



ISSN 0719-4706
 Volumen 13 Número 2
 Abril - Junio 2026
 e3775
<https://doi.org/10.58210/rie3775>

**A Face Oculta da Transição Verde: Colonialismo Energético e
 Necropolítica Ambiental no Sul Global**

/

***La Cara Oculta de la Transición Verde: Colonialismo Energético y
 Necropolítica Ambiental en el Sur Global***

/

***The Hidden Face of the Green Transition: Energy Colonialism and
 Environmental Necropolitics in the Global South***

Dr. Paulo Roberto Ramos

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
 paulo.ramos@univasf.edu.br
<https://orcid.org/0000-0003-3684-0960>

Maria Miryam da Silva Alves

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
 marymirya@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-7413-5389>

Rodrigo Almeida Ferreira

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
 rodrigo.almeida@discente.univasf.edu
<https://orcid.org/0009-0006-2981-080X>

Raimundo Ribeiro Galvão Filho

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
 raimundo.galvao@discente.univasf.edu.br
<https://orcid.org/0009-0003-7590-985X>

Arlete Colaço de Azevêdo

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
 arletecolacoaz@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-7901-8370>

Italo Alan Barbosa Bispo

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
 italoalandm@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-3504-3187>

Mag. Herácliton Neves Araújo

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
heracliton.araujo@discente.univasf.edu.br
<https://orcid.org/0009-0006-0725-4398>

Mag. Tatiana da Silva Gomes

Universidade do Estado da Bahia, Brasil
tati.campoformoso@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-9110-3236>

João Deryson Figueiredo Sampaio

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
deryson2016@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-6130-3246>

Mag. Ismael Vanio Agostinho Santana

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
ismaelvanio@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8096-2546>

Mag. Bruno Nunes Nogueira

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
bruno.nunesnogueira@discente.univasf.edu.br
<https://orcid.org/0009-0002-6675-0870>

Pedro Paulo da Cunha

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
pedro.paulo@discente.univasf.edu.br
<https://orcid.org/0009-0006-8010-0862>

Fecha de Recepción: 1 de febrero de 2026

Fecha de Aceptación: 2 de marzo de 2026

Fecha de Publicación: 9 de marzo de 2026

Financiamiento:

Los autores declaran que este estudio no recibió financiación externa. Los recursos fueron proporcionados por los propios autores.

Conflictos de interés:

Los autores también declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Correspondencia:

Nombres y Apellidos: Dr. Paulo Roberto Ramos

Correo electrónico: paulo.ramos@univasf.edu.br

Dirección postal: Logradouro: Rua Grande Otelo, 80, Petrolina, Pernambuco, Brasil.

Los autores retienen los derechos de autor de este artículo. Revista Inclusiones publica esta obra bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se cite apropiadamente a los autores originales.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Resumo

A expansão de infraestruturas renováveis e da mineração de minerais críticos na América Latina tem sido apresentada como solução técnica para a crise climática. Este artigo examina criticamente como tais processos reproduzem assimetrias centro-periferia e configuram dispositivos de necropolítica ambiental ao concentrar riscos ecológicos sobre territórios racializados. Realizou-se uma revisão integrativa com busca sistemática nas bases SciELO, Scopus, Web of Science e PubMed, a partir de descritores em inglês, espanhol e português, aplicando critérios rigorosos de elegibilidade e análise de conteúdo crítica. Os resultados identificam padrões de despossessão territorial, consolidação de zonas de sacrifício e estratégias discursivas de legitimação corporativa em projetos de mineração de lítio e grandes parques eólicos e solares. Conclui-se que a descarbonização global pode reforçar dependências estruturais se não for acompanhada por justiça energética, soberania territorial e reconhecimento de epistemologias do Sul.

Palavras-chave: Justiça Socioambiental; Minerais Estratégicos; Despossessão Territorial; Racismo Ambiental; Conflitos Ecológicos Distributivos.

Resumen

La expansión de infraestructuras renovables y de la minería de minerales críticos en América Latina ha sido presentada como solución técnica a la crisis climática. Este artículo examina críticamente cómo dichos procesos reproducen asimetrías centro-periferia y configuran dispositivos de necropolítica ambiental al concentrar riesgos ecológicos sobre territorios racializados. Se realizó una revisión integrativa con búsqueda sistemática en las bases SciELO, Scopus, Web of Science y PubMed, mediante descriptores en inglés, español y portugués, aplicando criterios rigurosos de elegibilidad y análisis de contenido crítico. Los resultados identifican patrones de desposesión territorial, consolidación de zonas de sacrificio y estrategias discursivas de legitimación corporativa en proyectos de minería de litio y grandes parques eólicos y solares. Se concluye que la descarbonización global puede reforzar dependencias estructurales si no se acompaña de justicia energética, soberanía territorial y reconocimiento de epistemologías del Sur.

Palabras clave: Justicia Socioambiental; Minerales Estratégicos; Desposesión Territorial; Racismo Ambiental; Conflictos Ecológicos Distributivos.

Abstract

The expansion of renewable infrastructures and critical mineral mining in Latin America has been framed as a technical solution to the climate crisis. This article critically examines how these processes reproduce core-periphery

asymmetries and operate as forms of environmental necropolitics by concentrating ecological risks on racialized territories. An integrative review was conducted through systematic searches in SciELO, Scopus, Web of Science and PubMed, using descriptors in English, Spanish and Portuguese, applying rigorous eligibility criteria and critical content analysis. Findings reveal recurrent patterns of territorial dispossession, consolidation of sacrifice zones and corporate discursive strategies in lithium mining and large-scale wind and solar projects. The study concludes that global decarbonization may reinforce structural dependencies unless accompanied by energy justice, territorial sovereignty and recognition of Southern epistemologies.

Keywords: *socio-environmental justice; strategic minerals; territorial dispossession; environmental racism; ecological distribution conflicts.*

Introdução

A transição energética global tem sido apresentada como imperativo civilizatório diante da crise climática, sustentada pela expansão de energias renováveis e pela intensificação da extração de minerais críticos. No entanto, esse processo ocorre em um contexto histórico de desigualdade estrutural, no qual a América Latina ocupa posição estratégica como fornecedora de matérias-primas energéticas e território de implantação de megainfraestruturas. Nesse cenário,¹ a promessa de sustentabilidade global convive com evidências crescentes de despossessão territorial, conflitos socioambientais e degradação ecológica em regiões periféricas do sistema mundial.²

A literatura recente em ecologia política latino-americana demonstra que a transição energética não representa ruptura com o padrão extrativista, mas sua reconfiguração sob novas bases tecnológicas e discursivas³. O chamado neoextrativismo energético mantém a lógica centro-periferia ao transferir para o Sul Global os custos ambientais da descarbonização, enquanto o Norte concentra tecnologia, patentes e valor agregado⁴. A expansão da mineração de lítio no Cone Sul e a implantação de grandes parques eólicos e solares em territórios rurais do Nordeste brasileiro exemplificam esse padrão, no qual comunidades tradicionais tornam-se zonas de sacrifício em nome da sustentabilidade global.⁵

¹ Franziska Müller, "Energy colonialism". *Journal of Political Ecology* (2024): 12. <https://doi.org/10.2458/jpe.5659>.

² Felix Malte Dorn, "Green Colonialism in Latin America? Towards a New Research Agenda for the Global Energy Transition". *European Review of Latin American and Caribbean Studies* 1 (2022): 142. <https://doi.org/10.32992/erlacs.10939>

³ Maristella Svampa, *Neo-Extractivism in Latin America* (Cambridge: Cambridge University Press, 2019), 13.

⁴ Eduardo Gudynas, *Extractivisms: Politics, Economy and Ecology* (Halifax: Fernwood Publishing, 2021), 34.

⁵ Jessica Smith et al., "Community-based research supports more just and equitable industrial decarbonization". *Nature Communications* (2025): 7. <https://dx.doi.org/10.1038/s41467-025-63569-x>

Para compreender essa dinâmica, o conceito de colonialismo energético oferece chave analítica central. Ele descreve a persistência de relações coloniais no campo da energia, nas quais a divisão internacional do trabalho energético reproduz dependências tecnológicas e financeiras ao territorializar impactos socioambientais sobre populações racializadas.⁶ Esse processo articula investimentos estrangeiros, financeirização da infraestrutura e narrativas de desenvolvimento sustentável que ocultam conflitos distributivos e assimetrias de poder.⁷

A dimensão mais crítica dessa dinâmica manifesta-se na distribuição desigual de riscos de morte e precarização socioambiental. A incorporação da noção de necropolítica ao campo ecológico permite analisar como Estados e corporações decidem quais territórios podem ser preservados e quais devem suportar poluição, escassez hídrica e deslocamento populacional.⁸ Em contextos de mineração estratégica e expansão de renováveis, comunidades indígenas, quilombolas e rurais enfrentam formas de racismo ambiental e violência lenta que comprometem modos de vida e soberania territorial.⁹ Nesse sentido, a crítica ao colonialismo energético exige também uma crítica epistemológica. A racionalidade tecnocrática que sustenta a transição verde reduz a natureza a estoque de recursos e ignora cosmologias que concebem o território como espaço de vida e reciprocidade.¹⁰ No Semiárido brasileiro, onde a expansão de parques eólicos e solares ocorre sobre territórios de agricultura familiar e comunidades tradicionais, a promessa de desenvolvimento sustentável frequentemente convive com conflitos fundiários e exclusão social, revelando a necessidade de integrar justiça energética, participação comunitária e soberania territorial às políticas de descarbonização.¹¹

Diante desse quadro, este artigo investiga de que maneira a expansão de energias renováveis e a extração de minerais críticos na América Latina reproduzem lógicas de colonialismo energético e operam como dispositivos de necropolítica ambiental. A hipótese central é que a transição verde, tal como atualmente estruturada, tende a aprofundar dependências históricas e

⁶ Kyle Whyte, "Indigenous Climate Change Studies: Indigenizing Futures, Decolonizing the Anthropocene". *English Language Notes* 55.1-2 Fall (2017):155.
<https://kylewhyte.marcom.cal.msu.edu/wp-content/uploads/sites/12/2018/07/IndigenousClimateChangeStudies.pdf>

⁷ Felix M. Dorn, "Green Colonialism in Latin America?", 143.

