

# Em nome do clima:

Mapeamento crítico da transição energética e financeirização da natureza

## Resumo executivo



## EIXO I

# Análise crítica da transição energética no Brasil:

- Usinas eólicas, hidrogênio verde e minerais estratégicos



## Introdução

Analisar os principais projetos e políticas envolvendo a transição energética no Brasil e suas implicações é o objetivo central deste eixo temático da pesquisa “Em nome do clima: mapeamento crítico”. Para isso, se discorreu sobre a geopolítica energética e a posição do hidrogênio verde nesse contexto, com ênfase na política europeia e na estratégia da Alemanha nos projetos e políticas do Brasil; sobre os projetos de usinas eólicas em terra e no mar nos estados brasileiros do Ceará e no Rio Grande do Sul; e a relação entre transição energética e mineração. A metodologia adotada foi baseada em pesquisa a partir de informações oficiais, bibliográfica e documental para elaborar um mapeamento com dados quantitativos e qualitativos sobre os projetos em curso no país, as principais empresas e atores sociais envolvidos, territórios afetados, e as principais políticas e medidas governamentais. As pesquisas também mapearam legislações e normativas dos governos federal e estadual relativas ao tema.

## Geopolítica Energética: o hidrogênio verde na atual geoestratégia da Alemanha

Com o aprofundamento da crise energética na Europa e a necessidade da região de se libertar da dependência do gás natural proveniente da Rússia, a Comissão Europeia lançou em 2022 o Plano REPowerEU, um pacote de políticas para acelerar a transição energética e adoção de energias renováveis no bloco até 2030. Como reação às mudanças na balança de poder internacional, a descarbonização do sistema de energia e a economia verde figuram como elementos centrais, inclusive da política de segurança europeia. Para enfrentar esse desafio e cumprir as metas de descarbonização a Alemanha se ampara na sua indústria química para fazer a grande aposta: o hidrogênio. Para garantir seu lugar como “alternativa verde”, a eletrólise deve ser feita usando eletricidade oriunda de fontes renováveis, como usinas eólicas, ganhando assim o nome de hidrogênio verde.

No entanto, alguns elementos normalmente são omitidos das análises, como as emissões geradas com a implantação da infraestrutura energética; o gasto energético para a realização do processo de eletrólise e uso de enormes volumes de água e de seu aque-



cimento e posterior destilação; e, no caso do transporte do hidrogênio verde para a Alemanha e/ou Europa, a falta de dados suficientes para comprovar a viabilidade da reconversão de amônia em hidrogênio.

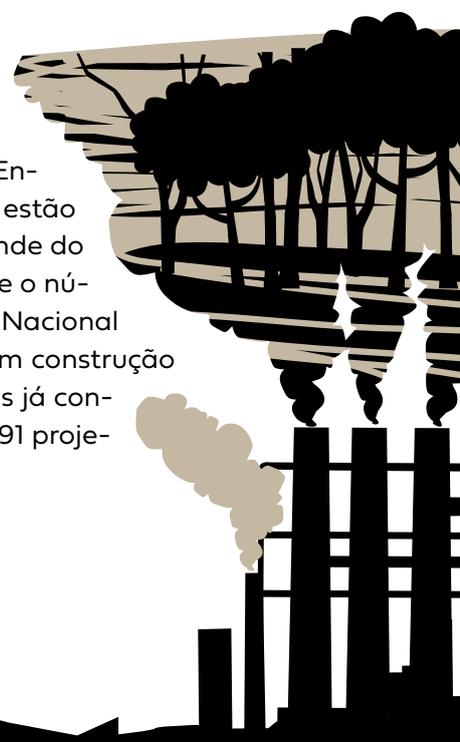
É importante destacar que metade da demanda da Alemanha por hidrogênio, 10 milhões de toneladas, deverá ser importada. Diante desse cenário, a diplomacia climática do país avança e o Brasil entra nessa equação por possuir clima e geografia propícios para a geração de energias renováveis, com baixo custo de produção comparado com a média mundial, e abundância de água. Com isso, foram criados polos (hubs) de hidrogênio verde, estando os principais projetos localizados nos portos de Pecém (CE), Suape (PE), Açu (RJ) e Rio Grande (RS). No caso do Ceará, o hub de hidrogênio verde já possui parceria com porto de Roterdã, nos Países Baixos, além de memorandos de entendimento com empresas, entre elas a alemã Linde, a holandesa Transhydrogen Alliance e as francesas Qair e Total Eren.

Apesar desses avanços falta ao Brasil um marco regulatório federal para o hidrogênio verde, considerado o grande empecilho pelos agentes privados que querem investir no setor. Entre os atores centrais envolvidos nesse debate, como no PL n. 1.878 (Política Nacional do Hidrogênio Verde - PNH2), estão as empresas Vale, Porto do Açu, AES Brasil, EDP Raízen, Huawei, Nova Engevix, Quinto Energy, Thyssenkrupp e Unigel.

A análise da tramitação dos projetos de lei, tanto do hidrogênio quanto da geração de energia eólica offshore (no mar) para esse fim, demonstrou que o debate institucional é pautado pelos interesses do setor privado, com forte interferência das agências e instituições alemãs. O único momento no debate público atual no Congresso que deu espaço para pessoas que não estão ligadas ao capital internacional, e que se encontram nos territórios, foi a audiência pública sobre impactos socioambientais da construção de parques de energia eólica, em 2023, na Comissão de Direitos Humanos, Minorias e Igualdade Racial da Câmara dos Deputados.

