

GARIMPO ILEGAL E DEGRADAÇÃO DE RIOS: UM PANORAMA GEOGRÁFICO DO BRASIL E DE MOÇAMBIQUE

ILLEGAL MINING AND DEGRADATION OF RIVERS: A GEOGRAPHIC OVERVIEW OF BRAZIL AND MOZAMBIQUE

FRANCIANE ARAÚJO DE OLIVEIRA

Doutora em Geografia e Pesquisadora do Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional FAPEG/CNPq, Universidade Federal de Jataí, Jataí / GO
francianearaujooliveira@gmail.com

HAGIRA NAIDE GELO MACHUTE

Doutoranda em Geografia da Universidade Pedagógica de Maputo (Moçambique) e Pesquisadora do Grupo GeoÁfrica, Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro / RJ
hagiranaidegelo@gmail.com

Resumo: O objetivo do presente artigo é realizar algumas reflexões acerca dos garimpos ilegais, das destruições dos rios e as consequentes violências – ecológicas, psicológicas e humanitárias – praticadas nesses garimpos, tanto no Brasil quanto em Moçambique. No Brasil, vivemos, entre (2019 e 2022), uma crise humanitária e sanitária que assola, sobretudo, os povos indígenas, especialmente nas Terras Indígenas Yanomamis. Em Moçambique, os garimpos ilegais são cada vez mais presentes, principalmente em Montepuez, distrito da província de Cabo Delgado, no norte de Moçambique, e em Manica, outro distrito da província de Manica no centro de Moçambique. Os elos entre a problemática do garimpo ilegal no Brasil e em Moçambique são muitos, dentre os quais: a destruição e a contaminação de rios com mercúrio – que é uma ameaça para a saúde planetária – e as violações de diferentes direitos humanos. Conceitualmente, as explorações do garimpo ilegal podem ser pensadas a partir da concepção de injustiça ambiental, conforme aponta Sousa (2019). Ao longo da pesquisa, evidencia-se que o garimpo ilegal ganhou forças no Brasil com o projeto de espoliação da natureza e da cultura indígena, exacerbado nas eleições de 2018. Em Moçambique, a pesquisa constata que o garimpo ilegal dos recursos minerais remete a um paradoxo de desenvolvimento, os aparentes aspectos positivos escondem enormes impactos negativos ao ambiente.

Palavras-chave: Rios. Garimpos ilegais. Injustiças ambientais.

Abstract: The aim of this article is to reflect on illegal mining, the destruction of rivers and the resulting violence - ecological, psychological and humanitarian - practiced in these mines, both in Brazil and in Mozambique. In Brazil, we are experiencing, between 2019 and 2022, a humanitarian and health crisis that mainly affects the indigenous peoples, especially in the Yanomami Indigenous Lands. In Mozambique, illegal mining is increasingly present, especially in Montepuez, a district of the Cabo Delgado province in northern Mozambique, and in Manica, another district of the Manica province in central Mozambique. There are many links between the problem of illegal mining in Brazil and Mozambique, among which: the destruction and contamination of rivers with mercury - which is a threat to the planet's health - and violations of different human rights. Conceptually, the exploitations of illegal garimpo can be thought from the conception of environmental injustice, as pointed out by Sousa (2019). Throughout the research, it becomes evident that illegal mining has gained strength in Brazil with the project of spoliation of nature and indigenous culture, exacerbated in the 2018 elections. In Mozambique, the research finds that illegal mining of mineral resources refers to a paradox of development, the apparent positive aspects hide huge negative impacts on the environment.

Keywords: Rivers. Illegal mining. Environmental injustices.

Introdução

A chamada para o dossiê especial *Questões ambientais contemporâneas – as realidades Moçambique - Brasil*, culminou com as publicizações sobre a crise humanitária e sanitária pela qual os povos indígenas, especialmente em Terras Indígenas Yanomamis estão enfrentando, onde a raiz do problema é o garimpo ilegal. Desse modo, optou-se por refletir sobre as explorações dos garimpos ilegais no Brasil e em Moçambique.

Não menos que 510 crianças em Terras Indígenas Yanomamis morreram de fome, de malária e demais doenças evitáveis, entre 2019 e 2022 (MACHADO, BEDINELLI, BRUM, 2023). A crise humanitária e sanitária dos indígenas, em Terras Yanomamis, ganhou atenção das mídias quando diversas imagens que chegaram às mãos do atual Presidente do Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva, em janeiro de 2023, escancarando que a raiz do problema é o garimpo ilegal.

A partir desse ponto, foi organizada uma força tarefa, com o Sistema Único de Saúde (SUS), para os primeiros atendimentos na região e envio de alimentos e água potável. De acordo com Sônia Guajajara, a Ministra dos Povos Indígenas, em entrevista concedida ao programa Roda Viva, na segunda quinzena de março de 2023, “crianças continuam morrendo em terra Yanomami, em áreas onde não conseguiram chegar. Há muito por fazer!”.

Em Moçambique, o foco são os impactos do garimpo ilegal sobre os rios nos Distritos de Montepuez, na província de Cabo Delgado e Manica, na província de Manica. E, conseqüentes violências como a exploração do trabalho com a prática do garimpo ilegal. Em Moçambique, os impactos dessa prática são incontornáveis, visto que há muitas perdas para as gerações futuras em termos de saúde, qualidade de vida e disponibilidade de recursos naturais, com o risco de fomentar as mudanças climáticas e comprometer a continuidade do processo de desenvolvimento socioeconômico.

Além da contaminação por mercúrio, a degradação de rios e as múltiplas violências acometidas em garimpos ilegais a nível mundial, a problemática do garimpo ilegal, pode ser compreendida, conceitualmente, via a concepção de injustiça ambiental.

A concepção de injustiça ambiental pode ser aplicada quando há degradação da natureza por exploração de matas, de rios, das biodiversidades (recursos naturais de modo amplo) e da geração de subprodutos e contaminantes, afetando especialmente o ambiente, a saúde e a vida de minorias étnicas historicamente excluídas, acentuando as desigualdades sociais e ambientais (SOUSA, 2019).

Portanto, este artigo visa refletir acerca das atividades de garimpos ilegais no Brasil e em Moçambique, com foco na degradação de rios, violências e injustiça ambiental. As violências do garimpo ilegal são ecológicas, psicológicas, humanitárias, sanitárias, de gênero entre outras.

Desse modo, para dar conta das discussões realizadas neste artigo, realizou-se pesquisas bibliográficas em publicações das Organizações das Nações Unidas (ONU, 2023), do Instituto Sócio Ambiental – ISA (2022) e (2016), de Leonel (1998, 2020), de Shiva (2003, 2006), Sousa (2019). Sobre os quadros de Moçambique tem-se António (2011), Bartolomeu (2019), Mapurango (2014) dentre outros.

A seguir, apresenta-se direferentes perspectivas do Sul sobre uma questão global recorrente.

Por onde começar?

