



XI SINGA

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA
XII SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA - JORNADA CARLOS WALTER PORTO-SONÇALVES

AS (IN)CONSEQUÊNCIAS TERRITORIAIS DA QUESTÃO AGRÁRIA E A
MUNDIALIZAÇÃO DO CAPITAL: RESISTÊNCIAS TEÓRICAS E POLÍTICAS

08 A 12 DE OUTUBRO DE 2025 | UFMS | TRÊS LAGOAS - MS

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA OU AVANÇO EXTRATIVISTA? UMA ANÁLISE DAS "NOVAS" FRONTEIRAS MINERAIS A PARTIR DA PRESSÃO LOGÍSTICA SOBRE TERRITÓRIOS

Amanda Guarniere Ribeiro

Laura dos Santos Rougemont

INTRODUÇÃO

O aumento dos chamados “Gases de Efeito Estufa” (GEE) e o advento de eventos climáticos extremos têm intensificado a busca por alternativas no campo da produção energética. Neste âmbito, a principal estratégia adotada pelo Estado, por empresas e, eventualmente, por organizações do terceiro setor, têm sido, de um lado, propor a redução do uso e/ou dependência de combustíveis fósseis - como é o caso do petróleo – e, de outro, promover o investimento na ampliação de fontes de produção de energia de “baixo carbono”, como é o caso das fontes hidrelétricas e, hoje, mais enfaticamente, das fontes de energia eólica e solar.

Conforme aponta Bruno Milanez (2021), o debate tradicional sobre a crise climática, focado na substituição de energias fósseis por "energias renováveis/limpas", cria a falsa ideia de que essas fontes não causam impactos. Porém, cabe salientar que a evocada “transição energética” depende, igualmente, de uma base mineral finita e desigualmente distribuída, cuja extração e produção carrega disputas geopolíticas complexas, além de provocar uma série de impactos sociais e ambientais.

No Brasil, a escalada da transição energética tem aumentado diretamente a demanda pelos chamados "minerais críticos", que são aqueles usados na produção de componentes das tecnologias incorporadas nesse processo, como baterias armazenadoras das usinas de geração de energia solar, em turbinas eólicas e em baterias de veículos elétricos. É o caso do Cádmiio, Índio, Silício, Cobalto, Cobre, Lítio, Níquel, Alumínio, dentre outros. Com componentes químicos de extração mineral em sua composição, tais baterias possuem toxicidade e efeitos



nocivos, que atravessam a produção, desde o início da cadeia até o descarte (Mello; Malerba; Tupinambá, 2024).

Assim, a substituição de fontes energéticas tem promovido um processo de ampliação e reconfiguração da fronteira mineral, seja de forma legal ou ilegal, gerando conflitos ambientais, como o aumento das disputas pela água, ampliação do desmatamento, invasão a unidades de conservação (UCs) e acirramento de pressões fundiárias sobre uma diversidade de populações - como povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos, e até mesmo comunidades urbanas, já que estas comunidades são afetadas com pedidos de pesquisa e exploração sobrepostos a seus territórios (Milanez, 2021; Mello; Malerba; Tupinambá, 2024). Ao mesmo tempo, a busca por minerais avança sobre os biomas do Cerrado e da Amazônia que, ao serem alvos de incursões público-empresariais, funcionam como fronteiras dos novos-velhos extrativismos, agora sobre a égide da transição energética. Tais elementos repactuam a questão fundiária e mineral na atualidade.

Paralelamente, este mesmo discurso tem ignorado um aspecto essencial, que é a necessidade de viabilizar logisticamente o transporte dos minerais críticos. Neste caso, as fronteiras extrativas são potencializadas pela abertura das fronteiras logísticas, por meio de infraestruturas de transporte e, ainda, da comunicação e circulação. De acordo com Márcio Rogério Silveira (2011), a logística espelha os atos de planejar, transportar e se comunicar ao longo do território. No entanto, se este termo, essencialmente, ilustrava a integração do espaço e sociedade, hoje em dia tais estratégias são direcionadas ao atendimento de interesses de atores hegemônicos e, neste caso, dizem respeito ao transporte de commodities, e não mais de pessoas.

Conseqüentemente, a expansão das fronteiras para a transição energética implica, notadamente, no aumento do transporte de cargas, o que demanda ainda mais a implantação de estruturas para viabilizá-lo, resultando, inevitavelmente, na ampliação da malha ferroviária e portuária, visando a exportação de minerais críticos. Neste trabalho, entendemos que as estruturas envolvidas em um planejamento logístico não só precedem a criação de novas fronteiras, como reforçam as já existentes. O objetivo, neste artigo, é analisar preliminarmente de que maneira se imbricam os processos de transição energética, expansão logística e abertura de novas fronteiras.



METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa, nos valem de revisão bibliográfica, de análise documental de relatórios produzidos por instituições e Organizações Não Governamentais (ONGs) vinculadas a debates em torno das temáticas, como a Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), a Comissão Pastoral da Terra (CPT) e outras. Também utilizaremos notícias, reportagens e matérias veiculadas nas mídias digitais e redes sociais, além de pesquisas em sites de agências reguladoras e autarquias, como é o caso da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A crise agora é climática

Para David Harvey (2005), a partir de suas releituras de Marx, o crescimento econômico se dá a partir de crises e contradições internas do capitalismo. A partir dessas crises, então, o processo de acumulação “avança para um nível novo e superior” (Harvey, 2005, p. 47). No caso da economia mineral, a “crise” que a encaminha para a reinvenção, atualmente, é a crise climática, relacionada, principalmente, ao uso de combustíveis fósseis. A sua superação, portanto, seria substituir estes combustíveis por fontes “renováveis” de energia, com baixas emissões de carbono (Milanez, 2021).

A reinvenção da mineração a partir da crise climática se dá, dessa forma, pela inserção de novos minerais no “radar” das corporações. A partir daí, com a extração de minério para viabilizar a produção de energia “limpa”, a indústria mineral se apropria do discurso contra a crise climática, tornando-se “aliada de todos aqueles que combatem o aquecimento global” (Milanez, 2021, p. 7).

Uma vez que a substituição de matrizes energéticas é definida como transição, propomos aqui a reflexão sobre esta conceituação. Para tanto, no lugar de “transição energética” utilizaremos aqui a ideia proposta por Bruno Milanez (2021; 2025), de expansão do modelo energético baseado na extração. Buscamos identificar como a “transição energética” perpetua o padrão econômico, antes baseado em combustíveis fósseis, que agora dá lugar à energia



“limpa”. Se estamos, então, de frente para um processo de expansão, é preciso identificar quais setores se beneficiam deste movimento que reafirma um Brasil primário-exportador.

A escolha pela análise a partir da logística mineral se dá ao observarmos os laços estreitos entre a mineração e a transição energética (EPE, 2025; IBRAM, 2025; Mansur; Wanderley; Fraga, 2024; Milanez, 2021, 2025; Wanderley; Rocha Leão, 2023). Seja para as baterias, torres e pás eólicas ou placas solares, viabilizar a produção das estruturas geradoras de energia “limpa” requer a extração mineral, sobretudo, neste momento, dos chamados “minerais críticos” e “minerais estratégicos”.

Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), os minerais críticos são os fundamentais para garantir a estabilidade da economia nacional, ao mesmo tempo que apresentam queda na disponibilidade. Segundo a EPE, a ausência destes minerais “pode causar graves impactos econômicos, ambientais, de segurança e sociais” (EPE, 2025). Por outro lado, um mineral é considerado estratégico quando (1) o país é dependente da sua importação; (2) torna-se requisitado a partir do avanço tecnológico; ou (3) sua extração é essencial para o sucesso comercial do país.

Entretanto, apesar de utilizarmos a categorização da EPE, a conceituação sobre o que são os minerais estratégicos e críticos neste projeto vai de encontro com a proposta por Pedro Rocha Leão (2025), em uma abordagem crítica sobre a atividade mineral na transição energética. Nesse sentido, trataremos como críticos os minerais que promovem a “descarbonização” sem se afastarem da atual lógica mercantil brasileira. Os minerais críticos apresentam, geralmente, queda na disponibilidade. E quando falarmos em minerais estratégicos, estaremos nos referindo aos tipos de minerais que vêm apresentando constante crescimento de demanda produtiva e, logo, de exportações, que podem ou não se relacionarem com a “transição energética” (Rocha Leão, 2025). É importante pontuar que, não raramente, “o escopo de minerais estratégicos pode extrapolar o de minerais críticos” (Rocha Leão, 2025, p.71). Dentre estes minerais, destacam-se como críticos e/ou estratégicos o minério de ferro, cobre, alumínio, lítio, níquel, cobalto, manganês, grafite e as chamadas Terras Raras (EPE, 2025).



A crise abre novas fronteiras

Aponta-se preliminarmente, neste trabalho, a hipótese de que a demanda pelo planejamento logístico contribuirá, *pari passu*, com a criação e abertura de “novas” fronteiras, potencializando os impactos associados ao processo de extração dos minerais críticos e/ou estratégicos, a partir da ampliação das infraestruturas responsáveis pelo transporte de commodities minerais.

