

**FIM DO MÊS, FIM DO MUNDO: MESMO COMBATE.
JUSTIÇA AMBIENTAL/CLIMÁTICA E TRANSIÇÃO JUSTA A PARTIR DO CASO
DA MINA GUAÍBA**

**END OF THE MONTH, END OF THE WORLD: SAME FIGHT.
ENVIRONMENTAL/CLIMATE JUSTICE AND JUST TRANSITION FROM THE CASE
OF THE GUAÍBA MINE**

Gabrielle Alves de Paula¹

Resumo

O presente artigo tem por escopo analisar o licenciamento ambiental da Mina Guaíba à luz dos conceitos de justiça ambiental/climática e transição justa, relacionando-os com a centralidade do mundo do trabalho na discussão de superação de matrizes fósseis no Brasil e no mundo. A hipótese que se levanta é que a extração e queima de combustíveis fósseis como o carvão mineral, são motores de injustiça que afetam a vida dos trabalhadores, da comunidade, do país e do planeta. Para tanto, observou-se a Análise crítica do EIA/RIMA do Comitê de Combate à Megamineração para a compreensão multidimensional dos impactos do megaprojeto, arquivado após pressões da sociedade civil e instrumentos jurídicos internacionais. Por fim, destacou-se a necessidade de ampliação da abordagem trabalho-cultura-ambiente-clima, pois a precarização histórica dos trabalhadores é obstáculo para a promoção de direitos humanos e a transição energética justa.

Palavras-chave: transição justa; justiça ambiental; justiça climática; trabalhadores; carvão; combustíveis fósseis

Summary

This article aims to analyze the environmental licensing of the Guaíba Mine in the light of the concepts of environmental/climate justice and just transition, relating them to the centrality of the working world in the discussion of overcoming fossil matrices in Brazil and in the world. The hypothesis that arises is that the extraction and burning of fossil fuels such as coal are engines of injustice, affecting the lives of workers, the community, the country and the planet.

¹ É graduada em Ciência Política pela Universidade de Brasília, pesquisadora na Plataforma CIPÓ e graduanda em Direito pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP).

For that, the Critical Analysis of the EIA/RIMA of the Committee to Combat Megamining was observed for the multidimensional understanding of the impacts of the megaproject, filed after pressure from civil society and international legal instruments. Finally, the need to expand the work-culture-environment-climate approach was highlighted, as the historical precariousness of workers is an obstacle to the promotion of human rights and a fair energy transition.

Keywords: *just transition; environmental justice; climate justice; workers; coal; fossil fuels*

INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

As ciências sociais aplicadas não podem furtar-se à análise dos impactos do capitalismo na crise energética, socioambiental, climática e trabalhista. O movimento de acumulação capitalista é marcado pela violência, exclusão, exploração e extrativismo de recursos naturais, e esse último pode ser traduzido, por exemplo, nas atuais experiências predominantemente fósseis das matrizes energéticas globais, responsáveis por aumentos na temperatura média do planeta e precarização da vida de trabalhadores.

Esses aspectos marcaram – e ainda marcam – o desenvolvimento histórico e a produção espacial dos territórios na constante inter-relação entre os ambientes e seus habitantes. Segundo Lefebvre (1974) e Santos (2013), o que produz um espaço e como ele é produzido decorre das práticas sociais que o permeiam.

No contexto latino-americano, originalmente composto por povos que compreendiam a intrínseca relação entre o ser humano e a natureza, a virada colonial representou uma série de violações a direitos fundamentais e modos de vida. Territórios sagrados passaram a ser violados em nome do lucro, povos foram mortos e expulsos de seus territórios e o mito heróico do explorador corajoso impulsionou ciclos de pilhagem e roubo (KRENAK, 2019).

Nesse sentido, no caso brasileiro, o subsequente processo de modernização-subalterinização capitalista, estruturado sob o racismo e a escravidão dos povos indígenas e africanos, marcou a construção de um cenário de dependência de capital financeiro-social estrangeiro no desenvolvimento industrial. Essa dependência estruturante da economia, foi marcada pela permanência dos interesses das oligarquias latifundiárias: a escravidão, a acumulação de terra e de capital (MOURA, p.89, 2014), as quais encontram diversos ecos na configuração do espaço dos dias atuais.

A partir da ecologia política contemporânea é possível mensurar e diagnosticar os impactos das mudanças globais e as interdependências entre o tempo, o espaço, o ser e o

social, que dão origem a duas perspectivas diferentes de análise preliminar. Por um lado, há o Antropoceno, que atribui uma centralidade particular de um tipo de sujeito, o *Anthropos*, uma “época da dominação humana” sobre a Terra; enquanto que a “era do capital” – Capitaloceno – revela uma centralidade da interpenetração eco-histórica e de longa duração da atividade social humana sob uma lógica de acumulação (MOORE, 2016).

Como destacado por muitos autores (MALM e HORNBORG, 2014), a noção de *Anthropos* – humanidade como um todo – abstrai as assimetrias de poder e distribuição de riqueza. De acordo com Daniel Cunha (p.46, 2019), o proprietário de uma fábrica têxtil não pode ser igualado aos trabalhadores proletários que nela trabalham, nem o escravizado cortador de cana pode ser comparado ao senhor de engenho ou um país hegemônico e um país periférico. Homogeneizar todos sob o manto da “humanidade” ofusca as desigualdades e injustiças marcantes do Capital.

Sob condições capitalistas de produção, o meio ambiente e o clima vêm sendo transformados e, as formas de opressão, atualizadas (FURTADO *et al*, 2012). Desse modo, a perspectiva da interseccionalidade, alusão ao cruzamento de opressões de gênero/raça/etnia/classe, conforme Kimberlé Crenshaw (2017), mostra-se necessária para a compreensão de como combustíveis fósseis, como o carvão, são motores de conflitos socioespaciais, danos ambientais e precarização das relações de trabalho e emprego – injustiças ambientais e climáticas.

1. Justiça ambiental e climática

O futuro não é um lugar para onde estamos indo, mas um lugar que estamos criando. O caminho para ele não é encontrado, mas construído. O ato de fazê-lo muda tanto o realizador quanto o destino. (Antoine de Saint-Exupéry)

Herrera Flores (2008) anuncia que falar de Direitos Humanos é falar da “abertura de processos de luta pela dignidade humana”, em outras palavras, os direitos não são dados e sim construídos através de processos de luta e disputa dos espaços democráticos. Frente a novos fatos, devem ser construídas novas formas de resistência.

Dialogando com a teoria da interseccionalidade, os conceitos de justiça ambiental e climática, também são fundamentais para pensar nas rotas alternativas de superação desse cenário de fragmentação dos direitos humanos, incluindo os direitos trabalhistas.

Os conceitos partem da justiça social e discutem como combater os impactos do racismo e injustiças nos contextos do ambiente e clima, tais como os impactos desproporcionais dos eventos climáticos extremos, a contaminação e escassez d'água, poluição atmosférica, planos de desenvolvimento em larga escala, incluindo as violações dos direitos humanos à participação democrática, ao consentimento livre, prévio e informado e o acesso à informação que afetam de forma desigual populações atravessadas por opressões de gênero/raça/etnia/classe e suas relações com o território (BULLARD, 1993). O movimento por justiça ambiental/climática também enfatiza um modelo de organização da base para o topo, colocando no centro as vozes dos mais impactados e fortalecendo lideranças comunitárias.

O avanço dessas lutas por justiça possibilitou a ampliação do conceito de “grupos atingidos” para incluir aqueles afetados por obras de grandes impactos ambientais – como as hidrelétricas, por exemplo. De acordo com Gerhardt e Araújo (2019) se antes, só era considerado atingido aquele que tivesse a propriedade alagada, agora é nítido o esforço para incorporar os impactos e constrangimentos que surgem desde o começo da obra a sua entrada em operação – além das violências simbólicas, psicológicas e afetivas que atravessam as bruscas e irreparáveis mudanças causadas por esses projetos.

A extensa literatura sobre conflitos ambientais analisa a aceitabilidade dos atingidos acerca dessas alterações. Stangers e Pignarre (*apud* MELLO, p. 28, 2009) argumentam que essas situações são marcadas por uma resignação ou uma denúncia que soa vazia, essa percepção da carência de possibilidade de tomada de ação se traduz naquilo que chamam de “alternativas infernais” – um ciclo de conformismo.