A floresta está viva. Só vai morrer se os brancos insistirem em destruí-la. Se conseguirem, os rios vão desaparecer debaixo da terra, o chão vai se desfazer, as árvores vão murchar e as pedras vão rachar no calor.
(Davi Kopenawa, 2009, p. 8)

É bastante complexo traçar um percurso de reflexões a respeito da atividade do garimpo ilegal e as consequentes violências associadas a essa prática. Assim, uma questão que se apresenta é: por onde começar? Poder-se-ia tratar da violência contra as mulheres e as crianças que são, comumente, as maiores vítimas das guerras, e os povos indígenas estão enfrentando uma verdadeira guerra, nas Terras Indígenas Yanomamis. São estupro coletivo, disseminações de doenças, fome, degradação de rios e violações de diferentes direitos humanos. De acordo com Bendinelli (2022, não paginado):

Uma adolescente de 17 anos foi atraída a uma das balsas por outro jovem indígena que atuava como barqueiro para os criminosos. “Ele disse pra ele: ‘vamos conseguir uma espingarda para o seu pai [caçar], eu quero pegar um motor [de barco]!’”. Ao chegarem lá, deram cachaça à menina. E seu corpo foi violado por um homem. E depois por outro. E mais outro. “Foi um tanto assim [de gente]”, diz ela, sinalizando com as mãos uma quantidade que não sabe precisar.

São vários os relatos de mulheres indígenas sobre as violências sexuais, praticadas pelos garimpeiros. Essas violências são mais temidas do que a malária e a falta de assistência médica, orquestrada durante o “governo” Bolsonaro, conforme Bendinelli (2022).

Não é possível externalizar e significar tamanhas violências contra as mulheres e crianças nas Terras Indígenas Yanomamis. Desse modo, a abordagem seguirá sobre a destruição dos corpos dos rios pelo garimpo ilegal.

“Há muito tempo estamos sofrendo com nossas águas sujas! Por que os rios estão sujos? os rios de onde bebemos água estão sujos! Onde pescamos também!” (HUTUKARA ASSOCIAÇÃO YANOMAMI, 2022, p. 4). Este é um depoimento de uma liderança Yanomami gravado por Richard Mosse, na região Palimiu, em junho de 2021. É importante acrescentar mais um trecho do depoimento do indígena, liderança Yanomami, sobre a triste realidade que se encontram os seus rios e as suas vidas.

Sempre aparecem corpos de garimpeiros mortos flutuando no rio! Não aguento mais ver essas coisas! Quando os peixes comem as carnes dessas pessoas mortas, acabamos por comer esses peixes gordos de carne humana, e eu não aceito isso! Portanto quero que vocês, lideranças não indígenas, venham todos limpar nossa terra! E por que eu quero isso? Este rio aqui, é a fonte do nosso alimento, onde pescamos. É de onde vêm nossos peixes, se eu não puder pescar o que irei fazer? Porém cansamos de ver corpos putrefatos de garimpeiros, de quem são estes corpos? De quem eram os ossos destes rostos? (HUTUKARA ASSOCIAÇÃO YANOMAMI, 2022, p. 4).

No trecho citado é visível as múltiplas violências que os povos indígenas em terras Yanomamis vêm sofrendo. São violências ecológicas, físicas e psicológicas¹.

¹ A violência emocional e psicológica é mais prevalente do que a violência física! Qualquer pessoa pode ser vítima de violência emocional e psicológica, independentemente da sua idade, gênero ou profissão. Crianças, jovens, adultos e idosos, rapazes e raparigas, homens e mulheres podem ser vítimas. A violência emocional e psicológica corresponde a um conjunto de atos verbais ou não verbais, isolados ou repetidos, utilizados de forma intencional para causar dano e sofrimento emocional e psicológico na vítima.

Essas violências se caracterizam como injustiças ambientais. Para Sousa (2019, p. 117), injustiça ambiental diz respeito a:

Qualquer processo em que os eventuais malefícios decorrentes da exploração e do uso de recursos e da geração de resíduos indesejáveis sejam sócio espacialmente distribuídos de forma assimétrica, em função das clivagens de classe e outras hierarquias sociais. A isso devemos ainda acrescentar a desigualdade na exposição aos riscos derivados dos modelos hegemônicos de organização do espaço (conforme ilustrado pela forte correlação entre segregação residencial e riscos de desastres decorrentes de desmoronamentos e deslizamentos) e na capacidade de acesso a recursos ambientais e fruição de amenidades naturais, em função das clivagens de classe e outras hierarquias sociais.

A destruição dos corpos dos rios por meio de desmatamento das vegetações ciliares, dos desvios dos cursos de água, da destruição dos barrancos, do assoreamento brusco e contaminações por metais pesados, como o mercúrio, são injustiças ambientais irreparáveis para os povos originários.

Rios são mais que elementos naturais de onde os povos indígenas retiram seus sustentos e reproduzem seus modos de vida. Para os povos originários, os rios são “entidades vivas”, familiares, que tem nome e sobrenome dentro da comunidade que banha (KRENAK, 2022).² Ademais, o direito aos rios foi pauta na Conferência da ONU sobre a Água/2023.

O modo de vida dos povos tradicionais, em harmonia com a natureza, impacta menos os ambientes, promovendo, assim, serviços ecossistêmicos e socioambientais como: fertilidade do solo, preservação das matas ciliares, potabilidade da água e, assim, importante contribuição para o ciclo das águas. De acordo com as Organizações das Nações Unidas:

https://www.ordemdospsicologos.pt/ficheiros/documentos/doc_violaancia_emocional_e_psicologica_po_p_geral.pdf. Acesso em: junho de 2023.

² As palavras do yanomami Davi Kopenawa descritas por Bruce Albert convergem com a descrição feita por Krenak: “Na floresta, a ecologia somos nós, os humanos. Mas são também, tanto quanto nós, os *xapiri*, os animais, as árvores, os rios, os peixes, o céu, a chuva, o vento e o sol! É tudo o que veio à existência na floresta, longe dos brancos; tudo o que ainda não tem cerca. As palavras da ecologia são nossas antigas palavras, as que *Omama* [o demiurgo yanomami] deu a nossos ancestrais. Os *xapiri* defendem a floresta desde que ela existe. Sempre estiveram do lado de nossos antepassados, que por isso nunca a devastaram. Ela continua bem viva, não é? Os brancos, que antigamente ignoravam essas coisas, estão agora começando a entender. É por isso que alguns deles inventaram novas palavras para proteger a floresta. Agora dizem que são a gente da ecologia porque estão preocupados, porque sua terra está ficando cada vez mais quente. [...] Somos habitantes da floresta. Nascermos no centro da ecologia e lá crescemos” (KOPENAWA; ALBERT, 2019, p. 480).

Os povos indígenas se veem ligados à natureza e como parte do mesmo sistema que o ambiente em que vivem. Eles adaptaram seus estilos de vida para se adequar e respeitar seus ambientes. Nas montanhas, os sistemas de manejo da paisagem dos povos indígenas preservam o solo, reduzem a erosão, conservam a água e diminuem o risco de desastres. Nas pastagens, as comunidades pastoris indígenas gerenciam o gado pastando e cultivando de forma sustentável, preservando a biodiversidade das pastagens. Na Amazônia, a biodiversidade dos ecossistemas melhora quando os indígenas os habitam (ONU – NEWS, 2019).

Portanto, a habitabilidade do conjunto da sociedade no Brasil e no mundo passa pela reprodução do modo de vida dos povos indígenas. Para as Nações Unidas (ONU – NEWS, 2019), os povos tradicionais são parceiros inestimáveis na busca por mitigações das mudanças climáticas e da diminuição da fome no mundo.

O descaso dos governos com as terras indígenas, no Brasil, é um problema grave que tem sido denunciado por organizações indígenas e de direitos humanos há décadas. Apesar da Constituição Federal de 1988 garantir o direito dos povos indígenas às suas terras tradicionais, muitas dessas áreas são invadidas e desmatadas ilegalmente, sem qualquer tipo de ação efetiva por parte das autoridades.