A fronteira que falamos aqui é entendida como esse espaço de caráter aberto, situacional e inacabado, para onde o processo de ocupação e neocolonização pode não só instituir novas relações como definir antigas, sendo, portanto, uma estrutura dinâmica, onde se ocupam e se reocupam terras no intuito de estabelecer novas formas de incorporação destes espaços à sociedade (Becker, 1988)

Neste sentido, a fronteira está intrinsecamente associada aos diversos ciclos de desenvolvimento, sendo marcos da inauguração de novas ondas de apropriação e expropriação no espaço. As fronteiras, em seu movimento, desenharam para frente e para dentro novos limites de uso do espaço, onde predomina mais a instabilidade e a mobilidade do que a organização ou a estabilidade. A fronteira, do ponto de vista espacial, é um acúmulo material ainda não inaugurado e não plenamente incorporado à circulação do capital. Assim, perfaz um momento-movimento dual, onde convivem atraso e progresso, colonial e moderno (Rougemont, 2021).

Dessa forma, a necessidade (ou opção) de investir em novas matrizes energéticas se interliga ao avanço da fronteira mineral. A instalação de suas estruturas produtivas (Milanez, 2025; Wanderley; Rocha Leão, 2023) indica a abertura de novos *fronts* de expropriação (Michelotti et. al, 2025) e financeirização, além de intensificação de outros já existentes. Esses *fronts*, por sua vez, não se limitam à área de extração, mas também às de circulação e exportação, ou seja: em tempos de descentralização produtiva, um bom planejamento logístico é imprescindível para o sucesso do processo.

Essa reinvenção da indústria mineral, portanto, leva a um movimento coordenado com a expansão da fronteira mineral, uma vez que a demanda por mais minerais traz consigo a necessidade de novas estruturas de produção, circulação e escoamento. A conceituação de “fronteira”, proposta por José de Souza Martins, entende que este é “o lugar da alteridade” (Martins, 2019, p. 133). Marcada pelos conflitos sociais, a fronteira no Brasil tem sido historicamente esgarçada como destino de uma expansão demográfica para onde se considera



XI SINGA

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA
XII SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA - JORNADA CARLOS WALTER PORTO-SOHNALVES

AS (IN)CONSEQUÊNCIAS TERRITORIAIS DA QUESTÃO AGRÁRIA E A
MUNDIALIZAÇÃO DO CAPITAL: RESISTÊNCIAS TEÓRICAS E POLÍTICAS

08 A 12 DE OUTUBRO DE 2025 | UFMS | TRÊS LAGOAS - MS

haver territórios “insuficientemente” ocupados (Martins, 2019) aos olhos de atores hegemônicos. E esta expansão é, diversas vezes, estimulada pela abertura de vias de circulação e escoamento, sendo inicialmente através do transporte ferroviário, mas posteriormente, a partir da década de 1950, especialmente, com o estímulo da construção de rodovias, num padrão que fora amplamente adotado para o transporte dali em diante – o que vai de encontro com a discussão de Caio Prado Jr. (2011), a respeito da forte influência das vias de transporte na formação do Brasil. Assim como Márcio Rogério Silveira (2002), o autor reafirma a definição de orientação dos transportes (e comunicações) a partir do litoral. Esta é uma das ideias que não devemos perder de vista para a compreensão deste trabalho, uma vez que, quando falamos de mineração ou quaisquer outras atividades extrativas no Brasil, também estamos falando de escoamento pelo mar, visando a exportação.

No Brasil, as ferrovias são utilizadas majoritariamente para transportar mercadorias da indústria mineral e siderúrgica (Alves, 2024; Guarniere, 2023). Ou seja, a expansão da fronteira mineral implica no aumento do transporte ferroviário de cargas. A maior demanda pela implantação de estruturas para viabilizá-lo resulta, inevitavelmente, na ampliação da malha não só ferroviária, mas dutoviária e portuária, essenciais para a exportação de minerais rumo ao mercado global. Junto a isso, se observarmos os discursos de empresas de logística e do Estado, é possível identificar um movimento “pró-ferrovia” no contexto de “transição” e descarbonização.

Para ilustrar a centralidade da logística no planejamento econômico brasileiro contemporâneo, destacamos ações estatais como o Plano Nacional de Logística (PNL) 2035 (Brasil, 2021), o Marco Legal das Ferrovias, de 2021 (Brasil, 2021a) e a antecipação para 2024 da renovação das concessões ferroviárias, que ocorreria em 2026 (Brasil, 2024).

