



Energia que limpa a floresta do mapa

Boletim do WRM 279

Julho 2026

[Acesse o Boletim no site do WRM](#)

[ASSINE O BOLETIM](#)

Índice

NOSSA OPINIÃO:

A estreita relação entre energia e desmatamento no capitalismo.....3

O petróleo tomou as nossas florestas: desmatamento no Delta do Níger.....6

‘Terras raras’ e a nova geografia do sacrifício na região do Mekong.....11

Em tempo de frear um projeto de ‘energia limpa’ devastador no Equador: a Hidrelétrica Santiago17

‘Transição energética’ e destruição florestal no Sudeste Asiático20

Brasil: dando um gás nos combustíveis fósseis e a ameaça de mais um gasoduto na Amazônia26

DOS ARQUIVOS DO BOLETIM DO WRM

República Democrática do Congo: celular, destruição florestal e morte.....34

RECOMENDADOS

Entrevista: a construção política da IA34

Documentário: “A festa do porco: Colonialismo nos nossos tempos”.....34

Impeçam novas perfurações de poços de petróleo na Amazônia equatoriana!..... 35

Observatório da Transição Energética.....35

NOSSA OPINIÃO

A estreita relação entre energia e desmatamento no capitalismo

Os Povos das florestas têm enfrentado a destruição de seus territórios feita em nome da ‘energia limpa’ e da ‘transição energética’. E, mais uma evidência de que ambas só existem no papel, também lutam contra a devastação causada pela produção da principal fonte de energia hoje: os combustíveis fósseis.

Grandes cicatrizes têm sido abertas nas florestas na corrida para se produzir energia. A produção de energia em larga escala para atender a insaciável demanda de corporações avança sobre o que estiver em seu caminho. ‘Energia limpa’, matéria-prima para a suposta ‘transição energética’ ou a produção de combustível fóssil, tanto faz, para os Povos de territórios sacrificados em nome delas, todas são sinônimos de destruição de seus modos de vida. Não deixam nada para eles além de um rastro de devastação e conflitos. No capitalismo, a produção de energia será sempre destrutiva.

A energia é fundamental para mover o capitalismo colonialista. Abastece as fábricas, as máquinas das indústrias, os aviões de guerra e os tratores que derrubam áreas de florestas para abrir clareiras para novos empreendimentos. Inúmeras guerras ainda hoje são travadas em busca do controle de fontes de energia, com destaque para o petróleo.

As sociedades capitalistas têm uma característica que causa espanto a outras sociedades com quem divide o mundo: a insaciável ganância por acúmulo e ‘crescimento’. E a fonte de energia que deu match com esse espírito do capitalismo foi o combustível fóssil. A potência de sua combustão e sua abundância permitiram com que as sociedades capitalistas crescessem e acumulassem de forma desenfreada. Por isso, a ideia que vendem de que estaria em curso uma transição que levará o mundo a abandonar esse combustível e substituí-lo por fontes de ‘energia limpa’ é um marketing vazio. As entidades que representam o setor dos combustíveis fósseis sabem disso. (1)

A ‘transição energética’ não existe no capitalismo. Os dados estão aí e falam por si só. O combustível fóssil ainda representa 87 por cento da matriz energética usada no mundo e a tendência de uso desse combustível segue em alta (2). Os maiores bancos do mundo continuam financiando massivamente a indústria dos combustíveis fósseis. Financiaram a esse setor os impressionantes 8,7 trilhões de dólares estadunidenses desde que o Acordo de Paris entrou em vigor, em 2016, e a redução de emissões de gases de efeito estufa virou um compromisso assumido pelos governos signatários dele. Apenas em 2025, esses bancos destinaram 906 bilhões de dólares a empresas do setor, sinalizando um aumento com relação ao ano anterior. (3)

Quanto à suposta ‘energia limpa’ produzida pela lógica do capital, será sempre manchada pela destruição que provoca nas florestas e em seus Povos. Hidrelétricas que submergem áreas de florestas, mudam a vida dos rios e inviabilizam Povos de seguir vivendo conforme seus costumes ancestrais. Inúmeras árvores tombadas e áreas de florestas devastadas para produzir hélices de energia eólica. Extensas áreas de mineração abertas nas florestas para extrair matéria-prima para placas de usina solar, baterias de carros elétricos, entre outros produtos associados à ‘energia verde’ e à ‘transição energética’.

Além disso, a fachada verde que justifica a busca por essas matérias-primas também serve de escudo para que governos e corporações avancem com interesses menos populares. A corrida global por minerais estratégicos, embora seja apresentada como uma corrida pela ‘transição energética’, guarda seus segredos. Ela é também uma corrida armamentista, já que boa parte desses minerais é fundamental para a indústria militar. Segundo estimativas do Banco Mundial, de 2020 até 2050, seria necessário extrair 3 bilhões de toneladas de minerais e metais para, supostamente, implementar a ‘transição energética’. Isso representaria um aumento de 500 por cento na demanda de alguns desses minerais (como grafite, lítio e cobalto) e um investimento projetado de 1,7 trilhões de dólares estadunidenses. Mas o que essa instituição não contou é que, na verdade, 47 por cento desses minerais seriam usados em atividades sem nenhuma relação com a ‘transição energética’, como, por exemplo, o desenvolvimento de tecnologias militares. (4) O rastro de destruição que um saqueio de minerais dessa proporção deixará nos territórios é de uma magnitude difícil até mesmo de imaginar.

No Boletim 275 do WRM, debatemos a própria ideia do que é ‘energia’ e apresentamos a história de algumas comunidades com outras cosmovisões do mundo diferentes da capitalista e que faziam uso de outros tipos de energias que não destroem. (5) Neste Boletim, falaremos sobre projetos de energia do capitalismo que abrem feridas nas florestas e em suas comunidades. As histórias aqui presentes reforçam que a suposta ‘transição energética’ e a ideia de ‘energia limpa’ são uma mentira construída às custas do uso de muito combustível fóssil e do sacrifício de diversos territórios das comunidades do Sul Global. Enquanto houver capitalismo, a produção de energia estará vinculada inevitavelmente ao colapso social e ambiental do mundo.

Nosso primeiro artigo apresenta um panorama dos impactos da produção de petróleo e gás em áreas de floresta e em diversas comunidades do Delta do Níger, na Nigéria, onde se encontra uma das maiores reservas de petróleo da África. Nas últimas décadas, inúmeros acidentes relacionados à exploração de combustíveis fósseis nessa região de imensa riqueza ambiental e cultural levaram comunidades a se mobilizar contra gigantes do setor, como a Shell.

O segundo artigo traz um panorama dos impactos da mineração de terras (não tão) raras na região de Mekong, uma das mais impactadas por esse tipo de exploração que supostamente está a serviço da busca de matéria-prima para a produção de ‘energia limpa’. O rastro de destruição e contaminação que deixam para as comunidades locais faz com que levantem o contundente questionamento: “Transição verde para quem?”.

Em um terceiro artigo são apresentados os impactos de um projeto de energia apresentado como ‘limpa’, mas que representa uma ameaça para o Povo Shuar e seu território, no Equador. A Hidrelétrica Santiago, projetada para ser a maior do país, está sendo impulsionada no sul da Amazônia equatoriana. A obra inundará 3 mil hectares, majoritariamente de vegetação nativa, e afetará mais de 91 mil pessoas. As comunidades Yuquianza y La Unión, do Povo Shuar, podem ser inteiramente submersas e um território ancestral destruído.

O quarto artigo traz um panorama de diversos projetos energéticos que existem no Sudeste da Ásia. Muitos deles são impulsionados pela ‘transição energética’ e são extremamente destrutivos para a floresta e seus Povos. O artigo ainda faz um alerta sobre a perversidade de Programas de Conservação Florestal que ignoram a destruição florestal causada por esses projetos destrutivos e

pelas indústrias abastecidas por essa energia, enquanto colocam a culpa pela destruição da floresta nas comunidades que dependem e fazem um uso tradicional dela.

Por fim, um alerta sobre os riscos do investimento pesado que governos farão na produção e na infraestrutura de gás nos próximos anos para beneficiar interesses privados em nome da suposta ‘transição energética’. O artigo conta como é exatamente assim que o governo do Brasil está impulsionando a produção desse combustível fóssil e colocando nos seus planos um projeto de gasoduto que ameaça impactar centenas de quilômetros de floresta amazônica e diversas comunidades no seu caminho.

Boa leitura!

Referências:

- (1) OPEC, 2025. [World Oil Outlook](#)
- (2) Energy Institute Statistical Review of World Energy 2025
- (3) BOCC, 2026. [Banking on Climate Chaos: Fossil Fuel Finance Report 2026](#)
- (4) Oakland Institute, 2025. [Climatewash - the World Bank's fresh offensive on land rights](#)
- (5) WRM, 2025. [Energia em debate](#)

O petróleo tomou as nossas florestas: desmatamento no Delta do Níger

Um panorama da relação entre a extração de petróleo e gás, o desmatamento e os grandes derramamentos de petróleo ocorridos nas últimas décadas no Delta do Níger, uma das principais regiões produtoras de petróleo da África, na Nigéria. Esses impactos levaram comunidades da região a lutar contra gigantes do setor petrolífero, como a Shell.

O Delta do Níger, na Nigéria, é rico em recursos petrolíferos, e o primeiro poço comercialmente viável da região foi perfurado em 1956. A área abriga a segunda maior reserva da África, e a economia nigeriana depende muito desse setor. É exatamente ali que se encontra uma das regiões ecologicamente mais diversas da Terra, que também é o lar de mais de 30 milhões de pessoas pertencentes a mais de 40 nacionalidades étnicas. A maioria delas depende da agricultura e da pesca para a subsistência e a segurança alimentar, bem como para sua identidade cultural e seu bem-estar. O desmatamento associado às atividades das empresas petrolíferas representa graves ameaças ao meio ambiente e às pessoas.

Dos Povos do Delta do Níger que dependem da floresta, o petróleo roubou não apenas essas florestas, mas também alimentos, vidas, meios de subsistência, dignidade e cultura. A região possui a maior extensão de florestas de mangue da África e a quarta maior do mundo, que cumpre papéis fundamentais na proteção da costa, na purificação da água, na regulação do clima e no sustento. Elas fornecem recursos para a construção e a alimentação, além de serem reservatórios de biodiversidade. Mais de 60 por cento dos peixes de interesse comercial no Golfo da Guiné se reproduzem nos manguezais do Delta do Níger. Infelizmente, cerca de 40 por cento desses mangues já foram perdidos, principalmente devido à exploração de petróleo e gás. Além disso, 27 por cento dos manguezais potencialmente ameaçados por vazamentos de petróleo em todo o mundo estão localizados no Delta do Níger. (1)

A vista aérea revela uma região entrecortada por linhas que fragmentam intensamente as florestas, abrindo caminho para mais desmatamento causado por madeireiros, caçadores, garimpeiros e outros exploradores de recursos florestais. De modo geral, as florestas tropicais na Nigéria se estendem do litoral até uma distância de 150 a 200 quilômetros para o interior, a partir da costa do Atlântico. O Delta do Níger é uma vasta região da Nigéria em forma de leque, que é alimentada por sedimentos de dois grandes rios (o Níger e o Benue) e deságua no Oceano Atlântico. A vegetação natural da região é a floresta tropical úmida, caracterizada por copas densas e exuberantes.

Todas as etapas dos processos de extração de petróleo e gás impactam diretamente as florestas do Delta do Níger. Na fase de exploração, são abertas linhas sísmicas através das florestas, e ocorre ainda mais desmatamento durante a instalação dos oleodutos. Embora essas linhas sísmicas sejam temporárias e o meio ambiente consiga se recuperar após a conclusão da prospecção, os manguezais podem permanecer danificados por décadas, enquanto as linhas continuam abertas. As empresas petrolíferas estão plenamente cientes do desmatamento causado por suas atividades. Um documento da Shell destaca a “visibilidade das linhas sísmicas que cortam os manguezais. São as raízes aéreas que sofrem a maior parte dos cortes. A recuperação das raízes cortadas leva de

dois a três anos, mas as árvores de mangue podem levar 30 anos ou mais para rebrotar a ponto de tornar a linha sísmica indistinguível das áreas não cortadas”. (2)

Estima-se que existam entre 5 e 7 mil km de redes de dutos na região. Considerando que exigem uma faixa de servidão de pelo menos 100 metros, o desmatamento associado a eles é enorme. Somam-se a esses essas tubulações principais as linhas de fluxo menores que conectam os poços de petróleo e impactam igualmente o território.