Além disso, as políticas governamentais recentes, com o “governo” Bolsonaro, foram marcadas pela flexibilização das leis ambientais e pela pressão para permitir a exploração econômica em terras indígenas, o que ameaça ainda mais a integridade dessas comunidades e de seus territórios. “O governo Bolsonaro, projeto neoliberal autoritário vitorioso nas eleições presidenciais de 2018, apresenta-se com o propósito deliberado de comprometer os avanços na política ambiental e indigenista para a Amazônia” (LEONEL, 2020, não paginado).

Esse descaso estratégico tem consequências graves para os povos indígenas, que têm seus modos de vida e culturas ameaçados, além de sofrerem com a degradação ambiental causada pelo desmatamento e pela exploração predatória.

O impacto decorrente da mineração e garimpo provoca prejuízos em todo o ambiente – flora, fauna e seres humanos. A atividade utiliza desde gigantescas retroescavadeiras hidráulicas (PCs) até mangueiras (jatos d’água) para agredir a floresta e a terra, causando imensa devastação. A utilização de mercúrio para a purificação do ouro contamina a terra, a água e o ar, atingindo os animais e os seres humanos (LEONEL, 2020, não paginado).

É fundamental que Estado brasileiro assuma a responsabilidade de garantir a proteção às terras indígenas e seus habitantes no Brasil, garantindo o respeito aos direitos humanos, à diversidade cultural e aos serviços ecossistêmicos para o país e para o mundo.

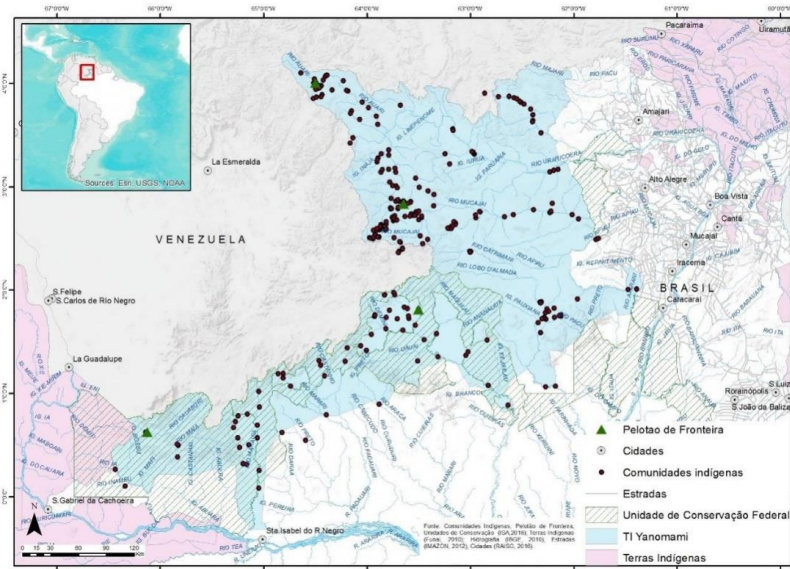
A contaminação por mercúrio

“O peixe come o mercúrio, a gente como o peixe, a gente morre”. Esse é um dos gritos do Yanomamis. De acordo com relatório *Território e comunidades Yanomami Brasil-Venezuela* (2014),

Os Yanomami formam uma sociedade de caçadores-agricultores do Norte da Amazônia cujo contato com as sociedades nacionais é, na maior parte do seu território, relativamente recente. Apresentam uma população estimada de 36.000 pessoas, distribuídas em aproximadamente 665 aldeias, sendo 291 no extremo noroeste da Amazônia Brasileira e 374 no sul da Venezuela.[...] Seu território abrange aproximadamente 23 milhões de hectares de floresta tropical contínua, situada em ambos os lados da fronteira Brasil-Venezuela na região do interflúvio Orinoco-Amazonas (afluentes da margem direita do rio Branco e esquerda do rio Negro), e que tem como centro de dispersão histórica a Serra do Parima.

A localização geográfica da Terra Indígena Yanomami está ilustrada na figura 1.

Figura 1: Mapa de localização da Terra Indígena Yanomami.



Fonte: Hutukara e ISA 2016.

A vida necessita da fluidez dos rios e do contínuo das matas protegidos pelos modos de vidas indígenas. Conforme exposto anteriormente, um dos gritos dos Yanomamis é a contaminação dos peixes por mercúrio. De acordo com Leonel (1998):

O garimpo é a mais grave ameaça à removibilidade do peixe e dos recursos hídricos em geral, disseminado em quase todos os rincões da Amazônia, como um sarampo. Os grandes eixos do impacto ambiental do garimpo estão razoavelmente identificados, todos incidentes sobre a pesca artesanal: a) a poluição física, através do revolvimento dos sedimentos dos rios, no leito, nas margens e barrancos; b) os usos inadequado de mercúrio, ou “azougue”, com diferentes modalidades de contaminação, desde o vapor até o mercúrio orgânico, com efeitos de longo prazo ainda pouco conhecidos, despejado em diferentes momentos do processo de extração; e c) o ruído das máquinas, a luz, o óleo, o uso de detergentes, trazendo outras consequências para a pesca que, como um conjunto também merece uma maior atenção e não devem ser descartados, apesar de impactos secundários (LEONEL, 1998, p. 121).

A contaminação dos peixes por mercúrio é um do grave problema socioambiental e está relacionado, principalmente, à atividade de garimpo ilegal de ouro. O mercúrio é utilizado no processo de extração do ouro, sendo lançado nos rios e em outros corpos d'água. Os peixes, que são fontes de alimentos fundamentais para os indígenas e muitas comunidades ribeirinhas, acabam sendo contaminados pelo metal pesado e, quando consumidos, podem causar sérios problemas de saúde, especialmente em fetos, cujas mães têm altos níveis de mercúrio no sangue, e em pescadores de subsistência.

O mercúrio é um produto químico tóxico que pode causar danos cerebrais irreversíveis e prejudicar a saúde do ecossistema. Não há nível de exposição seguro conhecido para mercúrio elementar em humanos, e os efeitos podem ocorrer mesmo em níveis muito baixos (PNUMA, 2023).

Os sintomas e consequências da contaminação por mercúrio no organismo humano incluem “tremores, insônia, perda de memória, dores de cabeça, fraqueza muscular - em casos extremos - morte” (PNUMA, 2022).

De acordo com a ONU,

Todas las personas se encuentran expuestas a cierta cantidad de mercurio. En numerosas comunidades por todo el mundo, el consumo de pescado, marisco, mamíferos marinos y otros alimentos es la principal fuente de exposición al metilmercurio. La exposición al mercurio elemental e inorgánico tiene lugar principalmente en el ámbito ocupacional (incluida la minería aurífera artesanal a pequeña escala) o debido al contacto con productos que contienen mercurio. La situación de ciertos grupos vulnerables - entre ellos, determinadas poblaciones indígenas y otros grupos poblacional escuya

exposición dietética u ocupacional al mercurio es elevada - sigue siendo especialmente preocupante (ONU medio ambiente, 2018).

Desse modo, é fundamental que sejam tomadas medidas para combater o garimpo ilegal de ouro e proteger os rios, no Brasil e no mundo, da contaminação por mercúrio, garantindo a saúde e o bem-estar das comunidades ribeirinhas e do conjunto da sociedade.