As corporações que atuam como concessionárias defendem o fortalecimento e diversificação da logística de transportes brasileira para alcançar a “transição” na matriz energética. Reportagens recentes sobre o assunto, defendem as ferrovias como “a própria transição energética” (Estadão, 2025) ou “a locomotiva da descarbonização” (Modal Connection, 2025). Há, ainda, diversos projetos ferroviários em desenvolvimento ou discussão, como é o caso do Corredor Leste-Oeste (Fico-Fiol), da Ferrogrão e do Anel Ferroviário do Sudeste (EF-118) (ANTT, 2025).

Consideramos, então, que as expansões de vias de transporte que ocorrem durante o processo de “transição energética”, ainda que possam ocorrer de forma interiorizada, buscam a



conexão final com os portos. Ou seja, o planejamento logístico busca vascularizar a rede de transporte – principalmente ferroviário – de cargas de forma que as intersecções com outras vias sejam pensadas de forma a facilitar a conexão com o mercado global.

Dialogando com Rogério Rego Miranda (2024), partimos do princípio que o projeto de circulação em curso busca atender o transporte de *commodities*, preferencialmente de forma intermodal (Miranda, 2024). Sendo assim, um bom planejamento logístico adentra o processo produtivo como uma fase tão importante quanto a extração ou a exportação. Junto a isso, em um momento onde a sustentabilidade está em pauta a nível mundial, este planejamento ganha mais uma camada a ser levada em consideração.

Dentre as formas “sustentáveis” de se transportar mercadorias, os trens se destacam devido à baixa emissão de GEE, quando comparados com outros modais. Entretanto, destacamos que as ferrovias compõem uma importante parcela da pegada de carbono da mineração (Milanez; Costa; Wanderley, 2024). Mesmo assim, no setor mineral, trens e minerodutos são priorizados pelas corporações.

Segundo Eduardo Barcelos (2018), este comportamento se deve a fatores que envolvem a otimização do tempo pelo custo de transporte, além do menor risco de acidentes, se comparados ao modal rodoviário. Podemos atrelar a predileção pelas ferrovias, nesse caso, ao sucesso da construção de um elo entre o Estado e os interesses empresariais.

Deborah Werner e Carlos Brandão (2019) dão corpo à análise aqui proposta. Nesse sentido, o crescente investimento em infraestrutura logística durante a “transição energética” traz maior fluidez para a indústria dos minerais críticos e/ou estratégicos ao mesmo tempo em que intensifica a paralisação dos fluxos sociais, reforçando as seletividades espaciais presentes em uma geografia desigual (Werner; Brandão, 2019).

Portanto, neste trabalho entendemos que as estruturas envolvidas em um planejamento logístico não só precedem a criação de novas fronteiras, como reforçam as já existentes. Assim, para embasar a discussão proposta, consideram-se aqui três pontos: que o transporte ferroviário de cargas atende majoritariamente a indústria minero-siderúrgica (Guarniere, 2023); que a “transição energética” aumenta o leque de minerais demandados para além do ferro; o posicionamento da logística ferroviária enquanto via expressa para descarbonização.



A crise aprofunda a “razão logística”

Em Rogério Miranda (2024), a discussão da logística enquanto ferramenta de apropriação de terras aparece na análise das ferrovias como elemento ordenador do território brasileiro, com enfoque na região amazônica. Segundo o autor, uma estrada de ferro traz consigo intenções político-econômicas e, a partir de um breve histórico da presença do modal ferroviário na Amazônia, podemos refletir sobre o uso dos trilhos na busca pela modernidade.

Já no artigo de Aguiar (2024), são trazidos os conceitos de “Guerra das Rotas” e “Razão Logística”, sendo o primeiro relacionado às disputas espaciais ligadas à logística em regiões de fronteira. Já o segundo termo é definido pela autora enquanto um resultado da “Guerra das Rotas”, influenciando o Estado a seguir a lógica empresarial. Ou seja, na busca de dissipar os “gargalos” – para Aguiar (2024), um dos principais termos do léxico empresarial neoliberal –, os corredores logísticos são pensados de forma a conectar no menor tempo possível a zona de produção às zonas de exportação (geralmente portos).

Assim, cada vez mais as rodovias, hidrovias e ferrovias são pensadas pelo Estado para servir ao transporte de *commodities*, e não mais de pessoas (Aguiar, 2024). Portanto, se estes corredores passam por lugares já habitados para satisfazer os interesses corporativos, podemos que se trata de um caso de apropriação de terras visando o avanço da fronteira extrativa.