Dessa forma, as populações ficam gradativamente reféns de um cenário que se alimenta das próprias contradições. Com o tempo, o aumento da dependência dos moradores em relação às empresas – sobretudo por trabalho e renda – agrava-se, bem como a expectativa de novas oportunidades e crescimento econômico. Porém, conforme Santos e Dornelas (p.63, 2015), os grandes projetos de desenvolvimento não repassam às populações social e economicamente desfavorecidas, portanto, “a riqueza deles proveniente, são apenas os riscos e prejuízos”.

De forma complementar, na dimensão climática, esses riscos e prejuízos devem ser pensados como resultado de crises interdependentes: uma indústria global predominantemente fóssil, a baixa mobilidade urbana, o crescente desmatamento, e outras atividades que prejudicam o equilíbrio ambiental e climático através da emissão de CO₂ ou diminuição do potencial de sequestro de carbono dos diferentes biomas. Fatores que impactam negativamente a produção de pequenos agricultores, a saúde das comunidades e direitos territoriais.

Conforme os novos dados do último relatório do IPCC² a emergência climática é uma crise planetária. Os pesquisadores ressaltam a importância da atuação de todos os níveis de governo e da disputa da sociedade civil para a reestruturação de políticas públicas e do modelo econômico fóssil, antes que seja atingido um ponto irreversível com impactos catastróficos para todos – impactos que já vêm afetando primeiro as populações vulnerabilizadas. De acordo com os cientistas do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas³, é agora ou nunca; para o mundo e para os trabalhadores.

2. A Matriz Energética

Essa urgência é reiterada por compromissos internacionais feitos pelo Brasil que ressaltam a importância da descarbonização gradual das matrizes energéticas, como o Acordo de Paris. Firmado em 2015, é um tratado internacional híbrido – com obrigações vinculantes e não vinculantes – sobre mudanças climáticas que almeja limitar o aquecimento global em até 2°C em comparação aos níveis pré-industriais — e, idealmente, mantê-lo inferior a 1,5°C. Um dos objetivos é que até 2050 seja atingida a neutralidade do carbono, ou seja, um saldo zero das emissões de CO₂ (ALVES *et al*, 2021).

Soma-se ao Acordo de Paris, a Agenda 2030 das Nações Unidas, um plano de ação global que reúne 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e 169 metas sinérgicas, criados para promover a vida digna a todos, dentro das condições que o nosso planeta oferece e sem comprometer a qualidade de vida das próximas gerações.

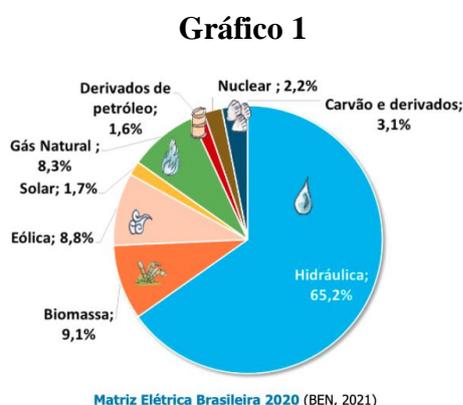
²O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas foi criado em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Ele é um comitê composto por centenas de cientistas do mundo inteiro escolhidos pelos governos com a missão de avaliar periodicamente o estado da arte do conhecimento científico sobre as mudanças do clima. Essas avaliações são publicadas periodicamente, na forma dos chamados Relatórios de Avaliação.

³ McGrath, Matt. “Climate Change: IPCC Scientists Say It’s “Now or Never” to Limit Warming.” BBC News, 4 Apr. 2022, www.bbc.com/news/science-environment-60984663.

A título de exemplo, o ODS 7 anuncia a necessidade de ampliar as energias renováveis e acessíveis até 2030, garantindo o trabalho digno (ODS 8) e, de forma complementar, o ODS 13 destaca a urgência internacional do aumento da capacidade de adaptação aos impactos adversos das mudanças climáticas, promoção da resiliência climática e o desenvolvimento de emissões de gases de efeito estufa baixas.

Conforme o estudo do think tank Carbon Brief (2021), o Brasil está em 4º lugar no ranking mundial de acúmulo de emissões de gases poluentes de 1850 a 2021, a metodologia inclui a liberação de CO2 decorrente do desmatamento, manuseio do solo e queima de combustíveis fósseis. No entanto, vale ressaltar que o fator-chave que coloca o Brasil em 4º lugar não é a queima de combustíveis fósseis, já que o país possui uma das matrizes elétricas⁴ mais limpas do mundo e sim, os altos níveis de desmatamento (GOMIDE, 2019; ANGELO, 2021).

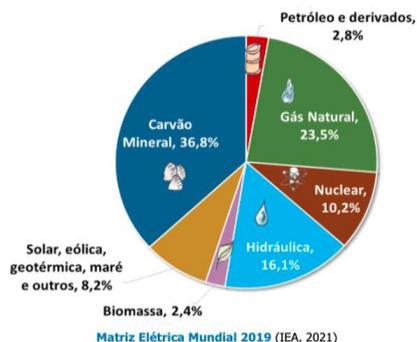
Quanto à queima de combustíveis fósseis, é notório o contraste com relação à utilização do carvão mineral em escala mundial (36,8%, gráfico 2) e sua utilização no Brasil (3,1%, gráfico 1). A razão é simples, de acordo com Caldeira *et al.* (2020), o Brasil tem raros depósitos de carvão mineral concentrados no Sul do país, e mesmo esse minério é de baixo aproveitamento energético, se comparado ao carvão comercializado no mercado mundial, é o chamado barro carbonoso. Então por que não construir planos graduais para o seu fechamento?



Fonte: EPE (2021).

⁴ “Muitas pessoas confundem a matriz energética e matriz elétrica, mas elas são diferentes. Enquanto a matriz energética representa o conjunto de fontes de energia disponíveis para movimentar os carros, preparar a comida no fogão e gerar eletricidade, a matriz elétrica é formada pelo conjunto de fontes disponíveis **apenas para a geração de energia elétrica**. Dessa forma, podemos concluir que a matriz elétrica é parte da matriz energética” (EPE-Empresa de Pesquisa Energética, disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>).

Gráfico 2



Fonte: EPE (2021)

Nesse sentido, no contexto de extrativismo de fontes de energia fóssil, onde a queima do carvão, o petróleo e o gás natural são os responsáveis por quase todo o dióxido de carbono que vem se acumulando na atmosfera do planeta (CALDEIRA *et al*, 2020, p.78), e os principais motores da expansão econômica do capitalismo nos últimos dois séculos, é preciso ter uma reflexão que vai do local ao global: como a extração e queima desses combustíveis, em especial o carvão mineral, afetam a vida dos trabalhadores, da comunidade, do país e do planeta? Como promover justiça climática/ambiental através de uma transição energética justa no Brasil – que utiliza tão pouco do carvão mineral – sem deixar ninguém para trás?

2.1 O Carvão Mineral: O caso da Mina Guaiúba

O carvão mineral é uma rocha preta extraída da terra por meio da mineração, e como todo combustível fóssil, a sua queima é capaz de liberar energia – e dióxido de carbono (CO₂). Esse elemento concentrado na atmosfera é responsável, por exemplo, pelo aumento das médias de temperatura no planeta, acidificação das águas dos oceanos, sendo portanto, o principal fator agravante do efeito estufa e das mudanças climáticas.

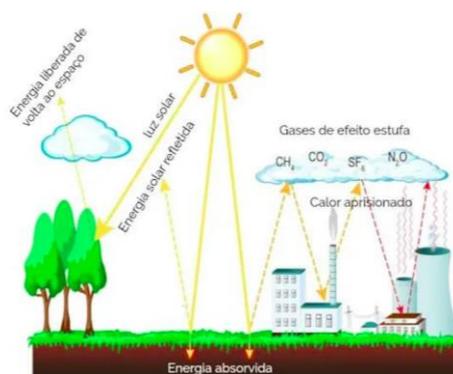


Imagem 1: Efeito estufa agravado. Fonte: Brasil Escola

Existem diferentes aplicações do carvão mineral, sendo a geração de energia elétrica por meio de usinas termelétricas a principal, seguida pela aplicação industrial para a geração de calor (energia térmica) para os processos de produção, como por exemplo, a fabricação de vidros.

O fato é que com a adesão das nações ao Acordo de Paris – cujo um de seus princípios é a transição energética –, a crescente perda de investimentos e ônus da utilização desse combustível fóssil, o carvão tem se tornado um “ativo encalhado”. De acordo com a definição da Agência Internacional de Energia, esses ativos – conhecidos em inglês como *stranded assets* – deixam de gerar retorno econômico muito antes do final de sua vida econômica. Ou seja, são obsoletos e não geram retorno financeiro a longo prazo, podendo, inclusive, causar prejuízos. (SARMA, 2020; CALDECOTT, 2016).