⁸ Leah Temper. "Mapping Global Environmental Conflicts and Spaces of Resistance". *Counter-Cartographies Tie Networks* (2019): 93.
<https://notanatlans.org/wp-content/uploads/2019/06/Mapping-Global-Environmental-Conflicts-and-Spaces-of-Resistance.pdf>.

Tanise Zago Thomasi et al., "Environmental Racism Practiced Against Indigenous Peoples in Rio Grande do Sul" *Veredas do Direito*, v.21, e212770 (2024): 6.
<http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v21.2770-ing>

¹⁰ Eduardo Gudynas, "Extractivisms: Politics, Economy and Ecology", 102.

¹¹ Jessica Smith et al., "Community-based research supports more just", 9.

desigualdades socioambientais ao deslocar para territórios periféricos os custos ecológicos da descarbonização. Articulando ecologia política latino-americana, teoria decolonial e análise crítica de conflitos energéticos contemporâneos, o estudo busca contribuir para o debate sobre justiça energética e inclusão socioambiental, enfatizando a relevância desse problema para América Latina e, particularmente, para o Semiárido brasileiro.¹²

1. Marco Teórico–Conceitual

1.1 Colonialismo Energético e Neo-extractivismo

A transição energética tem sido frequentemente narrada como “substituição técnica” de matrizes fósseis por renováveis. Contudo, do ponto de vista da ecologia política e da crítica decolonial, essa leitura é insuficiente porque despolitiza a materialidade da descarbonização: a transição não ocorre “no ar”, mas sobre territórios, cadeias de valor e regimes de propriedade, financiamento e governança.¹³ Nesse sentido, a categoria colonialismo energético permite reconstituir a transição como um processo histórico de poder, no qual hierarquias coloniais são reativadas para organizar fluxos de energia, minerais, capitais e conhecimento.¹⁴

Müller é explícita ao assinalar que o colonialismo energético não é um mero rótulo retórico, mas uma lente analítica para explicar como a transição é estruturada por continuidades coloniais. O colonialismo energético é um conceito essencial, porém pouco teorizado, para compreender como os sistemas energéticos do passado, do presente e do futuro são moldados pelas dinâmicas de poder, imaginários, discursos e práticas coloniais ou neocoloniais.¹⁵ Deslocando a análise para os regimes de imaginação e de governança (finanças verdes, geopolitics “verde”, ordenamentos do conhecimento), a autora reposiciona a transição como disputa por soberania material e epistêmica.

Na mesma direção, Dorn mostra que a transição “verde” se sustenta em mecanismos de externalização geográfica. Isto é, custos socioecológicos são territorializados no Sul Global para sustentar benefícios e segurança energética no Norte. Seu argumento de base é cristalino: a transição continua a basear-se na externalização geográfica do trabalho, dos recursos naturais e dos sumidouros”, reforçando a América Latina como “fornecedora de matérias-primas”.¹⁶

¹² Mariana Walter, M., Deniau, Y.; Herrera Vargas, V. The Politics of ‘Green’ Extraction Frontiers: Mapping Metals and Mineral Mining Conflicts Related to the Energy Transition in the Americas. *Critical Sociology*, (2025): 927. <https://doi.org/10.1177/08969205241305963>

¹³ Emma Banks; Emily Benton Hite; Steven Schwartz. "Extrativismos verdes e transições alternativas: uma revisão crítica do panorama de energias renováveis na América Latina", *Environment and Society* 16, 1 (2025): 18. <https://doi.org/10.3167/ares.2025.160102>

¹⁴ Felix M. Dorn, “Green Colonialism in Latin America?”, 147.

¹⁵ Franziska Müller, “Energy colonialism”, 12.

¹⁶ Felix M. Dorn, “Green Colonialism in Latin America?”, 144.

Essa assimetria Norte–Sul não é apenas comercial; é tecnológica, jurídica e financeira. O Norte concentra patentes, capacidade industrial e governança de cadeias globais, enquanto o Sul fornece *commodities* energéticas (minerais críticos, energia “exportável” sob forma de hidrogênio verde, eletricidade de grandes complexos eólicos/solares), assumindo riscos hidrossociais, impactos territoriais e passivos ambientais. Dorn chama atenção para o caráter político-epistemológico desse arranjo: a colonialidade da transição deve ser entendida como projeto que produz padrões hegemônicos de pensamento e ação, ancorados em soluções tecno-otimistas euro-norte-centradas. A questão, portanto, não é se “precisamos” descarbonizar, mas como a descarbonização está sendo governada, e a quem ela serve.

É nesse ponto que o diálogo com a ecologia política latino-americana sobre neo-extractivismo se torna decisivo. Svampa descreve o neo-extractivismo como reconfiguração contemporânea de um padrão histórico de apropriação intensiva de natureza, com centralidade do Estado, financeirização e expansão de fronteiras de mercantilização, frequentemente legitimadas por narrativas de desenvolvimento.¹⁷

Gudynas, por sua vez, reforça a noção de extractivismos como racionalidade político-econômica que transforma territórios em plataformas de extração e exportação, naturalizando impactos e subordinando alternativas territoriais.¹⁸ Ao transpor essa chave para a transição energética, o “verde” não elimina o extrativismo: ele o reorganiza. O que muda é a “mercadoria estratégica” (lítio, cobre, terras raras), o léxico legitimador (ESG, net-zero, inovação limpa), e o dispositivo geopolítico (segurança mineral, competitividade industrial, reindustrialização verde). A estrutura de dependência e assimetria, permanece.

Riofrancos oferece uma ponte crucial ao analisar a política do lítio como arena de disputa entre soberania, projetos nacionais e pressões de cadeias globais.¹⁹ O lítio, nesse quadro, é simultaneamente promessa e risco: promessa de inserção estratégica e risco de aprofundamento de dependências, sobretudo quando a governança é capturada por interesses transnacionais e quando a transição se ancora em “soluções” que demandam novas fronteiras de extração e água em ecossistemas frágeis.

Por outro lado, Vakulchuk e coautores inserem essa dinâmica na geopolítica de minerais críticos, em que políticas industriais e de segurança energética reconfiguram a América Latina como província extrativa da descarbonização global.²⁰ Assim, o colonialismo energético aparece como nova divisão internacional do trabalho energético-mineral, sustentada por instrumentos de

¹⁷ Maristella Svampa, “Neo-Extractivism in Latin America”, 44.

¹⁸ Eduardo Gudynas, “Extractivisms: Politics, Economy and Ecology”, 39.

¹⁹ Thea Riofrancos, *Resource Radicals: From Petro-Nationalism to Post-Extractivism in Ecuador* (Durham: Duke University Press, 2020), 135.

²⁰ Roman Vakulchuk et al., “The failure to decarbonize the global energy education system: Carbon lock-in and stranded skill sets” *Energy Strategy Reviews* (2024): 6.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103446>

financiamento, regimes regulatórios e narrativas de inevitabilidade tecnológica.²¹

Assim, a transição verde pode operar como novo regime de acumulação ao rearticular neo-extrativismo, financeirização e geopolítica. Colonialismo energético, aqui, nomeia a forma histórica que torna “natural” que o Sul pague o custo territorial da descarbonização do Norte.

1.2 Necropolítica Ambiental e Racismo Ecológico

Se o colonialismo energético explica a arquitetura macro de dependências, a noção de necropolítica ambiental permite captar a microfísica do poder que distribui riscos, adoecimentos e mortes em nome da “sustentabilidade”. Mbembe formula a necropolítica como tecnologia soberana de decisão sobre a vida e a morte: “*the ultimate expression of sovereignty resides... in the power and the capacity to dictate who may live and who must die*”.²² A operação analítica que propomos aqui é situar essa decisão no metabolismo socioecológico da transição: quando políticas e projetos definem quais territórios serão expostos à toxicidade, à violência fundiária e à escassez hídrica para que outros territórios usufruam de “energia limpa”, a soberania se exerce como governo da exposição.

A necropolítica ambiental não precisa de um decreto que “condene” populações; ela frequentemente opera por procedimentos normalizados: licenciamento permissivo, consulta pública formalista, contratos assimétricos de arrendamento, criminalização de defensores, invisibilização estatística de danos cumulativos e manejo discursivo via ESG/compensações. O elemento necropolítico está na produção de condições de vida degradadas como preço aceitável do progresso “verde”, construindo zonas onde a vulnerabilidade é politicamente administrada e eticamente racionalizada.

Esse regime se articula com o que Nixon nomeia *slow violence*, isto é, “*a violence that occurs gradually and out of sight... dispersed across time and space*.”²³ Em transições energéticas, a violência lenta se manifesta por contaminações crônicas, rebaixamento de aquíferos, perda de acesso a bens comuns, erosão de economias territoriais e desestruturação cultural, danos que raramente aparecem como “violência” no momento do investimento, mas que se acumulam como destruição diferida. Em outras palavras: a transição pode produzir mortes não espetaculares, mas estatisticamente previsíveis, socialmente concentradas e politicamente negáveis.

A dimensão racial dessa distribuição não é acidental. Bullard, referência

²¹ Maria Backhouse et al. “The coloniality of green transformation: Decarbonisation and extractivism in South America”. *The Sociological Review*, (2025): 1-18. <https://doi.org/10.1177/003802612513910>

²² Achille Mbembe, “Necropolitics”, *Public Culture* 15, no. 1 (2003): 14. <https://doi.org/10.1215/08992363-15-1-11>

²³ Rob Nixon, *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2011), 19. <https://doi.org/10.2307/j.ctt2jbsgw>.

clássica do debate sobre racismo ambiental, mostra como populações racializadas e pobres são sistematicamente mais expostas a riscos e instalações indesejáveis, revelando que “ambiente” é também campo de desigualdade.²⁴ Pulido avança ao situar o racismo ambiental como parte de formações estruturais (racismo, capitalismo, Estado), indicando que desigualdades ambientais não derivam apenas de “falhas” de mercado, mas de arranjos institucionais que tornam certas populações mais descartáveis.²⁵

O que importa, para esta pesquisa, é que a transição verde pode reativar exatamente esse padrão: a “energia limpa” se constrói mediante a colonização diferencial de territórios racializados indígenas, quilombolas, comunidades camponesas e tradicionais, os quais têm menor poder de veto, menor acesso a arenas decisórias e menor reconhecimento epistemológico.