Na lógica dominante nos corredores logísticos, apenas o transporte de recursos é considerado (Wesz Junior; Benavides; Kato, 2024). A exclusão das populações locais dos projetos de infraestruturas logística é uma das grandes questões desta discussão. Há uma contradição na presença de um corredor: se por um lado ele garante a fluidez da rede de produção extrativa, por outro ele gera rupturas no fluxo rotineiro de quaisquer indivíduos que estiverem em seu caminho. Seguindo essa lógica, entendemos que o aumento dos lucros está ligado à eficiência e à fluidez da etapa de circulação da *commodity* em questão. Por isso, controlar os espaços apropriados por corredores logísticos demanda uma variedade de estratégias corporativas, que são aplicadas sobre os territórios apropriados a partir da instalação destas estruturas.

As estratégias que envolvem essa sintonia, segundo Diana Aguiar (2024) e Alessandro Peregalli (2022), configuram a “razão” ou “racionalidade” logística, respectivamente. A produção de espaços a partir desta forma de construir a circulação ocorre, então, em detrimento dos espaços de reprodução social.



XI SINGA

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA
XII SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA - JORNADA CARLOS WALTER PORTO-SOHNALVES

AS (IN)CONSEQUÊNCIAS TERRITORIAIS DA QUESTÃO AGRÁRIA E A
MUNDIALIZAÇÃO DO CAPITAL: RESISTÊNCIAS TEÓRICAS E POLÍTICAS

08 A 12 DE OUTUBRO DE 2025 | UFMS | TRÊS LAGOAS - MS

Portanto, entendemos que a logística se posiciona enquanto um vetor para as corporações da indústria extrativa, pois possibilita a ocupação territorial e ideológica para além dos espaços de produção das *commodities*. Os modais de transporte são responsáveis por “instalar” a lógica corporativa nos espaços por onde passam, uma vez que alteram a dinâmica das populações que ali habitam, e que vão, de certa forma, sendo espoliadas de seus modos de vida, ainda que sigam residindo em muitos destes corredores logísticos.

Entretanto, consideramos aqui que a existência da razão logística não é algo recente, uma vez que, no âmbito dos estudos socioeconômicos, a dialética presente-passado se faz presente a todo momento (Braudel, 1987). Dessa forma, inspirados por Fernand Braudel (1987), assumimos o momento atual enquanto uma continuidade de posicionamentos pretéritos. Assim, a constituição de nosso campo de pesquisa a partir do vínculo entre o passado e o presente das ações de atores estatais e privados.

Desta maneira, enquanto mercadorias circulam por distintos espaços, vemos o tempo do mercado se sobrepondo – e interrompendo —ao(s) tempo(s) de vida das comunidades atravessadas por estas redes de produção (Guarniere, 2023). Assim, endossamos a ideia de que:

As plantas, ou aparatos de infraestrutura, erguem assim um ambiente construído e produzem uma configuração espacial cristalizada e congelada que tenha eficiência para a desimpedida rotação dos capitais. Mas, de modo contraditório, também criam paisagens encrustadas em um período para que em outro se transforme em barreira à circulação em um novo ciclo posterior de produção do espaço social. (Werner; Brandão, 2019, p. 288)

Essa lógica, no entanto, ignora – ou subestima? – a presença de indivíduos e comunidades com seus saberes tradicionais, podendo gerando conflitos de identidade em grupos que, de uma hora pra outra, têm suas formas de vida questionadas: “[a população rural] se questiona o caráter ecológico de suas práticas agrícolas, supostamente da “idade da pedra” (Backhouse, 2013, p. 23)”.

Ainda, esta lógica do aproveitamento de espaços “degradados” se relaciona com a dissolução dos “sertões”, trabalhada por Silva (2019). Explicamos: a dinâmica de expansão da fronteira agrícola atual está ligada à apropriação de espaços e, conseqüentemente, desapropriação de grupos a partir da invisibilização destes e, ainda, da promessa pela preservação da natureza. No caso da ocupação dos sertões, no século XX, o discurso se baseava na expansão territorial em direção ao interior, teoricamente vazio, com a justificativa de alcançar a modernidade (SILVA, 2019). No entanto, como sabemos, esta ocupação significou



a violação dos modos de vida de diversos povos e comunidades tradicionais que viviam na Amazônia brasileira. Sendo assim, levantamos a sugestão de pensar a emergência do discurso sustentável enquanto uma repetição da (velha conhecida) busca pela modernização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo vai de encontro à máxima apontada por Breno Bringel e Maristela Svampa (2023) de que estamos vivendo um período caracterizado como “Consenso da Descarbonização”. Dentro desta lógica, reafirma-se um discurso de defesa de falsas soluções fundamentadas na natureza a partir da ideia de transição energética, mas que, na prática, resultam na ampliação de negócios verdes desde um regime especulativo da natureza, que nada mais faz do que responder a uma nova forma de imperialismo ecológico ou neocolonialismo verde.