Mesmo com esse conhecimento, ainda é comum, no caso do Brasil, encontrar empresas que advogam pela sua continuação, incluindo empresas internacionais. As empresas chinesas SDEPCI, SEPCO1 e Vamtec Group, a norte-americana Synthesis Energy Systems e o banco chinês China Development Bank (CDB), destacam-se pela forte presença e investimento no setor carbonífero no país (VANACOR, 2020, p.72).

Em âmbito nacional, destaca-se para este estudo, a empresa Copelmi Mineração Ltda., a maior mineradora privada de carvão, atuante no Brasil desde 1883, detém 80% do mercado industrial de consumo de carvão e 18% do total do mercado total no país.

Em 2014, a empresa realizou a abertura do Processo Administrativo de Licenciamento na Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler/RS (Fepam) sobre o megaprojeto denominado Mina Guaíba, anunciado como parceria com a empresa Air Products and Chemicals, com sede na cidade de Allentown/Pennsylvania, e a empresa Zhejiang Provincial Energy Group Company, com sede em Hangzhou/China.

Esse projeto, que pretendia ser a maior mina a céu aberto de carvão do Brasil, mascarava seus impactos negativos para o meio ambiente e as populações, com a estratégia de marketing baseada na associação do carvão com conceitos da promoção do desenvolvimento sustentável para a região (BROSE, 2019).

No artigo de Brose (2019), o autor discorre que “carvão verde” e “carvão limpo” eram nomes comumente utilizados em seminários promovidos pela empresa com o objetivo de manipular a opinião pública através da desinformação planejada. Essa estratégia argumentativa é conhecida como *greenwashing* ou “Mentira Verde” conforme tradução pelo Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC, 2019): produtos que se dizem ambientalmente corretos, mas não especificam os fatos e dados científicos em que são baseados.

Conforme mencionado anteriormente, desde 2014, a empresa de mineração nacional Copelmi buscava a Licença Prévia (LP) para o projeto Mina Guaíba, localizado entre as cidades de Eldorado do Sul e Charqueadas, a cerca de 16 quilômetros de Porto Alegre. O projeto passou por inúmeras suspensões na Justiça até a anulação do processo de licenciamento ambiental em fevereiro de 2022.

A mina, que pretendia se instalar como a maior lavra de carvão a céu aberto do Brasil, seria implantada em um terreno de 4,5 mil hectares (equivalente a 6,3 mil campos de futebol), com uma área escavada de 2 mil hectares, ou 2,8 mil campos de futebol. Com estas características e possibilidades de impacto negativo, a Mina Guaíba foi inclusive mapeada no Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil⁵, parceria entre a Fiocruz e a ONG Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase).

Os riscos de danos socioambientais foram apontados por ambientalistas e pesquisadores na análise crítica do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), elaborada pelo Comitê de Combate à Megamineração no Rio Grande do Sul (CCMRS), que será estudado neste trabalho.

2.1.1 Licenciamento Ambiental e o EIA/RIMA

⁵ FIOCRUZ. RS – Megaempreendimento, Mina Guaíba ameaça agricultores familiares, comunidades tradicionais, povos indígenas, população de Porto Alegre e o meio-ambiente. Disponível em: <<http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/rs-megaempreendimento-mina-guaiba-ameaca-agricultores-familiares-comunidades-tradicionais-povos-indigenas-populacao-de-porto-alegre-e-o-meio-ambiente/#sintese>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

Para a compreensão do caso da Mina Guaíba, alguns institutos do direito ambiental precisam ser desenvolvidos. De acordo com o artigo 1º, I da Resolução CONAMA 237/97, o licenciamento ambiental pode ser definido como:

“um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.”

Por ser um procedimento de natureza administrativa da Política Nacional do Meio Ambiente, há uma série de formalidades e etapas que devem ser observadas para que o interessado obtenha o consentimento para a utilização de recursos naturais. O artigo 10 da Resolução CONAMA 237/97 prevê essas etapas do procedimento de licenciamento, como por exemplo, a emissão de pareceres técnicos, licenças, estudos e projetos ambientais, vistorias técnicas e, quando couber, a realização de audiência pública. Dessa forma, esse instrumento busca não apenas prevenir impactos ambientais negativos, mas também mitigá-los através da imposição de condicionantes aos agentes impactantes (THOMÉ, 2021).

O procedimento de licenciamento ambiental compreende a concessão de duas licenças preliminares (Licença Prévia e Licença de Instalação) e a licença final (Licença de Operação). A Licença prévia (LP) é um ato do poder público que confirma a viabilidade ambiental do empreendimento no que se refere à sua localização e concepção, além de estabelecer condições e requisitos a serem observados nas próximas etapas do licenciamento ambiental.

Conforme Thomé (2021), nos casos de implantação de empreendimentos com potencial de significativo impacto ambiental, é necessária uma Avaliação de Impacto Ambiental – AIA, composta por estudos relativos aos aspectos ambientais apresentados como subsídio para a análise de Licença Ambiental como: relatório ambiental, Estudo de Impacto Ambiental (EIA), plano de manejo, plano de recuperação da área degradada, entre outros.

O EIA – Estudo Prévio de Impacto Ambiental – é uma modalidade de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) que deve ser realizado para subsidiar o procedimento de licenciamento ambiental de atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente, tendo, dessa forma, uma natureza preventiva, já que é elaborado antes da execução de um projeto.

A Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, bem como a Instrução Normativa nº 02, de 27 de março de 2015, preveem, inclusive, a necessidade de elaboração de Componente Indígena nos Estudos de Impacto Ambiental de empreendimentos que afetem direta ou indiretamente comunidades indígenas, contando, nesse caso, com a manifestação da Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

Ademais, a Portaria estabelece a necessidade de participação do IBAMA no início do processo de licenciamento ambiental, por meio da solicitação de informações dos empreendedores sobre possíveis intervenções não só em terras indígenas por intermédio da FUNAI, como em quilombolas (Fundação Cultural Palmares), em bens culturais acautelados (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) e em áreas ou regiões de risco ou endêmicas para malária (Ministério da Saúde).

No caso de omissão ou inveracidade das informações solicitadas, o Ibama deverá informá-las às autoridades competentes para a apuração da responsabilidade do empreendedor na forma da legislação.

Essa transparência e acessibilidade das informações possibilitam uma maior participação popular e democrática em matéria ambiental, por esse motivo é elaborado o RIMA (Relatório de Impacto Ambiental), um documento que reflete as conclusões do EIA, elencando suas vantagens e desvantagens de forma acessível, possibilitando uma avaliação do potencial impactante do empreendimento ao meio ambiente.

2.1.2 Análise crítica do EIA/RIMA do Comitê de Combate à Megamineração: Injustiça ambiental e climática através dos possíveis impactos do carvão mineral no caso da Mina Guaíba

Em 2019, o Comitê de Combate à Megamineração no Rio Grande do Sul (CCMRS), coletivo que congrega mais de 120 entidades ambientais, sindicais, associativas e movimentos sociais, publicou a Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental da Mina Guaíba⁶, com o propósito de dar transparência, qualificar o debate público e o processo de licenciamento ambiental por meio de informações técnicas independentes.

⁶ UFRGS, A. Comitê de Combate à Megamineração lança dossiê de especialistas contra a Mina Guaíba, Andes UFRGS, 2019. Disponível em: <<http://andesufrgs.org.br/2019/12/12/comite-de-combate-a-megamineracao-lanca-dossie-de-especialistas-contr-a-mina-guaiba/>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

A publicação reúne estudos de 37 pesquisadores de diversas instituições de ensino e pesquisa do Rio Grande do Sul, contrapondo com dados científicos cinco grandes componentes do Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) apresentados pela empresa Copelmi, responsável pelo projeto: os impactos no Meio Físico, Meio Biótico, Meio Socioeconômico, Populações Indígenas e Saúde (tabela 1).

A iniciativa gaúcha teve como inspiração o documento “Painel de Especialistas: Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte”⁷, lançado em 2009 em alerta sobre os sérios impactos da usina hidrelétrica, inaugurada em 2016 em Altamira (Pará), contra a vontade da população – que desalojou milhares de pessoas e continua afetando seriamente o rio Xingu e toda a biodiversidade local.