Reflorestar mentes

São comuns vídeos de garimpeiros, no Youtube³, mostrando o cotidiano das atividades nos garimpos ilegais, fugindo das “fiscalizações”, ofendendo os povos indígenas, desviando e destruindo os rios e, muitas vezes, comemorando esses tristes feitos, como visto sobre a destruição do Rio Mucajaí, em Roraima (RR), Terras Indígenas Yanomamis e ilustrado na figura 2.

Figura 2. Destruição do Rio Mucajaí (RR), Terras Indígenas Yanomamis pelo garimpo ilegal.



Fonte: Instituto Socioambiental, 2020.

³Garimpeiro ilegal mostra rotina de fugas em terra indígena no YouTube
<https://www.youtube.com/watch?v=rAJm-L5sHiw&t=30s>
Garimpeiros mudam trajeto do Rio Mucajaí (RR) e comemoram
<https://www.youtube.com/watch?v=GpU-OyjriBo>

Como é possível comemorar o desvio e a destruição de rios? Uma primeira interpretação - pode ser - a precariedade estrutural desses sujeitos. Essa precariedade estrutural pode envolver desemprego, pouca educação ambiental e visões limitadas de progressos que lhes são incutidas pelos “coronéis do ouro”, os financiadores da atividade ilegal.

Por conseguinte, os “coronéis do ouro” que financiam a ida dos garimpeiros para áreas onde a atividade é ilegal, é assegurada por incentivos políticos de “governantes” espoliadores e imediatistas. As precariedades estruturais podem, assim, sobrepor a dimensão da importância da fluidez dos rios para a vida.

Esse é um problema de visões de mundo sob a ótica do modelo capitalista de produção; são as indústrias com os subprodutos químicos despejados nos corpos d’água; as não manutenções das matas ciliares nos campos e nas cidades; as cidades com os esgotos, por vezes, despejados nos rios sem o devido tratamento e pavimentações excessivas, impedindo a infiltração da água no solo; o agronegócio com as contaminações por agrotóxicos e as irrigações indiscriminadas, mesmo diante de rios agonizando; as barragens cindindo a fluidez dos rios e a mineração em diferentes escalas, desviando rios, contaminando as águas, destruindo ecossistemas e povos inteiros.

No que concerne à destruição de rios, cabe às concepções de terrorismo ecológico e de monoculturas da mente. De acordo com Shiva (2003, p.17, 18):

As monoculturas mentais geram modelos de produção que destroem a diversidade e legitimam a destruição como progresso, crescimento e melhoria. Segundo a perspectiva da mentalidade monocultural, a produtividade e as safras parecem aumentar quando a diversidade é eliminada e substituída pela uniformidade. Porém, segundo a perspectiva da diversidade, as monoculturas levam a um declínio das safras e da produtividade. São sistemas empobrecidos, qualitativa e quantitativamente. Também são sistemas extremamente instáveis e carecem de sustentabilidade. As monoculturas disseminam-se não por aumentarem a produção, mas por aumentarem o controle. A expansão das monoculturas tem mais a ver com política e poder do que com sistemas de enriquecimento e melhoria da produção biológica. Isso se aplica tanto à Revolução Verde quanto à revolução genética ou às novas biotecnologias.

A concepção de monocultura da mente, pode ser alargada para tratar outras práticas que destroem a biodiversidade e são controladas pelo poder político imediatista

que espolia os rios, as matas e os povos. Quando o garimpeiro filma a destruição de um rio, comemora e publica nas redes sociais é um pensamento empobrecido, dominado pelo poder, que impera. Trata-se também de uma monocultura da mente, que vê o “progresso na morte dos rios, do ecossistema e do modo de vida de povos originários”.

Uma concepção que também pode ser associada a problemática do garimpo ilegal é a de terrorismo ecológico, para Shiva (2006, p. 14)

A destruição de reservas de água e de bacias florestais e aquíferos é uma forma de terrorismo. Negar às populações pobres acesso à água, ao privatizar sua distribuição ou poluir nascentes e rios, também é terrorismo. No contexto ecológico das guerras por água, os terroristas não são apenas aqueles que se escondem nas cavernas do Afeganistão. Alguns se escondem nas salas de reunião de diretoria de grandes corporações e por trás das regras de livre comércio da OMC, do Acordo de Livre Comércio da América do Norte (N AFTA) e do Acordo de Livre Comércio das Américas (FTAA). Eles se escondem por trás das condicionalidades da privatização do FMI e do Banco Mundial. Ao recusar-se a assinar o protocolo de Kyoto. O presidente Bush cometeu um ato de terrorismo ecológico contra inúmeras comunidades que podem ser varridas da terra pelo aquecimento global. Em Seattle, a OMC foi apelidada de “Organização Mundial do Crime” pelos manifestantes, porque suas regras estão negando a milhões de pessoas o direito a uma vida sustentável (*grifos nossos*).

No caso do garimpo ilegal no Brasil, especialmente em território indígena, os terroristas são os “governantes” que flexibilizam a legislação ambiental e não asseguraram aos territórios indígenas proteção contra as invasões de exploradores, além de taparem os olhos para as mortes de rios e de vidas.

Todavia, para Viveiros de Castro (2019):

O sistema do garimpo é semelhante ao do narcotráfico, e, em última análise, à tática geopolítica do colonialismo em geral: o serviço sujo é feito por homens miseráveis, violentos e desesperados, mas quem financia e controla o dispositivo, ficando naturalmente com o lucro, está a salvo e confortável bem longe do front, protegido por imunidades as mais diversas. No caso do garimpo nos Yanomami, o dispositivo, como é de notório conhecimento nos meios especializados, envolvem políticos importantes de Roraima, alguns deles defensores destacados, no Congresso, de reformas ‘liberalizantes’ da legislação minerária relativa às terras indígenas. Esses próceres não aparecem na notícia sobre o dismantelo da operação criminosa mais recente. Duvido que apareçam. Quem sabe, nem sequer existam. O povo inventa muito... (VIVEIROS DE CASTRO, 2019, p. 23).

O autor supracitado levanta uma questão importante sobre o sistema do garimpo e faz uma comparação com o narcotráfico e o colonialismo, como já dito aqui. Os

sujeitos envolvidos no garimpo, geralmente são homens miseráveis, por conseguinte violentos e desesperados, realizam o trabalho “sujo” enquanto os financiadores e controladores do dispositivo estão protegidos e confortáveis, longe do perigo. Semelhante ao terrorismo ambiental.

Sobre o garimpo ilegal nas Terras Indígenas Yanomamis, de acordo com Viveiros de Castro (2019) políticos importantes de Roraima estão envolvidos nesse dispositivo e são defensores de reformas que liberalizam a legislação minerária em terras indígenas. E levanta um ceticismo sobre a possibilidade desses políticos serem mencionados nas notícias sobre desmontagem de operações criminosas mais recentes.

Para a Organização das Nações Unidas e à Alimentação e Agricultura FAO, os conhecimentos e as biodiversidades guardadas pelos povos indígenas são imprescindíveis para a diminuição da fome no mundo.

Nessa perspectiva, o crime de destruição de rios fica ainda mais sério frente ao alerta da ONU, na Conferência da Água 2023.

Com as mudanças climáticas afetando profundamente nossas economias, sociedades e meio ambiente, a água é, de fato, o maior desafio para alcançar os objetivos e metas acordados internacionalmente relacionados ao acesso a água, incluindo da Agenda 2030 para Desenvolvimento sustentável. A atual crise de água e saneamento é uma ameaça para todos, pois a má gestão da água aumenta ou multiplica os riscos em todos os aspectos da vida. A pandemia de COVID-19 expôs nossas vulnerabilidades compartilhadas e nos lembrou de nosso destino comum. As populações estão crescendo, a agricultura e a indústria estão fazendo uso intensivo de água e as mudanças climáticas estão se intensificando. Sem um ciclo de água funcional e resiliente para todas as pessoas em todos os lugares, a saúde humana e a integridade ambiental estarão sempre ameaçadas e um futuro sustentável e equitativo permanece fora do alcance (ZHENMIN, ONU, 2023, Tradução nossa).