Além dos dutos, há canais construídos pelas companhias de petróleo para transportar equipamentos a áreas mais afastadas da costa. Outros canais foram construídos para transportar água produzida e outros resíduos das estações de fluxo para rios e para o oceano. Estradas para acessar poços de petróleo, estações de fluxo e outros pontos também recortam as florestas do Delta do Níger. Essas obras de infraestrutura costumam ser acompanhadas por dragagem e, às vezes, pelo aterramento de pântanos e outras áreas úmidas com areia. O material descartado pela dragagem altera a topografia e a hidrologia das áreas afetadas pelo desmatamento, dificultando sua recuperação.

As empresas petrolíferas também usam locais de descarte de resíduos construídos de forma precária dentro das florestas, o que agrava ainda mais a perda de cobertura florestal.

Florestas em chamas (e histórias de poluição)

Estima-se que o nível de poluição decorrente da extração e do processamento seja equivalente a mais de 13 milhões de barris de petróleo bruto (mais de 2 bilhões de litros), causando enormes danos ao meio ambiente e representando graves riscos à saúde das populações que vivem ali. Previsivelmente, a região detém o triste título de um dos dez lugares mais poluídos do mundo.

Além dos vazamentos de petróleo, a queima permanente de gás nas chaminés também afeta as florestas do Delta do Níger ao prejudicar o crescimento das árvores e causar contaminação geral dos ecossistemas. Essa queima provoca chuva ácida e a acidificação de solos e corpos hídricos, alterando as condições ecológicas locais, causando danos à vegetação e às florestas e contribuindo para as mudanças climáticas, o que gera ainda mais estresse aos ecossistemas costeiros.

A poluição resultante do petróleo é uma das principais causas da destruição dos manguezais no Delta do Níger. A exploração desregulada e destrutiva, bem como a conversão de áreas de mangue em terras agrícolas ou zonas urbanizadas, também contribui para esse cenário.

O problema dos vazamentos no Delta do Níger já foi documentado em diversos relatórios. (3) Um deles, do Programa da ONU para o Meio Ambiente (PNUMA) de 2011, sobre a Avaliação Ambiental da Ogonilândia, constatou contaminação do solo e das águas subterrâneas, poluição da vegetação, como os manguezais, e contaminação de ambientes aquáticos, resultando, entre outras coisas, na redução da população de peixes. O estudo também identificou comunidades expostas a hidrocarbonetos do petróleo no ar e na água potável, às vezes em concentrações elevadas, bem como por meio do contato dérmico com o solo e sedimentos. Na comunidade de Ejama-Ebubu, o estudo encontrou níveis elevados de contaminação, mesmo 40 anos após a ocorrência de um vazamento, a despeito de repetidas tentativas de limpeza, de qualidade duvidosa.

Os vazamentos ocorrem por diversos motivos, como a corrosão de dutos e problemas operacionais ou de equipamentos. Por exemplo, na região de Bodo Creek, mais de mil hectares de mangue foram degradados por dois grandes vazamentos operacionais em 2008 e 2009, agravados posteriormente por vários outros, decorrentes de rupturas em dutos.

Em janeiro de 1998, 40 mil barris de petróleo bruto (mais de 6 milhões de litros) foram derramados pela Mobil a partir de sua plataforma de produção no mar de Idoho. Parte desse petróleo evaporou, mas o impacto do vazamento ultrapassou as fronteiras da Nigéria, atingindo a República do Benin e prejudicando comunidades costeiras ao longo desse trecho.

Em dezembro de 2011, houve um vazamento no mar, na plataforma Bonga, da Shell. A empresa e o governo nigeriano anunciaram que 40 mil barris de petróleo bruto foram lançados no Oceano Atlântico. No incidente da plataforma Idoho, o volume derramado também foi estimado em 40 mil barris. Esse número parece representar uma medida de abuso ecológico que é confortável para as empresas petrolíferas. O caso de Bonga afetou 20 comunidades costeiras em três estados do Delta do Níger. (4)

Um dos maiores vazamentos na Nigéria ocorreu em janeiro de 1980, com a explosão do poço de exploração em alto mar Funima 5, resultando no derramamento de pelo menos 200 mil barris (quase 32 milhões de litros) de petróleo no Oceano Atlântico e causando danos a 340 hectares de mangue.

Em 2004, um gasoduto da empresa transnacional Gás Liquefeito de Petróleo da Nigéria (NLNG Limited), que atravessava o manguezal de Kala-Akama, em Okrika, vazou e pegou fogo, devastando uma área estimada em 27 km² de mangue. A contaminação recorrente, causada por tubulações antigas e poços abandonados, mas não desativados, continua afetando manguezais que tentam se recuperar.

Nos últimos anos, explosões em poços de petróleo mal conservados ou abandonados vêm causando desmatamento e danos ecológicos em grande escala. Em novembro de 2021, por exemplo, houve uma explosão na cabeça do poço nº 1 do Arrendamento Mineral para Petróleo 29, no rio Santa Bárbara. (5) O petróleo bruto vazou para o rio e para os manguezais vizinhos durante seis semanas. A estimativa oficial do volume lançado no meio ambiente foi de 3 mil barris, mas especialistas estimam um vazamento de pelo menos 500 mil barris (mais de 79 milhões de litros). O incidente deixou um rastro de manguezais sufocados e mortos, além de devastar o ecossistema como um todo. A grande disparidade entre números oficiais e independentes sobre o volume de petróleo bruto despejado no meio ambiente levanta questionamentos sobre a responsabilização por problemas graves que afetam as comunidades situadas nas áreas de exploração petrolífera.

A forma como os vazamentos de petróleo são tratados também tem agravado os impactos ecológicos da produção. Houve florestas queimadas por incêndios provocados em manchas de petróleo bruto por prestadores de serviço terceirizados pelas empresas petrolíferas, sem a competência necessária para a limpeza de vazamentos. Isso ocorreu na floresta de Aleibiri, na Área de Governo Local de Ekeremor, estado de Bayelsa, em março de 1998. E houve outro caso na comunidade de Futorogbene, em agosto do mesmo ano, quando terceirizados da Shell tentaram ocultar evidências de um grande vazamento de petróleo que estava incendiando a floresta. (6)

Outro fator que contribui para o desmatamento generalizado no Delta do Níger é o roubo. Há um consenso de que essa atividade ocorre em escala industrial e envolve tanto o petróleo bruto roubado para exportação quanto o destinado ao refino clandestino ou artesanal. O refino clandestino exige a derrubada de grandes áreas de floresta e resulta no despejo descontrolado de petróleo bruto no meio ambiente. Às vezes, o processo de roubo se dá pela perfuração clandestina de oleodutos, deixando que o petróleo bruto vaze no ambiente devido ao manuseio inadequado dos equipamentos.

Um estudo de sensoriamento remoto intitulado “Mapeamento dos impactos do roubo de petróleo bruto e refinarias ilegais nos manguezais do Delta do Níger, na Nigéria, com tecnologia de sensoriamento remoto” constatou que a vegetação de mangue degradada, associada a atividades de refino ilegais ou não autorizadas, cobria uma área de aproximadamente 37,6 km².

Ataques aos deltas

Centenas de milhares de moradores do Delta do Níger sofreram com esses impactos ao longo das quase sete décadas desde a descoberta de petróleo na região. Dois incidentes envolvendo incêndios e desmatamento causados pelo vazamento de petróleo bruto merecem destaque: os ocorridos em Goi e Bodo. Comunidades afetadas em ambos os casos processaram a Shell nos tribunais dos Países Baixos e do Reino Unido, e foram vitoriosas.

Na região da Ogonilândia, na Nigéria, em 2004, um vazamento proveniente de uma instalação da Shell afetou a comunidade de Goi, que foi toda devastada pelo fogo, assim como o manguezal adjacente. Os impactos foram tão graves que os moradores foram obrigados a abandonar suas casas e evacuar a comunidade. “Nós estávamos comendo, bebendo e respirando petróleo”, disse Eric Dooh ao jornal *The Guardian*. Quase 20 anos após o vazamento, ele retornou para visitar Goi, que permanecia deserta e com a biodiversidade dizimada. (7)

A segunda comunidade é Bodo, também na Ogonilândia. Um grande vazamento de petróleo ocorrido no local em 2008 destruiu vastas áreas de manguezais. Esses derramamentos destroem a vida das comunidades afetadas. A contaminação da água inviabiliza a pesca, principal fonte de subsistência para muitas dessas comunidades, e impede o acesso a água potável segura. Além disso, as próprias terras deles são contaminadas, muitas vezes tornando impossível a agricultura. (8)

Tanto em Goi quanto em Bodo, uma placa oficial alerta: “Aviso público, PROIBIDO! Área contaminada, por favor, não entre” (veja a foto).

O desmatamento do Delta do Níger ganhou notoriedade principalmente devido à poluição causada pelo petróleo e a queima de gás. A região deve servir de alerta para outras áreas onde a busca por petrodólares continua relegando o cuidado com as pessoas e com o planeta ao segundo plano. Isso é especialmente preocupante na África, onde parece haver uma ofensiva articulada contra o patrimônio mundial e outras áreas protegidas. Os pontos críticos incluem o Parque Nacional de Virunga, na República Democrática do Congo, o Delta do Okavango, na Namíbia/Botsuana, o Delta do Saloum, no Senegal – Patrimônios Mundiais da UNESCO – e o Parque Nacional das Cataratas de Murchison, em Uganda.

No entanto, a resistência a essa destruição vem sendo construída há muito tempo. Em um artigo publicado anteriormente no Boletim do WRM, Ken Saro-Wiwa, líder do Movimento pela Sobrevivência do Povo Ogoni (MOSOP), alertou sobre o impacto de longo prazo da destruição da Ogonilândia pelas empresas petrolíferas. Segundo ele, o meio ambiente de sua comunidade Ogoni foi “completamente devastado por três décadas de exploração petrolífera irresponsável ou de guerra ecológica por parte da Shell... Uma guerra ecológica é altamente letal, ainda mais por ser não convencional. Ela tem efeitos onicidas. A vida humana, a flora, a fauna e o ar sucumbem diante dela e, por fim, a própria terra morre”. Ken Saro-Wiwa foi assassinado ‘legalmente’ por enforcamento em novembro de 1995. Sua mensagem permanece mais forte do que nunca. (9)

A luta para reflorestar e recuperar as matas continua, com a liderança das mulheres da comunidade que cultivam mudas de mangue e realizam o replantio em áreas degradadas. Apesar dos enormes danos causados às florestas do Delta do Níger, a população não perdeu a esperança.

Nnimmo Bassey, Fundação Health of Mother Earth, Nigéria

Referências:

- (1) ScienceDirect, 2020. **A Review of the Threat of Oil Exploitation to Mangrove Ecosystems: Insights from the Niger Delta, Nigeria.**
- (2) **Environmental Rights Action (ERA) -The Human Ecosystem of the Niger Delta, 1998. Benin City.**
- (3) UNEP, 2011. Environmental Assessment of Ogoniland; BSOEC, 2023. An Environmental Genocide: Counting the human and environmental cost of oil in Bayelsa, Nigeria.
- (4) WRM, 2008. **Oil, Environment and Disaster Economics.**
- (5) Wellhead Woes, 2021. Health of Mother Earth Foundation.
- (6) ERA, FoEn, 2009. Knee Deep in Crude. Benin.
- (7) The Guardian, 2022. **The village that stood up to big oil – and won**
- (8) **BBC, Shell agrees \$84m deal over Niger Delta oil spill**
- (9) WRM, 2002. **Nigeria: Godforsaken by oil.**

'Terras raras' e a nova geografia do sacrifício na região do Mekong

O que se promove em nível global como 'energia limpa' está revelando a expansão das fronteiras da extração mineral, definidas por conflitos e tensões transfronteiriças. Nas bacias do Mekong e do Salween, a mineração está destruindo florestas e poluindo rios e bacias hidrográficas, principalmente em Mianmar, um dos maiores exportadores mundiais de 'terras raras'.

Em meados de fevereiro de 2026, aconteceu, na Universidade de Chiang Mai, no norte da Tailândia, um encontro para trocar experiências sobre os impactos transfronteiriços cada vez maiores da mineração de 'terras raras'. Um idoso morador de uma aldeia na bacia do rio Kok, que havia permanecido em silêncio durante a maior parte da discussão, levantou lentamente a mão após ouvir explicações sobre a expansão dessa atividade para além da fronteira com Mianmar e perguntou: "Então, o que são exatamente as 'terras raras'? E o que há de errado com elas?"

Era uma pergunta comum, mas refletia algo muito maior que estava acontecendo na região do Mekong, na bacia do Salween e no Sudeste Asiático. Mesmo que os impactos já tivessem começado a afetar o cotidiano das pessoas, muitas comunidades que viviam longe das minas ainda não compreendiam totalmente como estavam conectados a elas.