Tabela 1 – Análise crítica do EIA/RIMA do Comitê de Combate à

| Meio Físico | Meio Biótico | Meio Socioeconômico | Saúde | Populações Indígenas |
|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|---|
| Pressões nos recursos hídricos | Impactos sobre a fauna e flora | Assentamentos atingidos | Pressão epidemiológica | Apagamento das aldeias Mbyá Guarani Tekoá Guajayví e Tekoá Pekuruty |
| Poluição Atmosférica | Impactos sobre a produção agrícola | Atividades inviabilizadas ou diretamente afetadas | Potenciais impactos à saúde pela implantação de usinas termelétricas | Ameaças à defensores do meio ambiente |
| Riscos estruturais e ocupacionais | Bioacumulação e biomagnificação | Impactos na subjetividade e sociabilidade | COVID-19 | Violação à Convenção 169 da OIT <small>miro</small> |

Megamineração

Tabela produzida pela autora com dados de Radaelli *et al* (2019)

No contexto dos **impactos no meio físico**, o Comitê de Combate à Megamineração no Rio Grande do Sul (CCMRS), destaca que as possíveis pressões sistêmicas nos **recursos hídricos** poderiam comprometer o Rio Jacuí, responsável pela segurança hídrica na região de Porto Alegre. Conforme Luiz Fernando Alves (2021, p.65) a implantação de um empreendimento de exploração de carvão sugere a potencialização da piora da qualidade ambiental não só nas águas superficiais, mas nas subterrâneas também.

Houve ainda a preocupação com a **poluição atmosférica**. Verifica-se que na fase de combustão do carvão mineral há o lançamento de gases extremamente tóxicos e cinzas produzidas no decorrer do processo, que podem ser lixiviadas no próprio local, serem

⁷ Análise crítica do estudo de impacto ambiental do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte. Belém: Painel de Especialistas, 2009. Disponível em: https://xinguvivo.org.br/wp-content/uploads/2010/10/Belo_Monte_Painel_especialistas_EIA.pdf

transportadas pelo vento ou pela erosão hídrica contaminando também os compartimentos aquáticos e o solo no entorno (BENITO *et al.*, 2001).

Ainda, o contato do trabalhador com crosta terrestre ou poeiras de sílica implica diretamente ao quadro de doença respiratória ocupacional com maior índice de invalidez. É importante a garantia de avaliação sistemática em relação às exposições ocupacionais para garantir, quando necessário, o afastamento definitivo do trabalho (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

No meio físico, por fim, vale ressaltar os **riscos estruturais**, que vão desde a utilização de explosivos nas atividades dos trabalhadores das minas, até os riscos paisagísticos do processo de terraplanagem, que caso mal executado, pode resultar na erosão do solo e se tornando uma das principais causas de possíveis enchentes na região.

Os impactos no **meio biótico** se relacionam com os danos irreversíveis à flora e fauna, além dos impactos na produção agrícola local, dado que a produção de arroz seria comprometida pelo desequilíbrio ambiental, comprometendo agricultores familiares que não foram incluídos no estudo da empresa. Além disso, inexistente no EIA/RIMA da empresa qualquer referência a metais pesados, altamente tóxicos, e frequentemente presentes no carvão mineral. Inclusive, são omissos os impactos de sua bioacumulação e biomagnificação nas cadeias tróficas, as quais contaminam a fauna e a alimentação da população local.

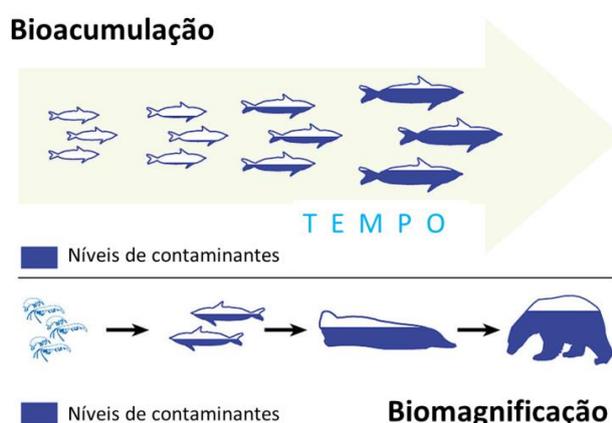


Imagem 2: Bioacumulação e Biomagnificação.

Fonte: Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo

Nos impactos ao **meio socioeconômico**, a empresa Copelmi tentou estabelecer, em audiência pública, uma relação causal entre a mineração, a melhoria da qualidade de vida, desenvolvimento humano, geração de empregos e crescimento econômico.

Contudo, conforme Vandergeest (2003), o desenvolvimento produz deslocamentos, já que está relacionado com a reorganização do espaço, dos significados e usos dos territórios. As múltiplas afetações são capazes de desarraigar relações sociais, culturais e subjetivas – processos de transformação intensos que culminam na vulnerabilidade dos grupos, das famílias e suas vidas.

Em outro estudo, de forma complementar, Renk e Winckler (2017, p. 205), pontuam que populações “atingidas” ainda podem sofrer “sintomas de depressão, de solidão e outros de ordem psicossomática, alteração compulsória do modo de vida, quebra dos vínculos vicinais, comunitários e de organização de trabalho”.

A análise crítica do EIA/RIMA (p.124, 2019) ressalta que nos municípios com atividade de extração mineral, inclusive nos quais há atuação da empresa Copelmi, há uma deterioração da qualidade de vida da população local, isto é, o oposto do esperado em um contexto de desenvolvimento e exatamente a discussão central nas lutas por justiça ambiental e climática.

Ademais, não constou no EIA/RIMA apresentado à FEPAM pela Copelmi o estudo aprofundado do território atingido e, principalmente, um detalhado plano a respeito do destino das famílias que vivem e já construíram suas vidas nos assentamentos.

No contexto dos impactos à **saúde**, sugere-se como guia a utilização de um documento elaborado pelo Ministério da Saúde (2014) que apresenta as principais diretrizes para a realização de um diagnóstico de saúde no contexto de implantação de uma obra de grande impacto.

Dentre os principais aspectos destacados no documento encontram-se o aumento da migração e desordenamento urbano na região próxima ao empreendimento, havendo uma pressão epidemiológica sobre a população local, além do aumento da pressão sobre o sistema de saúde e de saneamento básico cuja infraestrutura não estava preparada para o contingente populacional.

Nesse sentido, vale destacar que as fases de pré-instalação, instalação e construção, possuem impactos diferentes sobre o território, as populações locais e os trabalhadores. A fase da construção, por exemplo, de maior impacto, pode ter como consequência o aumento de DSTs, uso de álcool e drogas, violência contra a mulher, exploração sexual e alterações no padrão alimentar nas áreas circundantes. E além disso, no contexto da pandemia de COVID-19, um aumento do contágio.

Os impactos listados anteriormente, embora dotados de considerável peso argumentativo, não foram suficientes para impedir o avanço do projeto de mineração. Foram os impactos sobre as aldeias indígenas Mbyá Guarani Tekoá Guajayví e Tekoá Pekuruty, e o desrespeito às legislações nacionais e internacionais que conseguiram exercer a pressão necessária para a sua interrupção.

Consta no EIA-RIMA crítico que a empresa Copelmi omitiu os **impactos aos povos indígenas** de sua análise, sem ter realizado nenhum estudo etnográfico que aponte os nomes das comunidades, sua situação fundiária, número de famílias, sua precária situação de saneamento e abastecimento de água, nem as etnias de que fazem parte. A menção superficial à existência de aldeias de povos indígenas⁸ é somada à ausência de comunicação e manifestação da FUNAI através da elaboração de Termo de Referência (TR) que amparasse os estudos EIA-RIMA violam a Portaria Interministerial 060/2015.

Outra violação estatal destacada na Ação Civil Pública Nº 5069057-47.2019.4.04.7100/RS, que sentenciou a nulidade e suspensão imediata do processo de licenciamento ambiental é a de consulta, onde povos indígenas e tribais têm o direito de serem consultados de forma específica, ampla, livre e informada antes de serem tomadas decisões que possam afetar seus bens ou direitos, conforme artigo 6º da Convenção no 169/1989 da OIT. Ou seja, houve grave violação dos direitos de Povos e Comunidades Tradicionais, que foram ignorados e invisibilizados no processo de estudos, consulta e tramitação do licenciamento da empresa junto à Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam) - RS.

Todas as dimensões destacadas no EIA-RIMA crítico, demonstram que as insalubridades decorrentes do trabalho seguiriam o trabalhador, que apesar de sair da indústria, na volta para a sua casa, ainda teria que lidar com os impactos multidimensionais da instalação de empreendimentos como esse.