Como forma de refutar o imaginário de um processo de transição energética limpa, pretendemos contribuir para observar de que maneira tais disputas em torno dos minerais críticos repetem e aprofundam o neoextrativismo e a espoliação nos territórios minerados. É preciso compreender que a transição energética trata-se de uma atualização da colonialidade sobre as periferias, implicando em produção de novas zonas de sacrifício e novos “regimes de desapropriação” nas margens do capitalismo (Levien, 2014) - processos estes que podem ser reproduzidos pela expansão da malha logística em seus diversos modais.

Neste sentido, entendemos que a disputa em torno dos recursos minerais acionados para a transição energética precisa ser politizada, já que não serão apenas transposições de uma matriz energética para outra, e nem serão apenas soluções técnicas e/ou tecnológicas que sanarão a problemática de produção e emissão de carbono. Pois a mera substituição por formas consideradas “limpas” de gerar energia não impede a continuidade de exploração de formas altamente poluentes e impactantes para a dinâmica climática. Pelo contrário, tais formas passam a coexistir e a potencializar riscos e impactos, especialmente na escala local.

Assim, estratégias de grupos de interesses no negócio do clima (Estado, empresas e terceiro setor) dissipam a verdadeira crítica, que é a perpetuação e legitimação de um mesmo modelo, mas agora sobre outra roupagem. Este debate aprofunda a questão da ecologia política da colonialidade, na medida em que a transição energética impõe as relações de exploração e interesse geopolítico sobre as periferias do capitalismo.



XI SINGA

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA
XII SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA - JORNADA CARLOS WALTER PORTO-SOHNHALVES

AS (IN)CONSEQUÊNCIAS TERRITORIAIS DA QUESTÃO AGRÁRIA E A
MUNDIALIZAÇÃO DO CAPITAL: RESISTÊNCIAS TEÓRICAS E POLÍTICAS

08 A 12 DE OUTUBRO DE 2025 | UFMS | TRÊS LAGOAS - MS

Não basta realizar a COP-30 (Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2025) em Belém (PA), na Amazônia brasileira, para dizer que estamos colocando as tradicionais periferias no centro do debate climático. Enquanto a pauta for resumida a “negociação por descarbonização”, não se avançará sobre os principais gargalos deixados pelos agentes que reproduzem o “clima-negócio” em todas as instâncias: públicas, corporativas e através de organismos não governamentais.

Afinal, se formos refletir sobre o quanto esta transição nos interessa de fato, perceberemos que, no Brasil, por exemplo, a matriz energética renovável já é uma realidade no país. Conforme apontam Mello, Malerba e Tupinambá (2024), o Brasil é considerado um caso privilegiado em relação ao contexto internacional por dispor de uma matriz energética composta 42,5% por fontes ditas renováveis, enquanto, no resto do mundo, as renováveis somam apenas 14% das fontes de energia. Se observarmos apenas a matriz elétrica brasileira, as fontes renováveis representavam 83% em 2023 da geração de energia elétrica no País. A capacidade instalada do Sistema Integrado Nacional (SIN) é assim distribuída: 69% de usinas hidrelétricas e 14% de outras fontes renováveis (eólicas, solar) e, no campo das fontes não-renováveis, 15% de usinas térmicas e 2% da nuclear.

Com isso, não estamos afirmando que a introdução de estruturas alinhadas a uma matriz renovável é isenta de conflitos e impactos ambientais. Muito pelo contrário; basta uma simples pesquisa para entender que boa parte da instalação de usinas hidrelétricas, eólicas e solares tem causado danos irreversíveis às comunidades que recebem tais estruturas. Porém, cabe salientar que, ao que parece, todo o léxico da descarbonização e dos seus negócios associados são acionados para fundamentar a transição energética de países que não dispõem de uma variedade de matrizes de energia. No discurso que se hegemoniza, negociadores do clima fazem estes temas parecerem de interesse nacional quando, de fato, o Brasil é autossuficiente em boa parte desta produção.