As 'terras raras' não são 'raras' no sentido que o nome sugere. Muitos desses elementos são encontrados em toda a crosta terrestre. O que as torna valiosas não é simplesmente sua existência, mas a dificuldade de encontrá-las em formas e concentrações que permitam a mineração lucrativa, principalmente as 'terras raras' pesadas. A expressão 'terras raras' descreve um grupo de 17 minerais que se tornaram essenciais para a chamada transição à energia verde, cada vez mais promovida por governos e grandes empresas em todo o mundo. Esses minerais de alto valor são componentes essenciais de veículos elétricos, turbinas eólicas, smartphones e tecnologias militares.

Mas, para as pessoas que vivem perto dos rios em Mianmar, na Tailândia, no Laos e em outras regiões das bacias do Mekong e do Salween, a expressão 'terras raras' está se tornando exatamente o oposto do que prometem as palavras 'limpa' e 'verde'.

Cada vez mais, as terras raras significam rios contaminados por rejeitos de mineração, florestas e paisagens montanhosas devastadas para extração, aumento do custo de vida, cadeias alimentares repletas de substâncias tóxicas e a possibilidade crescente de deslocamentos e perdas irreparáveis.

Essas mudanças podem estar entre as transformações mais sensíveis, em termos políticos, vivenciadas desde que florestas, rios e territórios na região do Mekong-Salween foram sendo integrados a mercados em expansão e a economias extrativas durante a onda de liberalização dos mercados, no final da década de 1980.

Talvez isso também estivesse por trás da pergunta do morador idoso naquela manhã. Embora as comunidades da bacia do Kok já estejam convivendo com as consequências da extração de ‘terras raras’, principalmente em função da poluição dos rios e da crescente incerteza em relação a florestas, água e meios de subsistência, nem sempre é fácil ligar os pontos entre um mineral promovido como essencial para a ‘energia limpa’ e os impactos causados muito além das minas propriamente ditas. As áreas de mineração de ‘terras raras’ podem estar localizadas além das fronteiras e longe das comunidades que impactam, mas seus impactos continuam se propagando, ligando silenciosamente rios, territórios e pessoas na mesma cadeia de extração.

Mineração de ‘terras raras’: Uma extração que não pode ser separada do poder e do dinheiro

“Aquelas montanhas eram verdes antes do início da mineração. Agora, aquelas montanhas estão feias. Os rios ficaram vermelhos. Alguns produtos químicos usados nas minas são simplesmente jogados na água.”

– Seng Li, ativista de direitos humanos e pesquisador de atividades de mineração no norte de Mianmar (1)

Resultados de pesquisas e imagens de satélite mostram que existem atualmente mais de 2.400 áreas de mineração no Sudeste Asiático, (2) revelando paisagens devastadas onde antes existiam florestas e rios, hoje cada vez mais poluídos. Somente nas bacias do Mekong e do Salween, mais de 540 minas foram identificadas, gerando riscos graves para as bacias hidrográficas do entorno, principalmente em Mianmar, onde a mineração está intimamente ligada aos sistemas fluviais dos rios Mekong, Salween e Irrawaddy.

Nas últimas duas décadas, o norte de Mianmar se tornou uma das fontes mais importantes de ‘terras raras’ pesadas do mundo. (3) Embora a exploração mineral tenha começado muito antes, a mineração de ‘terras raras’ em escala industrial surgiu pela primeira vez ao longo da fronteira entre China e Mianmar, no estado de Kachin, no início da década de 2010, e se expandiu rapidamente após 2015, quando a China endureceu as regulamentações ambientais internas e começou a buscar novas fontes ao longo de sua fronteira sul.

Após o golpe militar em Mianmar, em 2021, os estados de Kachin e Shan se posicionaram entre as fontes mais importantes e menos regulamentadas de ‘terras raras’ pesadas no mundo.

Para os Kachin, a mineração de ‘terras raras’ não chegou a um território desabitado. Ela penetrou em paisagens já moldadas por décadas de comércio transfronteiriço de jade, ouro, âmbar e minerais. Já havia estradas abertas nas montanhas, grupos armados já tinham estabelecido sistemas de tributação, e atravessadores, comerciantes, postos de controle e economias extrativistas já faziam parte do cotidiano.

As ‘terras raras’ não criaram essa fronteira. Elas simplesmente encontraram um território já preparado para mais um ciclo de extração.

A mineração de ‘terras raras’ também foi se tornando cada vez mais um fator de desmatamento, principalmente no norte de Mianmar. Isso é especialmente alarmante em locais como o estado de

Kachin, há muito conhecido não apenas pela riqueza em jade e minerais, mas também por suas florestas e sistemas fluviais que dão origem ao rio Irrawaddy. As fronteiras da extração continuam se expandindo para montanhas com florestas e áreas de bacias hidrográficas. Observadores ambientais já alertaram para o fato de que a vegetação é retirada e as árvores cortadas para atividades relacionadas a mineração e para servir de combustível, enquanto a fragilidade das salvaguardas ambientais dificultam o controle dos danos ecológicos e dos vazamentos químicos.

“Todas as árvores estão morrendo. Os arrozais estão ficando menos férteis e as colheitas diminuem. Algumas pessoas dizem que seus animais morreram perto das áreas de mineração”, disse um homem de Kachin, que havia trabalhado em uma mina de ‘terras raras’ na região de Nhkawng Pa. Ele descreveu como as encostas das montanhas eram perfuradas e produtos químicos injetados no subsolo por meio de lixiviação in situ, um dos métodos mais comuns usados na extração de ‘terras raras’ em Mianmar.

No silêncio que cercava a extração desses minerais, a resistência da comunidade finalmente começou a surgir de forma aberta no estado de Kachin, em 2023. (4) Moradores, líderes locais, redes religiosas e organizações da sociedade civil começaram a se manifestar. A contaminação da água, a perda de terras e os custos sociais cada vez maiores da mineração intensiva haviam se tornado graves demais para serem ignorados.

Embora não tenham trazido mudanças da noite para o dia, esses protestos serviram como prova inegável de que as ameaças representadas pela mineração de ‘terras raras’ eram reais. Ao mesmo tempo, com o enfraquecimento das instituições estatais, a intensificação dos conflitos e o colapso das economias locais, a extração se tornou uma das formas mais rápidas para que grupos armados, (5) intermediários e redes comerciais fronteiriças gerassem renda.

A rápida expansão da mineração de ‘terras raras’, possibilitada por conflitos e incertezas políticas, começou a se deslocar de Kachin para o estado de Shan, do rio Kok ao Mekong, e de pequenos riachos de montanha em direção ao rio Salween. Após o Exército de Independência de Kachin (KIA, na sigla em inglês) ampliar seu controle sobre as principais áreas de mineração no final de 2024, incluindo Pangwa e Chipwi, essas atividades se expandiram cada vez mais para o estado de Shan e passaram a estar mais ligadas à bacia hidrográfica do Kok e à bacia do Mekong como um todo.

Toxicidade sem fronteiras

“Testes de água e sedimentos em Tha Ton encontraram contaminação tanto na água quanto no solo, mas nenhuma fonte de água potável foi disponibilizada até hoje. Um ano se passou e os moradores ainda precisam comprar 100 por cento da água que consomem para beber e para uso doméstico... Nós queremos soluções sistemáticas, dos pontos de vista econômico, agrícola e de saúde pública. Se certas áreas não são mais seguras para o cultivo, tem que haver medidas de compensação para reduzir os riscos tanto para as comunidades quanto para os consumidores.”

– Saengrawee Suwikan, representante das comunidades ribeirinhas do rio Kok

Após inundações graves em setembro de 2024, os rios Kok, Sai e Ruak, todos afluentes da bacia do Mekong, bem como o próprio Mekong, no norte da Tailândia, começaram a apresentar turbidez

incomum. Posteriormente, foram detectados metais pesados em rios e córregos conectados a garimpos de ouro e áreas de mineração de ‘terras raras’.

O Departamento de Controle da Poluição da Tailândia confirmou que essa poluição teve origem em atividades de mineração, embora não tenha especificado o tipo de mina. No entanto, uma pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa e Inovação Científica da Tailândia (TSRI) concluiu ser mais provável que os níveis de arsênio no rio Kok estivessem ligados às ‘terras raras’ do que a outras formas de mineração.

Estimava-se que, em 2025, no mínimo 20 minas estariam em operação na bacia hidrográfica superior do rio em território de Mianmar, com pelo menos uma mina a céu aberto situada a não mais que um quilômetro do rio.

Em apenas um ano, a contaminação se tornou um fardo econômico no cotidiano das pessoas. Em muitas comunidades ribeirinhas do Kok, famílias que antes dependiam diretamente da água do rio agora gastam entre 1.500 e 3.000 bahts (46-93 dólares estadunidenses) por mês em água limpa para beber, cozinhar e tomar banho. Crianças, idosos e pessoas com doenças crônicas passaram a ser os mais vulneráveis.

Contudo, o governo tailandês ainda não adotou medidas urgentes que consigam enfrentar essa crise que atravessa fronteiras. As respostas continuam limitadas a alertas, mais estudos e propostas para a construção de novos sistemas de abastecimento de água, o que levanta uma questão mais profunda: quando a contaminação se espalhar pelas bacias hidrográficas próximas, algum rio ainda permanecerá limpo o suficiente para ser confiável?

Só em 2025, as perdas econômicas que afetaram a agricultura, a pesca e o turismo na bacia dos rios Kok-Ruak-Sai-Mekong foram estimadas em 1,3 bilhão de bahts (40 milhões de dólares). Esses números deixam claro que a poluição transfronteiriça não está mais destruindo apenas os ecossistemas. Ela agora está corroendo visivelmente as economias das comunidades ribeirinhas e do próprio país.

Em abril de 2026, o Departamento de Controle da Poluição da Tailândia confirmou contaminação por arsênio em sedimentos do Mekong, em Chiang Rai, de 296 miligramas por quilo, o que é quase dez vezes os níveis de segurança aceitos. No mesmo mês, testes independentes realizados no Salween, o último grande rio da Ásia sem grandes barragens, encontraram contaminação por arsênio acima dos níveis seguros em todos os pontos de amostragem.

Só em 2025, a Tailândia importou mais de 102,5 bilhões de bahts (3,14 bilhões de dólares) em minerais de Mianmar, grande parte dos quais destinados a China e Vietnã.

A pergunta, portanto, já não é apenas como a Tailândia pode proteger seus próprios cidadãos da poluição transfronteiriça. A pergunta mais profunda é: como parte da cadeia global de suprimentos minerais, a Tailândia está preparada para enfrentar essa realidade com transparência e justiça?

A contaminação está atravessando fronteiras mais rápido do que a responsabilidade

“Há um ditado que diz que, se um dia os rios entrarem em crise, a humanidade poderá seguir pelo mesmo caminho. Quando os recursos se tornam escassos, os seres humanos podem começar a lutar uns contra os outros. Não posso deixar de me perguntar se já estamos nos aproximando desse ponto.”

– Lahoo Mue Thu Dangdanwiman

Jovem representante do Povo Karen, da bacia do Salween, Tailândia

Das narrativas verdes globais à influência geopolítica e aos fluxos financeiros, a mineração de ‘terras raras’ nas regiões do Mekong e do Salween está gerando ondas de choque sem precedentes.

Defensores do meio ambiente estão cada vez mais alarmados com o número crescente de minas de ‘terras raras’ que estão não apenas redefinindo os solos, contaminando as águas subterrâneas e liberando lentamente substâncias tóxicas em riachos afluentes dos principais rios que sustentam dezenas de milhões de pessoas em toda a região, como também transformando as paisagens florestais no norte de Mianmar.

No estado de Kachin, onde a extração de ‘terras raras’ se expandiu rapidamente nos últimos anos, dados de satélite revelaram uma importante perda florestal em torno dos principais pontos de mineração. Somente entre 2018 e 2024, as áreas onde essas atividades estavam concentradas perderam mais de 32 mil hectares de cobertura arbórea em florestas subtropicais e úmidas. (6) O que antes eram montanhas com florestas e paisagens de bacias hidrográficas, cada vez mais se transforma em zonas de extração, deixando um rastro de ecossistemas danificados, cujos impactos continuam se propagando para além das fronteiras.

As minas se mudam. Os lucros vão para outros lugares. Mas a contaminação e o sofrimento permanecem. Isso está definindo um novo mapa compartilhado de vulnerabilidade em uma região que já enfrenta crises energéticas promovidas tanto por governos quanto pelo capital.

À medida que os impactos se espalham pelas bacias do Mekong e do Salween, as comunidades vão ficando mais alarmadas. Grupos da sociedade civil de Mianmar, Tailândia e Malásia, defensores dos rios, pesquisadores independentes, comunidades indígenas, redes de mulheres e jovens estão começando a conectar o que antes pareciam eventos isolados e estabelecendo uma experiência regional compartilhada.

Porque, no fim das contas, a pergunta não é se o mundo precisa de energia, e sim de quem é essa ‘transição verde’? E quem está tendo que pagar por ela, com suas terras, seus rios e seu futuro?

