sequer considerou consultar ou prestar assistência, nem mesmo realocar as famílias para local que proporcionasse alguma qualidade de vida. No atual momento, cessar as fontes de contaminação, assim como as consequências sobre a saúde, constitui um modo de auxiliar as pessoas de acordo com as suas necessidades e reivindicações. Essa luta se estrutura como simbólico pela democracia e pela soberania

---

<sup>10</sup> A INB não informa sobre a radiação gama ambiente, a deposição de poeira no solo, a contaminação do solo, da cadeia alimentar e das águas superficiais e sedimentos; poucos postos de monitoramento ao redor da mina; equipamentos defeituosos no sistema de mina; necessidade de verificação de outros elementos radioativos na cadeia de decaimento do urânio; melhorar o monitoramento das metodologias de monitoramento; melhorar a coleta de água contaminada gerada no processo e descontaminação da área; realizar a cobertura dos resíduos; controle da proteção dos trabalhadores pela empresa e de forma independente.

nacional na realidade mineral. Ela reivindica o que já é legalmente garantido acerca dos processos decisórios fundamentais às populações na implantação da mineração. Luta-se contra a perversidade do uso de um povo empobrecido em uma terra árida, em que prometem empregos e desenvolvimento, mas que, na realidade, proporcionam falta de água, poluição radioativa, contaminação, destruição da agricultura e pecuária, adoecimento e morte.

## 5. CONCLUSÕES

O Estado ignora o ônus econômico, social, territorial e democrático da mineração do urânio. Altas demandas por tratamento de câncer sem que haja estrutura adequada; Anos Potenciais de Vida Perdida (APVP); colapso do sistema hídrico do sertão; restrição de alternativas de sobrevivência econômica; empobrecimento e; ausência da reparação devida sob responsabilidade da INB, prestigiam a obscuridade do Programa Nuclear Brasileiro em detrimento dos direitos humanos e da própria soberania do país enquanto nação.

A mineração do urânio em Caetité/BA causa poluição da água, do solo e da atmosfera sem nenhum tipo de monitoramento independente, interferindo nas formas de sobrevivência, destruindo modos de vida e afetando sua qualidade de forma drástica. Principalmente em Caetité, essa atividade se mostrou diretamente relacionada à violação do direito à água, a um ambiente saudável, à informação e à participação, à saúde, à moradia adequada, ao trabalho e a um padrão digno de vida e à melhoria contínua das condições de vida.

Os direitos à vida e à integridade física, de ir e vir, dos povos quilombolas e tradicionais, de acesso à justiça, de proteção dos defensores de direitos humanos, de liberdade de reunião, de associação e expressão e de proteção à família e a laços de solidariedade social ou comunitária são igualmente afetados.

Diante de tais impactos e violações, a sociedade tem se organizado em movimentos sociais, sindicatos e ONGs e desencadeado um importante papel de luta pelos territórios afetados e pelos direitos humanos das pessoas atingidas. As articulações com outras entidades, movimentos, universidades e órgão institucionais como o MP (federal e estadual) e o MPT são relevantes no processo de luta e busca de caminhos alternativos de efetivação daqueles direitos, assim como na nacionalização e internacionalização do conflito da mineração do urânio, por meio das parcerias com outras entidades e a ampliação da visibilidade dada pela publicização do conflito e das violações praticadas pela INB.

As violações aqui abordadas mostram a necessidade cada vez maior de participação da população nos processos decisórios, de fortalecimento das resistências locais, assim como a de exigir do poder público o atendimento da pauta dos movimentos sociais e não da empresa de mineração. Imprescindível também que a busca da cidadania pela judicialização – cada vez mais necessárias nas questões de violação dos direitos ambientais e humanos –, reconheça a responsabilidade do Estado pelas consequências da exploração do urânio sobre as pessoas e meio ambiente, uma vez que as recomendações das pesquisas, relatórios, normas e órgãos institucionais não têm sido atendidas.