E mais,

Hoje, um quarto da população global – 2 bilhões de pessoas – usa água de fontes não seguras. Metade da humanidade – 3,6 bilhões de pessoas – vive sem saneamento básico adequado. E 1 em cada 3 pessoas – 2,3 bilhões – carecem de instalações básicas para lavar as mãos em casa. [...] E as secas podem ser a próxima pandemia! Quase três quartos de todos os desastres recentes estão relacionados com a água, tendo causado danos econômicos de quase US\$ 700 bilhões nos últimos 20 anos (ZHENMIN, ONU, 2023, Tradução nossa).

A fala do Sr. Liu Zhenmin, Secretário Geral na Conferência da Água/2023, e Secretário Geral da ONU para assuntos Econômicos e Sociais, repercute a importância holística da água para as relações socioambientais e econômicas. Nesse sentido, o acesso à água de qualidade às pessoas é fundamental para o estabelecimento dos direitos humanos e pode ser o elemento conciliador de conflitos locais e globais. Conservar a água, pode alavancar países pelo mundo.

O pesquisador Wagner Costa Ribeiro da Universidade de São Paulo (USP) e a pesquisadora Ana Lucia Brito da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) participaram da Conferência da Água da ONU, entre 22 e 24 de março de 2023, em Nova York, Sede da ONU e, apresentaram um balanço dos eventos⁴. De acordo com Ribeiro (2023), as soluções apontadas para as diferentes problemáticas dos usos da água são baseadas na natureza. Essa tratativa é fundamental, visto que a água não pode ser fabricada, ela é um elemento natural e finito.

Já Brito (2023) ressalta, no balanço sobre a Conferência da Água da ONU, 2023, entre outros pontos, a grande participação de movimentos sociais de jovens e povos indígenas da América Latina. Fato é que essas vozes, em defesa da água e da justiça social e ambiental, precisam ser ecoadas, visto que “sem a água” o amanhã fica muito distante.

Nesse tocante, conforme a Ministra dos Povos Originários no Brasil, Sônia Guajajara (2023)⁵, mulher e, sobretudo, mulher indígena, uma ideia é “reflorestar mentes⁶”. É necessário envolver as pessoas e estabelecer diálogos sobre a importância da biodiversidade viva, em outras palavras é fundamental “reflorestar mentes” que vêm nos desmatamentos indiscriminados e na destruição de rios, o “progresso”. Os esforços das instituições devem ser no sentido que preservarem e manterem os rios vivos.

Nesse sentido, a manutenção das terras indígenas, como modo de vida dos povos originários, é fundamental para a realização de serviços ecossistêmicos, como o ciclo

⁴Conferência da água da ONU 2023: Avanços e Desafios

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IGidgoLMPvY> Acesso em: março de 2023.

⁵Sobre a entrevista da Ministra dos Povos Indígenas Sônia Guajajara, no programa Roda Vida. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Bl2M6SREEsw> Acesso em: março de 2023.

⁶“Mulheres originárias: Reflorestando mentes para a cura da Terra”, é o lema da 2ª Marcha das mulheres indígenas no Brasil, que aconteceu entre 7 e 11 de setembro de 2021, em Brasília – DF

das águas. “Assim como os nossos rios, que generosamente compartilham sua potência e confluem. Que a gente possa aprender a não ficar preso a nenhuma barragem” (KRENAK, 2022, p. 90).

Do Brasil a Moçambique

Recorte espacial dos Distritos de Montepuez e Manica em Moçambique

O distrito de Montepuez está localizado na parte sul da Província de Cabo Delgado a 210 km da Capital Provincial - Pemba, confinando a Norte com o distrito de Mueda, a Sul com os distritos de Namuno e Chiúre, a Leste com os distritos de Ancuabe e Meluco e a Oeste com os distritos de Balama e Mecula, este último da Província do Niassa. A superfície do distrito é de 17.874 km² e a sua população, até 2012, está estimada em 218 mil habitantes. Com uma densidade populacional aproximada de 12,2 hab/km² (figura 3).

Na zona da faixa do litoral do rio Montepuez existem regassolos, solos pardacentos amarelados e psamíticos, resultantes de sedimentos não consolidados. No rio Montepuez predomina vertissolos derivados de rochas sedimentares calcárias. Montepuez é rico em ocorrências minerais, ali já foram identificados jazigos de mármore, margas e grafite. Existem igualmente ocorrências de pedras preciosas e semipreciosas, em regiões ainda sob pesquisa, e atualmente decorre a exploração de rubi, no posto administrativo de Namanhumbir (figura 4).

Segundo Bartolomeu (2019), os tipos de solos de Namanhumbir, um dos postos administrativos de Montepuez, são solos arenosos castanhos acinzentados, solos líticos, solos vermelhos de textura média, solos argilosos vermelhos e solos argilosos vermelhos óxicos, são estes últimos que possuem o importante minério de rubi.

63



Figura 4. Garimpeiro sentado no mármore.



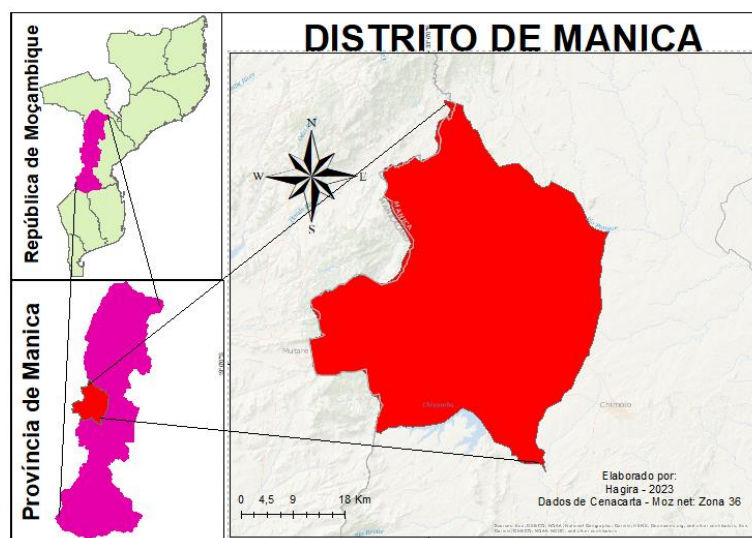
Fonte: Google imagens, 2019.

Mapurango (2014), citando o INE (2013)⁷, aponta que o distrito de Manica situa-se na parte central, a Oeste da província, com Sede no Município de Manica; seu

⁷Estatísticas do Distrito de Manica (2013), INE (2012).

limite ao Norte dá-se com o distrito de Bárue, a Oeste com o Zimbabwe, a Sul com o distrito de Sussundenga e a Este com o distrito de Gondola. A superfície é de 4,383 km² e uma densidade populacional de 58.7hab/km² (figura 5).

Figura 5. Mapa de localização do Distrito de Manica.



Fonte: Cenacarta, 2023.