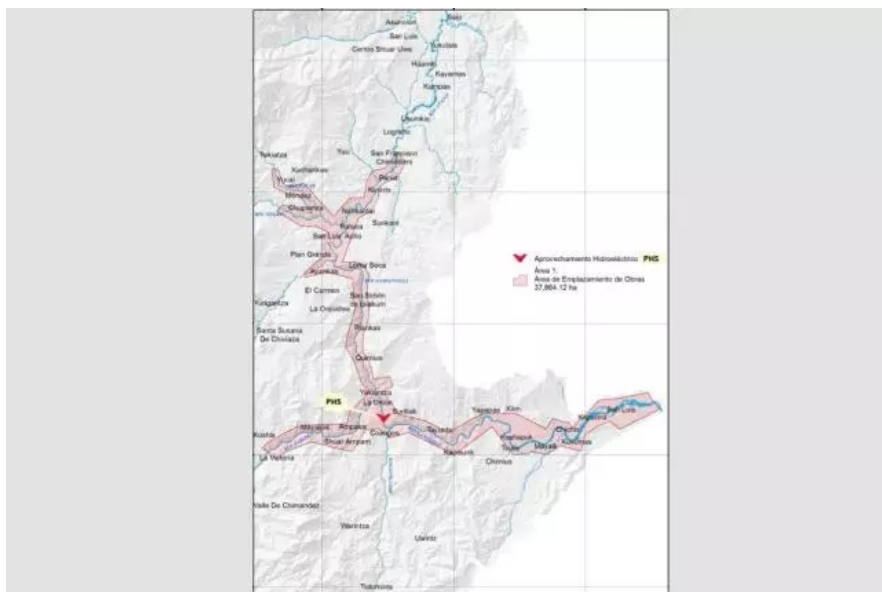
Projeto SEVANA Sudeste Asiático – Uma iniciativa regional com sede na Tailândia que atua no Mekong e no Sudeste Asiático para apoiar a justiça ambiental e fortalecer conexões entre comunidades, pesquisadores, jovens e movimentos sociais. Seu trabalho tem como foco os impactos sociais e ecológicos de grandes projetos desenvolvimentistas - como hidrelétricas, indústrias extrativas e transições energéticas -, enquanto cria espaços para aprendizado coletivo e solidariedade transfronteiriça.

Referências:

- (1) The Matter, 2026.
- (2) Mongabay, 2025. Toxic runoff from politically linked gold mine poisons Cambodian rivers, communities
- (3) Yale Environment 360, 2025. In Myanmar, Illicit Rare Earth Mining Is Taking a Heavy Toll
- (4) Rainforest Journalism Fund, 2023. How the Kachin Public Overturned a Rare Earth Mining Project in KIO Territory
- (5) Bloomberg Podcasts, 2026. The Rebel Army Behind One of the World's Major Rare-Earth Supplies | Big Take Asia
- Asialink, 2026. Myanmar: the soft underbelly of China's rare earth dominance
- (6) Mongabay, 2025. Satellite data show burst of deforestation in Myanmar rare earth mining hotspots

Em um contexto de repressão, o governo do Equador corre contra o tempo para dar início à construção da maior usina hidrelétrica do país. Esse projeto pode devastar dezenas de comunidades do Povo Shuar, além de submergir uma vasta área de território ancestral em plena floresta amazônica equatoriana.

Por ora, a empresa pública de eletricidade do Equador (Corporación Eléctrica del Ecuador) é quem está encarregada pelo projeto. A barragem seria construída no rio Santiago, a cerca de 2 quilômetros rio abaixo do ponto de confluência entre os rios Namangoza e Zamora. Dos 3 mil hectares que podem ser submergidos, 70 por cento é de floresta nativa. A biodiversidade nessa área é enorme, são 532 espécies da flora, 205 espécies de animais terrestres, 193 espécies de aves e 29 espécies de peixes, muitos deles em risco de extinção. (1)



No mapa, as comunidades que podem ser impactadas diretamente pela construção da Hidrelétrica Santiago (Fonte: ACOTENIC. Cía. Ltda)

Quem mais sofreria esses impactos é o Povo Shuar, principal habitante da região. Duas comunidades desse povo, a Yuquianza e a La Unión, correm o risco de serem inteiramente submersas e suas populações reassentadas. As demais comunidades sofreriam com a inundação de terras onde cultivam alimentos, com mudanças significativas no rio do qual vivem, mudanças no transporte fluvial, no fluxo natural do rio e na própria dinâmica de pesca, que será impactada de forma drástica e irreversível, com extermínio de espécies migratórias e mortandade de peixes, ameaçando duramente a soberania alimentar dessas populações. Especificamente as comunidades de Mayaik, Paantam, San Luis, San Ramón, Shariam, Yunkumas e Coangos perderiam a sua principal rota de conexão com a submersão do rio. (3)

O rio Santiago é também a principal artéria de transporte para os Shuar no Equador e para a nação Wampis e Awajún no Peru. (4) Para esses Povos, o rio Santiago é conhecido como Kanus. A destruição do fluxo natural do rio ameaça isolar social e economicamente as comunidades, interrompendo rotas milenares de navegação usadas para o comércio, comunicação familiar e intercâmbio de alimentos, espécies e saberes. Atualmente parte dessa rota também é usada para o turismo.

Para os Shuar essa região tem um significado que não cabe em estudos de impactos ambientais técnicos. É um território sagrado. As águas do rio Santiago, ou melhor, do Kanus, são habitadas por Tzunki, espírito sagrado que mantém o fluxo da vida nessas águas. (5) A lógica de compensação de megaprojetos destrutivos e a cosmovisão do capitalismo verde são incapazes de compreender as consequências que o sepultamento debaixo d'água de cachoeiras, rios e mesmo de territórios ancestrais como a Cueva de los Tayos trariam para o modo de vida dos Shuar.

Além disso, é preciso ter em conta que a destruição que a construção e a operação de um projeto como esse inevitavelmente provocarão, vão muito além do que sofrem os que são diretamente impactados. As mudanças no ambiente, nos fluxos do rio e nas dinâmicas populacionais e econômicas que uma obra dessa magnitude provocam já são conhecidas. Aumento populacional desordenado, aumento de conflitos por posse de terra e ameaça aos modos de vida tradicionais da população local. Soma-se a isso, aumento do desmatamento, contaminação dos rios, maior risco de contaminação pelos projetos de mineração que ocorrem no rio Santiago, erosão agressiva e o aumento da sedimentação - que pode, inclusive, comprometer o próprio funcionamento da hidrelétrica. Tudo isso afetaria negativamente pelo menos 91 mil pessoas, algumas cujos antepassados vivem em territórios no entorno desse projeto há milhares de anos.

Apesar de todos esses impactos, desde 2023, o projeto já possui licença ambiental e o governo tenta avançar a toque de caixa para que as obras comecem como uma parceria Público-Privada, um modelo de investimento que permite que empresas privadas se associem ao Estado e, assim, lucrem com o projeto. A previsão do governo é de que a construção leve 6 anos e a operação comercial da hidrelétrica seja iniciada até 2032.

Para as organizações indígenas, camponesas e de defesa dos direitos humanos e da natureza que se opõem a megaprojetos de mineração ou a hidrelétricas como a de Santiago, resistir tem se tornado cada vez mais arriscado. Entre janeiro de 2024 e junho de 2026, o governo do Equador decretou mais de 25 estados de exceção, adotando um novo marco normativo que tem servido para enfraquecer o Estado de Direito.

Como costuma acontecer em muitos países latino-americanos, a justificativa oficial para esse estado de exceção tem sido o suposto combate ao crime organizado, mas a realidade é bastante diferente. Essas medidas ampliaram a capacidade do Estado de vigiar indevidamente defensoras e defensores dos direitos humanos e da natureza, intensificando a criminalização de pessoas e organizações indígenas e camponesas, a repressão violenta e a ausência de respostas estatais em termos de responsabilização e reparação às vítimas.

É necessário estar atento ao que está acontecendo no Equador: sob o silêncio forçado imposto pelo Estado, avançam projetos extrativistas e destrutivos, como a Hidrelétrica Santiago, enquanto defensoras e defensores dos direitos humanos e da natureza enfrentam graves ameaças.

Secretariado Internacional do WRM

Referências:

- (1) WRM, 2023. Plantações de dendezeiros em sistema de agricultura integrada e uma nova Emenda à Lei Florestal ameaçam as florestas do Nordeste da Índia
- (2) Sobre Tangkhul Naga
- (3) Nei Water Talks, 2021. Tales of Two Villages: Upstream-Downstream
- (4) Home | National Mission on Edible Oils (NMEO)
- (5) A questão da terra privada ou da governança da terra em geral é tratada mais detalhadamente em “The Different Existing Patterns of Landholding System that Determine the Mode of Agrarian Change: A Case Study of Tangkhul Nagas”, de W. S. Machutmi.
- (6) Forest Department | Government of Manipur
- (7) Para outras leituras sobre a Governança Fundiária Tangkhul, veja: The Different Existing Patterns of Landholding System that Determine the Mode of Agrarian Change: A Case Study of Tangkhul Nagas
- (8) De acordo com dados do governo, a maior expansão de plantações de papoula ocorreu nessa categoria, com 20,40 km² somente em 2023-2024.
- (9) The Economic Times, 2025. Patanjali Foods partners with Manipur Government for oil palm plantation initiative. Veja, também o website da Patanjali.
- (10) É chamada de aldeia de Saram Tangkhul, pois existe outra com o mesmo nome, mas habitada por outra tribo.
- (11) Essa questão foi tratada em jornais locais
- (12) Reserva Florestal é uma categoria legal indiana de floresta protegida pelo governo, sujeita à mínima interferência humana e destinada à conservação da biodiversidade, a menos que haja permissão expressa do próprio governo.

'Transição energética' e destruição florestal no Sudeste Asiático

Décadas de produção industrial de energia destruíram imensas áreas de floresta no Sudeste Asiático. A onda da 'transição energética' está desencadeando uma grande quantidade de novas atividades que aumentam o desmatamento na região. Os programas de conservação florestal, por sua vez, atribuem a culpa por esse desmatamento às comunidades que dependem das florestas.

'Energia' é um tema muito discutido hoje em dia, mas tanto a palavra quanto o conceito são invenções relativamente recentes. O conceito, como o conhecemos hoje, foi criado há apenas algumas centenas de anos. Os empresários perceberam que poderiam usar combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás) para aumentar a produtividade de suas máquinas e, assim, controlar melhor sua força de trabalho e acumular capital. O patrimônio das pessoas mais ricas do planeta é construído sobre o uso de combustíveis fósseis em imensas proporções e foi criado à custa da destruição social e ecológica. (1)

A 'transição energética' não questiona essa visão de 'energia' nem a exploração estrutural de territórios e pessoas que é inseparável desse conceito. A destruição social e ecológica enfrentada pelas comunidades que dependem das florestas como resultado de projetos relacionados à energia continua praticamente a mesma em tempos de "transição energética", a qual, antes de tudo, gerou mais oportunidades de acumulação de capital para os beneficiários do capitalismo movido a combustíveis fósseis. No entanto, seus defensores a vendem como o caminho para um futuro mais limpo. Investidores que enriqueceram com combustíveis fósseis agora também investem seu dinheiro em lucrativas oportunidades de negócios da nova onda de projetos energéticos. Isso também os ajuda a 'limpar' sua imagem (veja o quadro sobre a Adaro, abaixo).

A Ásia se tornou a região mais industrializada e com maior consumo de energia do mundo. Uma nova onda de projetos ligados à 'transição energética' está causando um imenso desmatamento, principalmente no Sudeste Asiático. Sem pretender apresentar um quadro completo, este artigo traça um panorama geral de como os projetos relacionados à energia impactam e ameaçam as florestas e os povos que dependem delas no Sudeste Asiático.

Extração de carvão

A Indonésia é o principal país do Sudeste Asiático em extração de carvão, que, por sua vez, é a principal fonte de geração de eletricidade na região. Desde 2020, a produção de carvão do país vem aumentando anualmente e, em 2024, atingiu um novo recorde, de 831 milhões de toneladas. (2) Isso, por si só, sugere que a suposta 'transição energética' é uma mentira.

Os principais destinos de exportação são a China e a Índia. De lá, o carvão é incorporado a produtos manufaturados que abastecem o mundo industrializado, assim como outros projetos energéticos voltados à exportação mencionados abaixo.