## **Energia Eólica no Brasil: os casos do Ceará e do Rio Grande do Sul**

Se em 2012 o Brasil ocupava a 15ª posição no ranking mundial de capacidade instalada de energia eólica, em 2023 o país já estava na 6ª posição, com mais de 27GW. São mais de 10 mil aerogeradores em operação; desse total, cerca de 90% estão concentrados no Nordeste. Entre os estados com usinas eólicas onshore (em terra) já em operação estão Bahia (286 projetos), Piauí (109 projetos), Ceará (100 projetos), Rio Grande do Norte (261 projetos) e Rio Grande do Sul (81 projetos). A tendência é que o número de projetos dobre nos próximos anos. Dados de 2023 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) revelam que há mais 5,7 GW de usinas em construção em sete estados diferentes, são 145 projetos, e mais 20,3 GW de usinas já contratadas pela ANEEL, mas que ainda não iniciaram as obras, sendo 491 projetos.



No caso da expansão das usinas eólicas offshore, grande parte dos novos projetos possuem relação com a produção de hidrogênio verde. Em julho de 2023 havia 78 projetos em todo o Brasil em licenciamento ambiental, sendo 24 deles no Rio Grande do Sul e 23 no Ceará. Apesar de ainda não existir uma legislação específica sobre a atividade, já tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei n. 11.247/2018, conhecido por "marco legal das eólicas offshore", essa normativa vai ao encontro do interesse de governos e empresas, que buscam de forma articulada a expansão do setor.

Até julho de 2023, o Ceará possuía o projeto mais avançado no Brasil em termos de licenciamento ambiental: a usina offshore Caucaia, prevista para ser instalada no município de mesmo nome, de propriedade da italiana BI Energia. Mas, o empreendimento teve a licença prévia rejeitada pelo órgão ambiental federal por inconsistências no Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

Contudo, no caso das usinas em terra, há exemplos de flexibilizações na legislação ambiental para instalação de projetos de energias renováveis. Entre eles a simplificação do procedimento de licenciamento ambiental para a realização de empreendimentos eólicos onshore no Ceará, como a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente Conama n. 462/2014, que classifica empreendimentos de geração de energia eólica em terra como de baixo potencial poluidor, dispensando o Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

A implantação de usinas eólicas na zona costeira do Ceará tem alterado significativamente as características ecológicas e morfológicas dos ecossistemas ali presente, resultando em impactos negativos ao meio ambiente. Além disso, o bloqueio de acessos a dunas, manguezais e praias, devido a privatização de áreas públicas pelas usinas eólicas, resulta em violações de direitos e impactam atividades culturais e econômicas das comunidades. A pesca artesanal também está ameaçada pela possível instalação de usinas eólicas offshore nas costas do extremo oeste (Camocim), oeste (projetos Jangada e Asa Branca), Fortaleza e região metropolitana (Projeto Caucaia). A estimativa é implantar 23 usinas sobrepostas no Ceará, com quase 4 mil aerogeradores a serem instalados, somados aos cabos e infraestrutura portuária de apoio. Assim, já se registram casos de racismo ambiental nas comunidades do Cumbe, em Aracati, e Caetanos de Cima, em Amontada.

Analisando o setor empresarial no estado, há uma expressiva concentração de ativos e investimentos em um número reduzido de grupos econômicos. Destacam-se o argentino Energimp, o francês Engie, o norte-americano Ibitu Energia e o chinês State Grid Corpo-



ration. No caso dos projetos offshore em análise no Ceará, estão presentes, por exemplo, a BI Energia (Itália), Neoenergia (Espanha), Shell (Reino Unido), Qair (França), Total (França), Equinor (Noruega), Shizen (Japão) e H2 Green Power (Alemanha). Outra empresa importante no estado é a alemã Wobben Windpower, subsidiária do grupo Enercon, que foi responsável pela primeira usina eólica de grande porte no estado, na praia da Taíba, litoral oeste do Ceará.

Com relação às políticas de financiamento, a maior parcela dos empréstimos tem sido realizada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). De abril de 2020 a fevereiro de 2022, o BNDES financiou mais de R\$ 3 bilhões em projetos para construir usinas eólicas no Nordeste brasileiro. Outrossim, em 2023 o governo federal anunciou o Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), no qual para o subeixo "Geração de Energia" serão destinados R\$ 22 bilhões para fonte eólica. Para o Ceará estão previstas dez usinas eólicas onshore em Icapuí.