As falsas promessas e percepções imediatistas de “oportunidades e desenvolvimento” não se traduziriam em políticas públicas de longo prazo de infraestrutura, saúde, segurança, educação, trabalho digno e meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras populações – até porque esses são direitos e não devem ser vendidos, muito menos por empresas (RIGOTTO e JÚNIOR, 2020).

⁸ O Relatório menciona apenas a existência de “acampamento supostamente indígena”. (RADAELLI *et al*, p.174, 2019)

3. Transição Justa: ninguém pode ser deixado para trás

As ações relacionadas com as alterações climáticas irão exigir o envolvimento ativo do mundo do trabalho e irão beneficiar grandemente da aplicação da Agenda para o Trabalho Digno, incluindo o seguimento das “Diretrizes para uma transição justa para economias e sociedades ambientalmente sustentáveis para todos” da OIT. (OIT)

Após solicitação de arquivamento do processo da Mina Guaíba pelo Instituto Internacional Arayara – organização que se apresenta como “um movimento internacional de pessoas comuns trabalhando para dar fim à era dos combustíveis fósseis e construir um mundo liderado por comunidades de energia renovável para todos à defesa do meio ambiente” – no dia 14 de março de 2022, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam) informou o arquivamento do processo referente à instalação da Mina Guaíba.

O parecer favorável ao arquivamento foi em consonância com a Portaria 136/2019, art. 7º, inciso 4º, que determina que o descumprimento do novo prazo concedido para complementações acarreta no arquivamento do processo.

Continuar a construir novas usinas de energia movidas a carvão e outras infraestruturas fósseis aumentará os custos de transição futuros e pode comprometer os esforços para provavelmente limitar o aquecimento a 2°C ou 1,5°C sem excesso ou com excesso limitado. (IPCC, 2022)

No entanto, não basta apenas impedir a execução de uma nova obra de grande impacto socioambiental, é preciso um processo de transformação produtiva que leve em consideração o valor, as dimensões econômicas, sociais, culturais e ambientais.

Esse processo é denominado Transição Justa, um termo que foi inicialmente formulado pelo movimento trabalhista norte-americano. O líder do Sindicato dos Trabalhadores Petrolíferos, Químicos e Atômicos, Tony Mazzocchi, percebeu que o desarmamento durante a Guerra Fria ameaçava o sustento dos trabalhadores e argumentou que o governo deveria apoiar os trabalhadores que corriam risco de perder seus empregos. (SLATIN e SCAMMELL, 2011).

Na década de 1980, ele adaptou o conceito em resposta a uma onda de novas políticas de proteção ambiental. Mazzocchi propôs um “superfundo para trabalhadores” após estudos

patrocinados por sindicatos e empregados citando perdas significativas de empregos como resultado do aumento da regulamentação ambiental. Ainda, afirmou que “aqueles que trabalham com materiais tóxicos diariamente para fornecer energia ao mundo e os materiais necessários merecem uma ajuda para recomeçar a vida” (SLATIN e SCAMMELL, 2011).

O conceito de transição justa, por sua vez, central para o mundo do trabalho já abrange questões de justiça ambiental e climática: uma sinergia que denuncia conjuntamente os impactos da dependência desenvolvimentista fóssil sobre a presente – e futura – dignidade humana, conforme demonstrado no EIA/RIMA crítico do caso da Mina Guafba.

Por esse motivo, também é necessário combater o greenwashing em programas governamentais. Apesar do título, o programa Transição Energética Justa, Lei 14.299/2022, sancionado pelo presidente Jair Bolsonaro, prorroga o funcionamento de termelétricas movidas a carvão mineral de 2025 até 2040 no estado de Santa Catarina, ou seja, medidas opostas à transição global para a energia limpa.

Portanto, a Transição Justa deve ser entendida como um meio de transformação, uma catapulta, para a mudança do modelo de produção extrativista e promoção da justiça socioambiental e climática, onde devem ser exploradas oportunidades de novos empregos verdes/sustentáveis, garantia dos direitos trabalhistas, a emissão zero de carbono, transparência das cadeias produtivas de valor, redução das desigualdades, compensação às comunidades cujos meios de subsistência estão em risco na transição; além da equidade processual por meio do diálogo facilitado com as comunidades afetadas e as partes interessadas (WINKLER, 2020).

Uma aliança entre o movimento ambientalista e trabalhista, por exemplo, é um caminho recheado de oportunidades para o Brasil. Como destacado na primeira parte do trabalho, o Brasil emite mais CO₂ graças aos altos níveis de desmatamento. Nesse sentido, a mão de obra oriunda de transições justas pode ser reempregada e capacitada para empregos verdes – relacionados à preservação, conservação e regeneração de biomas ou até mesmo trabalhos voltados à energias renováveis.

3.1. Por uma Justiça Climática e Ambiental que inclua os trabalhadores: uma abordagem pela relação trabalho-ambiente-clima

“Canário em uma mina de carvão” refere-se a uma das primeiras medidas de segurança tomadas pelos mineiros de carvão. A vida de um canário de

verdade em uma mina de carvão pode ser descrita em três palavras: “curta, mas significativa”. As primeiras minas de carvão não possuíam sistemas de ventilação, então a lenda diz que os mineiros levariam um canário enjaulado para novas camadas de carvão. Os canários são especialmente sensíveis ao metano e ao monóxido de carbono, o que os torna ideais para detectar qualquer acúmulo de gás perigoso. Enquanto o pássaro cantasse, os mineiros sabiam que seu suprimento de ar estava seguro. Um canário morto sinalizava uma evacuação imediata.” (RABAÇA, 2021)

Alguns trabalhadores estão expostos ao calor extremo, a poluição do ar e ambientes fechados, que ampliam os riscos de contágio de doenças infecciosas, como foi demonstrado pela pandemia de COVID-19 (GUPTA *et al*, 2021; AMORIM *et al*, 2019). Os trabalhadores poderiam ser chamados de “os canários na mina de carvão” dos efeitos da mudança climática, são parte da linha de frente; ou seja, impactos adversos sobre eles, como doenças físicas ou psicológicas, indicam riscos para toda a população.

Todavia o meio ambiente do trabalho por si só já pode apresentar riscos ambientais que podem ser agravados pelos climáticos. Tanto que o direito do trabalho consagrou no instituto “adicional de insalubridade”, presente no artigo 189 da Consolidação das Leis do Trabalho, a possibilidade do trabalhador arcar com funções que sabidamente lhe causam prejuízos de curto, médio e longo prazo. Dessa forma, há um paradoxo formado:

O mesmo trabalhador que deve ter o exercício de sua cidadania garantido no meio ambiente de trabalho, com a preservação de sua saúde e de sua dignidade moral tem também “garantido” o recebimento de um adicional financeiro originário de trabalho em um meio ambiente de trabalho que não preserva sua saúde. É triste concluir que a Constituição Federal/88 dá respaldo para o empresariado nacional – que auferir lucros exorbitantes – comprar, com míseras migalhas, o bem maior do trabalhador brasileiro, sua saúde e integridade física. Compra-se, troca-se e vende-se um bem indisponível: a saúde! Some-se a isto a realidade dos fatos: enquanto pouco se discute sobre a eliminação de meio ambientes insalubres, milhares de trabalhadores estão na fila da Previdência Social, aguardando aprovação de um benefício decorrente de uma Doença do Trabalho, ocasionada, obviamente, por um meio ambiente de trabalho não salutar. Do ponto de vista capitalista, para o empregador, é mais conveniente pagar o adicional do que eliminar a insalubridade. O baixo custo do referido adicional motiva o empregador a continuar exigindo o trabalho em condições insalubres. Outros paliativos, v.g. fornecimento de Equipamento de Proteção Individual, também têm custo baixo, quando comparados ao investimento para eliminar a insalubridade do meio ambiente. (CERIBELLI, 2015)

Utilizando como referência o texto de Ney Maranhão e Platon Teixeira de Azevedo Neto (2020) é possível compreender que a saúde e o bem-estar dos trabalhadores são inseparáveis da saúde e do bem-estar da comunidade. Um meio ambiente do trabalho que represente uma exposição ambiental perigosa perante os trabalhadores, representa perigo perante à população em geral, ou seja, um ambiente interno poluído e inseguro expõe a população a poluição e insegurança externa, seu caráter é transfronteiriço.

Ou seja, também é urgente a discussão de meios de eliminar o agente insalubre, de modo a eliminar o pagamento do adicional de insalubridade, como meio de garantir a efetiva cidadania de um trabalhador dentro e fora do seu ambiente de trabalho.