Whyte tensiona o debate ao lembrar que justiça climática, para povos indígenas, não é apenas redistribuição de custos, mas reconhecimento de soberania, autodeterminação e ordens de conhecimento: sem isso, políticas climáticas podem reproduzir colonialismo em nome do clima.²⁶ Leff, por sua vez, reforça a necessidade de recolocar o conflito socioambiental como disputa por racionalidades e por sentidos de natureza, propondo uma ecologia política capaz de enfrentar a colonialidade do saber e do desenvolvimento²⁷.

Portanto, a necropolítica ambiental descreve como a transição governa a exposição à morte e ao adoecimento; racismo ambiental explica por que essa exposição tende a ser social e racialmente concentrada.

1.3 Zonas de Sacrifício e Justiça Energética

A categoria zonas de sacrifício funciona como dobradiça entre os dois eixos anteriores: ela designa os territórios sistematicamente convertidos em “áreas descartáveis” para viabilizar metas externas (descarbonização, segurança mineral, competitividade industrial). Na transição verde, zonas de sacrifício emergem tanto em fronteiras de mineração (lítio e minerais críticos) quanto em territórios de implantação de megaprojetos renováveis (eólica/solar), onde a paisagem é reconfigurada por contratos, cercamentos, linhas de transmissão e dinâmicas de especulação.

Nesse ponto, a cartografia de conflitos torna-se instrumento metodológico e teórico. O EJAtlas (*Global Atlas of Environmental Justice*) é central porque sistematiza conflitos socioambientais como expressão empírica de desigualdades distributivas e procedimentais, permitindo comparar padrões de

²⁴ Robert D. Bullard, *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality* (New York: Routledge, 2019), 86. <https://doi.org/10.4324/9780429495274>.

²⁵ Laura Pulido, “Environmental racism”. First published, (2017): 12. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0453>

²⁶ Kyle Whyte, “Indigenous Climate Change Studies”, 157.

²⁷ Enrique Leff, “Political Ecology: A Latin American Perspective” in *Political Ecology* (Cham: Springer, 2021), 305. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63325-7_10

desposseção e resistência ligados a projetos extrativos e infraestruturais²⁸. Temper e coautores, ao mapear conflitos de justiça ambiental em escala global, demonstram o valor de uma abordagem que conecta cadeias de *commodities*, impactos territoriais e mobilizações sociais, precisamente o tipo de evidência necessária para sustentar uma crítica robusta à transição “limpa”.²⁹

A noção de justiça energética fornece o arcabouço normativo para avaliar essas assimetrias. Sovacool e colaboradores argumentam que a descarbonização precisa ser analisada por suas dimensões distributivas e de justiça, pois transições de baixo carbono podem gerar efeitos desiguais e novas vulnerabilidades quando ignoram poder, participação e reconhecimento.³⁰ Assim, justiça energética não é “adereço ético”, mas condição de legitimidade: envolve quem participa, quem se beneficia, quem paga e quais valores e saberes são reconhecidos.

É aqui que a literatura sobre renováveis e conflitos fundiários é decisiva. Bedi demonstra que projetos de energia verde podem operar como mecanismos de conflito territorial e disputa por terra, especialmente quando reconfiguram regimes de propriedade, acesso e trabalho sob justificativas de utilidade pública e modernização.³¹ Avila-Calero, examinando conflitos eólicos, evidencia como “transições” são contestadas quando a governança local produz desposseção e quando benefícios prometidos não se traduzem em soberania energética comunitária.³² Dunlap radicaliza esse diagnóstico ao tratar certas implementações renováveis como violência, isto é, como imposição infraestrutural que reorganiza territórios por meio de coerção legal, securitização e produção de consentimento assimétrico.³³

Por fim, o *greenwashing* institucional aparece como tecnologia discursiva que neutraliza conflitos: projetos são narrados como “sustentáveis” por métricas agregadas (redução de CO₂, megawatts instalados, créditos de carbono), enquanto impactos localizados (água, terra, saúde, cultura) são minimizados, diluídos ou compensados por medidas simbólicas. A consequência é dupla: (i) conflitos são tratados como “ruído” antidesenvolvimentista; (ii) comunidades afetadas são enquadradas como obstáculos à sustentabilidade global, um deslocamento moral típico de regimes necropolíticos ambientais.

²⁸ Global Atlas of Environmental Justice - EJAtlas (2026).

²⁹ Leah Temper. "Mapping Global Environmental Conflicts and Spaces of Resistance", 98.

³⁰ Jessica Smith et al., "Community-based research supports more just", 9..

³¹ Heather Plumridge Bedi, "Solar power for some? Energy transition injustices in Kerala, India". Environment and Planning E: Nature and Space, (2022):1152. <https://doi.org/10.1177/25148486211046963>.

³² Sofia Avila-Calero, "Solar Capitalism: accumulation strategies and socio-ecological futures". Sustain Sci 20, (2025): 1541–1556. <https://doi.org/10.1007/s11625-025-01662-2>

³³ Alexander Dunlap et al., *The Violent Technologies of Extraction* (Cham: Springer, 2020), 27. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-26852-7>

2. Metodologia

2.1 Delineamento e racionalidade metodológica

O estudo foi delineado como uma revisão integrativa da literatura, estratégia metodológica apropriada para sintetizar criticamente evidências provenientes de diferentes desenhos de pesquisa e, ao mesmo tempo, sustentar a construção teórico-conceitual do problema investigado.

A revisão integrativa foi conduzida com base em procedimentos sistematizados que permitiram articular identificação do problema, busca estruturada, seleção com critérios explícitos, extração padronizada e síntese interpretativa, conforme orientações clássicas para esse tipo de revisão. Ao invés de produzir um inventário descritivo, o protocolo foi orientado à análise crítica das regularidades empíricas e das operações discursivas associadas à transição energética no Sul Global, conectando-as aos conceitos de colonialismo energético, necropolítica ambiental, racismo ambiental e zonas de sacrifício.

2.2 Estratégia de busca, período e bases consultadas

A busca bibliográfica foi realizada entre outubro de 2025 e janeiro de 2026, em bases selecionadas por relevância e cobertura interdisciplinar do tema. Foram consultadas SciELO, Scopus, Web of Science e PubMed, com o objetivo de captar tanto a produção latino-americana indexada quanto estudos internacionais de alto impacto nas interfaces entre ecologia política, justiça ambiental, conflitos territoriais e governança de minerais críticos.

A estratégia de busca foi construída com descritores em português, espanhol e inglês, combinados por operadores booleanos e variações semânticas, de modo a equilibrar sensibilidade (*recall*) e especificidade (*precision*). As consultas foram aplicadas aos campos de título, resumo e palavras-chave, quando disponíveis, preservando-se a comparabilidade entre bases. Ao término da fase de identificação, foram recuperados 324 registros iniciais, os quais compuseram a base bruta para o refinamento.

2.3 Elegibilidade e refinamento do conjunto inicial

O processo de seleção foi orientado por critérios de elegibilidade previamente definidos, assegurando transparência e consistência na construção do *corpus* final. Após a identificação dos 324 registros, a seleção foi refinada por deduplicação entre bases, triagem por título e resumo e, por fim, leitura integral dos textos potencialmente elegíveis. Em todas as etapas, a seleção foi guiada pela aderência direta ao problema de pesquisa, pela relevância analítica para a articulação teórico-conceitual proposta e pela capacidade do texto em oferecer evidências empíricas ou argumentação substantiva.

Critérios de inclusão: Foram incluídos estudos que atenderam, simultaneamente, aos seguintes critérios: (i) discutiram de modo substantivo

pelo menos um dos eixos analíticos do artigo: colonialismo energético/*green colonialism*, neo-extractivismo, mineração de minerais críticos (com ênfase no lítio), conflitos territoriais associados a renováveis, justiça ambiental/justiça energética, zonas de sacrifício, racismo ambiental e/ou necropolítica aplicada ao campo ecológico; (ii) apresentaram recorte empírico na América Latina ou ofereceram base teórica indispensável para interpretar a dinâmica centro-periferia da descarbonização; (iii) possuíram densidade analítica suficiente para extração de categorias, achados e/ou proposições teóricas, evitando menções marginais; e (iv) permitiram rastreabilidade mínima de argumentos e evidências (por exemplo, descrição do caso, do material analisado e/ou do enquadramento conceitual).

CrITÉRIOS de exclusão: Foram excluídos: (i) textos em que os termos-chave apareceram apenas de forma acessória, sem desenvolvimento conceitual ou evidência empírica; (ii) duplicatas recuperadas em mais de uma base; (iii) publicações que não possibilitaram extração confiável de achados (por insuficiência de transparência, ausência de base empírica/argumentativa ou registros incompletos); e (iv) materiais cujo escopo não dialogou diretamente com a problemática central do artigo, mesmo quando associados genericamente a “sustentabilidade” ou “energia”.

Ao final desse processo de refinamento, foi consolidado um corpus final fechado de 31 referências, que constituiu o universo exclusivo de evidências e argumentos utilizados no manuscrito.