E é sob esta égide que se justifica a maior prospecção de terras raras, de minerais estratégicos e críticos: para fortalecer uma transição energética com tonalidades muito mais exógenas do que endógenas. Ao mesmo tempo em que estas demandas são introjetadas, gera-se pressão sobre as formas de produção, mas também de circulação – objeto de análise deste trabalho – com consequências nefastas sobre o espaço.

Como, afinal, se posicionará a logística neste debate? De que modo se criarão ou se resignificarão estruturas já existentes de transportes ferroviários, dutoviários, portuários e



XI SINGA

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA
XII SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA - JORNADA CARLOS WALTER PORTO-SOHNALVES

AS (IN)CONSEQUÊNCIAS TERRITORIAIS DA QUESTÃO AGRÁRIA E A
MUNDIALIZAÇÃO DO CAPITAL: RESISTÊNCIAS TEÓRICAS E POLÍTICAS

08 A 12 DE OUTUBRO DE 2025 | UFMS | TRÊS LAGOAS - MS

rodoviários visando atender a alta demanda destas novas *commodities* que passam a ganhar peso na balança comercial brasileira? Como esta pressão se refletirá sobre os territórios de comunidades tradicionais, de populações urbanas e/ou residentes em áreas cuja exploração ou construção de infraestruturas de circulação se darão de forma mais intensa a partir de tais demandas?

Estas e outras questões pretendem ser analisadas e respondidas em outras análises. No momento, concluímos que está claro que, paradoxalmente, o avanço do extrativismo, mais uma vez, nos deixa parados no mesmo lugar.

Palavras-chave: Fronteira, Logística, Minerais Críticos, Transição energética.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, D. A “Guerra das Rotas” da soja: da especulação à “Razão Logística”. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 32, p. 1–32, 2024.

ALVES, Jéssica de Fátima Rossone. Para além da faixa de domínio: políticas empresariais de controle territorial na extensão da Malha Regional Sudeste. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, v. 26, p. 1–25, 2024.

BACKHOUSE, M. A desapropriação sustentável da Amazônia: o caso de investimentos em dendê no Pará. **Fair Fuels?**, v. Working Pa, 2013.

BARCELOS, Eduardo Álvaro da Silva. **Geografia e Grandes Projetos**: Ecologia, política e economia no capitalismo de fronteira. Tese de Doutorado. Universidade Federal Fluminense, 2018.

BECKER, Bertha. Significância contemporânea da fronteira: uma interpretação geopolítica a partir da Amazônia Brasileira. IN: AUBERTIN, Catharine (org.). **Fronteiras**. Brasília: Editora da UNB; Paris: Orstom, 1988, p.60-89.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Medida Provisória nº 1065**. Brasília, 30 ago. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2021/mpv/mpv1065impresao.htm. Acesso em: 23 set. 2025.

BRAUDEL, Fernand. **A dinâmica do capitalismo**. Rio de Janeiro: Rocco, 1987.

BRINGEL, Breno.; SVAMPA, Maristela. Del “Consenso de las Commodities” al “Consenso de la Descarbonización”. **Nueva sociedad**, n. 306, p. 51–70, 2023.



COMO a ferrovia pode ser a locomotiva da transição energética no Brasil? **Modal Connection**, 09 abr. 2025. Disponível em: <https://modalconnection.com.br/artigos/como-a-ferrovia-pode-ser-a-locomotiva-da-transicao-energetica-no-brasil/> Acesso em: 23 set. 2025.

ELOY, L. et al. A aceleração recente da produção de soja na Amazônia: uma história do desmonte ambiental “em prática” no estado de Roraima. **Nuevo mundo mundos nuevos**, p. 1–16, 2023.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA- EPE. **Minerais críticos e estratégicos para a transição energética**. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética, 2025.

FERNANDES, Rhuan Muniz Sartore. **Mineração na fronteira e as fronteiras da mineração: o avanço do neoeextrativismo mineral para a faixa de fronteira da Amazônia Legal**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2024.

GUARNIERE RIBEIRO, Amanda. **A centralidade das ferrovias na rede global de produção de minério de ferro no Brasil: circulação, monopolização e apropriação de espaços**. Monografia (Bacharelado em Geografia), Universidade Federal Fluminense, 2023.

GUDYNAS, E. O novo extrativismo progressista na América do Sul: teses sobre um velho problema sob novas expressões. **Enfrentando os limites do crescimento**, p. 303–318, 2018.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO - IBRAM. **Os Minerais Críticos E Estratégicos Na Cop30**. Brasília (DF), 2025.