Cabe considerar que o descumprimento de normas pela INB é um extermínio deliberado das comunidades do entorno. É necessário agir no sentido da responsabilização do Estado, a quem cabe garantir os direitos fundamentais e humanos e reassentar as famílias do entorno. A garantia de direitos, entretanto, só será efetiva quando o Estado agir no sentido do fechamento e descomissionamento da mina de urânio. Um dos caminhos possíveis para atingir esse objetivo está em recorrer, caso preciso, a todas as instâncias judiciais no Brasil. Caso essas se esgotem, é possível formalizar as denúncias na Jurisdição Internacional, como a Comissão Interamericana de Direitos Humanos. A magnitude dos problemas e as consequências vivenciadas pelas comunidades do entorno da mina de Urânio em Caetité demonstram a impossibilidade de garantia de cumprimento de condicionantes sociais e ambientais pela própria INB, bem como a necessária reparação e compensação de violações de Direitos Humanos. A jurisdição nacional e a internacional devem ser chamadas para garantir os direitos da população afetada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | REFERENCES | REFERENCIAS

Albuquerque, B. (2020, Dez 01). Retomada da produção de urânio no Brasil. 01/Dez/2020. *TV Brasil Gov*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=3qkU5aUksdM>

Alves, M. S. et al. (2020). Comunidades atingidas e territórios afetados pela mineração: realidades e resistências. In M. S. Alves, K. G. Carneiro, T. R. Souza, C. Trocate, & M. Zonta (Orgs.), *Mineração: realidades e resistências* (pp. 41-100). São Paulo: Editora Expressão Popular. Recuperado de: <https://mamnacional.org.br/files/2021/02/BAIXE-O-LIVRO-EM-PDF-AQUI.pdf>

- Antonino, L. Z. (2019). *Territórios extrativo–mineral na Bahia: violações de direitos e conflitos nos territórios terra–abrigo*. (Tese de doutorado). Universidade Federal da Bahia, Salvador. Recuperado de: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/31703>
- Bauer, T. (Direção e Produção). (2014). *INB: a vida no entorno da mina de urânio (mitdeutschen UT)*. [Vídeo]. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=69KhzmY-DY0> Acesso em: 02/06/2020.
- Brasil. (2016). *Decreto Nº 8.886*. Diário Oficial de 24 de outubro de 2016. Recuperado de: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8886.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8886.htm)
- Carcará, L. (Direção), Articulação Antinuclear Brasileira e Sociedade Agrensê de Proteção Ecológica – SAPÊ (Produção). (2017). *Ameaça nuclear – Caetité (BA)*. [Vídeo]. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=9T1xk3rspOQ>
- Carneiro, K. G., Souza, T. R., & Silva, C. A. M. (2020). A necessidade de se discutir um marco regulatório para os reassentamentos involuntários no Brasil. *Alemur*, 5 (1), 43-53. Recuperado de: <https://periodicos.ufop.br/alemur/article/view/4190>
- Castro, G. (Direção), Teixeira A. C. A. (Produção). (2013). *De Caetité (BA) a Santa Quitéria (CE)– As sagas da exploração do Urânio no Brasil*. [Vídeo]. YouTube. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=4sA\\_-ClFaZA&t=203s&ab\\_channel=N%C3%BAcleoTRAMAS-UFC](https://www.youtube.com/watch?v=4sA_-ClFaZA&t=203s&ab_channel=N%C3%BAcleoTRAMAS-UFC)
- D’Arede, C. O. et al. (2019) *Relatório final das ações desenvolvidas no projeto “riscos de contaminação ambiental e humana relacionados à exploração da unidade de concentrado de urânio no sudoeste da Bahia”*. Salvador: PPGSAT/UFBA–MPT.
- Dalaqua, R. H. (2017). *Átomos e democracia no Brasil: a formulação de políticas e os controles democráticos para o ciclo do combustível nuclear no período pós–1988*. (Tese de doutorado). Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro. Recuperado de: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/18879>