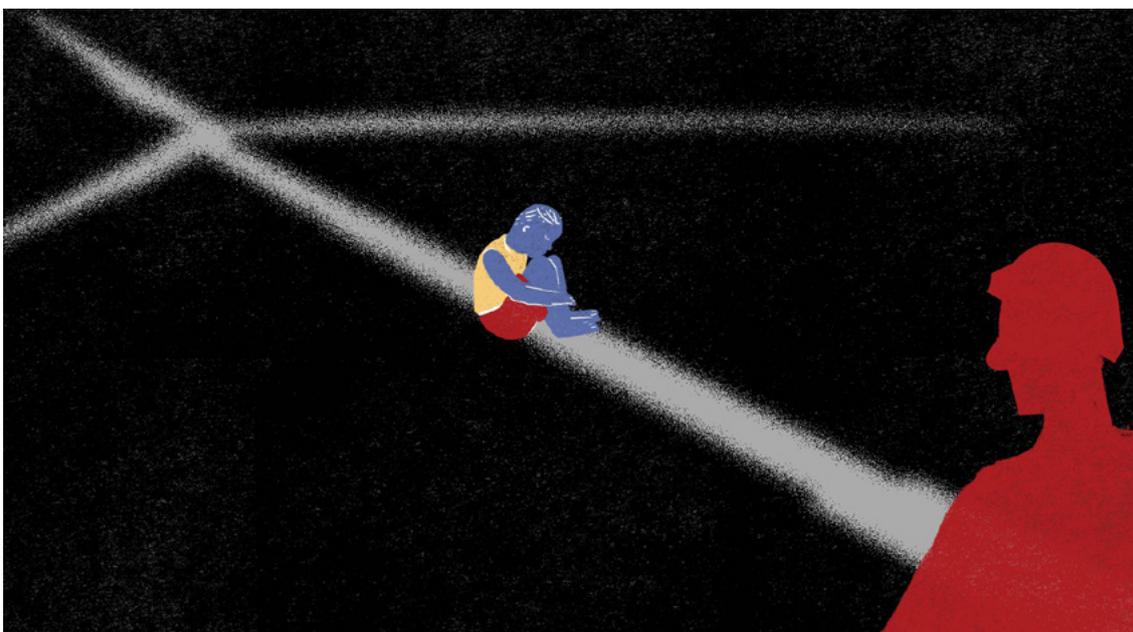
Acompanhando o Ceará nessa expansão de projetos de usinas eólicas offshore está o Rio Grande do Sul (RS), um dos cinco estados com maior geração de energia eólica em 2022, com representatividade de 7,6% no sistema (5,37 TWh). E, assim como o Ceará, também é palco de conflitos e violações de direitos. Atualmente, estão em operação 81 usinas eólicas, 47 usinas com a construção não iniciada e três usinas em construção.

O Rio Grande do Sul já possui algumas leis e normativas, como a Lei n. 14.014/2012 que prevê apoio do governo aos novos investimentos desse setor e o Decreto n. 57.173/2023 que "Institui o Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Hidrogênio Verde no Estado do Rio Grande do Sul – H2V-RS". Além disso, o governo estadual possui nove memorandos de entendimento com empresas para desenvolver projetos de hidrogênio verde: White Martins; Enerfin; Ocean Winds; Neoenergia; CMPC; Equinor-Portos RS; CPFL Energia; Green EN.IT; Ventos do Atlântico Energia Eólica S. A.

Entre os projetos em fase de licenciamento estadual está o da Companhia de Geração e Transmissão de Energia Elétrica do Sul do Brasil (CGCGT Eletrosul), que planeja inaugurar em 2024 o Parque Eólico Coxilha Negra em Santana do Livramento, distribuído em 8.644 hectares com capacidade de 302,4 MW. Cabe mencionar que a Eletrosul controla sete usinas de energia eólica (UEE) em Santana do Livramento, que entraram em operação entre 2011 e 2015. Também entram na lista a Atlantic CGN (China), a Aura Mangueira VI; a Enerplan Pontal (Grupo Oleoplan e Pontal Energia), e a CGE Xangri-Lá da Honda Energy. Além dos empreendimentos das empresas mencionadas, o governo estadual concedeu, entre 2019 e 2023, 22 licenças prévias e cinco licenças de instalação a projetos de outras empresas de energia eólica.

Mas esses são apenas os projetos onshore. No caso das usinas offshore, até o final de 2023 o Rio Grande do Sul ocupava a dianteira em número de processos de licenciamento no órgão federal: 24. O capital das empresas varia, mas predomina as europeias, chinesas e australianas.





O diálogo para a realização dos projetos de usinas eólicas em terra, licenciados pelo estado, e os projetos na costa gaúcha, em processo de licenciamento federal, tem acontecido somente entre governos e empresas. As comunidades tradicionais do Rio Grande do Sul, em especial pescadoras/es artesanais da Lagoa dos Patos, afirmam que não participaram de nenhum diálogo.

## **Mineração e Transição Energética: os casos do lítio e do alumínio**

A “transição para uma matriz energética de baixo carbono” resulta no aumento da demanda internacional por minérios, à medida que usinas solares fotovoltaicas, usinas eólicas e veículos elétricos, que requerem mais recursos minerais em sua composição do que outras instalações e veículos, vão sendo cada vez mais produzidos. Isso implica um recrudescimento dos conflitos associados à mineração no mundo todo, em especial em países periféricos com economia primário-exportadora dependente dos mercados internacionais, como é o caso brasileiro.

Esses minerais específicos associados à transição energética são costumeiramente chamados de minerais críticos ou minerais estratégicos. Aproximando esses termos da realidade brasileira, ao que parece, o conceito de minerais críticos faz referência àqueles tipos minerais importantes para o processo em curso de “descarbonização”, visando “resolver” as crises climática e ambiental sem mexer na lógica dos mercados e das empresas extrativas. São minerais importantes para a chamada transição energética. Já os minerais estratégicos, definidos de forma ampla no Decreto n. 10.657/2021, fazem referência àqueles tipos minerais que são fundamentais para a economia brasileira, com demanda crescente e importância na balança comercial do país. Definição que legitima a atividade extrativa no contexto da agenda verde.

Nas últimas décadas o setor mineral intensificou suas ações no território brasileiro e consolidou um processo de expansão de suas atividades. Acompanharam essa expansão a alteração do Código Mineral em 2022, e a classificação arbitrária do setor como atividade essencial durante a pandemia de Covid-19.