LEVIEN, Michael. Da acumulação primitiva aos regimes de desapropriação. **Sociologia & Antropologia**. Rio de Janeiro, v.04, 01, p. 21 – 53, junho/ 2014.

LIMA, Isabel. Por que as ferrovias são a transição energética no Brasil? **Estadão**, 29 abr. 2025. Disponível em: <https://mobilidade.estadao.com.br/frota-e-logistica/por-que-as-ferrovias-sao-a-transicao-energetica-no-brasil>. Acesso em: 23 set. 2025.

MANSUR, Maíra Sertã; WANDERLEY, Luiz Jardim; FRAGA, Diego José Nogueira. **Transição Desigual: as violações da extração dos minerais para a transição energética no Brasil. Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração**, 2024.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira: a degradação do Outro nos confins do humano**. São Paulo: Contexto, 2019.

MELLO, Cecília Campello A; MALERBA, Julianna; TUPINAMBÁ, Soraya. **Da transição energética à transição ecológica: a contribuição da justiça ambiental e um convite ao debate**. Rio de Janeiro: FASE, 2024. Disponível em: <https://shre.ink/blJC>.

MICHELOTTI, Fernando; MALHEIRO, Bruno; SOUZA, Haroldo; GUARNIERE, Amanda; SARTORE, Rhuan. Geografia dos Conflitos Territoriais: a guerra capitalista contra a vida na Amazônia. In: ALENTEJANO, Paulo; WANDERLEY, Luiz Jardim (Orgs). **Atlas dos**



conflitos no campo brasileiro. Goiânia: Centro de Documentações Dom Tomás Balduino, 2025, p.116-145.

MILANEZ, Bruno. **Crise climática, extração de minerais críticos e seus efeitos para o Brasil.** Caderno Diálogos dos Povos: Sinfrajupe, Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM) e Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS). 2021. Disponível em: <https://shre.ink/bIJW>.

MILANEZ, Bruno. **Terra, clima e energia a Expansão Energética Injusta no Brasil.** Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS), 2025.

MILANEZ, Bruno; COSTA, Daniele; WANDERLEY, Luiz Jardim. Life cycle assessment of iron ore in Brazil: The importance of system boundaries. **The Extractive Industries and Society**, v. 20, dez. 2024.

MIRANDA, Rogério Rego. A (re) organização territorial da Amazônia a partir das ferrovias. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 32, p. 1–41, 2024.

PEREGALLI, Alessandro. **IIRSA entre integración regional y racionalidad logística.** Tese de Doutorado. Universidade Federal Fluminense, 2022.

PRADO JR., Caio. **Formação do Brasil contemporâneo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

ROCHA LEÃO, Pedro Catanzaro. **Até onde houver minério:** expansão da mineração no Nordeste brasileiro e uma nova face do capitalismo extrativista. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2025.

ROUGEMONT, Laura dos Santos. **À margem da voz:** repensar a fronteira a partir da violência política e dos genocídios de gênero na Amazônia. Marília: Lutas Anticapital, 2021, 293 p.

SILVA, C. A. F. DA. **A modernização distópica do território brasileiro.** Rio de Janeiro: Consequência, 2019.

SILVEIRA, Márcio Rogério. Infraestruturas e logística de transportes no processo de integração econômica e territorial. **Mercator**, v. 12, p. 41–53, 2013.

SILVEIRA, Márcio Rogério. Transporte e logística: as ferrovias no Brasil. **Geosul**, v. 17, p. 63–86, 2002.

WANDERLEY, Luiz Jardim; ROCHA LEÃO, Pedro Catanzaro. **Transição Energética e a Demanda por Alumínio na Amazônia Brasileira.** São Paulo: Comissão Pró-Índio de São Paulo, 2023.

WERNER, Deborah.; BRANDÃO, Carlos. Infraestrutura E produção social do espaço: anotações sobre suas principais mediações teóricas **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 15, p. 287–301, 2019.



XI SINGA

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA
XII SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA - JORNADA CARLOS WALTER PORTO-SOHNALVES

AS (IN)CONSEQUÊNCIAS TERRITORIAIS DA QUESTÃO AGRÁRIA E A
MUNDIALIZAÇÃO DO CAPITAL: RESISTÊNCIAS TEÓRICAS E POLÍTICAS

08 A 12 DE OUTUBRO DE 2025 | UFMS | TRÊS LAGOAS - MS

WESZ JUNIOR, V. J.; BENAVIDES, J. C.; KATO, K. Y. M. Agronegócio, infraestrutura logística e dinâmicas fundiárias na Amazônia. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 32, p. 1–37, 2024.