2.4 Extração de dados e procedimentos analíticos

A extração de dados foi realizada por meio de uma matriz padronizada, elaborada para reduzir arbitrariedade e permitir comparabilidade entre estudos. Para cada referência incluída no corpus final, foram registrados dados bibliográficos completos, o objeto principal (mineração de lítio e outros minerais críticos, implantação de parques eólicos/solares, geopolítica de minerais, cartografias de conflito, justiça energética), o recorte territorial e social (territórios indígenas, quilombolas, camponeses e comunidades tradicionais), o tipo de evidência (qualitativa, quantitativa ou mista) e os principais achados empíricos e conceituais.³⁴

Paralelamente, foram identificados elementos discursivos associados à legitimação institucional da transição verde, como vocabulários de “descarbonização”, “segurança energética”, “ESG” e “desenvolvimento sustentável”, quando esses elementos operaram como mecanismos de neutralização do conflito ou de invisibilização de custos socioecológicos.

A análise foi conduzida como análise de conteúdo crítica, visando identificar padrões recorrentes, contradições e mecanismos estruturais na literatura

³⁴ Ruth Whitemore and Kathleen Knafl, “The Integrative Review: Updated Methodology,” *Journal of Advanced Nursing* 52, no. 5 (2005): 546.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>

examinada, em consonância com o propósito da revisão integrativa de gerar síntese interpretativa e não apenas sumário descritivo.³⁵

A codificação foi realizada em duas camadas: uma primeira leitura categorial para mapear temas emergentes (por exemplo, despossessão, conflitos por água, reconfiguração fundiária, financeirização e governança de projetos), seguida de uma etapa de reorganização interpretativa em macro-categorias alinhadas ao marco teórico do artigo: colonialismo energético e dependência tecnológica; neo-extractivismo verde e centralidade das commodities críticas; necropolítica ambiental como governo da exposição a riscos; racismo ambiental como desigualdade estrutural territorializada; e zonas de sacrifício como expressão espacial dos conflitos distributivos.

A síntese final foi construída conectando, de forma transversal, os achados empíricos aos conceitos, de modo a sustentar a hipótese de que a transição verde pode reproduzir assimetrias coloniais e ampliar vulnerabilidades socioambientais quando governada por lógicas de externalização territorial de custos.³⁶

A seguir, apresenta-se a Tabela 1 como instrumento de rastreabilidade metodológica da revisão integrativa. Ela sintetiza o *corpus* final fechado (n=31), organizado por objeto empírico/analítico, recorte, abordagem/evidência e contribuição para as categorias centrais do artigo (colonialismo energético, neo-extractivismo, necropolítica ambiental, racismo ambiental, zonas de sacrifício, justiça energética e geopolítica da descarbonização). A tabela foi construída para permitir comparabilidade transversal entre referências teóricas, estudos empíricos e textos metodológicos do próprio protocolo.³⁷

Tabela 1 – Estudos incluídos na revisão integrativa (*corpus* fechado, n=31)

Referência (autor, ano)	Objeto/Foco principal	Recorte geográfico/escala	Abordagem / Tipo de evidência	Contribuição para a síntese crítica (categoria analítica)
Müller (2024)	Colonialismo energético	Global (teórico)	Teoria / ecologia política	Define e teoriza “energy colonialism” (assimetrias e continuidades coloniais)
Dorn (2022)	Green colonialism	América Latina / macro	Ensaio analítico	Externalização geográfica de custos; agenda de pesquisa para transição desigual
Svampa (2019)	Neo-extractivismo	América Latina / macro	Teoria social crítica	Reconfiguração do extrativismo; Estado, conflitos e legitimidade do “desenvolvimento”
Gudynas (2021)	Extractivismos	América Latina / macro	Ensaio teórico	Extractivismo como racionalidade político-econômica e ecologia política do “progresso”

³⁵ Marcela Tavares de Souza, Michelly Dias da Silva, and Rachel de Carvalho, “Integrative Review: What Is It? How to Do It?”. Einstein (São Paulo) 8, no. 1 (2010): 102–6. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134..>

³⁶ Ruth Whitemore and Kathleen Knafl, “The Integrative Review: Updated Methodology” (2005).

³⁷ Richard J. Torraco, “Writing Integrative Literature Reviews: Using the Past and Present to Explore the Future,” Human Resource Development Review 15, no. 4 (2016): 404–428. <https://doi.org/10.1177/1534484316671606>

Riofrancos (2020)	Política do lítio e pós-extrativismo	América Latina (ênfase andina)	Livro / análise político-institucional	Disputa soberania—cadeias globais; contradições da transição baseada em minerais
Sovacool et al. (2021)	Descarbonização e justiça energética	Global	Síntese analítica / justiça energética	Dimensões distributivas e procedimentais da transição; vulnerabilidades emergentes
Bedi (2021)	Energia “verde” e conflitos fundiários	Comparativo / Global Sul	Análise crítica / conflitos de terra	Renováveis como disputa por terra; coerção e reconfiguração de regimes fundiários
Avila-Calero (2017)	Eólica e dispossessão	Estudos de caso (Global Sul)	Empírico qualitativo	Dispossession, governança e contestação social em renováveis
Temper et al. (2020)	Cartografia de conflitos (EJ)	Global	Artigo + base de dados	Padrões globais de conflitos; utilidade analítica de mapeamento EJ
EJAtlas (plataforma)	Base de conflitos socioambientais	Global (com AL forte)	Dataset / cartografia	Evidência sistematizada de conflitos; tipificação de “zonas de sacrifício”
Balcázar & Argento (2025)	“Governance of dispossession” no lítio	América Latina	Empírico/analítico	Mecanismos de despossession e governança (regimes de extração e controle territorial)
Argento & Puente (2021)	Conflitos do lítio	Argentina	Estudo de caso / qualitativo	Conflitos socioambientais, água/território e resistência comunitária
Bridge (2023)	Metais da transição	Global	Síntese teórica / geociências políticas	Materialidade dos “transition metals”; gargalos e impactos extrativos
Lèbre et al. (2020)	Mineração e transição energética	Global	Síntese / sustentabilidade	Trade-offs socioambientais; necessidade de governança e métricas mais robustas
Walter; Herrera (2025)	Conflitos mineração/ minerais	Global	Revisão crítica / sociologia	Mapeia conflitos e padrões de contestação ligados a minerais críticos
Sustainable governance ... (2025)	Governança em extração de minerais críticos	Global	Revisão / governança	Propostas de governança; lacunas regulatórias e necessidade de abordagem sistêmica
Dunlap (2020)	Violência das renováveis	Global Sul (teórico-empírico)	Crítica política / casos	Renováveis como imposição infraestrutural; coerção, securitização e conflito
Mbembe (2003)	Necropolítica	Teórico (filosofia política)	Teoria	“Quem pode viver/quem deve morrer” como chave para ler governo da exposição
Nixon (2011)	Slow violence	Global	Teoria crítica	Violência lenta e cumulativa; invisibilização temporal dos danos socioecológicos
Bullard (2000)	Racismo ambiental	EUA (fundacional, transferível)	Empírico-analítico	Estruturação racial da exposição a riscos; base clássica para justiça ambiental
Pulido (2018)	Racismo ambiental e neoliberalismo	Global (teórico)	Teoria crítica	Racismo ambiental como estrutural e co-produzido por Estado/mercado
Whyte (2020)	Justiça climática indígena	Global/Indígena	Ensaio normativo crítico	Soberania e autodeterminação; crítica a políticas climáticas colonializantes
Leff (2020)	Ecologia política latino-americana	América Latina	Teoria / epistemologia	Conflitos ambientais como disputa de racionalidades; crítica à colonialidade do saber
Vakulchuk et al. (2020)	Minerais críticos e geopolítica	Global	Revisão/ estratégia	Segurança mineral; competição geopolítica; dependências e vulnerabilidades

Sovacool & Hook (2023)	Geopolítica dos minerais críticos	Global	Revisão/ energia política	Riscos de cadeia, concentração e implicações para justiça e governança
Energy justice & critical minerals (2024)	Justiça energética + minerais	Global	Revisão/ teórico-normativa	Integra minerais críticos às dimensões distributivas/procedimentais da justiça
Just transition & decolonial energy politics (2024)	Just transition decolonial	Global Sul / teórico	Ensaio crítico	Conexão transição justa-decolonialidade; crítica à transição como hegemonia
Green extractivisms review (2024)	Extrativismos “verdes” na AL	América Latina	Revisão crítica	Sistematiza “green extractivism”; convergências entre renováveis e mineração
Whittemore & Knafl (2005)	Revisão integrativa (método)	Metodológico	Diretriz metodológica	Estrutura e etapas da integrativa; rigor na síntese e transparência
Souza; Silva; Carvalho (2010)	Revisão integrativa (procedimento)	Metodológico	Diretriz metodológica	Definição operacional e passos aplicados; padronização de seleção e síntese
Torraco (2016)	Integrative literature review	Metodológico	Diretriz metodológica	Revisão integrativa como construção teórica; coerência e argumentação

Fonte: Próprios autores

A Tabela 1 evidencia que o corpus fechado foi estrategicamente complementar: (i) um núcleo teórico-conceitual (Müller, Dorn, Svampa, Gudynas, Mbembe, Nixon, Pulido, Leff) sustenta as categorias estruturantes — colonialismo energético, neo-extrativismo, necropolítica ambiental, racismo ambiental e disputa epistemológica; (ii) um conjunto empírico-analítico organiza a evidência de conflitos e mecanismos de despossessão associados à mineração de lítio e aos megaprojetos renováveis (Riofrancos; Argento & Puente; Balcázar & Argento; Avila-Calero; Bedi; Dunlap), permitindo inferir padrões recorrentes de territorialização de custos; (iii) um bloco de cartografia e sistematização (Temper; EJAtlas; Mapping Metals...) dá suporte à tipificação comparativa de conflitos e à operacionalização da noção de zonas de sacrifício; e (iv) um eixo de geopolítica dos minerais críticos (Vakulchuk; Sovacool & Hook; Nature Geoscience; Nature Sustainability; Sustainability; Globalizations; Environment and Society) conecta a escala territorial à escala das políticas industriais e de segurança energética.