Ao mesmo tempo, os efeitos territoriais dessa expansão representam novas e complexas dinâmicas espaciais locais e regionais. Tudo indica que os investimentos devem aumentar consideravelmente para dar conta da demanda por minerais críticos para as tecnologias de transição, como o cobre, alumínio, níquel e lítio.

Prato cheio de oportunidades para as mineradoras que enfrentam uma crise de legitimidade e de reputação, e aproveitam o cenário para cooptar o discurso da crise climática e defender o que nomearam de “mineração sustentável”. Assim, estabelece-se uma retórica de expansão da mineração como único caminho para a crise climática.

Dois minerais possuem destaque pela sua ocorrência no território brasileiro e sua importância econômica e tecnológica, a saber: o lítio e a bauxita (matéria-prima do alumínio). O lítio, por sua relevância na fabricação das baterias de íon-lítio, utilizadas em veículos elétricos e em sistemas de armazenamento de energia de fontes renováveis, e o alumínio, metal derivado da bauxita que já é muito utilizado por diversos tipos de indústrias e, para atender a demanda da transição energética, deverá ser bastante requerido para produção industrial de carros elétricos, placas solares e torres de energia eólica.

Entre 2017 e 2022 a demanda por lítio triplicou, tendo como principal razão a alta demanda do setor energético pela substância para a fabricação de equipamentos de armazenamento de energia. Diante desse cenário, nos últimos anos o Brasil tomou algumas medidas no âmbito legislativo para permitir o avanço da mineração de lítio, como a remoção de restrições à exportação de lítio e o PL n. 1.992/2020, para criar o Polo Minerário e Industrial do Lítio nos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri<sup>1</sup>. Além disso, existe o projeto “Vale do Lítio”, iniciativa para atrair investimento estrangeiro.

Com os incentivos, mudanças legislativas e o aumento da demanda, o Brasil chegou a ocupar a quinta posição no ranking mundial em 2020, com a produção de 1.4 kt de carbonato de lítio equivalente (LCE), de acordo com dados do U. S. Geological Survey.

Dados da plataforma Sigmine, até 10 de setembro de 2023, indicavam 1.371 direitos minerários concedidos de lítio, de requerimento de pesquisa, entre 2019 e 2023, de um total de 2.930 processos (desde 1973)<sup>2</sup>. Entre os estados com potencial de lítio no país foi destaque no número de requerimentos de pesquisa Minas Gerais, com 679 nesse mesmo período. No Ceará, os processos de requerimento de pesquisa aparecem a partir de 2022, sendo contabilizados 434. De forma geral, Minas Gerais é o estado com maior número de direitos minerários concedidos de lítio (1.593), e possui, até o momento, o maior depósito de pegmatitos do país. Ceará aparece em segundo lugar, seguido por Bahia, Rio Grande do Norte e Paraíba.

<sup>1</sup> Ainda em tramitação.

<sup>2</sup> Os outros 1.559 processos, do total de 2.930, são majoritariamente de autorização de pesquisa (1.524).



Com capital holandês, australiano e canadense, as principais empresas atuando com a prospecção ou mineração de lítio no Brasil são: Sigma Lithium, Companhia Brasileira de Lítio, AMG Lithium Brasil, Spark Energy Minerals Inc., Lithium Ionic MGLIT (subsidiária), Atlas Lithium, Latin Resources Limited (ASX: LRS), Foxfire Metals Ltda. Dentre essas, se destaca a Sigma Lithium.

Atuando no Vale do Jequitinhonha, Sigma alega produzir um lítio verde triplo zero: zero carbono, zero rejeitos, zero químicos. Ao mesmo tempo em que não questiona o uso dos rotulados “recursos” naturais, lança mão do discurso sustentável para avançar nessa exploração de minerais. Com o esvaziamento da dimensão política, a falta de espaço para o diálogo e a noção de que não há outra solução, o território passa a estar incumbido de “salvar o planeta” da crise climática e propiciar a transição energética, no caso da Sigma, por meio do fornecimento de lítio para os carros elétricos.

Apesar de o discurso da empresa pretender demonstrar preocupação ambiental, ela não poupou esforços na mobilização do Conselho da Área de Proteção Ambiental (APA) Chapada do Lagoão para autorizar a pesquisa no território que possui mais de 130 nascentes, 399 famílias, em sua maioria de produtores rurais, e entre elas comunidades tradicionais. A autorização para realizar a pesquisa mineral foi anulada após a mobilização de lideranças e do Ministério Público Estadual. Outrossim, apesar de a empresa alegar que as comunidades quilombolas e indígenas não estão na área de influência direta, moradores relatam que os impactos da exploração mineral já são sentidos em seus territórios. Tão grave quanto esses problemas é o fato de a primeira audiência pública ter sido realizada apenas dois anos após o início do funcionamento da planta.

Por sua vez, o alumínio, segundo o Ministério de Minas e Energia, é um dos grandes propulsores da mineração brasileira e um exemplo de que os metais e minerais já muito utilizados na indústria serão de grande importância para a chamada transição energética. Esse produto metálico é derivado do processo de refinaria e redução da bauxita.

O alumínio tem se mostrado fundamental para a chamada transição para um futuro “descarbonizado”, haja vista que é um metal muito utilizado na fabricação de diferentes produtos e equipamentos de tecnologias de baixo carbono, dentre os quais se destacam as embalagens de baterias, células de combustível de hidrogênio, pás de turbinas eólicas, painéis fotovoltaicos, infraestrutura de transmissão de energia, dentre outros.