A mineração de carvão também é um fator fundamental do desmatamento. A rede indonésia anti-mineração JATAM informou em 2025 que, na província de Kalimantan Oriental, a mineração,

principalmente de carvão, foi o principal fator a impulsionar o desmatamento, sendo responsável pela destruição de 4,2 milhões de hectares de floresta. (3) As leis da província obrigam as empresas a restaurar as cavas de mineração, mas a maioria não cumpre sua obrigação legal de reflorestar. Reportagens sugerem que cerca de 1.700 cavas foram abandonadas antes da necessária restauração. (4)

Embora a Indonésia seja a principal produtora de carvão no Sudeste Asiático, China e Índia são as principais do mundo. De acordo com dados oficiais, nos estados indianos de Chhattisgarh, Jharkhand e Madhya Pradesh, os distritos ricos em florestas com mineração de carvão perderam 51.900 hectares a mais do que os distritos sem essas minas. (5)

Usinas hidrelétricas

Ao longo dos 5.000 quilômetros do rio Mekong e seus afluentes, três décadas de construção de usinas hidrelétricas destruíram grandes áreas florestais. Interesses estatais e privados, principalmente da China e da Tailândia, usam a ‘transição energética’ para pressionar e justificar a construção de mais barragens. Ativistas alertam para uma “batalha final” que está em curso para salvar o rio Mekong, com anúncios recentes de mais megabarragens que podem devastá-lo. (6)

Na Indonésia, o governo planeja usar a energia hidrelétrica para aumentar a participação da ‘energia renovável’ em sua matriz. Dois projetos prioritários de usinas, localizados na província de Kalimantan do Norte, ameaçam uma região florestal que ONGs de conservação como o WWF chamam de “o coração de Bornéu”: a usina hidroelétrica de Mentarang Induk, de 1,3 GW, já está em construção, enquanto a de Kayan, de 9 GW, está em fase de planejamento. (7)

O caso da Adaro: ‘transição verde’, ‘lavagem verde’ e desmatamento

O grupo Adaro é uma das principais mineradoras de carvão da Indonésia. No entanto, em tempos de ‘transição energética’, a Adaro se apresenta como uma empresa ‘verde’, mesmo que, na realidade, esteja aumentando seu próprio histórico de desmatamento. O CEO e coproprietário Garibaldi “Boy” Thohir lidera um consórcio que está construindo o Parque Industrial Verde KIH1, em Kalimantan do Norte. O ex-presidente da Indonésia, Jokowi, chamou-o de “a maior área industrial verde do mundo”, em referência aos painéis solares e baterias para veículos elétricos que serão produzidos lá, ignorando que 30 mil hectares, incluindo florestas, serão destruídos para a instalação do Parque Industrial. (8) A Adaro também possui participações em uma das indústrias do KIH1: a PT Kalimantan Aluminium Industry. A empresa planeja processar bauxita de Kalimantan Ocidental, onde essa mineração contribui para o desmatamento. (9) Para atender à enorme demanda de eletricidade da fundição de alumínio, a Adaro se tornou coproprietária de 50 por cento do projeto da hidrelétrica de Mentarang, ao mesmo tempo em que construía uma usina termelétrica a carvão para atender às necessidades energéticas da fundição. (10)

Mineração de níquel

O níquel é essencial para a ‘transição energética’. É um componente fundamental nas baterias de íon-lítio usadas em veículos elétricos e nas chamadas unidades de armazenamento de energia renovável. Em 2023, milhares de moradores da Ilha de Halmahera, na província indonésia de Molucas do Norte, entraram em confronto com as forças de segurança quando estas ocuparam as instalações da empresa PT IWIP (Parque Industrial da Baía de Weda), epicentro da indústria de níquel da Indonésia. Os moradores protestavam contra a destruição da área cárstica de Boki Marure, uma região de floresta que os moradores vêm protegendo há gerações. (11)

A Indonésia possui cerca de metade das reservas mundiais de níquel. Entre as muitas comunidades afetadas está um dos últimos povos nômades da Indonésia, os O'Hongana Manyawa, que significa “povo da floresta”. Um deles comenta: “Se continuar assim, as florestas de Halmahera serão destruídas. As árvores serão cortadas e os animais serão expulsos e morrerão porque seus lares foram completamente devastados. E aí, onde nós vamos morar?” (12) De acordo com um estudo, a indústria de níquel da Indonésia destruiu pelo menos 75 mil hectares de florestas até 2024. (13)

As Filipinas são o outro grande produtor de níquel no Sudeste Asiático. A Aliança para Deter a Mineração (Alyansa Tigil Mina, ATM) denuncia como a ilha de Palawan, com suas extensas áreas de floresta, incluindo manguezais, tornou-se uma das principais regiões de exploração de níquel, ignorando as leis que protegem as florestas e as comunidades indígenas que dizem “Não” à atividade. (14) Um membro da comunidade diz: “É a nossa cultura que foi afetada, porque o meio ambiente está sendo destruído. Acreditamos que existem espíritos nas montanhas e que esses espíritos estão furiosos por causa da destruição de suas casas, das árvores, da floresta.” (15)

Em Santa Cruz, na província de Zambales, quatro grandes empresas de níquel estão em atividade. Um membro da comunidade disse: “Antes da mineração de níquel, as montanhas eram cobertas de árvores. Nós ganhávamos a vida simplesmente cultivando hortaliças e raízes. A vida era boa naquela época.” Outro acrescenta: “As empresas realmente destroem a montanha e as árvores que nos protegem das inundações. Agora, quando chove, há enchentes.” (16)

A Região de Caraga é o epicentro da mineração de níquel nas Filipinas. Uma pescadora diz: “Antes, quando havia tempestade, a água do oceano não penetrava no sistema fluvial e os ventos eram bloqueados pelas árvores. A cobertura florestal era muito densa, o que nos protegia das tempestades. Agora, chegam ondas grandes, e as inundações são mais intensas. A água desce das minas e traz lama, enquanto ventos mais fortes atingem a aldeia.” Um pescador acrescenta: “A lama envenena os manguezais, e alguns deles já morreram. Eles tentam replantar, mas não cresce.” (17)

Mineração de ‘terras raras’

A mineração de ‘terras raras’ consiste na extração de 17 metais. Ao contrário do que o nome sugere, esses depósitos não são realmente raros, e sim dispersos, o que, por sua vez, encarece a extração. Como componentes de turbinas eólicas e veículos elétricos, esses elementos são cruciais para a ‘transição energética’. Mianmar é o principal país do Sudeste Asiático em termos de mineração de ‘terras raras’, seguido por Tailândia, Vietnã e Malásia, sendo que o Vietnã possui as maiores reservas conhecidas na região. (18)

No estado de Kachin, no norte de Mianmar, o boom na mineração de ‘terras raras’ já causou impactos graves (veja artigo neste boletim), incluindo mais de 30 mil hectares de desmatamento entre 2018 e 2024. De acordo com o porta-voz de uma organização local: “houve um crescimento visível do desmatamento desde cerca de 2018, com aumentos acentuados, principalmente em torno das zonas de mineração, devido à construção de estradas, limpeza da terra para atividades de extração e corte generalizado de árvores para lenha ou para secar a lama das terras raras.” (19)

Bioenergia

Na Indonésia, em 2021, organizações alertaram para o fato de que 10 milhões de hectares de florestas estavam em risco devido à demanda por energia de biomassa lenhosa do Japão e da Coreia do Sul, bem como da própria Indonésia. Os três países planejavam aumentar o uso de pellets de madeira para combustão em usinas termelétricas a carvão. (20) Um relatório de 2024 sobre o desmatamento para produzir biomassa lenhosa e o estabelecimento de plantações de árvores para ‘energia’ em Kalimantan, Sulawesi e Papua aponta para um aumento impressionante nos volumes de exportação de biomassa lenhosa. (21)

As plantações industriais de dendê geram a principal commodity da Indonésia, o óleo de dendê. Elas são responsáveis por milhões de hectares de desmatamento, e o uso doméstico de biodiesel é o mais recente pretexto para a expansão dessas plantações. Um aumento de 66 por cento no desmatamento em 2025, em comparação com 2024, pode estar relacionado à política do governo de expandir o uso de biodiesel, misturando-o em 50 por cento com óleo diesel convencional. Papua Ocidental é a nova fronteira da expansão do cultivo de dendê na Indonésia. (22)

Papua: a nova fronteira do desmatamento

Como resultado da colonização, a ilha de Papua está dividida em uma parte ocidental controlada pela Indonésia e Papua Nova Guiné, país que ocupa a parte oriental. Papua possui a maior e mais diversificada área florestal remanescente no Sudeste Asiático e é lar de inúmeros povos indígenas, mas também está fortemente ameaçada por projetos relacionados a energia.

Em Papua Ocidental, uma tática usada pelo governo indonésio para destruir vastas áreas florestais sem que essa destruição seja contabilizada como ‘desmatamento’ nas estatísticas de monitoramento é reclassificá-las como áreas ‘não florestais’. Essa é uma prática comum, especialmente quando beneficia empresas industriais de dendê. (23) Outra tática é tentar dar o nome de florestas a plantações de monocultura de dendê. Por exemplo, o presidente argumentou que essas plantações são florestas porque “os dendezeiros são árvores (...) e têm folhas (...). Não precisamos ter medo do risco de... como se chama mesmo? Desmatamento, né?”. (24)

O maior empreendimento de desmatamento em Papua Ocidental e, provavelmente, em todo o mundo, é o Projeto Estratégico Nacional de Merauke, (25) no qual 560 mil hectares dos mais de 2 milhões destinados ao Projeto pelo governo da Indonésia seriam transformados em plantações de cana-de-açúcar para produzir, entre outras coisas, bioetanol. O governo planeja uma mistura obrigatória de 10 por cento de etanol na gasolina. (26) Outra ameaça perigosa para as florestas de Papua é o plano que o governo indonésio tem, há décadas, de construir o complexo da usina hidrelétrica do rio Mamberano. Se construído, poderá se tornar o maior complexo hidrelétrico do mundo, com potencial para fornecer eletricidade para inúmeras megaindústrias em zonas econômicas especiais. Seria uma “certidão de óbito” para o futuro das florestas e dos povos indígenas de Papua.

Na província do Golfo, em Papua Nova Guiné, a petrolífera francesa TotalEnergies planeja um megaprojeto de gás liquefeito de petróleo com poços de produção, um gasoduto e usinas de processamento. (27) O governo também planeja expandir as plantações industriais de dendê em até 1,5 milhão de hectares até 2030, combinadas com fábricas de biodiesel. (28)

Mineração geotérmica

Na Indonésia, florestas contínuas legalmente protegidas foram derrubadas para dar lugar à mineração geotérmica que, segundo uma lei aprovada em 2014, não é uma “atividade de mineração”. Muitas comunidades que dependem da floresta no arquipélago estão lutando contra as mineradoras que perfuram em busca de potenciais áreas de mineração dentro de florestas primárias, por exemplo, na ilha de Flores. (29)

Conservação florestal que desencadeia mais desmatamento

Os planos de conservação florestal dos governos no Sudeste Asiático se baseiam cada vez mais na comercialização e na compensação de carbono, transformando a proteção das florestas em mais uma oportunidade para ganhar dinheiro. Sempre que esses planos são colocados em prática, os responsáveis tendem a culpar as comunidades que dependem das florestas pelo desmatamento. Por outro lado, os fatores que contribuem para o desmatamento em grande escala, como os descritos neste artigo, não costumam ser mencionados, e quando o são, é como uma ocorrência lamentável. As restrições não visam essa destruição em grande escala para gerar energia, mas sim a agricultura tradicional e as atividades de subsistência de pequenos produtores e comunidades que dependem das florestas.

Na Indonésia, um dos primeiros programas de REDD jurisdicional foi implementado entre 2019 e 2024 na província de Kalimantan Oriental. Por um lado, o programa apoiado pelo Banco Mundial não restringiu a operação de plantações industriais de dendê, nem os setores de exploração madeireira e mineração. (30) Por outro lado, as comunidades indígenas que cuidam da floresta da qual dependem enfrentaram fortes restrições. A comunidade Dayak Bahau, de Long Sun, por exemplo, tem lutado pelo reconhecimento de seus direitos ancestrais sobre as terras e as florestas das quais dependem. Eles relataram restrições impostas como parte do programa de REDD, que resultou na perda de acesso às florestas, das quais as mulheres dependem de forma especialmente intensa. O uso do fogo no preparo dos campos para o plantio e o corte de árvores para produzir material de construção também foram proibidos. Uma das mulheres do vilarejo explica que sua comunidade tem processos e práticas desenvolvidos ao longo de centenas de anos, que não destroem a floresta. Quando a terra é queimada, são realizados rituais especiais para que o fogo não se alastre. Ela afirma: “Acho que os melhores guardiões da floresta são as comunidades indígenas”. (31)

Considerações finais

Este artigo descreve a conexão entre projetos relacionados à energia e o desmatamento no Sudeste Asiático. Embora incompleto, demonstra a extensão da destruição causada pelo desmatamento em massa resultante desses projetos de energia, sejam eles provenientes de combustíveis fósseis ou de ‘energia limpa’, e mostra como a ‘transição energética’ constrói qualquer coisa, menos um futuro ‘mais limpo’.