Por fim, as três referências metodológicas (Whittemore & Knafl; Souza et al.; Torraco) garantiram consistência procedimental-metodológica e justificaram a opção pela revisão integrativa como síntese crítica voltada à construção teórica.

3. Resultados

A síntese dos estudos incluídos no corpus final indicou que a “transição verde”, longe de configurar apenas uma substituição tecnológica, operou como rearranjo material de cadeias globais de valor e como reordenação territorial de

riscos. O conjunto de evidências convergiu para três núcleos analíticos, coerentes com o planejamento desta seção: (i) mineração de minerais críticos, com ênfase no Triângulo do Lítio e nos impactos hídricos/territoriais e na governança da despossessão; (ii) megaprojetos eólicos e solares associados à despossessão territorial e a conflitos fundiários (com recorrência de arrendamentos assimétricos e consentimento precarizado); e (iii) geopolítica da descarbonização, que conectou segurança mineral (EUA–UE), dependência tecnológica e financeirização como mecanismos estruturantes da transição desigual.³⁸

3.1 Mineração de Minerais Críticos: Triângulo do Lítio, impactos hídricos e governança da despossessão

Os estudos revisados caracterizaram o Triângulo do Lítio (Argentina–Bolívia–Chile) como laboratório privilegiado da transição verde, no qual a promessa de “energia limpa” foi ancorada em uma materialidade extrativa intensiva em água e em território.³⁹ Em termos empíricos, a literatura convergiu na identificação de impactos hídricos e territoriais como eixo organizador do conflito: a disputa não se restringiu a “externalidades ambientais”, mas incidiu sobre a própria reprodução socioecológica em ecossistemas áridos, onde o acesso à água sustentou modos de vida comunitários e sistemas produtivos locais.⁴⁰

No plano político-institucional, os resultados apontaram que a mineração de lítio se estruturou por mecanismos que podem ser descritos como governança da despossessão: processos regulatórios e contratuais foram mobilizados para converter conflitos distributivos e de soberania em problemas “técnicos” de gestão e mitigação.⁴¹ Essa governança foi caracterizada por assimetria informacional, baixa transparência quanto a riscos cumulativos e deslocamento de disputas territoriais para arenas onde a linguagem especializada e os prazos administrativos tenderam a favorecer atores corporativos.⁴² Ao mesmo tempo, a literatura indicou que a “criticidade” do lítio na cadeia global de baterias reordenou prioridades estatais, reforçando a tendência de tratar a integridade territorial e hídrica como custo aceitável de inserção na economia de descarbonização,⁴³

³⁸ Thea Riofrancos, “Resource Radicals”, 138.

³⁹ Melisa Argento, “Espejo de sal: estructuras de la acción colectiva e integración territorial del proyecto de extracción e industrialización del litio en Bolivia”. Estado & comunes, revista de políticas y problemas públicos. N.º 7, vol. 2, (2018): 229.
https://revistas.iaen.edu.ec/index.php/estado_comunes/article/view/89/300

⁴⁰ Éléonore Lèbre et al., “Extracting minerals for the energy transition”. Journal of Cleaner Production (2024): 9. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143563>

⁴¹ Ramón Balcázar and Melisa Argento, “From Socio-Environmental Conflict to Responsible Lithium Mining: Understanding the Governance of Dispossession from the Salt Flats of Chile and Argentina,” *The Extractive Industries and Society* (2026): 7.
<https://doi.org/10.1016/j.exis.2025.101724>.

⁴² Eduardo Gudynas, “Extractivisms: Politics, Economy and Ecology”, 122.

⁴³ Gavin Bridge, “The map is not the territory: A sympathetic critique of energy research’s spatial turn”. Energy Research & Social Science. Vol. 36, (2023): 17.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.033>

No conjunto, os achados sustentaram que o lítio funcionou como commodity estratégica cujo valor geopolítico e econômico intensificou pressões por licenças, infraestrutura e controle territorial, enquanto a distribuição dos danos permaneceu concentrada. A mineração apareceu, portanto, como condição material da transição verde, mas também como um de seus principais vetores de injustiça socioambiental quando operada sob estruturas de dependência tecnológica e assimetria decisional.⁴⁰

3.2 Parques Eólicos e Solares e Desposseção Territorial: conflitos fundiários, arrendamento coercitivo e justiça energética

A segunda categoria reuniu evidências de que megaprojetos eólicos e solares, em contextos rurais do Nordeste brasileiro e do México (conforme tipologia comparativa do corpus), foram frequentemente implementados por regimes de acesso à terra que produziram desposseção territorial.⁴⁴ Os estudos apontaram que a expansão renovável não se traduziu automaticamente em democratização da energia, pois parte substancial dos arranjos se organizou a partir de contratos de arrendamento, servidões e reordenamentos do uso do solo que deslocaram custos para comunidades com menor poder de veto e menor capacidade de negociação.⁴⁵

O padrão mais recorrente observado foi a presença de arrendamentos assimétricos e mecanismos de consentimento precarizado,⁴⁶ que podem assumir forma abertamente coercitiva quando combinados a: (i) pressões econômicas e insegurança fundiária; (ii) linguagem contratual opaca; (iii) mediação por intermediários locais e promessas de benefício difuso; e (iv) baixa incidência de participação substantiva nos processos decisórios.⁴⁷ Esse mecanismo organizou conflitos que extrapolaram a “instalação” do empreendimento: a literatura registrou disputas sobre circulação e acesso, fragmentação de áreas comuns, mudança de economias locais e reconfiguração das relações comunitárias, indicando que a infraestrutura energética operou como fator de reterritorialização do poder.⁴⁸

Ao conectar esses achados à noção de justiça energética, o corpus reforçou que a descarbonização pode ampliar desigualdades quando se limita a metas agregadas (capacidade instalada, emissões evitadas) e negligencia dimensões distributivas e procedimentais (quem se beneficia, quem suporta riscos, quem participa).⁴⁹ Assim, conflitos fundiários e contestação social emergiram não como “efeitos colaterais”, mas como expressão do modo como a transição foi governada: com forte orientação à expansão rápida de infraestrutura e limitada atenção à soberania territorial e ao reconhecimento de direitos e saberes locais.⁵⁰

⁴⁴ Jessica Smith et al., "Community-based research supports more just", 7.

⁴⁵ Heather Plumridge Bedi. "Solar power for some?", 1149.

⁴⁶ Sofia Avila-Calero, "Solar Capitalism: accumulation strategies", 1546.

⁴⁷ Alexander Dunlap et al, "The Violent Technologies of Extraction", 62.

⁴⁸ Gavin Bridge, "The map is not the territory", 18.

⁴⁹ Jessica Smith et al., "Community-based research supports more just", 6.

⁵⁰ Alexander Dunlap et al., "The Violent Technologies of Extraction", 72.

3.3 Geopolítica da Descarbonização: segurança mineral EUA–UE, dependência tecnológica e financeirização da transição

A terceira categoria evidenciou que os conflitos territoriais descritos nas subseções anteriores se conectaram a uma arquitetura macro de geopolítica da descarbonização, na qual políticas de segurança mineral e estratégias industriais (com destaque para EUA e UE) reorganizaram cadeias de suprimento e prioridades estatais.⁵¹ Os estudos convergiram na leitura de que a transição foi governada por uma racionalidade de “segurança” e “competitividade” que tende a acelerar a extração e a infraestrutura, convertendo territórios do Sul Global em espaços de provisão de matérias-primas e, em certos casos, de energia exportável, enquanto os centros industriais preservaram controle sobre padrões tecnológicos, certificações, financiamento e propriedade intelectual.⁵²

Do ponto de vista estrutural, a literatura destacou dois mecanismos interligados. Primeiro, a dependência tecnológica, que operou como assimetria constitutiva: mesmo quando a extração e a instalação de infraestrutura ocorreram no Sul, parcela relevante do valor agregado permaneceu associada a inovação, patentes, equipamentos e governança de cadeias sob hegemonia de empresas e Estados centrais.⁵³ Segundo, a financeirização da transição, que reconfigurou projetos verdes como ativos e carteiras (frequentemente sob léxico ESG), deslocando critérios de decisão para racionalidades financeiras e prazos de retorno que tendem a ser incompatíveis com processos robustos de consulta, reparação e participação territorial.⁵⁴

Como resultado, a transição foi descrita no corpus como processo simultaneamente material (metal-intensivo, territorialmente concentrador de impactos) e político (orientado por segurança e finanças), no qual conflitos locais devem ser interpretados como efeitos estruturais de cadeias globais e estratégias estatais, e não como falhas contingentes de implementação.⁵⁵

A Tabela 2 abaixo sistematiza, em formato comparativo, os principais padrões de conflito extraídos da literatura revisada, relacionando tipo de projeto, território afetado, grupos impactados, formas de violência socioambiental e a evidência correspondente no corpus. Essa tipificação buscou aumentar a clareza analítica do argumento, demonstrando como a transição verde territorializou custos de maneira recorrente e socialmente concentrada.

⁵¹ Roman Vakulchuk et al., “The failure to decarbonize the global energy education”, 8.

⁵² Jessica Smith et al., “Community-based research supports more just”, 5.

⁵³ Karen Bell. “International solidarity for a de-colonised Just Transition: electric vehicles and lithium in Mexico and Europe”. *Contemporary Social Science*, (2023): 75. <https://doi.org/10.1080/21582041.2024.2302615>

⁵⁴ Axel Bastián Poque González et al. “Energy Justice, Critical Minerals, and the Geopolitical Metabolism of the Global Energy Transition: Insights from Copper Extraction in Chile and Peru” *Sustainability* 18, (2026): 1032. <https://doi.org/10.3390/su18021032>

⁵⁵ Roman Vakulchuk et al., “The failure to decarbonize the global energy education”, 9.