No Brasil, esse cenário já começa a ser sentido. Segundo relatório da Associação Brasileira do Alumínio (ABAL), o primeiro semestre de 2023 registrou aumento de 11,5% do consumo de alumínio pelo setor elétrico brasileiro, demandado, sobretudo por instalações eólicas e solares. Em 2022, o Brasil era o quarto maior produtor de bauxita do mundo, correspondendo a 9,4% da produção global. O estado do Pará detém aproximadamente 75% das reservas nacionais, seguido por Minas Gerais e Goiás. De acordo com a Associação Brasileira de Alumínio, em 2020, o total de bauxita produzido no Brasil foi de 32,9 milhões de toneladas. Desse total, a Mineração Rio Norte (MRN) foi responsável por 37%, seguida pela Norsk Hydro Brasil Ltda. (26,2%), pela Alcoa Alumínio S. A. (22,5%) e pela Companhia Brasileira de Alumínio (3,5%).

O extrativismo de bauxita é historicamente associado a situações de conflitos agrários com quilombolas e ribeirinhos no Pará e comunidades rurais em Minas Gerais. Em Oriximiná, no Pará, comunidades ribeirinhas e quilombolas convivem há mais de quarenta anos com os danos e impactos da mineração de bauxita pela Mineração Rio do Norte (MRN).

## **Principais Conclusões**

Um dos principais fios condutores deste estudo foi evidenciar as drásticas consequências da troca ecologicamente desigual imposta pela agenda do capitalismo verde, que recaem com profunda intensidade sobre os territórios atingidos pelos empreendimentos. A pesquisa demonstrou como a proposta de transição energética em curso tem como premissa a inserção do Brasil na cadeia global de valor como exportador de “recursos naturais” e energéticos como forma de combate à crise climática.

Apesar de serem diversos projetos em territórios distintos, um problema comum é o risco de escassez de água, uma vez que eles demandam uso intensivo dos recursos hídricos, além de provocar alterações no lençol freático. O acesso à água é uma das principais causas de conflitos sociais no campo brasileiro, que foram sendo agravados nas últimas duas décadas devido à expansão da fronteira minerária. Essa tem sido uma das pautas na contestação a expansão das atividades da Sigma Lithium na exploração de lítio em Minas Gerais.

A ampliação da atividade produtiva do país em função da agenda da transição energética, ao que tudo indica, não significará necessariamente o aumento da oferta de energia para o mercado interno e, portanto, a redução da exclusão energética ainda existen-



te no Brasil. Por exemplo, o hidrogênio verde, elemento central da política energética da Alemanha e agora também da política energética brasileira, tem nos seus projetos pilotos a previsão de suprir parte da demanda do mercado alemão, assumindo a condição de commodity. O mesmo acontece com a produção do concentrado de espodumênio, que tem como principal função a exportação para suprir o mercado internacional de baterias.

Além disso, ficou evidente durante a pesquisa, que a lógica do capitalismo verde, passa pela estrangeirização e a monopolização dos ativos em um número reduzido de grupos econômicos situados no Norte global e na Ásia., o que se reflete na diversidade de empresas transnacionais e junior companies nos territórios.

A constatação da sobreposição de projetos de mineração e de “energia limpa” com os territórios de comunidades rurais foi um dos resultados desta pesquisa. Apesar disso, não há no Ceará, e ao que tudo indica em nenhuma outra parte do Brasil, uma análise integrada dos efeitos sinérgicos e cumulativos dos empreendimentos de geração de energia eólica. O mesmo ocorre com a exploração mineral.

A expansão dos negócios relacionados à transição energética corporativa leva, portanto, à intensificação da violência e ao tensionamento social nos territórios afetados, seja no caso de usinas eólicas ou de extração mineral. Compra ilegal de terras, grilagens, ameaças, pressão psicológica e perseguições tornam-se uma realidade latente nas comunidades atingidas, bem como o agravamento de problemas sociais, como o aumento do alcoolismo entre os jovens, a exploração sexual, a violência contra a mulher e a gravidez indesejada na adolescência.

O cenário apresentado na pesquisa demonstra, portanto, que esses processos, apesar de se pintarem de verde, não vêm demonstrando um real impacto no combate à mudança climática, ao mesmo tempo em que perpetuam os conflitos territoriais e o racismo ambiental. Por meio de práticas que legitimam a degradação socioambiental em nome do desenvolvimento “sustentável”, se naturaliza que determinados setores sociais sejam afetados não só por esses empreendimentos, mas também pela crise climática; no caso apresentado, comunidades negras, indígenas e camponeses devem se sacrificar em prol de um benefício maior. Na mineração de lítio, assim como no caso das usinas eólicas, o racismo ambiental fica evidenciado na localização dos empreendimentos, não por coincidência sempre em territórios com povos tradicionais ou marginalizados; na forma de atuação das empresas e do Estado, violando direitos básicos como o direito à consulta, e na deslegitimação e inferiorização dos saberes desses povos. Agora em nome do clima. Ao expor as políticas, os projetos, os atores e as implicações da transição energética, esperamos que este estudo possa contribuir para suas lutas e para a proteção e promoção dos seus territórios e seus modos de vida.