Imagem 3: Cinzas de termelétrica

Fonte: G1

Tal fator é reconhecido pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 200, III, quando expressa que a promoção da saúde se dá através da proteção do meio ambiente – o qual compreende o meio ambiente do trabalho.

art. 200, III Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

De acordo com as "Estimativas conjuntas da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre o ônus de doenças e lesões relacionadas ao trabalho, 2000-2016" ("Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury, 2000-2016: Global Monitoring Report"), a maioria das mortes relacionadas ao

trabalho deveu-se a doenças respiratórias e cardiovasculares. Ao contrário dos canários, a morte de um trabalhador não parece sinalizar uma evacuação imediata.

O estudo analisa 19 fatores de risco ocupacional, tais como exposição a longas jornadas de trabalho e exposição no ambiente de trabalho à poluição do ar: asma, substâncias cancerígenas, riscos ergonômicos e ruído. A exposição no local de trabalho à poluição do ar (partículas, gases e fumos) causou 450.000 mortes e o principal risco foi a exposição a longas horas de trabalho, que estava associada a cerca de 750.000 mortes. Quando refletimos sobre a degradação física, mental e morte prematura, ocasionada pelo trabalho em excesso, Marx (1996, p. 306), pontua que os capitalistas possuem o pensamento de “por que nos atormentarmos com esses sofrimentos, se aumentam os lucros?”.

Dessa forma, é crucial pontuar alguns aspectos preliminares para que a transição seja realmente justa. Primeiramente é preciso que sejam garantidas condições dignas para todos os trabalhadores, inclusive os das energias limpas. Em Minas Gerais, por volta de janeiro de 2022, auditores fiscais do trabalho encontraram mais de 270 pessoas trabalhando em situação análoga à escravidão em uma fazenda de cana-de-açúcar – a principal fonte de energia renovável do país segundo o Balanço Energético Nacional (BEN) 2021.

Em seguida, a classe trabalhadora, que não é a maior responsável pelas mudanças climáticas, não pode arcar sozinha com as suas externalidades negativas. É urgente colocar a vida e o futuro do trabalho no centro da tomada de decisões, somado à eliminação dos agentes insalubres, à responsabilização de empresas violadoras, capacitação, participação popular e proteção social. Fica ainda mais claro que toda prática social é ambiental e toda prática ambiental é social.

A transição justa deve ser orientada pela justiça climática e socioambiental, isso significa colocar os grupos atingidos como agentes de solução e os trabalhadores do mundo – dotados de vulnerabilidades interseccionais de gênero, classe e raça – precisam se unir para liderar essas discussões.

3.2 Transição justa é essencial e não acontecerá sem o movimento sindical

No Brasil, o movimento sindical, com destaque para o trabalho da Central Única dos Trabalhadores (CUT), tem sido central na tradução das discussões internacionais sobre transição justa para o nível local.

Na cartilha “Transição Justa: Uma proposta sindical para abordar a crise climática e social”, a Central elenca caminhos para a luta pela garantia de políticas de transição justa, os quais incluem políticas públicas que garantam a democratização da produção, do controle e acesso aos bens e serviços como água, energia, etc. Políticas de proteção social, como previdência, acesso à formação profissional de qualidade, políticas efetivas de geração de emprego com trabalho decente em setores ambientalmente sustentáveis, os quais devem ser garantidos pelo Estado na esfera federal, estadual e municipal. Ainda, ressalta a importância da luta pela democracia e o diálogo social – constantemente ameaçados no Brasil e na América Latina (CUT, 2021).

Cabe destacar que o papel sindical não é exclusivo, dado que com a precarização do trabalho – especialmente após a reforma trabalhista de 2017 – surgiram associações, cooperativas e lideranças que atuam no diálogo com as novas informalidades laborais (KALIL, 2012).

A título de ilustração, o Brasil alcançou um total de 11,9 milhões desempregados (desocupados) e o mercado de trabalho registrou 38,524 milhões de trabalhadores atuando na informalidade no trimestre até janeiro de 2022, segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua), apurada pelo Instituto Brasileiro de Economia e Estatística (IBGE).

Esses dados apontam que qualquer diálogo sobre fechamento de fábricas, interrupção no modelo fóssil, envolve, acima de tudo, pensar em alternativas de economias e de políticas públicas para os cidadãos que vem dependendo desse sistema por tanto tempo. A mobilização interna e a construção de estratégias são fundamentais. Tudo começa com os trabalhadores.

Em 2019, na França, os coletes amarelos – um movimento diverso que na sua origem teve apoio sindical e foi uma maneira das classes baixas protestarem contra políticas climáticas injustas que as tinham como alvo, deixando as classes altas praticamente intocadas – juntaram-se aos movimentos da juventude por justiça climática e entoaram em seus protestos o grito que traduz a luta pela transição justa: “Fim do mês, fim do mundo, mesmo combate”. Isso quer dizer que a luta pelo planeta e a luta pela sobrevivência do trabalhador até o final do mês, momento que recebe o seu salário, são igualmente importantes e que uma não pode ocorrer sem a outra (THOMAS e DOERFLINGER, 2020). Aproximar o debate das mudanças climáticas para a realidade da população é urgente para que essas discussões não fiquem fechadas em academias e congressos científicos.



Imagem 4

Legenda: Coletes amarelos, sindicatos, associações e movimentos pelo clima em frente comum, 2019, Grenoble. Fonte: Radio France – Bastien Thomas

No site pleinledos.org é possível acessar uma galeria com imagens das mensagens exibidas nos coletes dos manifestantes franceses. Na imagem (5) abaixo no sentido horário, os seguintes dizeres: “Justiça social e fiscal, urgência climática e democracia real; ‘ecocoletes’ amarelos; Quando o governo viola os direitos do povo, a insurreição é pelo povo e por cada pedaço do povo, o mais sagrado dos direitos e mais indispensável dos deveres; Nossas lutas construíram nossos direitos, nossa resignação os destruirão; Coletes verdes, Coletes Amarelos, Coletes Vermelhos = mesmo combate. Justiça fiscal, justiça social e transição ecológica”.



Imagem 5. Fonte: pleinledos.org

Retomando o caso do carvão mineral também é necessário um trabalho de base com os trabalhadores sobre os impactos do carvão mineral e o fato de ser um ativo improdutivo – um recurso escasso – e que sua mão-de-obra tem data de validade, sendo necessária uma capacitação para que sejam aptos para o mercado de trabalho em uma transição que pode ser justa.

4. A questão da memória e da identidade

Apesar das inúmeras estratégias que podem ser desenhadas para que ocorra a transição justa garantindo as proteções laborais, é possível analisar que a dimensão do capital cultural exerce um peso simbólico significativo na dificuldade de encerramento das carvoarias brasileiras, por exemplo.

Bourdieu (1983) discorre sobre o capital cultural como um processo de conhecimento acumulado pelo indivíduo, seu talento e criatividade, e a soma dos capitais de um grupo seria o capital cultural da coletividade. Esse capital é atravessado pela memória e identidade, que no caso dos carvoeiros, pode ser demonstrada pelo sentimento heróico do perigo da atividade, da coragem, da politização, do sacrifício, da força, da solidariedade, da masculinidade, da religiosidade e da tradição familiar (SPERANZA, 2009, p.77).

Para uma breve análise desse aspecto tradicional, basta pegar um símbolo de identidade e cultura coletiva: a bandeira (HALL, 2006, p. 50).

As bandeiras presentes nas Imagens 6 a 8, são de alguns municípios do Sul do Brasil e demonstram que existe um longo processo de consolidação memorial do ofício carvoeiro como constituinte da identidade de determinadas populações. Um processo que é perigoso, já que enrijece narrativas e constrói um padrão de comportamento social homogêneo e sem espaço para ambiguidades e divisões (SPERANZA, 2009, p.77).



Imagem 6: Bandeira de Criciúma



Imagem 7: Bandeira de Treviso



Imagem 8: Bandeira de Arroio dos Ratos

Indo além, Bourdieu assinala que é através do que ele chama de sistemas simbólicos, que o chamado poder simbólico se edifica e se revela. Um tipo de poder invisível que contribui para a reafirmação e reprodução de ideias e de uma ordem social, contribuindo inclusive para a desmobilização e domesticação dos dominados. (BOURDIEU, 1989, p. 11).