O clima do distrito, segundo a classificação climática de Köppen (Ferro e Bouman, 1987)⁸, é do tipo temperado húmido (Cw), dado que a região montanhosa de Manica registra valores médios anuais na ordem dos 1000 e 1020 mm de chuva. Em geral, a repartição das chuvas é desigual ao longo do ano, observando claramente a existência de duas estações do ano bem distintas: a estação chuvosa e a seca (MAE, 2005)⁹.

A região de Manica é drenada pelo rio Révuê e os seus afluentes. Estes por sua vez drenam as suas águas no rio Búzi que é a bacia hidrográfica principal (MAE, 2005). O clima apresentado é relativamente favorável à prática da agricultura. Esta região é uma das mais desenvolvidas da província, com um número consideravelmente elevado

⁸FERRO, B.P.A. & BAUMAN, D. – Notícia explicative da carta hidrogeológica de Moçambique – escala de 1:1.000.000. D.N.A. 1987, Maputo

⁹MINISTÉRIO DE ADMINISTRAÇÃO ESTATAL (2005). Perfil do Distrito de Manica provincial de Manica, MAE, 50 Pps

de empresários e comerciantes (CÁCERES et al., 2007)¹⁰. Já em Mapurango (2014), citando Afonso e Marques (1993, p. 55), a mineração de ouro vem de longa data. Diversas descobertas de artefatos deste metal, feitas em território do antigo Império Momomotapa, provam-nos que a exploração daquele metal precioso foi bastante intensa.

Essa exploração, por meios rudimentares, continuou até à segunda metade do século XIX. As primeiras explorações, com base no conhecimento geológico, começaram em Manica, por volta de 1892, e depois na província de Tete, em 1922. Nessa altura, Macequece (atual cidade de Manica) foi uma cidade florescente devido ao grande comércio de ouro, proveniente do campo mineiro de Manica.

Adicionalmente, em Manica, na época passada, o ouro era visto como símbolo de poder, sendo também usado em rituais como *lobolo*¹¹ e em trocas comerciais com os árabes, somente no século XVI que, com a forte interferência da Administração Colonial, se verificou uma diminuição desta prática, onde de acordo com GEOIDE (2010)¹², a sua revitalização foi da seguinte forma: Durante a Administração Colonial, a indústria artesanal de ouro foi banida e fortemente controlada pelo governo atuante.

Depois da independência nacional, a extração informal de recursos minerais preciosos era proibida, mas, mais tarde, foi tolerada e em certo sentido estimulado pelo Estado através da compra dos minerais produzidos e da organização dos produtores em associações. Em 2002, com a revisão da lei da atividade mineira artesanal e de pequena escala a produção foi sendo formalmente legalizada.

Assim como outros distritos fronteiriços de Manica, estudos realizados pelo GEOIDE (2010) confirmam que a adesão a esta atividade está associada a vários fatores que se consubstanciam no seguinte: (i) crise econômica no vizinho Zimbábue, que precipitou milhares de cidadãos zimbabueanos para a indústria extrativa de ouro e

¹⁰CÁCERES et al., (2007). Desenvolvimento Económico Local em Moçambique: m-DEL para a planificação distrital Um método para identificar potencialidades económicas e estratégias para a sua promoção. Vol.1

¹¹É um termo na língua nativa que significa “riqueza da noiva” ou “preço da noiva”, que pode ser uma propriedade em gado ou espécie, que um futuro marido, ou chefe de sua família, compromete-se a dar ao chefe da família de uma futura esposa em agradecimento de deixar o marido se casar com a filha.

¹²GEOIDE (2010). Estudo sobre a “Mineração Artesanal, Associativismo e Tecnologias Para o seu Aproveitamento Sustentável “(ITC). Iniciativa para Terras Comunitária.

turmalina em Manica e Báruè, respectivamente; (ii) a tolerância do Governo moçambicano em relação a este setor de atividade; (iii) o desemprego generalizado, especialmente entre jovens, agravado pela falta de oportunidade de continuação dos estudos; (iv) o fato de a produção de ouro e turmalina constituir-se como uma importante fonte de rendimento e enriquecimento.

Injustiças ambientais em Montepuez e Manica

O conceito de injustiça ambiental, segundo Sousa (2019), se refere à desigualdade social e espacial na distribuição do fardo representado pela geração de contaminantes como subprodutos dos processos industriais. Aqui remete-se para os impactos negativos provocados por qualquer processo, com enfoque para a extração mineira.

A luz do conceito de injustiça ambiental em Moçambique, Agnes Aineah (2023) escreveu no seu artigo que a mineração descontrolada no país pode ter efeitos adversos no meio ambiente e nas populações locais, e é provável que desperte agitação no país que já vive violência na província de Cabo Delgado. As empresas mineiradoras e suas atividades não beneficiam as comunidades locais durante o período de extração.

Em Tete, por exemplo, encontramos casos em que a empresa brasileira Vale extraiu carvão durante mais de uma década, saiu de Moçambique após vários anos de sucesso e vendeu toda a sua estrutura à empresa indiana Vulcan Minerals que, por sua vez, comprometeu-se a indenizar as comunidades afetadas, mas isso não aconteceu, deixando rastros de sofrimento. Em Balama e Montepuez, na província de Cabo Delgado, ocorreu a transferência de negócios de uma empresa para outra sem controle do Estado, fazendo o país não reter os ganhos de capital dos negócios.

Aineah (2023) aponta que a população que dependia do uso de recursos naturais como lenha, plantio e caça, na área que havia sido demarcada para mineração, foi repentinamente despojada do essencial para a sobrevivência. Além disso, a população teve que suportar o alto risco de contaminação por águas superficiais e pluviais,

contaminação das águas subterrâneas, bem como a destruição da biodiversidade devido às atividades de mineração.

Pesquisas apontam que uma das razões para a degradação do solo, no posto de Namutchu, é devido à procura de rubi, o que leva a situações muito complicadas no que tange à agricultura, pois nas áreas em que há esta prática, a degradação ambiental é intensificada, devido aos seguintes fatores: empobrecimento do solo e da vegetação, pois há muito corte de plantas nativas e destruição do próprio solo, além da constante contaminação de recursos hídricos e do solo.

Chambe (2019) assinala que após a divulgação dos primeiros resultados de prospecção da mineiradora, em Namanhumbir, houve cruzamento de pessoas de origens, costumes e conhecimentos diversos, se agudizam; outras vezes em conflitos, outras com ponderada alteridade na convivência comum. Este processo impõe Namanhumbir, a se transformar, de pequena aldeia para um centro de trânsito ou permanências (curtas ou longas) de vários grupos de pessoas atraídas pela actividade mineira.

Cruzando discussões das questões sobre mobilidade e deslocamentos forçados à expropriação de terras, impostas pelas transformações trazidas pela mineração, com as práticas e experiências de modus de vida local, verifica-se, as múltiplas percepções das antinomias de desenvolvimento e como elas se apresentam para Namanhumbir e seus nativos, que vêm nos seus modos de conhecimentos tradicionais, a única forma de luta e reivindicação à ideia de pertencimento à sua terra.

O garimpo ilegal em Montepuez, concretamente em Namanhumbir, tem sido noticiado como centro de atos de violência e outros crimes associados (figuras 6 e 7). Este cenário é apontado na pesquisa de Gandour (2022) que mostra a associação da atividade mineradora e o garimpo com a violência, apesar do inerente potencial para gerar riqueza, a exemplo dos diamantes de sangue, que financiam conflitos e guerras na África Ocidental. Assim, a presença de recursos minerais gera diversos conflitos, devido ao potencial de lucro com os minérios e o desejo de controlar as jazidas, não raro culminando em disputas armadas e escalada da violência na região.