## EIXO II

# Financeirização da natureza e conflitos por terra e território:

- Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD) e o mercado de carbono no Brasil



## Introdução

Fundamental à conformação de políticas climáticas têm sido a construção de uma narrativa que elenca a remoção de carbono da atmosfera e a redução de suas emissões como prioritários para a mitigação da mudança do clima. Acordos e políticas para a promoção de uma economia de baixo carbono ou descarbonizada têm sido discutidos e negociados tanto a nível internacional, a exemplo das negociações realizadas no contexto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), quanto a níveis nacional e subnacional. Nesse contexto, tem se fortalecido um cenário em que os chamados serviços ambientais e as soluções baseadas na natureza (SbN) são definidos como vetores essenciais.



Dentre as políticas que vêm sendo implementadas, destacam-se aquelas baseadas no Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), envolvendo “serviços” associados à ação humana para conservação ou recuperação da natureza, e, de forma mais específica, na Redução de Emissão por Desmatamento e Degradação (REDD+). Baseada no diagnóstico científico da CQNUMC do desmatamento como uma das principais fontes de emissões de gases de efeitos estufas (GEE), a proposta de REDD inicialmente tinha como foco a redução do desmatamento, remunerando aqueles que mantivessem suas “florestas em pé”. Com o tempo, o entendimento sobre REDD foi sendo ampliado para incluir também investimentos públicos e privados em manejo florestal, conservação e o aumento do estoque de carbono, passando a ser denominado de REDD+.

Os impasses nas negociações em torno de REDD+ são diversos. Alguns deles giram em torno da metodologia de contabilidade dos créditos gerados, comercializados e compensados; a necessidade de salvaguardas para garantir o que veio a ser denominado de cobenefícios para as comunidades em decorrência de diversas denúncias de conflitos; a construção do chamado REDD jurisdicional, que cobriria regiões, estados ou países inteiros, sob poder dos governos nacionais e/ou subnacionais baseado em pagamento por resultado, como contraponto aos problemas identificados em projetos privados; como permitir ou não o seu financiamento através do mercado de carbono; e permitir ou não a lógica da compensação (*offsets*), ou seja, que países e/ou corporações utilizem os créditos gerados por REDD para compensar suas emissões e assim atingir suas metas sem reduzir efetivamente as suas próprias emissões.

A respeito dos dois últimos pontos, um avanço ocorreu a partir do Acordo de Paris, que estabelece em seu artigo 5º que os países devem adotar medidas de conservação e fortalecimento de “sumidouros e reservatórios” de GEE, incluindo florestas; encorajando os países a implementar e apoiar medidas como pagamentos por resultados, incluindo REDD+. A linguagem do Acordo também levou à possibilidade de garantir o que ficou conhecido como “zero emissões líquidas” ou “neutralidade de carbono”. Já o artigo 6º do acordo trata dos mecanismos financeiros, e aprova o mercado de carbono e a lógica de compensação de emissões.

Os mercados de carbono podem ser tanto regulados, como o caso dos mecanismos do Acordo de Paris ou de sistemas regionais, quanto voluntários. Esses últimos são assim



chamados por não estarem ligados às metas obrigatórias de redução das emissões de GEE dos países, e podem ser negociados por qualquer empresa, pessoa, organização não governamental (ONG) ou governo. Ainda que projetos de REDD+ não sejam necessariamente voltados para a comercialização de créditos nos mercados de carbono, tem crescido a quantidade de projetos vinculados a este mecanismo.

Para que a comercialização de créditos de carbono se efetivasse nos mercados voluntários, foi necessária a estipulação de regras para a implementação e operação dos projetos de redução de emissões. Isso resultou na criação de padrões internacionais de certificação, regidos pelos chamados “mecanismos independentes”, ou certificadoras. Esses mecanismos são responsáveis por atestar que determinado projeto efetivamente reduziu a emissão ou removeu carbono da atmosfera e pode, portanto, gerar créditos de carbono. São eles os responsáveis por avaliar, validar, certificar e acompanhar os projetos, além de emitirem os créditos de carbono.



Frente a esse cenário, a presente pesquisa teve como objetivo primário lançar luz sobre as principais políticas e projetos de REDD+ que estão sendo desenvolvidos no Brasil, as principais contradições e problemáticas de um mercado de carbono, voluntário e/ou regulado, em constante expansão, e apresentar os conflitos perpetrados pela consolidação de projetos de REDD+. Para tanto, além dos conflitos analisados em outros estudos como, por exemplo, no estado do Acre, destacamos ações de proteção florestal no estado do Pará, uma das principais fronteiras de acumulação de capital em investimentos que se etiquetam como descarbonizados no atual contexto.

A escolha do estado do Pará como foco de análise se deu em face dos esforços empreendidos para posicionar o estado como um dos principais esteios do mercado de proteção florestal para receber a COP-30 da CQNUMC. Entretanto, na contramão da narrativa dos investimentos “descarbonizados”, o Pará é o estado brasileiro que mais tem contribuído com o desmatamento no país. É também o estado campeão em: número de projetos de REDD+; número de hectares destinados a esse projetos; e o estado que possui o maior número de conflitos publicamente denunciados.