- NEEPES - Núcleo de Ecologias, Epistemologias e Promoção Emancipatória da Saúde. (2022). *Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil: BA– Exploração de Urânio no sudoeste da Bahia envolve licenciamentos obscuros, contaminação, riscos à saúde e falta de transparência na fiscalização da política e da produção nuclear brasileiras*. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ. Recuperado de: <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/ba-exploracao-de-uranio-no-sudoeste-da-bahia-envolve-licenciamentos-obscuros-contaminacao-riscos-a-saude-e-falta-de-transparencia-na-fiscalizacao-da-politica-e-da-producao-nuclear-brasileiras/>
- EPE - Empresa de Pesquisa Energética. (2017). *Balanço Energético Nacional 2017: relatório síntese – ano base 2016*. Rio de Janeiro: EPE. Recuperado de: <https://bit.ly/3dVyiie>
- Ferraz, C. E. O. et al. (2017). Partir e ficar de famílias em território marcado pela mineração de urânio: estudo Merleau–Pontyano. *Saúde em Debate*, 41 (115), 1033–1045. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711504>
- Fundação Heinrich Böll. (2010, Ago 30). No sertão baiano, deputada verde alemã ouve o desespero dos que vivem em torno da mina de urânio de Caetité. 30/Ago/2010. *Fundação Heinrich Böll*. Recuperado de: <https://br.boell.org/pt-br/2014/03/11/no-sertao-baiano-deputada-verde-alema-ouve-o-desespero-dos-que-vivem-em-torno-da-mina-de>
- Greenpeace (Direção e Produção). (2008a). *Ciclo do urânio*. [Vídeo]. YouTube. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=JnhlynFF-Zs&t=3s&ab\\_channel=GreenpeaceBrasil](https://www.youtube.com/watch?v=JnhlynFF-Zs&t=3s&ab_channel=GreenpeaceBrasil)
- Greenpeace (Direção e Produção). (2008b). *Coletiva: relatório ciclo do perigo*. [Vídeo]. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=AKFULAUwHY>
- Gomes, R. C. L. (2021). *Urânio, riscos e incertezas: mapeamento institucional nos municípios do sudoeste da Bahia, Brasil*. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal da Bahia, Salvador. Recuperado de: [https://sat.ufba.br/sites/sat.ufba.br/files/dissertacao\\_final\\_rita\\_gomes.pdf](https://sat.ufba.br/sites/sat.ufba.br/files/dissertacao_final_rita_gomes.pdf)

- Lerer, R. (2008). *O Ciclo do Perigo: Impactos da produção de combustível nuclear no Brasil – Denúncia: contaminação da água por urânio em Caetité, Bahia*. São Paulo: Greenpeace Brasil. Recuperado de:  
[http://www.greenpeace.com.br/uranio/doc/relatorio\\_FINAL\\_13OUT\\_web.pdf](http://www.greenpeace.com.br/uranio/doc/relatorio_FINAL_13OUT_web.pdf)
- Lisboa, M. V., Zagallo, J. G. C., & Mello, C. C. A. (2011). *Relatoria do direito humano ao ambiente – Relatório da missão Caetité: violações de direitos humanos no ciclo do nuclear*. Curitiba: Expressão Gráfica. Recuperado de:  
[https://www.plataformadh.org.br/wp-content/uploads/2019/08/2011\\_meio\\_ambiente\\_mineracao\\_caetite.pdf](https://www.plataformadh.org.br/wp-content/uploads/2019/08/2011_meio_ambiente_mineracao_caetite.pdf)
- Milanez, B., Santos, R. S. P., & Pinto, R. G. (2016). Mineração e violações de direitos humanos: uma abordagem construcionista. *Homa Publica - Revista Internacional De Derechos Humanos Y Empresas*, 1(1), e:007. Recuperado de:  
<https://periodicos.ufjf.br/index.php/HOMA/article/view/30456>
- Nixon, R. (2011). *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Cambridge: Harvard University Press.
- Pereira, D. C., Becker, L. C., & Wildhagen, R. O. (2013). Comunidades atingidas por mineração e violação dos direitos humanos: cenários em Conceição do Mato Dentro. *Revista Ética e Filosofia Política*, 1(16), 124-150. <https://doi.org/10.34019/2448-2137.2013.17706>
- Porto, M. F. S., Finamore, R., & Chareyron, B. (2014). *Justiça ambiental e mineração de urânio em Caetité/Ba: avaliação crítica da gestão ambiental e dos impactos à saúde da população*. Rio de Janeiro: MS/FIOCRUZ/ENSP/CRIIRAD/EJOLT.
- Prado, G. R. (2007). *Estudo de contaminação ambiental por urânio no município de Caetité/BA, utilizando dentes humanos como bioindicadores*. (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus. Recuperado de:  
<http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/bdtd/200560033D.pdf>
- Ramos, A. C. (2018). *Curso de direitos humanos*. São Paulo: Saraiva Educação.