Cada vez mais interligada a essa tendência de ‘transição energética’ está a expansão da conservação militarizada no Sudeste Asiático por meio de políticas e planos governamentais, as metas da Convenção da ONU sobre a Diversidade Biológica (CDB), como a 30x30, de conservar 30 por cento das terras até 2030 como áreas protegidas, e as chamadas “soluções baseadas na natureza” do setor privado. Portanto, é fundamental e urgente discutir o que realmente significam ‘energia’ e ‘transição energética’.

Com a crescente pressão sobre os territórios das pessoas, também é urgente fortalecer o apoio às comunidades que enfrentam todos esses projetos e ameaças, não apenas para fortalecer as lutas em defesa de seus territórios e florestas, mas também para construir alianças e movimentos mais fortes com o objetivo de resistir na região.

Secretariado internacional do WRM

Referências:

- (1) WRM, 2025. A matriz do problema: precisamos falar de energia
- (2) Lista de países por produção de carvão
- (3) KOMPAS.TV, 2025. Deforestasi Tambang di Kaltim Capai 4 Juta Hektare, JATAM Soroti Dampak Lingkungan
- (4) Mongabay, 2025. Indonesian civil society urges probe after payout for mine recovery that never happened
- (5) WRM, 2019. Índia: dinheiro da mineração, desmatamento e conservação
- (6) WRM, 2022. “O comércio de energia ou a nossa vida”: a luta contra as barragens no curso principal do Mekong
- (7) Nugal Ecologica Indonesia e WRM, 2026. Nova publicação: A hidrelétrica de Mentarang-Kalimantan, na Indonésia: Eletricidade para quem?
- (8) WRM, 2023. O Parque Industrial KIPI revela a face suja e destrutiva da transição “verde” da Indonésia
- (9) Mighty Earth, 2024. The impact of the Bauxite boom on people and planet
- (10) Tanto a usina hidroelétrica de Mentarang como a de Kayak fornecerão energia para a nova capital da Indonésia, IKN, em Kalimantan Oriental, chamada de cidade “inteligente, verde e florestal”. Veja: WRM, 2023. Novas capitais, desmatamento e apartheid social: paralelos entre Brasil e Indonésia
- (11) WRM, 2023. Indonesia: Protests against mining for electric vehicles
- (12) IWGIA, 2025. Nickel for Electric Vehicles threatens key forests and the last nomadic tribes in Indonesia
- (13) Mighty Earth, 2024. From forests to electric vehicles
- (14) Alyansa Tigil Mina, 2026. UnderMiningRights: mining-induced human rights violations and environmental destruction
- (15) Amnesty International, 2025. Philippines: What do we get in return? How the Philippines nickel boom harms human rights
- (16) Idem.
- (17) CRI, 2025. “Broken Promises” Philippines Nickel Mining Causes Rights Abuses and Increases Climate Vulnerability
- (18) Eco-business, 2025. Southeast Asia’s potential role in rare earth elements diversification
- (19) Mongabay, 2025. Satellite data show burst of deforestation in Myanmar rare earth mining hotspots
- (20) FWI, 2024. Report: Wood Energy Boom Threatens Southeast Asian Forests and Communities
- (21) Mongabay, 2024. Indonesian forests put at risk by South Korean and Japanese biomass subsidies
- (22) Mongabay, 2026. Indonesia’s deforestation surges 66% in 2025, reversing years of decline
- (23) WRM, 2020. Indonésia: REDD+, financiamento europeu ao desenvolvimento e “economia de baixo carbono”
- (24) Mongabay, 2026. Indigenous communities oppose Papua forest rezoning for palm oil
- (25) WRM. Indonésia: Pare o Projeto Estratégico Nacional de Merauke!
- (26) Greenpeace, 2025. Sweet Promises, Bitter Reality: Inside the Merauke Sugarcane Project
- (27) Total Energies. The Papua LNG project
- (28) Global Witness, 2021. The true price of palm oil
- (29) Mongabay, 2026. Indonesia’s deforestation surges 66% in 2025, reversing years of decline
- (30) WRM, 2024. Como o REDD jurisdicional ameaça florestas e beneficia ONGs na Indonésia: o caso de Kalimantan Oriental
- (31) Mongabay, 2025. Tolak Proyek Karbon, Masyarakat Long Isun Surati Bank Dunia

Brasil: dando um gás nos combustíveis fósseis e a ameaça de mais um gasoduto na Amazônia

O Brasil tem planos de impulsionar a produção de gás nos próximos anos e investir bilhões de reais em infraestrutura do setor. Entre os projetos previstos está um gasoduto que pode cruzar centenas de quilômetros da Floresta Amazônica, impulsionar atividades industriais predatórias e impactar diversas comunidades.

Uma das ações do governo do Brasil para avançar com a suposta ‘transição energética’ parece ironia, mas não é: aumentar o uso de um combustível fóssil, o gás ‘natural’. Como pilar estratégico dessa ‘transição’, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) vinculada ao governo federal, propõe, até 2034, duplicar a produção de gás no país e investir até 140 bilhões de reais (27,6 bilhões de dólares estadunidenses) em projetos de infraestrutura para o setor. (1) Entre esses projetos estão 27 gasodutos de transportes que conectam diferentes estados do país. Um deles chama atenção por sua extensão e por ser majoritariamente em bioma amazônico. O gasoduto que pode ligar o município de Santo Antônio dos Lopes, no estado do Maranhão, ao de Barcarena, no estado do Pará, deve ter 677 quilômetros de extensão e pode transformar centenas de quilômetros de Floresta Amazônica fechada em um grande canteiro de obras, impactando diversas comunidades que vivem no entorno do duto.

Globalmente o Brasil é um ator pequeno no setor de gás: em 2024, ocupou o 29º no ranking de países produtores dessa fonte de energia fóssil. (2) Mas, por que um país que se vangloria de que as fontes renováveis representam 50 por cento de sua matriz energética investiria em impulsionar uma fonte de energia fóssil sob a justificativa da transição energética? (3)

Para surpresa de ninguém, o lobby desse setor é forte e são muitas as empresas que podem ganhar com esse boom. No Brasil, parte da exploração, do processamento e do transporte do gás foram privatizadas nos últimos anos e empresas privadas já dominam parte significativa de toda a cadeia do gás - com destaque para a Eneva, maior operadora privada de gás do país. (4) Embora seja um cenário marcado por disputas entre diferentes grupos econômicos, há algo que une a todos e ao próprio governo: o discurso do papel chave do gás ‘natural’ como ‘combustível de transição’.

O ‘natural’ que leva no nome ajuda, funciona como uma espécie de disfarce para o fato de que esse gás também é um combustível fóssil e, sejamos justos, tão natural como o próprio petróleo. Aliás, na maior parte dos casos, ambos estão nas mesmas jazidas e são extraídos juntos. (5) Mas, como combustível fóssil que é, a queima desse gás está entre as principais causas do aquecimento global. A ideia da ‘transição energética’ pode até estar no discurso dos representantes do setor do combustível fóssil, mas eles sabem que ela não existe. (6) O próprio CEO da Eneva afirmou em entrevista: “o mundo nunca teve uma transição energética de verdade, ele teve adições energéticas”. (7) Na sequência, entretanto, ele reforça a importância do gás para essa suposta transição que, como ele mesmo sugere, nunca acontecerá.

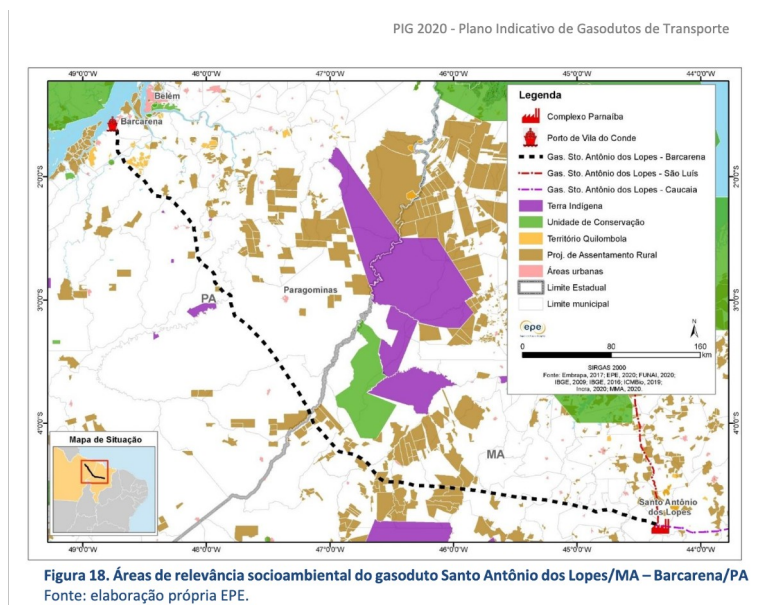
Como sempre, quem pagará o preço com a expansão dessa fonte de energia fóssil serão as diversas comunidades que podem ser impactadas pela construção dos gasodutos, pelo aumento das áreas de extração de gás e pelo fôlego que esse combustível dará à industrialização. Um

panorama sobre o gasoduto de transporte que pode ser construído em área de Floresta Amazônica, dá pistas de alguns dos principais atores privados interessados no boom do mercado do gás no Brasil e dos impactos que ele pode causar.

O gasoduto Santo Antônio dos Lopes-Barcarena: tinha uma floresta e muitos Povos no meio do caminho

O gasoduto de transporte previsto para conectar o município de Santo Antônio dos Lopes, no estado do Maranhão, ao de Barcarena, no estado do Pará, já teve distintas propostas de trajeto planejadas. A mais recente faz parte do Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte (PIG), publicado pela Empresa de Pesquisa Energética. (8) Esse documento é importante peça para atrair e nortear os investimentos bilionários previstos em infraestrutura do setor.

De acordo com o documento, o gasoduto deve ter 677 km de extensão e sua instalação requer uma faixa de 20 metros de largura. No Maranhão o trajeto passa por região de transição de biomas da Floresta Amazônica, Cerrado e Caatinga. À medida que avança em direção ao Pará, a vegetação assume características da Floresta Amazônica, que é o bioma predominante do trajeto proposto. O gasoduto foi projetado em uma região com presença de unidades de conservação, vegetação nativa, áreas alagáveis e Terras Indígenas, como as Terras Indígenas Alto Rio Guamá, Alto Turiaçu, Awá e Caru.



Proposta mais recente de traçado para o gasoduto, proposta pela EPE em 2020

Em 98 por cento desse trajeto seria necessário construir uma faixa nova, ou seja, abrir terreno para instalar a tubulação. Cerca de 264 km dessa faixa nova seriam em área de Floresta Amazônica intacta. O único gasoduto de proporção similar já construído na Amazônia liga os municípios de Urucu e Coari com a capital do estado do Amazonas, Manaus. Sua construção evidencia alguns dos impactos que podem se repetir. Dezenas de representantes de comunidades atingidas denunciaram a falta de transparência no processo prévio à obra, além do rastro de destruição que ela deixou. (9) Abertura de pelo menos 32 clareiras e de rodovias paralelas para viabilizar a obra

na mata fechada; movimentação das máquinas pesadas que bloquearam fontes de água potável utilizadas pelas comunidades; afluentes entupidos com redução drástica da população de peixes, entre outros. Isso, sem contar o inchaço populacional nas cidades da região impulsionado pela obra e os vazamentos que já ocorreram nesse gasoduto. A população local não herdou nada do projeto além dos impactos. Para muitas comunidades, esses impactos socioambientais representam a ruptura de seus modos de vida tradicionais, com traumas coletivos e individuais difíceis de superar.

Quanto aos 2 por cento restantes do trajeto, equivalentes a 13 km, devem compartilhar a faixa por onde já passa atualmente parte do mineroduto da mineradora norueguesa Norsk Hydro, no estado do Pará. Em manifesto contra esse mineroduto, publicado em 2024, Povos Indígenas, Ribeirinhos e Quilombolas do Vale do Acará, denunciaram o que esse tipo de obra provoca. Centenas de árvores arrancadas; pelo menos 20 igarapés aterrados pelas “gigantescas retroescavadeiras da Hydro”; a presença ostensiva de forças policiais para proteger e garantir o empreendimento; a instalação de linhas de transmissão de energia para abastecer as estruturas do mineroduto; contaminação e escassez de água; além da criminalização das lideranças que se opõem ao projeto. E questionam: “Por que temos que pagar com nossas vidas, com nossa cultura e com a nossa biodiversidade por algo que só serve ao enriquecimento de estrangeiros e dos sócios de uma empresa lá do outro lado do mundo?”. (10)



Obras do mineroduto da Hydro para transportar bauxita na Amazônia brasileira (Foto: Movimento IRQ)

No município de Moju, no Pará, o traçado proposto mais recentemente para o gasoduto passa a menos de 3 km de quatro territórios quilombolas. (11) Diversas comunidades quilombolas foram reconhecidas após a elaboração do projeto, portanto, esse número pode ser ainda maior e é possível, inclusive, que o traçado passe dentro de alguns desses territórios.