Na dissertação de Gerson Philomena “Cultura do carvão em Criciúma – SC: a história que não se conta” (2005), o autor coleta entrevistas de carvoeiros da região que possuem diversas perspectivas sobre a época:

“Vim para Criciúma em 1970. Não tinha rua asfaltada. A poeira era forte, mas eu boto um limite do governo do prefeito Manique, que Criciúma recebeu um desenvolvimento tão grande, que se você fosse vir em Criciúma antes de 72 e depois de 72 você talvez não reconhecesse a cidade, por que realmente de 74 a 76 Criciúma cresceu bastante. Criciúma teve um desenvolvimento extraordinário”. (José Severiano, 2004)

“E hoje a gente pergunta: Pra que se explora carvão? Por que se explora carvão na região ainda? Por que essa é uma área crítica decretada pelo Governo Federal desde a década de 80? E isso é um decreto! É uma área crítica em termos de poluição e não se vê nada pra reverter esse quadro” (Jairo, 2004)

“Entrevistador: Estão pensando em reabrir as minas, o que a senhora acha disso? Neusa: Mas se tão pensando em abrir é bom, porque aparece mais serviço pro povo né. Tem muita gente desempregada. O desemprego para quem tem filho é fatal né. Qualquer tipo de emprego é bom.” (Neusa, 2004)

A construção da memória e identidade coletiva é um componente essencial para a promoção da justiça, já que não só quebra os silêncios, como revela o outro lado de histórias que nunca tiveram seu lado heróico questionado. Dessa forma, a transição justa também precisa ser sensível a essas dimensões subjetivas. Da mesma maneira que a instalação de um empreendimento altera os modos de vida de uma população, a extinção de um empreendimento historicamente associado à identidade da população também pode trazer impactos negativos.

CONCLUSÕES

“A utopia está no horizonte. Eu sei que nunca a alcançarei. Se eu caminho dez passos, ela se afastará dez passos. Quanto mais eu buscá-la, menos a encontrarei, porque ela vai se afastando à medida que me aproximo. Então para que serve a utopia? Serve justamente para isso: para que eu não deixe de caminhar.”

(Fernando Birri citado por Eduardo Galeano in Las palabras andantes - Página 310, de Eduardo Galeano, José Borges - Publicado por Siglo XXI, 1994)

No contexto capitalista, as indústrias fósseis não só agravam as mudanças climáticas, como também se mostram insalubres para os trabalhadores a curto e longo prazo, como foi demonstrado no Estudo de Impacto Ambiental Crítico do caso da Mina Guaíba, que devido a pressão de diversos setores não chegou a ser concretizada.

As garantias trabalhistas como o adicional de insalubridade ou aposentadoria especial devem ser garantidas como forma de garantia da dignidade e proteção laboral a curto prazo, porém deve haver perspectivas de mudança estruturais – o planejamento para o fim de indústrias que dependem de recursos não renováveis como o carvão e que não se traduzem em empregos duradouros e qualidade para o meio ambiente e clima.

Frente a novos fatos, devem ser construídas novas formas de resistência: esse é o objetivo da luta pelos direitos humanos. O Brasil só conseguirá construir um país para o

futuro, em sintonia com o Acordo de Paris e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, quando promover a justiça social: base da justiça climática e ambiental. Esse é o passo inicial para que ocorra uma transição justa, que seja ao mesmo tempo sensível aos aspectos culturais e identitários do passado-presente dos carvoeiros, por exemplo.

Para pesquisas futuras recomendam-se análises aprofundadas sobre as relações de gênero, raça e classe que estruturam o trabalho dos carvoeiros e carvoeiras hoje, bem como estudos sobre o depósito inadequado de rejeitos das carvoarias e seus impactos nas comunidades, além de investigações sobre as possibilidades de reemprego dos trabalhadores oriundos das indústrias fósseis. Da mesma forma, sugere-se uma pesquisa científica com dados atualizados sobre o impacto das termelétricas brasileiras e as mudanças climáticas e entrevistas com lideranças sindicais no Sul para investigar suas percepções sobre a transição justa. Por fim, recomenda-se que haja a versão crítica de todo estudo de impacto ambiental, para garantir que não haja silenciamentos e que todos os aspectos sejam propriamente abordados.

A pesquisa conclui que para além impedir a instalação de novas carvoarias, o foco da Transição Justa no Brasil deve ser na justiça climática e ambiental, ou seja, o combate mundial à intensificação das mudanças climáticas através da promoção do diálogo com a classe trabalhadora e a luta pela sua dignidade no fim do mês: salários justos, garantias trabalhistas e um meio ambiente do trabalho equilibrado – para que então, seja possível discutir coletivamente o fim dos combustíveis fósseis. Fim do mês, fim do mundo: mesmo combate!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IPCC. Mitigation of Climate Change Climate Change 2022 Working Group III contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_FinalDraft_FullReport.pdf>.
- AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA E A SAÚDE NO TRABALHO. Agriculture and forestry: how climate change is creating new and emerging OSH risks | Safety and health at work EU-OSHA, 2021.** Disponível em: <<https://osha.europa.eu/en/publications/agriculture-and-forestry-how-climate-change-creating-new-and-emerging-osh-risks>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

- ALVES, G.; FOLLY, M.; ABDENUR, A. **Relatório Estratégico da CIPÓ sobre cooperação internacional contra os crimes ambientais na Amazônia**. Disponível em: <<https://plataformacipo.org/publicacoes/novo-relatorio-estrategico-da-cipo-sobre-cooperacao-internacional-contra-os-crimes-ambientais-na-amazonia/>>. Acesso em: 20 ago. 2022.
- ALVES, L. F. Impactos ambientais sobre os recursos hídricos superficiais decorrentes da mineração de carvão mineral na jazida Morungava - Chico Lomã. **Lume - UFRGS**, 2021.
- AMORIM, A. E. B. *et al.* Exposição ocupacional ao calor em atividades a céu aberto na construção de estruturas de edifícios. **Ambiente Construído**, v. 20, p. 231–245, 5 dez. 2019.
- ANGELO, C. **SEEG 9 - Análise das emissões de gases de efeito estufa do Brasil (1970-2020)**, 2021. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/seeg-9-analise-das-emissoes-de-gases-de-efeito-estufa-do-brasil-1970-2020/>>. Acesso em: 20 ago. 2022.
- BENITO, Y. *et al.* Study of leaches obtained from the disposal of fly ash from PFBC and AFBC processes. **Chemical Engineering Journal**, v. 84, n. 2, p. 167–171, 15 out. 2001.
- BOURDIEU, P. Forms of capital in J. C. Richards (ed.) *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. New York: Greenwood Press, 1983.
- BOURDIEU, P. O poder simbólico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A, 1989.
- BROSE, M. E. Quando a participação popular é inócua: o greenwashing do carvão na região metropolitana de Porto Alegre/RS. **Barbarói**, p. 173–190, 13 dez. 2019.
- BULLARD, R. *Anatomy of environmental racism and the environmental justice movement*, 1993.
- CALDECOTT, Ben *et al.* *Stranded Assets and Thermal Coal: An analysis of environment-related risk exposure*, 2016.
- CALDEIRA, J *et al.* *Brasil: Paraíso restaurável*. Editora Estação Brasil, 2020.
- CERIBELLI, R. Adicional de insalubridade como paradoxo da cidadania no meio ambiente de trabalho, 2015. Disponível em: <<https://www.unaerp.br/documentos/1940-roni-ceribelli/file>>. Acesso em: 20 ago. 2022.
- CRENSHAW, K. *On Intersectionality: Essential Writings*. **Books**, 1 jan. 2017.
- CUNHA, Daniel. O Antropoceno na periferia do capitalismo. Em: Liz-Rejane ISSBERNER, e Philippe LÉNA, eds. *Antropoceno: os desafios de uma “nova era”*. Boletim Ecoeco da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica [em linha]. janeiro 2019. vol. 38, ed. Especial. [Acesso em 15 setembro 2021]. Disponível em: http://ecoeco.org.br/wpcontent/uploads/2019/02/Boletim38_ECOECO-OK.pdf

CUT - SECRETARIA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE; CUT - SECRETARIA NACIONAL DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS. **Transição Justa: Uma proposta sindical para abordar a crise climática e social, 2021.** Disponível em: <<https://www.cut.org.br/acao/transicao-justa-517f>>. Acesso em: 21 ago. 2022.

EVANS, S. **Analysis: Which countries are historically responsible for climate change?, 2021.** Disponível em: <<https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change>>.

FIOCRUZ. **RS – Megaempreendimento, Mina Guaíba ameaça agricultores familiares, comunidades tradicionais, povos indígenas, população de Porto Alegre e o meio-ambiente.** Disponível em: <<http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/rs-megaempreendimento-mina-guaiba-ameaca-agricultores-familiares-comunidades-tradicionais-povos-indigenas-populacao-de-porto-alegre-e-o-meio-ambiente/#sintese>>.