As informações trabalhadas neste mapeamento mostram que a ideia propagandeada de um aperfeiçoamento dos projetos de REDD e do mercado de carbono, não representa uma melhoria nas estratégias e no impacto que projetos de mitigação climática

com foco na chamada proteção e compensação florestal poderão e estão ocasionando. A ampliação de modalidades de ofertas de crédito a partir de programas ambientais em comunidades e florestas abre margens concretas para a disseminação de créditos fantasmas, dupla contagem, criação de critérios e certificadoras que, em vez de corrigir, corroboram os erros técnicos, ou melhor, erros políticos que fundamentam a lógica em questão. Além disso, aperfeiçoam, em sua mais violenta particularidade, os conflitos e os impactos socioambientais negativos. Até aqui, é notório que projetos como o REDD+ não são catalisadores de reduções de emissões de carbono, nem programas de preservação ambiental e florestal. Ações semelhantes às que foram descritas neste mapeamento afastam a discussão central sobre o combate efetivo à mudança do clima, em particular as suas causas relacionadas ao capitalismo extrativista e colocam o financiamento e a rentabilidade dos projetos como a principal tônica de medidas, em detrimento de um sistema que seja efetivamente redistributivo e justo. Além disso, responsabilizam, criminalizam e expõe os povos e comunidades indígenas, tradicionais e camponesas e seus respectivos territórios a conflitos fundiários e socioambientais.

## Políticas REDD no Brasil

A construção da legislação brasileira sobre REDD+ se iniciou em 2015, com o lançamento da Estratégia Nacional de REDD+ (ENREDD+) e a criação da Comissão Nacional para REDD+ (CONAREDD+), instituída com objetivo de criar um espaço de governança nacional responsável por coordenar, acompanhar e monitorar a implementação da Estratégia Nacional de REDD+. Paralisada durante o governo de Jair Bolsonaro em 2019, a Comissão foi retomada em outubro de 2023 pelo governo atual, do presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

No que diz respeito aos programas de REDD jurisdicional estaduais no país, todos os nove estados da Amazônia Legal, ou seja, Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e Maranhão, contam com processos já estabelecidos ou em construção, com destaque para o Sistema de Incentivos aos Serviços Ambientais do Acre, o SISA. Com exceção de Rondônia, os demais oito estados apresentaram propostas aptas a fornecer créditos de carbono florestal à Coalizão LEAF, uma parceria pública-



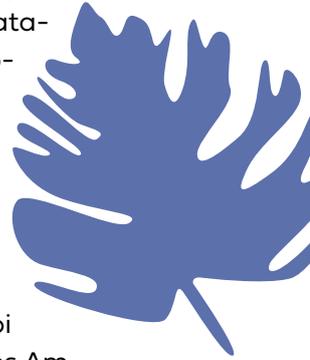
-privada criada durante a COP26 em 2021 com o objetivo de canalizar recursos para governos nacionais e subnacionais de países com florestas tropicais por meio da compra de créditos de REDD+ jurisdicionais. O Acre foi o primeiro estado brasileiro a assinar um memorando de entendimento com a Coalizão. Destaca-se, entretanto, que trabalhos produzidos sobre as implicações dos sistemas jurisdicionais no Acre e no Mato Grosso revelam problemas como a incapacidade de reduzir o desmatamento e conter ações predatórias do agronegócio; apoio a ações não relacionadas à redução do desmatamento; relações problemáticas com povos indígenas e tradicionais; além de problemas metodológicos como a dupla contagem das emissões evitadas, devido à ausência de alinhamento entre os projetos privados e o programa jurisdicional.

Além de programas de REDD jurisdicional, o Brasil também possui legislações específicas referentes a PSA. Inicialmente estaduais, estavam presentes no Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina, além do Paraná, Minas Gerais, Paraíba, Bahia, Acre e Amazonas. Em 2021, sob o governo de Jair Bolsonaro, foi aprovada uma lei que estabelece a Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais (PNPSA) e define conceitos, objetivos, ações, critérios para sua implementação.

Já em 2023, sob a presidência de Luiz Inácio Lula da Silva, foi aprovado no Senado Federal o Projeto de Lei n. 412/2022, que regulamenta o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE). No texto aprovado pelo Senado, as empresas que emitem acima de 10 mil toneladas de gases de efeito estufa por ano precisarão apresentar relatórios de suas emissões ao órgão que regulará o mercado de carbono, o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE). Os créditos de carbono poderão ser obtidos pelas empresas a partir de projetos ou programas de redução ou remoção de gases de efeito estufa realizado por entidades públicas ou privadas. Ressalta-se que o projeto encontrava entraves por parte do agronegócio, e só foi aprovado após ter o setor da agricultura e pecuária retiradas da regulamentação. O setor pretende evitar qualquer tipo de obrigação, mas quer inserir a possibilidade de acessar PES. O texto, atualmente no senado e foco da nossa preocupação, também estabelece o Sistema Jurisdicional Nacional de REDD+.

Em vias de se consolidar um mercado de carbono regulado no Brasil, o atual governo também lançou, em agosto de 2023, o Plano de Transformação Ecológica ou Plano de Transição Ecológica. O intuito é transformar o Brasil de uma potência agrícola a uma potência agroambiental em escala planetária, como indica o texto-base do plano. Entretanto, as ações previstas pelo plano se limitam, mais uma vez, à lógica de desenvolvimento do capitalismo extrativista pelo investimento financeiro a partir de uma narrativa supostamente sustentável e ambientalmente justa.

No que diz respeito ao Pará, instituiu-se em 2020 a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas do Pará (PEMC/PA), voltada para o acompanhamento, planejamento e fiscalização da qualidade ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais pelo estado, constituindo uma imposição às autoridades ambientais para que acompanhem os contratos do mercado de carbono. Destaca-se também que o projeto de construção de REDD Jurisdicional no estado está avançando, com a participação e liderança da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semas-PA) e da ONG conservacionista The Nature Conservancy (TNC).