Além disso, na região de implantação do empreendimento há pelo menos 11 projetos de assentamento rural que seriam atravessados pelo duto. (12) Os impactos disso não são poucos. Agricultores cujas terras foram utilizadas pelo gasoduto Urucu-Coari-Manaus, por exemplo, tiveram que ceder uma faixa de 50 metros de largura em seus terrenos. Para isso, receberam uma

indenização irrisória (algumas não chegaram a 10 mil reais – 2 mil dólares -, em 2006) e ficaram proibidos, entre outras coisas, de exercer suas práticas agrícolas tradicionais que fazem uso do fogo, sob risco de explosão. (13) “Hoje em dia, para nós, é um risco muito grande porque a gente é cercado [pelos dutos]. Se acontecer alguma coisa não vai escapar ninguém. Ninguém pode tocar fogo em mais nada aí. Isso prejudicou muito a gente. A gente plantava milharal, plantava malva, hoje ninguém pode mais fazer. Ninguém pode tocar fogo, o agricultor tem que fazer roçado e tocar fogo”, lamenta um desses agricultores para quem conviver com o medo passou a fazer parte do cotidiano. (14)

Afinal, em que estágio está esse projeto?

O gasoduto Santo Antônio dos Lopes-Barcarena aparece no Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte (PIG) como “em licenciamento”. (15) Segundo este documento, ele é considerado com referido status por possuir trajeto semelhante ao Gasoduto do Pará, um projeto antigo que já teria iniciado processo de regularização anteriormente. O Gasoduto do Pará, proposto por uma empresa da holding Termogás, chegou a obter autorização de construção pelo órgão federal responsável. Em 2007, estava em processo de licenciamento ambiental, mas esse processo não avançou. (16) À época, o lobby pelo projeto do gasoduto não foi suficiente para que saísse do papel.

A holding Termogás pertence a Carlos Suarez, conhecido como o “Rei do Gás”, que é um dos principais lobistas para impulsionar a construção de gasodutos no país. (17) Também fazem parte de sua holding a Gasmar e a Gás do Pará, empresas de distribuição de gás dos estados do Maranhão e do Pará, respectivamente, os quais seriam conectados pelo gasoduto. Nos últimos dois anos, a reboque de projetos relacionados ao avanço do gás, ambos estados promulgaram leis controversas concentrando o monopólio da distribuição de gás nas referidas empresas do “Rei do Gás” - das quais os estados também são acionistas.

Como os impactos de uma obra dessa magnitude extrapolam a mera construção dos dutos, é importante considerar o que ela também pode provocar nos seus extremos.

Extremo de Santo Antônio dos Lopes, estado do Maranhão

O município de Santo Antônio dos Lopes fica na Bacia do Parnaíba, a segunda maior bacia terrestre de gás ‘natural’ do Brasil, o que tem sido um fardo para muitas comunidades do entorno. Desde 2013, com as primeiras instalações das usinas termelétricas da Eneva, por exemplo, a comunidade tradicional de Demanda foi removida de seu território; 6 mil pés de palmeiras de babaçu foram derrubados; quebradeiras de coco de comunidades tradicionais foram impedidas de manter seu modo de vida e acessar os babaçuais e igarapés de áreas que foram privatizadas e diversos agricultores foram impedidos de trabalhar em seus territórios pelo risco de provocar explosões. (18)

Impactos como esses podem se intensificar com a construção do gasoduto previsto, já que isso implicaria em mais extração de gás. Além do gasoduto até Barcarena, existem outros três gasodutos previstos pelo Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte com uma das extremidades em Santo Antônio dos Lopes. (19)

Quem domina a exploração e a produção do gás da Bacia do Parnaíba é a Eneva, cujo principal acionista é o banco BTG. Ela detém o direito de concessão de 15 blocos na Bacia que, juntos, somam uma área superior a 3 milhões de hectares.

Atualmente, a maior parte desse gás explorado na Bacia do Parnaíba é usado para abastecer o Complexo Termelétrico Parnaíba, da própria Eneva. O excedente é enviado de carreta sobretudo para a fábrica de celulose da Suzano, em Imperatriz, (20) e para a Usina de Pelotização da Vale, na capital do estado de Maranhão, São Luís. A Eneva também está investindo em criar o que chama de “corredor verde” para abastecer com gás os caminhões do agronegócio da região do Matopiba (região que abrange os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia).

O impulso que o gás dá a empresas como essas também precisa ser contabilizado como um de seus impactos. Além de fornecer energia para essas empresas, o gás permite com que elas apresentem em seus relatórios a ‘responsabilidade ambiental’ tão cobrada pelo mercado consumidor, apenas porque é menos poluente que outros combustíveis fósseis. A Suzano, uma das maiores empresas de celulose do mundo e sobre a qual recaem inúmeras denúncias de desmatamento e infração dos direitos das comunidades de quem usurpa territórios para plantar eucalipto, tem no gás mais um aliado para se apresentar como ‘positiva para o clima’. (21) A Vale, cujas minas abrem clareiras gigantes em plenas áreas de florestas e cujo rompimento das barragens de rejeitos em Mariana e Brumadinho deixou um rastro de mortes e segue provocando danos socioambientais sem precedentes, usa esse gás para anunciar que está mais próxima de sua meta de ‘carbono zero’. E o agronegócio do Matopiba, que tem fomentado a concentração de terra, o desmatamento do Cerrado e conflitos fundiários, poderá vender suas commodities no exterior alegando ‘redução na pegada de carbono’, simplesmente porque os caminhões que transportam seus grãos são abastecidos a gás. Também vale adicionar a esse catálogo de greenwashing oferecido pelo maior acionista da Eneva, o banco BTG, um dos maiores projetos do mundo de compensação de carbono pelo ‘reflorestamento’. Por meio de áreas de ‘reflorestamento’ - muitas vezes de eucaliptos - vendem créditos de carbono para grandes multinacionais poderem continuar poluindo e se apresentando como ‘carbono-neutras’. (22)

Como o gás extraído da Bacia do Parnaíba atualmente já é quase todo consumido pelas atividades mencionadas, a construção do gasoduto que ligaria Santo Antônio dos Lopes a Barcarena dependeria, em parte, da comprovação de que a reserva ‘provável’ de gás esteja de fato lá. Para isso, até 2028, a Eneva pretendia explorar a existência de gás em 11 blocos, 5 deles ainda este ano de 2026. (23) E esse é outro processo que já acumula uma série de infrações. Alguns desses blocos para os quais a Eneva obteve autorização para perfurar se sobrepõem a pelo menos cinco territórios quilombolas e, um deles, a mais de 75 por cento da Terra Indígena Krenyê. (24) Recentemente, após ação do Ministério Público Federal, a Eneva abriu mão de parte desses blocos. (25)

Sem essa comprovação efetuada e sem um excedente significativo de gás, a ideia inicial do gasoduto de levar gás da Bacia de Parnaíba para Barcarena, quase foi engavetada pelo governo. Porém, a inauguração de um terminal de importação de gás ‘natural’ liquefeito (GNL) em Barcarena mudou essa perspectiva. O gasoduto passou a ser projetado para ser bidirecional e o gás que também poderia ser enviado de Barcarena para a região das termelétricas da Eneva, poderia servir de segurança para garantir o funcionamento das mesmas. Isso manteve de pé a proposta do

gasoduto, que segue presente no Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte mais recente, publicado em 2025.

Extremo de Barcarena, estado do Pará

O município de Barcarena, localizado em plena Floresta Amazônica, se tornou um pólo industrial central para a expansão do gás na região Norte do país. A inauguração, em 2024, do primeiro Terminal de Regaseificação de GNL da região foi recebida com alarde pelos governos locais e federais que anunciaram uma “nova era energética”, “mais limpa e sustentável”. (26)

O terminal é da empresa norte-americana New Fortress Energy (NFE) e recebe navios com gás liquefeito importado para regaseificá-lo. Atualmente, esse gás tem dois destinos principais: a Usina Termelétrica Novo Tempo e a Alunorte.

Essa Usina Termelétrica é da própria NFE, mas será operada pela sua subsidiária Celba. Ela foi instalada em Barcarena e tem a inauguração prevista ainda para 2026.

Quanto à Alunorte, maior refinaria de alumina do mundo fora da China, é uma subsidiária da multinacional norueguesa Hydro e utiliza o mesmo mineroduto denunciado pelos Povos do Vale do Acará. Refinar a alumina, matéria prima do alumínio, é uma atividade industrial com consumo intensivo de energia. Com a substituição de parte do óleo combustível usado pela Alunorte por gás, (27) a Hydro pode cobrar mais caro no mercado internacional por sua ‘alumina e alumínio de baixo carbono’ e fazer publicidade de seu suposto ‘alumínio verde’. (28) Isso, apesar de a Alunorte estar envolvida em diversos confrontos com comunidades tradicionais por conta dos graves impactos socioambientais que suas atividades provocam. Exemplo disso, são os inúmeros derramamentos de “lama vermelha”, resíduo extremamente tóxico despejado pela empresa - sem mencionar os impactos provocados por outras subsidiárias da Hydro na região. (29)

Além do gasoduto previsto para ligar Barcarena a Santo Antônio dos Lopes, existe outro gasoduto planejado para ligar o município paraense à capital do estado, Belém. Injetar mais gás nesse cenário é dar fôlego para que esse polo industrial predatório avance sob a fachada do greenwashing bancada pelo uso desse combustível fóssil.

É preciso estar atento

O gasoduto Santo Antônio dos Lopes-Barcarena ainda é um plano indicativo, mas os interesses que movem o setor do gás ‘natural’ no Brasil podem despertá-lo a qualquer momento sob a bandeira da ‘transição energética’. É importante ter em perspectiva que muitos dos grandes projetos ‘desenvolvimentistas’ planejados para a Amazônia ficaram adormecidos por décadas até saírem do papel. Foi assim, por exemplo, com a Hidrelétrica de Belo Monte, (30) com a rodovia BR-319 e com o próprio gasoduto Urucu-Coari-Manaus. (31)

Diante de um cenário de expansão do setor do gás é preciso estar atento aos próximos passos que darão, porque geralmente os principais impactados por projetos como esses são os últimos a saber. Afinal, como disseram os Povos do Vale do Acará no manifesto contra o mineroduto da Hydro: “Como toda invasão, não sabemos ao certo o que vieram fazer e nem os prejuízos que vão

nos deixar. Ninguém sequer nos informou quantas árvores seriam arrancadas para permitir que tubos violassem nosso chão ancestral”.

Secretariado Internacional do WRM

Referências:

- (1) EPE, 2024. Plano Decenal de Expansão de Energia.
- (2) Energy Institute Statistical Review of World Energy 2025.
- (3) MME, 2025. Participação brasileira de fontes renováveis é quatro vezes superior à média global, aponta estudo
- (4) A maior parte do gás ‘natural’ no Brasil continua sob domínio da Petrobrás, empresa estatal mista, sob controle do governo federal, que é responsável pelas maiores reservas em mar (offshore) - os poços do pré-sal - e em terra (onshore) - o polo de Urucu. Mas o setor privado vem ganhando espaço na exploração do gás, sobretudo em poços terrestres, com destaque para Eneva, líder no setor: segundo relatórios da empresa ela detém 42 por cento das reservas terrestres do país e 67 por cento das concessões exploratórias onshore, operando 14 campos em bacias como a do Parnaíba e do Amazonas. Quanto ao setor de transporte de gás, privatizado durante os governos dos presidentes Temer (2016-2018) e Bolsonaro (2019-2022), atualmente ele é majoritariamente privado e com muita participação de capital estrangeiro, sobretudo canadense e francês. A maioria dos terminais de regaseificação de Gás Natural Liquefeito (GNL) também pertencem a empresas privadas. Para mais informação ver: Eneva, 2025. Balanço anual 2024. e EPE, 2024. Plano Decenal de Expansão de Energia.
- (5) Em 2024: “Do total de gás natural produzido no Brasil (mar e terra), 91,1% (140 Mm³/dia) foram obtidos nos poços do pré-sal”, ou seja, foram extraídos de forma associada ao petróleo e a reinjeção do gás foi utilizada principalmente “na produção de petróleo, para obter frações economicamente mais interessantes do produto, em detrimento do gás natural, que tem menor valor comercial”. EPE, 2024. Plano Decenal de Expansão de Energia.
- (6) Em documento a OPEP, maior entidade do setor petrolífero, afirma: (...) “the history of energy is one of additions, not subtractions. Indeed, the reality today is that the world consumes more wood, oil, coal, gas, in fact, all energies, than ever before. Moreover, energies tend to complement each other – the rise of coal saw the world use more wood; the rise of oil saw the world use more coal; and renewables and electric vehicles require a host of oil products for their development and use”. OPEP, 2025. World Oil Outlook
- (7) Agência Eixos, 2024. Entrevista com CEO - Lino Cançado, Eneva | Gas Week 2024
- (8) O Gasoduto Santo Antônio dos Lopes-Barcarena foi apresentado com mais detalhe no PIG 2020, mas seguiu contemplado no PIG mais recente, lançado em 2025. EPE, 2020. PIG 2020 e EPE, 2025. PIG 2024
- (9) Fiocruz, Mapa de Conflitos. AM – Gasodutos podem atrair destruição para região bem preservada do Amazonas
- (10) Alma Preta, 2024. Mobilização indígena impede polícia de impor obra de multinacional em território quilombola
- (11) Segundo o PIG, o gasoduto deve passar a 60 metros dos Territórios Quilombolas de São Sebastião; a 250 metros do Centro Ouro, Nossa Senhora das Graças; a 2,8 km do Santa Maria do Traquateua; e a 3 km do Santa Luzia do Tracuateua.
- (12) A seguir os que estão citados no PIG 2020: Alto Boa Vista (Itinga do Maranhão/MA); Passo Livre (Bom Jardim/MA); Rosa Saraiva, Santa Inácia e Faixa (Santa Luzia/MA); Triângulo de Prata (Buriticupu/MA); Mapisa, Raimundo Panelada/Simasa, São Francisco/Boa Viagem (Bom Jesus das Selvas/MA); Floresta Gurupi (Ulianópolis/PA) e Diamantina II (Ipixuna do Pará/PA)
- (13) USP, 2011. Gasoduto Urucu-Coari-Manaus: Impacto Ambiental e Socioeconômico no Município de Manacapuru-AM
- (14) UFAM, 2018. Atingidos pelo Gasoduto Coari-Manaus: o (re) significado com o lugar
- (15) Consideram para tal classificação “processos de licenciamento ambiental de projetos similares, que compartilham trechos ou a totalidade da faixa de servidão e já expirados”, segundo o PIG.
- (16) ANP, 2011. Processo de Outorga de Gasodutos. Processo de licenciamento ambiental (nº

02001.000454/07-64) que teve entrada no IBAMA em 20/12/2007.

(17) Valor, 2022. Valor, 2022. Empresário relacionado a Rodolfo Landim e Adriano Pires, Carlos Suarez investe em energia e gás

(18) ABA, 2017. Gás Fumaça e Zoadá - laudo antropológico sobre impactos das usinas termelétricas do Complexo Parnaíba para populações tradicionais.

(19) Dois deles são o Gasoduto Santo Antônio dos Lopes/MA – Caucaia/CE e o Gasoduto Santo Antônio dos Lopes/MA – São Luís/MA, ambos são um desmembramento do antigo projeto Gasoduto Meio-Norte, da TMN Transportadora S.A, outra empresa da holding da Termogás. O projeto Meio-Norte já recebeu a Autorização de Construção nº 360 da ANP em dezembro de 2006, e obteve a Licença de Instalação (LI nº 405/2006) do IBAMA no mesmo ano. Em 2010, a TMN solicitou a renovação desta licença ambiental. E o terceiro é o Gasoduto Santo Antônio dos Lopes/MA – Imperatriz/MA.

(20) Eneva, 2022. Eneva e Suzano fecham primeiro contrato de suprimento de GNL do Brasil de um produtor diretamente para um cliente industrial

(21) WRM, 2023. O que você precisa saber sobre a empresa Suzano Papel e Celulose

(22) WRM, 2024. Plantações de árvores para o mercado de carbono. Por que, como e onde elas estão se expandindo?

(23) Eneva, 2025. Perspectivas para a produção, transporte e distribuição de gás natural no Amazona

(24) InfoAmazonia, 2026. Eneva tem autorização para perfurar único bloco de gás ativo em terra indígena na Amazônia Legal

(25) InfoAmazonia, 2026. Eneva devolve três blocos de gás que atingiam terras indígenas e quilombolas no Maranhão

(26) Agência Pública, 2024. “Bomba prestes a explodir”, Barcarena, no Pará, vira novo polo de gás natural. Além desse Terminal de GNL da NFE, há outro Terminal de GNL planejado para ser construído em Barcarena pela Termogás, mas enfrenta atualmente entraves jurídicos com seu processo de licenciamento ambiental.

(27) Em 2021, a Hydro fechou um acordo de fornecimento de 15 anos com a NFE para consumir cerca de 1 milhão de galões de GNL por dia, que seriam destinados exclusivamente à refinaria Alunorte. Esse contrato foi fundamental para garantir a construção do terminal. Para mais informações ver: Businesswire, 2021. NFE and Hydro Finalize Definitive Commercial Terms for Natural Gas Supply to the Alunorte Alumina Refinery in the State of Pará, Brazil

(28) Hydro, 2026. Integrated Annual Report 2025

(29) Observatório da Mineração, 2025. Gigante norueguesa Norsk Hydro reforça discurso de “alumínio verde” em ações vinculadas à COP 30 e ignora impactos socioambientais no Pará e WRM, 2019. Brasil: Barragem de resíduos da mineradora de alumina Hydro Alunorte. Um desastre anunciado?

(30) WRM, 2019. Brasil: A luta dos Povos Xingüara na Amazônia

(31) WRM, 2019. A Reserva de Gás e Gasodutos de Urucu Ameaça Áreas Intactas da Floresta Amazônica Brasileira

DOS ARQUIVOS DO BOLETIM DO WRM

República Democrática do Congo: celular, destruição florestal e morte

“Será que alguém ia imaginar que o telefone celular está manchado do sangue de 3,5 milhões de mortos desde 1998? E que a mesma coisa acontece com alguns vídeo games infantis? E que as megatecnologias contribuem para a depredação florestal e a espoliação dos ricos recursos naturais de povos paradoxalmente empobrecidos?”. Assim começa esse artigo escrito em 2003 que denuncia a violência da mineração de “Coltan” na República Democrática do Congo e aponta os verdadeiros atores por trás do conflito em curso no país. Principal produtor desse minério no mundo, a RDC é ainda hoje um dos principais produtores de diversos minerais estratégicos para a suposta ‘transição energética’. Mais de 20 anos depois, a disputa por minerais segue alimentando um sangrento conflito no país. E a leitura política feita por referido artigo segue atual: “por trás do mito das rivalidades étnicas estão as antigas potências coloniais que continuam saqueando as riquezas da África pós-colonial”. O artigo vai além: “por trás dos estados, são as empresas as que se repartem a região”. No final de 2025, um desses atores que atuam nos bastidores desse conflito conseguiu estender seu controle avançando sobre a soberania do país: a RDC firmou um acordo com os EUA assegurando a esse país acesso prioritário a minerais críticos para sua indústria e transição ‘energética’. (1) Vale a leitura do artigo para entender melhor esse violento conflito que [segue impactando a vida de diversas comunidades na RDC](#).

Reference:

(1) O acordo entre os Estados Unidos e a República Democrática do Congo (RDC) sobre minerais críticos está disponível [aqui](#).

RECOMENDADOS

Entrevista: a construção política da IA

Em uma entrevista para a série “A construção política da IA”, produzida pela organização turca bianet.org, Larry Lohmann, membro do Comitê Consultivo do WRM, caracteriza a inteligência artificial (IA) como uma forma de “colonialismo de máquinas” marcada por um consumo de energia que cresce indefinidamente e pela apropriação brutal de água e mão de obra barata ou gratuita. Assim como outras tecnologias industriais, observa Lohmann, a IA se aproveita do surgimento, no século XIX, de uma energia ‘abstrata’ que subordina diversas outras, condensando-as em um único combustível para o capital. À medida que o neoliberalismo se transforma em fascismo, a resistência democrática à estratégia capitalista que existe há séculos, mas agora hipertrofiada na forma da IA, exigirá mais compartilhamento e união entre movimentos trabalhistas e ecológicos. A entrevista está disponível no site da The Corner House, em português, inglês, espanhol e turco, [aqui](#).

Documentário: “A festa do porco: Colonialismo nos nossos tempos”

“Pig Feast: Colonialismo nos nossos tempos” é um documentário que traça um vívido retrato de Papua e seus povos indígenas artificialmente separados pelo colonialismo e que sofrem com sua

opressão até hoje. O documentário destaca a resistência indígena contra grandes empreendimentos destrutivos, principalmente o Projeto Estratégico Nacional de Merauke, que, com 2,5 milhões de hectares, representa o maior desmatamento do mundo atualmente, incluindo monoculturas de dendê e cana-de-açúcar para a produção de biodiesel e etanol. O documentário mostra em detalhes algumas das poucas famílias e empresas ricas que, com o apoio integral do governo e dos militares, beneficiam-se da apropriação contínua de terras, destruindo completamente os meios de subsistência e os territórios dos povos indígenas. O símbolo de sua resistência são 1.800 cruzeiros vermelhos colocados dentro e ao redor de seus territórios nos últimos 10 anos. Como explica um deles: “Nós acreditamos que, se não conseguirmos resolver um problema – neste caso, impedir que uma empresa entre em nossas terras – pedimos ajuda aos nossos ancestrais e a Deus. Nas cruzeiros, inscrevemos ou desenhamos os sinais da guerra, que servem para mostrar que proibimos estritamente que qualquer pessoa entre em nosso território ou o perturbe. Se alguém desrespeitar esses sinais ou ameaçar nossos direitos ancestrais à terra, estamos preparados para lutar.” O filme teve um impacto muito forte na Indonésia, a ponto de as autoridades proibirem sua exibição dezenas de vezes, um dos motivos que levaram os cineastas e produtores a disponibilizá-lo no YouTube. O documentário completo, em inglês, pode ser acessado [aqui](#) e em indonésio, [aqui](#). Veja também este [artigo em inglês sobre o filme](#).

Impeçam novas perfurações de poços de petróleo na Amazônia equatoriana!

Convidamos os leitores a apoiar a convocatória feita pelos povos indígenas do Equador e assinar a campanha para impedir a expansão da fronteira petrolífera na Amazônia equatoriana. Em setembro de 2025, o governo do Equador anunciou seus planos de leiloar pelo menos 11 blocos de petróleo nas províncias de Napo e Pastaza. São 3 milhões de hectares da floresta amazônica que podem ser entregues a empresas petroleiras, impactando os Achuar, Kichwa, Sapara, Shiwiar, Waorani, Waoani, Shuar, além dos Tagaeri e Taromenane, que vivem em isolamento ‘voluntário’. “Para o Estado, essas áreas são blocos petrolíferos, mas para nós, são territórios de vida e nosso lar”, denuncia uma liderança indígena em vídeo da campanha. Em 2012 e 2013, os povos indígenas do Equador já venceram essa luta e conseguiram impedir que o Estado fizesse o leilão desses mesmos blocos. Diante da nova ofensiva, são certos: “Não demos o nosso consentimento. Resistimos antes e resistiremos agora”. A campanha está disponível em português, inglês e espanhol, assine [aqui para apoiar](#).

Observatório da Transição Energética

O Observatório da Transição Energética é uma plataforma de monitoramento dos impactos gerados por empreendimentos de suposta ‘energia limpa’ sobre territórios indígenas e quilombolas, unidades de conservação e assentamentos de reforma agrária no Brasil. Por meio de um mapa interativo, é possível verificar quais fontes de energia apresentadas como ‘limpas’ impactam quais territórios de comunidades tradicionais no país. Uma ferramenta que pode ser bastante útil para quem precisa de dados concretos sobre os impactos provocados nos territórios por empreendimentos relacionados à suposta ‘transição energética’, como mineração de ‘metais estratégicos’, linhas de transmissão de energia, usinas solares e eólicas. O material produzido pela ONG Repórter Brasil em parceria com o Inesc e o PoEMAS, está disponível em português [aqui](#).

***Todos os artigos do Boletim podem ser reproduzidos e divulgados com a seguinte fonte:
Boletim 279 do Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais (WRM): "Energia que limpa a
floresta do mapa" (<https://wrm.org.uy/pt/>)***

*O Boletim busca apoiar e contribuir com as lutas dos povos
para defender seus territórios e florestas. A assinatura é gratuita.*

[Assine o Boletim do WRM](#)

Você perdeu a última edição do boletim do WRM

Comunidades constroem esperança frente à invasão de plantações industriais de árvores

[Acesse esta e todas as edições anteriores neste link](#)

Boletim do Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais (WRM)

Este boletim também está disponível em Inglês, Espanhol e Francês

Secretaria Internacional do WRM

Av. Bolivia 1962 Bis, CP 11500 Montevideo, Uruguai

Tel/fax: +598 26056943

wrm@wrm.org.uy

<http://wrm.org.uy/pt>