Acesso em: 20 ago. 2022.

FURTADO, F et al. **Economia Verde: A nova cara do Capitalismo, 2012.** Disponível em: <https://www.cartadebelem.org.br/wp-content/uploads/2020/11/Jubileu-Sul_Economia-Verde-A-nova-cara-do-Capitalismo.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.

G1. Fantástico acompanha resgate de trabalhadores em condições análogas à escravidão em fazendas de cana em MG. Disponível em: <<https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2022/01/31/fantastico-acompanha-resgate-de-trabalhadores-em-condicoes-analogas-a-escravidao-em-fazendas-de-cana-em-mg.ghtml>>.

Acesso em: 20 ago. 2022.

GERHARDT, C.; ARAÚJO, L. M. DE. **Ambientalização dos conflitos sociais e a adequação “sustentável” da injustiça ambiental ao capital. Desenvolvimento Rural Interdisciplinar, v. 1, n. 2, p. 266–294, 31 ago. 2019.**

GOMIDE DE SOUSA, F. **A Matriz Elétrica Brasileira e a Transição Energética no Brasil, 2019.** Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/35698/3/2021-04-08%20-%20Monografia%20-%20FGS%20-%20Vers%C3%A3o%20Final.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

GUPTA, S; ROUSE, B; SARANGI, P. **Did climate change influence the emergence, transmission, and expression of the COVID-19 pandemic? Frontiers in Medicine (Lausanne). 2021; 8:769208. DOI: 10.3389/fmed.2021.769208**

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade. 11 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.**

HERRERA FLORES, Joaquín. La reinvenção de los derechos humanos. Colección Ensayando. Sevilla: Ed. Atrapasueños, 2008.

IDEC, Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Mentira Verde: A prática de Greenwashing nos produtos de higiene, limpeza e utilidades domésticas no mercado brasileiro e suas relações com os consumidores São Paulo: 2019

IPCC. **Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change**. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>>.

KALIL, R. B. **A organização e a atuação coletivas dos trabalhadores informais: sindicatos, cooperativas e associações**. São Paulo: Faculdade de Direito da USP, 2012. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2138/tde-15052013-080633/publico/VF DISSERTACAO RENAN BERNARDI KALIL_1312012_Corrigida.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2012.

KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Editora: Companhia das Letras, 2019.

LEFEBVRE, H. La production de l'espace. **L Homme et la société**, v. 31, n. 1, p. 15–32, 1974.

MALM, A.; HORNBORG, A. The geology of mankind? A critique of the Anthropocene narrative. **The Anthropocene Review**, v. 1, n. 1, p. 62–69, 7 jan. 2014.

MARANHÃO, N.; AZEVEDO, P. Questões social e ambiental: paralelismos e desencontros na perspectiva do meio ambiente do trabalho in Direito ambiental e meio ambiente do trabalho: desafios para as presentes e as futuras gerações / organização Juliane Caravieri Martins...[et al.]. -- São Paulo : LTr, 2020.

MARX, Karl. O capital: crítica da economia política Livro I. 15 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996, 579p.

MELLO, Cecília Campello. Contra as “alternativas infernais”. Revista Contra-Corrente. Brasília: Rede Brasil sobre Instituições Financeiras Multinacionais, n.01, p. 28-30, nov. 2009

MÉLO DE FREITAS, T. **MEMÓRIA, IDENTIDADE E PERDA ENTRE A COMUNIDADE CARBONÍFERA DE ARROIO DOS RATOS - RIO GRANDE DO SUL -BRASIL**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www2.ufpel.edu.br/ich/eifi/arquivoselétronicos/100.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2022.

MOORE, Jason W. De Objeto a Oikeios: Geração do Meio Ambiente na Ecologia Mundial Capitalista. Em: Ensaio em ciências ambientais: crises riscos e racionalidades. Organização Sandro Dutra e Silva ... [et al.]. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2016.

MOURA, Clóvis. *Dialética radical do Brasil Negro*. 2 ed. São Paulo: Fundação Maurício Grabois; Anita Garibaldi, 2014.

OLIVEIRA, B. et al. Pneumoconiose em trabalhadores de carvoaria: um relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 19, p. e295, 10 jan. 2019.

PHILOMENA, G. **Cultura do carvão em Criciúma-SC: a história que não se conta, 2005**. Disponível em: <<https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-20005/cultura-do-carvao-em-criciuma-sc--a-historia-que-nao-se-conta>>.

RABAÇA, J. E. **Canários, minas de carvão e alerta vermelho, 2021**. Disponível em: <<https://www.publico.pt/2021/09/01/ciencia/opiniao/canarios-minas-carvao-alerta-vermelho-1975898>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

RADAELLI, A. et al. *Análise crítica do estudo de impacto ambiental do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte*. Belém: Painel de Especialistas, 2009.

RENK, A.; WINCKLER, S. De atingidos a vítimas do desenvolvimento: um estudo junto à população afetada direta ou indiretamente pela UHE Foz do Chapecó na região Oeste de Santa Catarina. *Revista Direito Ambiental e Sociedade*, Caxias do Sul, v. 7, n. 2, p. 187-201, 2017.

RIGOTTO, R.; JÚNIOR, H. (org.). *Ninguém bebe minério : águas e povos versus mineração*. 1. ed. - Rio de Janeiro: 7Letras, 2020.

RS, D. G. **Cinzas de termelétrica cobrem carros e invadem casas em Candiota, RS**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2012/07/cinzas-de-termelétrica-cobrem-carros-e-invadem-casas-em-candiota-rs.html>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

SANTOS, C. F.; DORNELAS, R. S. Distâncias e proximidades na lógica da desigualdade ambiental. *NORUS-Novos Rumos Sociológicos*. Pelotas: v. 3, n. 4, p. 61-83, 2015.

SANTOS, M. *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional*. 5. ed. São Paulo: EdUSP, 2013.

SARMA, N. **Future of Coal: The stranded asset problem, 2020**. Disponível em: <<https://www.orfonline.org/expert-speak/future-of-coal-the-stranded-asset-problem/>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

SLATIN, C.; SCAMMELL, M. Environmental Justice and Just Transition. **NEW SOLUTIONS: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy**, v. 21, n. 1, p. 1-4, 16 mar. 2011.

SPERANZA, C. G. *Masculinidade, conflito e adesão: tensões identitárias entre os trabalhadores das minas de carvão do Rio Grande do Sul nos anos 1940*. 2009.

Balço Energético Nacional 2021 Relatório Síntese / Ano Base 2020. [s.l: s.n.].

Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-601/topico-588/BEN_S%C3%ADntese_2021_PT.pdf>.

“Now or never” to avoid climate catastrophe: UN. Disponível em: <<https://www.aljazeera.com/news/2022/4/4/now-or-never-to-avoid-climate-catastrophe-un>>.

Acesso em: 25 abr. 2022.

ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima - Ipea - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods13.html>>.

TEODORO. Impactos das Mudanças Climáticas na Segurança e Saúde do Trabalho.

Disponível em: <<https://onsafety.com.br/impactos-das-mudancas-climaticas-na-seguranca-e-saude-do-trabalho/>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

THOMAS, A.; DOERFLINGER, N. Trade union strategies on climate change mitigation: Between opposition, hedging and support. **European Journal of Industrial Relations**, v. 26, n. 4, p. 383–399, 1 out. 2020.

THOMÉ, Romeu. Manual de direito ambiental. 6ª ed. São Paulo: Juspodivm. 2021.

UFRGS, A. **Comitê de Combate à Megamineração lança dossiê de especialistas contra a Mina Guaíba, Andes UFRGS, 2019.** Disponível em:

<<http://andesufrgs.org.br/2019/12/12/comite-de-combate-a-megamineracao-lanca-dossie-de-especialistas-contr-a-mina-guaiba/>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

VANACOR, P. Atores, escalas e produção do espaço: a atividade carbonífera em Candiota-RS. 2020. 181 f. Dissertação, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/211231>. Acesso em: 11 jun. 2022.

VANDERGEEST, Peter. Land to some tillers: development - induced displacement in Laos. *International Social Science Journal*, v. 55, issue 175, p. 47-56, 2003.doi:10.1111/1468-2451.5501005

WHO/ILO. Joint estimates of the work-related burden of disease and injury, 2000-2016: global monitoring report, 2021.

WINKLER, H. Towards a theory of just transition: A neo-Gramscian understanding of how to shift development pathways to zero poverty and zero carbon. **Energy Research & Social Science**, v. 70, p. 101789, dez. 2020.