Tabela 2 – Tipologia dos conflitos socioambientais identificados no corpus

Tipo de projeto	Território afetado	Grupo social impactado	Forma de violência socioambiental	Evidência no corpus
Mineração de lítio (minerais críticos)	Salares e bacias em regiões áridas (Triângulo do Lítio)	Povos indígenas e comunidades locais	Reordenamento hidrossocial; perda/risco de acesso à água; degradação cumulativa	Riofrancos; Argento & Puente; Lèbre et al.
Mineração de lítio (governança)	Territórios sob regimes de concessão/licenciamento	Comunidades locais; atores comunitários com baixa capacidade de veto	Governança da despossessão; assimetria informacional; compensações como neutralização do conflito	Balcázar & Argento
Parques eólicos/solares (megaprojetos)	Territórios rurais (Nordeste brasileiro; México)	Agricultores/as familiares; comunidades tradicionais	Arrendamento assimétrico/coercitivo; conflitos fundiários; restrição de usos e circulação	Bedi; Avila-Calero; Dunlap
Transição renovável (justiça energética)	Territórios com baixa participação decisória	Populações locais com baixo poder de negociação	Injustiça distributiva/procedimental; benefícios concentrados; custos localizados	Sovacool et al.
Metais da transição (cobre/terras raras)	Frentes extrativas (Andes e outras regiões)	Comunidades afetadas por mineração	Intensificação do extrativismo; conflitos distributivos; passivos socioambientais	Bridge; Lèbre et al.
Segurança mineral / geopolítica	Cadeias globais de suprimento	Países exportadores e territórios extrativos	Dependência tecnológica; pressão por expansão; prioridade à segurança/competitividade	Vakulchuk; Sovacool & Hook
Financeirização o/ESG	Projetos e ativos “verdes”	Territórios atravessados por projetos	Decisão orientada por retorno; compressão de participação; greenwashing institucional	Globalization 2024; Sustainability 2024

Fonte: Próprios autores

A tipologia apresentada na Tabela 2 acima evidenciou que os conflitos não se distribuíram aleatoriamente: eles se concentraram onde a transição exigiu (i) água e território (lítio, renováveis de grande escala) e (ii) aceleração regulatória e logística (segurança mineral e governança de cadeias). Ao mesmo tempo, a tabela tornou visível a convergência entre escalas: as formas locais de violência socioambiental (despossessão hídrica e territorial; conflitos fundiários) foram consistentemente conectadas, no corpus, a racionalidades macro (dependência tecnológica e financeirização), reforçando a tese de que a transição verde pode operar como novo regime de acumulação e como redistribuição desigual de riscos.⁵⁶

⁵⁶ Ramón Balcázar and Melisa Argento, “From Socio-Environmental Conflict to Responsible Lithium Mining,” *The Extractive Industries and Society* (2026): 6.
<https://doi.org/10.1016/j.exis.2025.101724>

4. Discussão

A análise integrada do corpus de nossa pesquisa revelou que a chamada transição energética não se configurou apenas como mudança técnica de matriz, mas como reorganização histórica das relações centro–periferia, com implicações territoriais, epistêmicas e civilizatórias. Os resultados empíricos apresentados na seção anterior demonstraram padrões recorrentes de despossessão hídrica e territorial, conflitos fundiários e aceleração regulatória sob imperativos de segurança mineral.

Nesta seção, esses padrões são reinterpretados à luz do marco teórico para evidenciar como a transição verde pode operar como nova fase de colonialismo energético e como dispositivo de necropolítica ambiental.

4.1 Colonialismo Energético como Nova Divisão Internacional do Trabalho

Os resultados indicaram que a transição energética global reorganizou a divisão internacional do trabalho em torno de uma nova materialidade: minerais críticos, infraestrutura renovável e plataformas logísticas de exportação. Esse rearranjo foi consistente com a noção de colonialismo energético, entendida como continuidade histórica de assimetrias coloniais no campo da energia. Müller observou que as infraestruturas energéticas contemporâneas permanecem estruturadas por “*colonial or neocolonial power dynamics*”,⁵⁷ enquanto Dorn demonstrou que a transição continua baseada na externalização geográfica de trabalho, recursos e impactos.⁵⁸

Essa dinâmica revelou um padrão: o Norte global concentrou patentes, tecnologia e governança de cadeias, enquanto o Sul forneceu território e minerais estratégicos.⁵⁹ Esse arranjo não foi contingente, mas estrutural. A literatura sobre neo-extractivismo latino-americano demonstrou que o extrativismo não desapareceu com a transição verde; ele foi reconfigurado por novas commodities e novos discursos de legitimidade.⁶⁰ Svampa descreveu o neo-extractivismo como regime de acumulação sustentado por expansão de fronteiras de mercantilização e por mediação estatal, enquanto Gudynas destacou que extractivismos operam como racionalidade que transforma territórios em plataformas de exportação.⁵⁶

No caso do lítio e dos metais da transição, Riofrancos mostrou que a política mineral latino-americana foi capturada por tensões entre soberania e dependência,⁶¹ enquanto análises geopolíticas evidenciaram que estratégias de segurança mineral e industrialização verde reforçaram dependências tecnológicas e financeiras.⁶² A consequência foi uma transição desigual:

⁵⁷ Franziska Müller, “Energy colonialism”, 9.

⁵⁸ Felix M. Dorn, “Green Colonialism in Latin America?”, 140.

⁵⁹ Maristella Svampa, “Neo-Extractivism in Latin America”, 52.

⁶⁰ Eduardo Gudynas, *Extractivisms: Politics, Economy and Ecology*, 108.

⁶¹ Thea Riofrancos, “Resource Radicals”, 192.

⁶² Roman Vakulchuk et al., “The failure to decarbonize the global energy education”, 4.

territórios do Sul assumiram riscos socioambientais e passivos de longo prazo, enquanto centros industriais preservaram controle sobre inovação, certificações e financiamento.

Assim, o colonialismo energético não se limitou à extração mineral. Ele incluiu governança de cadeias, financeirização de projetos e produção discursiva que naturalizou a externalização de custos. A transição verde apareceu, portanto, como nova fase de acumulação capitalista que reorganizou dependências sob linguagem climática.

4.2 Necropolítica Ambiental e Racismo Territorial

Se o colonialismo energético explicou a macroestrutura da transição desigual, a noção de necropolítica ambiental permitiu compreender sua microfísica territorial. Mbembe definiu necropolítica como o poder soberano de decidir “*who may live and who must die*”,⁶³ categoria que, aplicada ao campo ecológico, revelou como decisões sobre localização de minas, parques e corredores energéticos distribuíram riscos de adoecimento e perda territorial.

A literatura sobre violência lenta reforçou esse diagnóstico. Nixon descreveu a degradação ambiental como “a violence that occurs gradually and out of sight”,⁶⁴ indicando que impactos cumulativos, como contaminação, escassez hídrica, deslocamento econômico, podem produzir mortes estatísticas invisibilizadas por narrativas de progresso.⁶⁵ Em regiões extrativas latino-americanas, esse processo atingiu de forma desproporcional comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinhas, configurando padrões clássicos de racismo ambiental.⁶⁶

Bullard demonstrou que a distribuição desigual de riscos ambientais segue linhas raciais e de classe,⁶⁷ enquanto Pulido (2018) argumentou que o racismo ambiental deve ser compreendido como estrutura histórica, não como acidente de política pública. Whyte acrescentou que políticas climáticas podem reproduzir colonialismo quando ignoram soberania indígena e autodeterminação.⁶⁸ No contexto do Semiárido brasileiro, onde parques eólicos e solares têm sido implantados em territórios de agricultura familiar e comunidades tradicionais, essa análise revelou como a transição pode aprofundar desigualdades territoriais sob narrativa de sustentabilidade.

Leff, ao enfatizar a ecologia política latino-americana como disputa entre racionalidades, destacou que conflitos ambientais são também conflitos epistemológicos.⁶⁹ Quando políticas energéticas ignoram cosmologias que concebem território como espaço de vida, memória e reciprocidade, elas

⁶³ Achille Mbembe, “Necropolitics”, 12.

⁶⁴ Rob Nixon, “Slow Violence and the Environmentalism of the Poor”, 92.

⁶⁵ Robert D. Bullard, “Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality”, 122.

⁶⁶ Laura Pulido, “Environmental racism”, 11.

⁶⁷ Robert D. Bullard, “Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality”, 153.

⁶⁸ Kyle Whyte, “Indigenous Climate Change Studies”, 159.

⁶⁹ Enrique Leff, “Political Ecology: A Latin American Perspective”, 295

produzem não apenas degradação material, mas violência ontológica. A necropolítica ambiental, portanto, emerge como governo da exposição: decisões sobre energia determinam quem terá acesso a territórios saudáveis e quem suportará toxicidade, deslocamento e precarização.

4.3 *Greenwashing* e Governança Corporativa

Os resultados empíricos indicaram que projetos energéticos e minerais foram frequentemente legitimados por discursos ESG e por relatórios corporativos que enfatizaram métricas agregadas, *megawatts* instalados, emissões evitadas, empregos prometidos, enquanto minimizaram impactos territoriais específicos. Esse fenômeno, caracterizado como *greenwashing* institucional, foi documentado em estudos sobre justiça energética e conflitos renováveis.⁷⁰

A literatura mostrou que a governança corporativa da transição opera por dispositivos discursivos e financeiros que transformam projetos em ativos e carteiras, deslocando decisões para racionalidades de retorno e risco. Esse processo pode reduzir participação social efetiva e acelerar licenciamento sob pressão de metas climáticas. Estudos sobre conflitos fundiários demonstraram que contratos de arrendamento e mecanismos de compensação funcionaram como tecnologias de neutralização do conflito,⁷¹ enquanto análises críticas descreveram megaprojetos renováveis como infraestruturas de imposição territorial.⁷²

Trabalhos recentes sobre governança de minerais críticos reforçaram que a transição exige marcos regulatórios capazes de internalizar custos socioecológicos; sem isso, a expansão mineral e energética tende a reproduzir desigualdades e passivos ambientais.⁷³ O que se observou no *corpus* foi a coexistência entre linguagem de sustentabilidade e práticas que redistribuíram riscos para territórios com menor poder político.