Diversos estudos documentam essas consequências negativas. Um artigo publicado na *American Economic Review* (2017)¹³ mostra que o aumento do preço de diferentes minérios leva a mais violência e conflitos entre milícias na África, exatamente onde estão localizadas as minas de cada mineral. A ideia é que, conforme cresce o valor dos minérios, aumenta a disposição de grupos armados a lutar por eles, apesar dos riscos envolvidos. Os dados revelam um crescimento acentuado na taxa de homicídios, justamente em municípios expostos à mineração e, particularmente, à mineração ilegal.

Figura 6. Violências físicas e psicológicas no posto administrativo de Namanhumbir.



Fonte: Google images, 2019.

Figura 7. Garimpeiros no posto administrativo de Namanhumbir.



Fonte: Google images, 2019.

¹³BERMAN et al.: How Minerals Fuel Conflicts in Africa, *American Economic Review* 2017, 107(6): 1564–1610, <https://doi.org/10.1257/aer.20150774>

O desenvolvimento do garimpo de ouro tem provocado grandes modificações no meio ambiente, causadas pela poluição e/ou sua contaminação, isto é, na alteração indesejável das características físicas, químicas e/ou biológicas do meio ambiente (ar, água e do solo), e destruição do ecossistema. Com o impacto, a ocorrência de tais fenômenos significa perdas irreparáveis para as gerações futuras em termos de saúde, qualidade de vida e disponibilidade de recursos naturais, com o risco de fomentar bruscas mudanças climáticas e comprometer a continuidade do processo de desenvolvimento socio-econômico.

Ademais, na inevitável dependência das águas dos rios, como afirma ANTÔNIO (2011), o ouro, associado a outros minerais, é processado usando o mercúrio branco para separá-lo de outras substâncias minerais. Por sua vez, este processo é feito mediante a queima do mercúrio que resulta na inalação do seu vapor. Como substância solúvel, no sangue, a sua contaminação tem consequências desastrosas para o ambiente e para o homem, provocando fraqueza, insônia, cegueira, surdez, perda da coordenação dos movimentos voluntários (ataxia), problemas na articulação das palavras (disartia), perda da sensibilidade nas extremidades das mãos, dos pés, em torno da boca (parestesia), danos ao sistema nervoso, câncer e pode levar à morte (MANUEL et al., 2010)¹⁴. A imagem a seguir (figura 8) mostra o ciclo de intoxicação do homem pelo manuseio de mercúrio sob diferentes formas na natureza.

Figura 8: Garimpo artesanal às margens do rio Revue, no distrito de Manica.



Fonte: Bernardo Jequete/DW

¹⁴MANUEL, et al., (2010). Manual de Educação Ambiental nas Escolas Vocacionais de Moçambique. Maputo.

O ouro também é extraído nos sedimentos aluvionares de forma solta, não sendo necessário o uso do mercúrio para separá-lo de outros minerais associados. O ouro solto é recolhido nos rios e este processo turva as águas, priva a luz ao ecossistema fluvial e destrói a vegetação ribeirinha, perturbando a flora e a fauna aquática (DONDEYNE, 2007¹⁵ et al., *apud* ANTÔNIO, 2011).

Figura 9: A coloração das águas do rio Revue na província de Manica.



Fonte: www.voaportugues.com

Estudos, efetuados pelo GEOIDE (2010) citado por Mapurango (2014), mostram que a prática do garimpo ilegal contribui para erosão das terras, principalmente nas zonas montanhosas; Além disso, há uma grande degradação das terras para agricultura, na medida em que a maior parte das minas se localizam nas propriedades agrárias. Todas essas ações geram grandes fendas e buracos, pelo fato de os “mineradores” não fazerem o aterro das minas abandonadas.

Resgatando a relação entre minérios e violência, conforme explanamos no cenário da exploração de rubi em Montepuez – posto administrativo de Namanhumbir, também ocorre no distrito de Manica disputas de gramas de ouro ou de dinheiro, aumentando os níveis de violência entre os garimpeiros no centro de Moçambique, instalando-se um clima de rivalidades nas minas.

Devido a maior demanda de ouro no distrito, dependendo da descoberta do filão, principalmente na zona rural, esta atividade tem sido a causa de enormes

¹⁵DONDEYNE, S. NDUNGURU, E. e MULABOA, R. (2007). Em Busca de Ouro.Garimpo e Desenvolvimento Sustentável. Uma difícil conciliação? 1ª Edição, Chimoio.U. Zurmuhl.

constrangimentos socio-econômicos, culturais e ambientais e até políticos, pois, a procura desse minério resulta na devastação de florestas, na poluição das águas dos rios ou riachos locais, nomeados de Púngue, Révuè, Mussambudzi, Nhamucuarara, Chua e Chimedza, ou seja, a degradação dos solos que antes eram machambas¹⁶, recintos de casa, estradas, lugares cuja tradição são considerados patrimônios sagrados da humanidade.

Para além da subida de preços no mercado de alimentos no distrito, causada pela distorção da agricultura familiar, evidenciam-se as mortes acidentais e a contaminação pelo manuseio direto do mercúrio que colocam a população em risco pela contração de doenças mentais doenças crônicas.

Considerações Finais

O garimpo ilegal causa a destruição de rios e vidas, representando uma ameaça à saúde planetária devido à contaminação por mercúrio. No Brasil, estamos enfrentando uma crise humanitária e sanitária nas Terras Indígenas Yanomamis, cuja origem reside no garimpo ilegal.

É imprescindível que o Estado brasileiro e o conjunto da sociedade se mobilizem para demarcar as terras indígenas, e desconstruir a ideia de Marco Temporal, para as demarcações.

O termo “Marco Temporal” refere-se a uma interpretação específica do Direito indígena no Brasil. Essa interpretação estabelece que os Direitos territoriais dos povos indígenas só podem ser reconhecidos se puderem comprovar que estavam ocupando suas terras ancestrais na data da promulgação da Constituição Federal de 1988.

¹⁶ Machambas

Machamba, do suaíli *mashamba* (sing. *shamba*), identifica genericamente em Moçambique, como em toda a costa suaíli, um terreno de cultivo. Esta terra adquire nomes próprios consoante o grupo etnolinguístico e, dentro deste, a situação da terra, fase de cultivo, tipo de cultura e direitos de propriedade. Disponível em: <https://edittip.net/2014/02/02/machamba/> Acesso em junho de 2023.

Durante a construção dessa reflexão, o atual Presidente do Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva, assinou o decreto de homologação de seis terras indígenas. Uma ação importante, mas pequena diante de um possível “Marco Temporal”, para as demarcações.

Antes da formação do Estado brasileiro, as terras eram ocupadas pelos indígenas, que foram gradualmente expulsos de muitas de suas terras ancestrais. Se o chamado ‘Marco Temporal’ for aprovado, resultará em injustiças ambientais irreparáveis não apenas para os indígenas, mas também para toda a sociedade.

As terras já demarcadas precisam ser monitoradas e salvaguardadas pelo Estado brasileiro. Os rios precisam ser protegidos (o direito dos rios, foi pautado na Conferência da Água da ONU, em 2023). Políticas públicas de valorização das matas e dos rios vivos precisam ser construídas.

As múltiplas violências contra as mulheres e crianças indígenas precisam ser combatidas pelo Estado e pelo conjunto da sociedade. As assistências médicas para os povos indígenas devem ser asseguradas pelo Estado.