- Rede Sustentabilidade Caetité, et al. (2020). *Inventário dos atuais e futuros impactos socioambientais decorrentes de atividades mineradoras na região do Sertão Produtivo e propostas para remediá-los*. Caetité: Rede Sustentabilidade Caetité.
- Rocha, I. D. J. (2021). Relatórios tecnocientíficos, nuclearidades e a exploração de urânio em Caetité/BA como uma questão pública. *Ambiente & Sociedade*, 24. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200093r2vu2021L4TD>
- Silva, R. F. G. (2015). *Riscos, saúde e alternativas de produção de conhecimentos para a justiça ambiental: o caso da mineração de urânio em Caetité, BA*. (Tese de doutorado). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro. Recuperado de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/tes-6691>
- Silveira, A. (2019). *Desinformação, descontrole técnico-operacional e insegurança em radioproteção*. Caetité: Articulação Antinuclear Brasileira e da Comissão Paroquial de Meio Ambiente de Caetité/PPGSAT-UFBA/CRIIRAD. Recuperado de: [https://sat.ufba.br/sites/sat.ufba.br/files/boletim\\_pesquisa\\_ufba\\_criirad.pdf](https://sat.ufba.br/sites/sat.ufba.br/files/boletim_pesquisa_ufba_criirad.pdf)
- Vilasboas, Z. (2012, Nov 09). O silêncio, nada inocente, do Programa Nuclear Brasileiro. 09/Nov/2012 *EcoDebate*, 2012. Recuperado de: <https://www.ecodebate.com.br/2012/11/09/o-silencio-nada-inocente-do-programa-nuclear-brasileiro-por-zoraide-vilasboas/>
- Weiherrmann, R., & Fries, S. (Direção), Kilag Filmes/MISEREOR (Produção). (2011). *O futuro irradiante do Brasil: a mineração do urânio em Caetité*. [Vídeo]. YouTube. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=jPBTdnGpymQ&t=21s&ab\\_channel=MISEREOR](https://www.youtube.com/watch?v=jPBTdnGpymQ&t=21s&ab_channel=MISEREOR)

**Murilo da Silva Alves**

*Doutor em Psicologia Social pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG*



<http://lattes.cnpq.br/5000114611521825>  
[msalves@uesc.br](mailto:msalves@uesc.br)

**Leopoldo Sellmann Souza Filho**

*Mestre em Direito pela Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP*

<http://lattes.cnpq.br/9037947926942076>

[leosellmann@gmail.com](mailto:leosellmann@gmail.com)

---

Instagram & Twitter | @HomaPublicaDHE  
[periodicos.ufjf.br/index.php/homa/](http://periodicos.ufjf.br/index.php/homa/)