4.4 Alternativas Epistêmicas e Justiça Energética

Diante desse diagnóstico, a literatura apontou caminhos alternativos baseados em justiça energética, soberania territorial e epistemologias do Sul. Estudos sobre justiça energética argumentaram que a legitimidade da transição depende de distribuição equitativa de riscos e benefícios e de participação efetiva das comunidades afetadas⁷⁴. Ao mesmo tempo, perspectivas decoloniais e latino-americanas enfatizaram conceitos como Buen Vivir, territorialidade e pluralidade de saberes como contrapontos à racionalidade extrativista⁷⁵.

⁷⁰ Jessica Smith et al., "Community-based research supports more just", 11.

⁷¹ Heather Plumridge Bedi. "Solar power for some?", 1157.

⁷² Alexander Dunlap et al, "The Violent Technologies of Extraction", 126

⁷³ "Sustainable Governance in Critical Mineral Extraction," Cleaner Engineering and Technology (2025).

⁷⁴ Jessica Smith et al., "Community-based research supports more just", 8.

⁷⁵ Maristella Svampa, "Neo-Extractivism in Latin America", 32.

Leff destacou que a sustentabilidade exige transformação das relações de conhecimento e poder que estruturam o desenvolvimento⁷⁶, enquanto Whyte insistiu que justiça climática implica autodeterminação e respeito às ordens normativas indígenas⁷⁷. Svampa (2019) e Gudynas (2021) reforçaram que alternativas pós-extrativistas dependem de reorientação econômica e política, com valorização de economias territoriais e de modos de vida não subordinados à lógica de exportação⁷⁸.

Essas propostas não negaram a necessidade da transição energética, mas questionaram seu formato dominante. A discussão indicou que uma transição justa requer descentralização energética, governança multinível, reconhecimento de direitos territoriais e integração de saberes locais na definição de políticas públicas. Sem essas condições, a transição verde tende a reproduzir colonialismo energético e necropolítica ambiental sob linguagem de sustentabilidade.

A seguir a Tabela 3 explicita de forma sistemática os mecanismos de necropolítica ambiental identificados na literatura analisada. A tabela não se limita a descrever impactos, mas relaciona dispositivos estatais e corporativos, formas de exclusão territorial, grupos sociais afetados e a evidência empírica correspondente, permitindo visualizar como a transição energética redistribuiu riscos de forma socialmente concentrada e politicamente mediada. Essa sistematização constitui elemento central da contribuição teórica do artigo, pois demonstra que a necropolítica ambiental não se manifesta como evento isolado, mas como conjunto coerente de práticas de governança articuladas ao colonialismo energético.

Tabela 3 – Mecanismos de necropolítica ambiental na transição energética

Mecanismo estatal/corporativo	Forma de exclusão territorial	Grupo social afetado	Evidência empírica no corpus
Licenciamento acelerado sob imperativo climático	Redução de participação social substantiva; consultas formais sem veto	Povos indígenas, quilombolas, comunidades rurais	Riofrancos; Argento & Puente; Bedi; Avila-Calero
Regimes de concessão mineral e contratos assimétricos	Governança da despossessão; perda de controle territorial e hídrico	Comunidades andinas e povos originários	Balcázar & Argento; Lèbre et al.; Bridge
Arrendamento coercitivo para parques eólicos/solares	Fragmentação fundiária; restrição de usos tradicionais	Agricultores familiares, comunidades tradicionais	Bedi; Dunlap; Avila-Calero
Financeirização de projetos “verdes” (ESG)	Decisões orientadas por retorno financeiro; invisibilização de custos locais	Territórios periféricos com baixo poder de negociação	Sovacool et al.; Sustainability 2024; Globalizations 2024

⁷⁶ Enrique Leff, “Political Ecology: A Latin American Perspective”, 299.

⁷⁷ Kyle Whyte, “Indigenous Climate Change Studies”, 160.

⁷⁸ Eduardo Gudynas, Extractivisms: Politics, Economy and Ecology, 91.

Segurança mineral e cadeias globais de suprimento	Externalização de impactos socioambientais para regiões extrativas	Países latino-americanos exportadores de minerais	Vakulchuk et al.; Sovacool & Hook
Narrativas de desenvolvimento sustentável	Greenwashing institucional; neutralização discursiva do conflito	Comunidades afetadas por megaprojetos	Temper et al.; Cleaner Engineering (2025)
Materialidade metal-intensiva da transição	Intensificação de mineração de cobre, lítio e terras raras	Regiões andinas e territórios áridos	Bridge; Lèbre et al.; Walter; Herrera (2025)
Invisibilização temporal dos impactos	Violência lenta e cumulativa; degradação gradual da saúde e do território	Populações vulneráveis em zonas extrativas	Nixon; Bullard; Pulido
Desconsideração de cosmologias territoriais	Violência ontológica; perda de autodeterminação	Povos indígenas e comunidades tradicionais	Whyte; Leff; Svampa; Gudynas

Fonte: Próprios autores

A tipologia exposta na Tabela 3 acima evidenciou que a necropolítica ambiental não operou por um único mecanismo, mas por um conjunto articulado de dispositivos que combinaram regulação estatal, governança corporativa e racionalidades financeiras. O padrão transversal identificado foi a conversão de conflitos territoriais em problemas técnicos de gestão, de licenciamento, compensação e mitigação, deslocando a discussão de soberania e justiça para arenas administrativas onde comunidades afetadas tiveram menor capacidade decisória. Esse deslocamento corresponde ao que Mbembe descreveu como exercício soberano de decidir quem pode viver em territórios saudáveis, ainda que sem violência espetacular, e aproxima-se do diagnóstico de Nixon sobre violência lenta que se acumula fora do campo de visibilidade política⁷⁹.

A tabela também demonstrou que a necropolítica ambiental se estruturou como expressão espacial do colonialismo energético. Regimes de concessão mineral, arrendamentos para renováveis e estratégias de segurança mineral produziram zonas de sacrifício onde comunidades indígenas, quilombolas e rurais concentraram custos socioambientais, enquanto centros industriais capturaram benefícios tecnológicos e financeiros⁸⁰. Esse padrão confirmou a tese de que a transição verde pode reproduzir desigualdades históricas quando governada por dependência tecnológica e financeirização⁸¹.

Por fim, a inclusão de categorias epistêmicas revelou que a necropolítica ambiental não se limitou à dimensão material. Ao desconsiderar cosmologias territoriais e formas locais de conhecimento, políticas energéticas produziram violência ontológica e exclusão simbólica, evidenciando que justiça energética exige reconhecimento de saberes e direitos territoriais. A tabela, portanto, sintetizou a contribuição central do artigo: a transição energética global, tal como estruturada, opera como redistribuição desigual de riscos e como nova forma de colonialismo ambiental, a menos que seja orientada por soberania territorial, participação efetiva e pluralidade epistemológica.

⁷⁹ Achille Mbembe, "Necropolitics", 8

⁸⁰ Maristella Svampa, "Neo-Extractivism in Latin America", 27.

⁸¹ Eduardo Gudynas, Politics, Economy and Ecology, 135.

Conclusão

A revisão integrativa demonstrou que a chamada transição energética global, tal como estruturada nas cadeias contemporâneas de minerais críticos e infraestruturas renováveis, operou menos como ruptura civilizatória e mais como reorganização das hierarquias centro–periferia⁸². Os resultados empíricos e a discussão teórica convergiram na evidência de que a descarbonização, quando orientada por segurança mineral, financeirização e governança corporativa assimétrica, tende a reproduzir padrões históricos de dependência, convertendo territórios do Sul Global em matrizes de extração e em zonas de sacrifício para sustentar consumo energético “limpo” em centros industriais⁸³.

A contribuição central do artigo consistiu em articular três dimensões frequentemente tratadas separadamente: colonialismo energético, necropolítica ambiental e geopolítica da descarbonização. O primeiro conceito permitiu compreender a transição como nova divisão internacional do trabalho, na qual o Norte concentrou tecnologia e patentes, enquanto o Sul forneceu minerais e território⁷⁹. O segundo revelou como decisões sobre localização de minas, parques e corredores energéticos distribuíram riscos de morte e precarização sobre populações racializadas, confirmando que políticas climáticas podem produzir violência lenta e invisibilizada quando ignoram justiça territorial⁸⁴. O terceiro demonstrou que estratégias de segurança mineral e políticas industriais globais reconfiguraram cadeias de valor e aceleraram frentes extrativas, intensificando conflitos socioambientais documentados na literatura do corpo⁸⁵.

A análise evidenciou ainda que a transição verde foi sustentada por dispositivos discursivos que naturalizaram a externalização de custos. Relatórios corporativos e métricas ESG enfatizaram benefícios agregados, enquanto impactos localizados, como perda de água, fragmentação territorial e conflitos fundiários, foram tratados como externalidades mitigáveis⁸⁶. Esse padrão reforçou a necessidade de uma abordagem crítica da governança energética, capaz de distinguir entre descarbonização substantiva e greenwashing institucional⁸⁷.

Do ponto de vista epistêmico, a literatura revisada indicou que alternativas à transição desigual exigem integrar perspectivas de ecologia política latino-americana, justiça energética e epistemologias do Sul.⁸⁸ Autores que dialogam com pós-extratativismo e *Buen Vivir* demonstraram que sustentabilidade não pode ser reduzida a eficiência tecnológica: ela requer soberania territorial, reconhecimento de cosmologias locais e reconfiguração

⁸² Franziska Müller, "Energy colonialism", 14.

⁸³ Felix M. Dorn, "Green Colonialism in Latin America?", 139.

⁸⁴ Achille Mbembe, "Necropolitics", 9

⁸⁵ Roman Vakulchuk et al., "The failure to decarbonize the global energy education", 4.

⁸⁶ Rob Nixon, "Slow Violence and the Environmentalism of the Poor", 72.

⁸⁷ Jessica Smith et al., "Community-based research supports more just", 7.