É inconcebível que povos indígenas necessitem de água potável engarrafada para beber, tendo em suas terras uma rica rede de mananciais. É desumano o fato de centenas de crianças indígenas morrerem de fome, tendo importantes rios de onde poderiam retirar sua principal fonte de alimento, os peixes.

É necessário reforçar que a perda de serviços ecológicos, com a destruição do modo de vida indígena, das matas, atinge toda a sociedade. A vida necessita do ciclo hidrológico, e os povos originários contribuem para que o ciclo da água se realize. É dever do Estado brasileiro e do conjunto da sociedade proteger as terras, a cultura e os povos indígenas, além de coibir os garimpos ilegais de forma ampla.

O percurso feito aqui demonstra que Moçambique é um país rico em recursos minerais, alguns dos quais têm sido explorados. Suas características e sua evolução geológica apontam para a existência de um potencial mineral ainda maior, o qual poderá ser descoberto com o aprofundamento do conhecimento geológico do país.

A mineração remete a um paradoxo de desenvolvimento, os aparentes aspectos positivos escondem enormes impactos negativos para o ambiente, cabem aos Decisores

políticos (*decisions makers*) terem equilíbrio nas suas resoluções com vista a ter mais oportunidades de desenvolvimento e proporcionarem o bem-estar ao país.

Para alguns garimpeiros, a clareza de que o garimpo ilegal é um crime é obscura. Enquanto alguns desejariam poder comercializar as pedras preciosas diretamente aos proprietários, outros têm plena consciência da escolha criminosa que fizeram e das consequências que isso acarretaram.

No contexto atual, surge uma questão central no Brasil, em Moçambique e no mundo: a inquietação política em relação ao valor da água com qualidade e rios vivos, que se sobrepõe ao valor do ouro.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Universidade Federal de Jataí (UFJ) pelo financiamento e acolhimento da pesquisa intitulada "Rios urbanos: o avanço das cidades sobre os cursos d'água em Goiás". Parte das reflexões apresentadas aqui são desenvolvimentos desta pesquisa. E ao Instituto de bolsas de Moçambique, pela bolsa de estudos que possibilita essas construções e encontros.

Referências

AINEAH, Agnes. Uncontrolled Mining in Mozambique could fire up violence: Catholic Peace Entity. Maputo: The Catholic Foundation, Denis Hurley Peace Institute (DHPI), 21 April 2023, 11:30 pm (ACI Africa).

ANTÓNIO, Manuel Cebola. Impacto socioeconômico da mineração artesanal: caso das famílias residentes na área de conservação transfronteiriça de Chimanimani, distrito de Sussundenga. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane, Maio de 2011.

BARTOLOMEU, Alfredo et al. Impacto da Prática de Garimpo na Exploração mineira do Ruby no Posto Administrativo de Namanhumbir em Montepuez. In: Conferência Internacional sobre Recursos Minerais e Hidrocarbonetos “Perspectivando o Desenvolvimento Integrado de Moçambique”, 28-29 de Agosto de 2019.

BEDINELLI, Talita. Por que os garimpeiros comem as vaginas das mulheres Yanomami? Sumaúma Jornalismo do Centro do Mundo, 13 set. 2022. Disponível em: <https://sumauma.com/por-que-os-garimpeiros-comem-as-vaginas-das-mulheres-yanomami/>. Acesso em: 03 jun. 2023.

CHAMBE, Zacarias Milisse. Entre «vientes» e nativos: mineração, construção social do «outro» e antinomias do desenvolvimento em Namanhumbir, Moçambique. In: Conferência Internacional sobre Recursos Minerais e Hidrocarbonetos “Perspectivando o Desenvolvimento Integrado de Moçambique”, 28-29 de Agosto de 2019.

DE SOUZA, Marcelo Lopes. Ambientes e territórios: Uma introdução à Ecologia Política. Editora Bertrand Brasil, 2019.

GANDOUR, Clarissa et al. Mineração e conflitos violentos: nem tudo que brilha é uma bênção. Disponível em: <https://plenamata.eco/2022/04/20/mineracao-conflitos-violentos/>. Acesso em: 20 abril 2022, 18:07 (Atualizado em 25 julho 2022, 14:48).

GOOGLE IMAGES. Disponível em: <https://www.googleimages.com>. Acesso em: 13 de Novembro de 2019.

HUTUKARA E ISA. Plano de Gestão Terra Indígena Yanomami (2016). Relatório Executivo 1. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/ISA-PNGATI-Relatorio-Executivo-PGTA-TI-Yanomami.pdf>. Acesso em: março de 2023.

ISSUFO, Nádia. Rubis ilegais: Garimpeiros denunciam envolvimento da polícia. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-002/mo%C3%A7ambique-garimpeiros-denunciam-envolvimento-das-autoridades-em-circuito-ilegal/a-525>. Acesso em: 27 de Fevereiro de 2023.

KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. A queda do céu: palavras de um xamã yanomami. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2015.

LEONEL, Mauro. A morte social dos rios: conflito, natureza e cultura na Amazônia - 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2020.

LEONEL, Mauro. A morte social dos rios: conflito, natureza e cultura na Amazônia. São Paulo: Editora Perspectiva, Fapesp, 1998.

MAPURANGO, Juvinaldo Mário Filipe. O papel dos governos distritais na gestão sustentável da mineração artesanal de ouro em Moçambique: o caso do Distrito de Manica 2008-2013. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane, novembro de 2014.

MOCAMBIQUE: Violência entre garimpeiros preocupa autoridades. In: SOL. 5 de Março 2012, 18:41. Disponível em: <https://sol.sapo.pt/artigo/43247/mocambique-violencia-entre-garimpeiros-preocupa-autoridades>.

OFITEXTO. Termos usuais em geologia: depósitos minerais (parte 1). Disponível em: <https://www.ofitexto.com.br/comunitexto/termos-usuais-geologia-depositos-minerais-parte-1/>. Acesso em: 20 de dezembro de 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU-News. 5 maneiras que os povos indígenas estão ajudando o mundo a alcançar a #FomeZero, 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/08/1683741>. Acesso em: março de 2023.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA). Por que o mercúrio ainda é uma ameaça à saúde humana e planetária (mar 2022). Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/por-que-o-mercurio-ainda-e-uma-ameaca-saude-humana-e-planetaria>. Acesso em: março de 2023.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA). Por que o mercúrio ainda é uma ameaça à saúde humana e planetária (mar 2022). Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/por-que-o-mercurio-ainda-e-uma-ameaca-saude-humana-e-planetaria>. Acesso em: março de 2023.

ROMAN, Clara. Covid – 19 pode contaminar 40% dos Yanomami cercados pelo garimpo ilegal. Disponível em: <https://site-antigo.socioambiental.org/>

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). Ending the Toxic Trail of Small-Scale Gold Mining. Disponível em: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/ending-toxic-trail-small-scale-gold-mining>.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). Global Mercury Assessment 2018: Summary of Key Findings and Lessons Learned. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/29830/GMAKF_SP.pdf?sequence=6&isAllowed=y.

UNITED NATIONS. Vision Statement: UN 2023 Water Conference. Disponível em: https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-11/Vision_Statement_UN2023_Water_Conference.pdf.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. O recado da mata. In: KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. A queda do céu: palavras de um xamã Yanomami. 1a ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019, p. 11-41.

YANOMAMI, Hutukara Associação; YE'KWANA, Associação Wanassedume. Yanomami sob ataque garimpo ilegal na terra indígena Yanomami e propostas para combatê-lo. Roraima: Autores, 2022.