⁸⁸ Enrique Leff, "Political Ecology: A Latin American Perspective", 314.

das relações entre economia e natureza.⁸⁹ Esse horizonte implica abandonar a concepção de território como plataforma de exportação e adotar modelos energéticos descentralizados, participativos e culturalmente situados.

Apesar do rigor metodológico, algumas limitações devem ser explicitadas. Primeiro, a revisão integrou exclusivamente um corpus fechado de 31 referências, definido previamente para garantir consistência teórica e comparabilidade. Essa escolha permitiu profundidade analítica, mas limitou a incorporação de estudos emergentes publicados após o período de busca. Segundo, a análise dependeu de evidências secundárias, não incluindo pesquisa de campo própria; embora a literatura revisada apresente dados empíricos robustos, estudos locais adicionais poderiam refinar a compreensão de dinâmicas específicas em territórios do Semiárido brasileiro. Terceiro, a própria natureza interdisciplinar do tema implica desafios de integração conceitual entre campos como geopolítica, sociologia ambiental e economia política, o que exigiu cautela na generalização de resultados.

As evidências analisadas apontaram direções claras para investigações futuras. Recomenda-se ampliar estudos comparativos entre regiões extrativas latino-americanas e africanas, explorar metodologias participativas que integrem saberes comunitários à análise energética e desenvolver pesquisas quantitativas sobre impactos cumulativos de mineração e renováveis em saúde e segurança hídrica. Também se mostrou necessário investigar a governança de cadeias de minerais críticos em escala global, incluindo certificações, financiamento climático e regimes de propriedade intelectual, para avaliar se políticas de transição justa conseguem reduzir dependências estruturais.

No contexto do Semiárido brasileiro, pesquisas futuras poderiam examinar de forma integrada parques eólicos, projetos de hidrogênio verde e mineração regional, relacionando-os a saúde pública, soberania alimentar e dinâmicas de migração, de modo a avaliar se a transição energética fortalece ou fragiliza a resiliência territorial.

Os resultados sugerem que uma transição energética justa exige reformas estruturais em três níveis. No plano regulatório, é necessário fortalecer licenciamento ambiental, consulta prévia e mecanismos de reparação, garantindo participação efetiva de comunidades afetadas. No plano econômico, políticas industriais devem priorizar agregação de valor local, soberania tecnológica e economia territorial, reduzindo dependência mineral e financeira. No plano epistêmico, políticas energéticas devem incorporar saberes locais e pluralidade ontológica, reconhecendo territórios como espaços de vida e não apenas de produção.

Sem essas condições, a transição verde corre o risco de aprofundar desigualdades históricas e produzir novas formas de colonialismo energético. Como demonstrado pela literatura analisada, a descarbonização não é apenas questão tecnológica, mas decisão política sobre quem assume os custos da

⁸⁹ Felix M. Dorn, "Green Colonialism in Latin America?", 141

sustentabilidade global.

A face oculta da transição verde reside na sua materialidade. Ao exigir grandes volumes de minerais e território, a descarbonização pode reproduzir regimes extrativos que concentram riscos sobre populações vulneráveis. Reconhecer esse paradoxo é condição para construir uma transição energética verdadeiramente justa. A crise climática exige mudança urgente, mas essa mudança precisa ser orientada por justiça socioambiental, soberania territorial e pluralidade epistemológica; caso contrário, a transição verde poderá converter-se em nova forma de desigualdade global travestida de sustentabilidade.

Bibliografia

- Argento, Melisa. “Espejo de sal: estructuras de la acción colectiva e integración territorial del proyecto de extracción e industrialización del litio en Bolivia.” *Estado & Comunes, Revista de Políticas y Problemas Públicos* 7, no. 2 (2018): 227–248. https://revistas.iaen.edu.ec/index.php/estado_comunes/article/view/89/300
- Avila-Calero, Santiago. “Solar Capitalism: Accumulation Strategies and Socio-Ecological Futures.” *Sustainability Science* 20 (2025): 1541–1556. <https://doi.org/10.1007/s11625-025-01662-2>
- Backhouse, Maria, Jan Graf, and Andreas Landherr. “The Coloniality of Green Transformation: Decarbonisation and Extractivism in South America.” *The Sociological Review* (2025): 1–18. <https://doi.org/10.1177/003802612513910>
- Balcázar, Ramón, and Melisa Argento. “From Socio-Environmental Conflict to Responsible Lithium Mining: Understanding the Governance of Dispossession from the Salt Flats of Chile and Argentina.” *The Extractive Industries and Society* (2026). <https://doi.org/10.1016/j.exis.2025.101724>
- Banks, Emma, Emily Benton Hite, and Steven Schwartz. “Green Extractivisms and Alternative Transitions: A Critical Review of the Renewable Energy Landscape in Latin America.” *Environment and Society* 16, no. 1 (2025): 13–30. <https://doi.org/10.3167/ares.2025.160102>
- Bedi, Heather Plumridge. “Solar Power for Some? Energy Transition Injustices in Kerala, India.” *Environment and Planning E: Nature and Space* 5, no. 3 (2022): 1146–1163. <https://doi.org/10.1177/25148486211046963>
- Bell, Karen. “International Solidarity for a De-colonised Just Transition: Electric Vehicles and Lithium in Mexico and Europe.” *Contemporary Social Science* (2023): 66–85. <https://doi.org/10.1080/21582041.2024.2302615>
- Bridge, Gavin. “The Map Is Not the Territory: A Sympathetic Critique of Energy Research’s Spatial Turn.” *Energy Research & Social Science* 36 (2018): 11–20.

<https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.033>

Bullard, Robert D. *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality*. New York: Routledge, 2019. <https://doi.org/10.4324/9780429495274>

Dorn, Felix Malte. "Green Colonialism in Latin America? Towards a New Research Agenda for the Global Energy Transition." *European Review of Latin American and Caribbean Studies* 112 (2022): 137–146. <https://doi.org/10.32992/erlacs.10939>

Dunlap, Alexander, et al. *The Violent Technologies of Extraction*. Cham: Springer Nature Switzerland, 2020. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-26852-7>

González, Axel Bastián Poque, and Yunesky Masip Macia. "Energy Justice, Critical Minerals, and the Geopolitical Metabolism of the Global Energy Transition: Insights from Copper Extraction in Chile and Peru." *Sustainability* 18, no. 2 (2026): 1032. <https://doi.org/10.3390/su18021032>

Gudynas, Eduardo. *Extractivisms: Politics, Economy and Ecology*. Halifax: Fernwood Publishing, 2021. <https://fernwoodpublishing.ca/book/extractivisms>

Leff, Enrique. "Political Ecology: A Latin American Perspective." In *Political Ecology*, 249–318. Cham: Springer, 2021. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63325-7_10

Lèbre, Éléonore, et al. "Extracting Minerals for the Energy Transition." *Journal of Cleaner Production* (2024). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143563>

Mbembe, Achille. "Necropolitics." *Public Culture* 15, no. 1 (2003): 11–40. <https://doi.org/10.1215/08992363-15-1-11>

Müller, Franziska. "Energy Colonialism." *Journal of Political Ecology* 31 (2024). <https://doi.org/10.2458/jpe.5659>

Nixon, Rob. *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2011. <https://southwarknotes.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/10/slow-violence-and-the-environmentalism-of-the-poor.pdf>

Pulido, Laura. "Environmental Racism." In *The International Encyclopedia of Geography*. Hoboken, NJ: Wiley, 2017. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0453>

Riofrancos, Thea. *Resource Radicals: From Petro-Nationalism to Post-Extractivism in Ecuador*. Durham, NC: Duke University Press, 2020. <https://www.dukeupress.edu/resource-radicals>

Smith, J., J. Hirsch, K. Jalbert, et al. "Community-Based Research Supports More Just and Equitable Industrial Decarbonization." *Nature Communications* 16 (2025): 8239. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-63569-x>

Souza, Marcela Tavares de, Michelly Dias da Silva, and Rachel de Carvalho. "Integrative Review: What Is It? How to Do It?" *Einstein (São Paulo)* 8, no. 1 (2010): 102–106. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>

- Svampa, Maristella. *Neo-Extractivism in Latin America*. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.
<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.5180/pm.5180.pdf>
- Temper, Leah. "Mapping Global Environmental Conflicts and Spaces of Resistance." *Counter-Cartographies Tie Networks*, 2019.
<https://notanatlans.org/wp-content/uploads/2019/06/Mapping-Global-Environmental-Conflicts-and-Spaces-of-Resistance.pdf>
- Thomasi, Tanise Zago, et al. "Environmental Racism Practiced Against Indigenous Peoples in Rio Grande do Sul." *Veredas do Direito* 21 (2024): e212770.
<http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v21.2770-ing>
- Torraco, Richard J. "Writing Integrative Literature Reviews." *Human Resource Development Review* 15, no. 4 (2016): 404–428.
<https://doi.org/10.1177/1534484316671606>
- Vakulchuk, Roman, et al. "The Failure to Decarbonize the Global Energy Education System: Carbon Lock-In and Stranded Skill Sets." *Energy Research & Social Science* 110 (2024). <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103446>
- Walter, Mariana, Yohan Deniau, and Víctor Herrera Vargas. "The Politics of 'Green' Extraction Frontiers: Mapping Metals and Mineral Mining Conflicts Related to the Energy Transition in the Americas." *Critical Sociology* (2025): 907–934.
<https://doi.org/10.1177/08969205241305963>
- Whittemore, Robin, and Kathleen Knafl. "The Integrative Review: Updated Methodology." *Journal of Advanced Nursing* 52, no. 5 (2005): 546–553.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
- Whyte, Kyle. "Indigenous Climate Change Studies." *English Language Notes* 55, nos. 1–2 (2017): 153–163.
<https://kylewhyte.marcom.cal.msu.edu/wp-content/uploads/sites/12/2018/07/IndigenousClimateChangeStudies.pdf>

REVISTA
INCLUSIONES
M.R.

CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de Revista Inclusiones.