## Projetos de REDD no Brasil

Projetos de REDD+ podem envolver ou não a comercialização de créditos de carbono. Ainda que o caso de iniciativas e projetos que não envolvem comercialização seja de mais difícil identificação, por não estarem associadas a nenhuma certificadora, mapeamos aqui os projetos relacionados ao Fundo Amazônia. O Fundo Amazônia é um instrumento de financiamento de ações para REDD+ proposto pelo Brasil em 2007 na COP13, e criado oficialmente em 2008. Seu objetivo é apoiar projetos que visem à prevenção, ao monitoramento e ao combate ao desmatamento e à promoção da conservação na Amazônia Legal. O Fundo apoia 42 projetos que estão atualmente em andamento, além de outros 60 que já foram concluídos. Dos projetos que estão hoje ativos, 22 estão localizados no Pará, dos quais 6 ocorrem exclusivamente no estado, tornando o Pará o estado com maior número de projetos apoiados pelo Fundo. Além do Pará, o Fundo Amazônia possui projetos no Amazonas, Mato Grosso, Rondônia, Acre, Maranhão, Bahia, Espírito Santos e Tocantins.

No que diz respeito aos projetos privados de REDD+, voltados para a comercialização de créditos no mercado de carbono brasileiro, foram mapeados 107 projetos no país, em distintas fases de execução e implementação, ou seja, "em desenvolvimento", "em validação", "aprovação de registro e verificação solicitada" e "registrado". Depois de registrado, os créditos de carbono podem ser emitidos. Juntos os projetos somam quase 19 milhões de hectares. Os projetos de REDD+ no Brasil são certificados por três mecanismos: o Verified Carbon Standard (VCS) e o Climate, Community & Biodiversity Standards (CCB), ambos administrados pela Verra, e o Cercarbono. Dentre os projetos mapeados, 87 já possuem ou estão em processo de obtenção do padrão VCS, dos quais 37 também estão inscritos no selo CCB. Os outros 20 projetos estão inscritos no Cercarbono, e estão ainda em fase de implementação.

O VCS é o programa de crédito de gases de efeito estufa mais utilizado no mercado voluntário no mundo. O CCB um padrão adicional que atesta que os projetos apresentam, em teoria, benefícios para as comunidades envolvidas e atingidas pelo projeto e para



a biodiversidade local, para além dos benefícios relacionados ao clima. Ambos são administrados pela Verra, que foi alvo de denúncias a respeito da metodologia utilizada para a emissão de seus créditos, além fornecer informações falsas a respeito das comunidades envolvidas. Dois estudos apontaram que os projetos registrados pela certificadora provavelmente eram “créditos fantasmas” e não representavam reduções efetivas de carbono, havendo uma superestimação da ameaça de desmatamento nas áreas dos projetos. Já o Cercarbono é um padrão de certificação de carbono colombiano criado em 2016, e que emitiu suas primeiras certificações em 2019.

Dentre os projetos mapeados nessa pesquisa, 32 estão localizados no Pará, estado com maior número de projetos; 22 no Amazonas; 18 no Mato Grosso; e, 16 no Acre. Os demais projetos estão divididos entre Rondônia, Tocantins, Amapá, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná e Piauí, além de projetos localizados em mais de um estado. Vale ressaltar que desde a finalização do texto da pesquisa no final de 2023, mais 10 projetos estão nas listas das certificadoras, em desenvolvimento: 1 no Amazonas, 1 em Rondônia, 3 em Mato Grosso, 1 em Mato Grosso do Sul, 3 no Pará e 1 envolvendo o Pará e o Amapá.

Destaca-se também que, dos 87 projetos inscritos na Verra, 57 possuem como proponente uma dentre 9 empresas que aparecem como proponentes em mais de um projeto de REDD+. Trata-se, de forma geral, de empresas focadas no desenvolvimento de projetos de carbono ou de preservação ambiental, e que são ou contratadas para assessorar outras empresas ou pessoas físicas que alegam serem proprietárias de terrenos onde desejam desenvolver algum projeto, ou podem desenvolver também projetos próprios.

Um projeto está apto a emitir e comercializar créditos de carbono a partir do momento em que obtém o registro com a certificadora. No Brasil, no momento existem 26 projetos de REDD+ registrados, todos certificados pela Verra, incluindo o projeto Jari/Pará, atualmente em suspensão, mas que obteve seu registro e esteve apto a comercializar créditos antes de ser suspenso pela Verra. Destes 26 projetos, 24 haviam emitido e comercializado créditos. Até setembro de 2023, foram emitidos 65.928.762 de créditos de carbono, dos quais 33.634.709 haviam sido comercializados. Dentre os compradores de créditos dos projetos encontram-se grandes empresas, como AirFrance, Delta Airlines, Barilla, BNP Paribas, Banco Bradesco, TotalEnergies, TIM, Petrobras, Uber, Globo, BTG Pactual, Santander, L’Oreal, Banco do Brasil, iFood, Itaú, entre outras.

Foram mapeados também 16 projetos com denúncias públicas de conflitos, os quais somam cerca de 6 milhões de hectares. Todos estão inscritos na Verra, e 10 possuem atualmente o registro VCS. O estado com maior número de conflitos é o Pará, onde estão 7 dos casos. Os demais projetos denunciados estão no Acre, Amazonas, Rondônia e Mato Grosso. As denúncias envolvem processos de desterritorialização; intensificação dos conflitos fundiários e alterações no modo de vida das comunidades tradicionais nos territórios afetados; sobreposição de projetos com terras públicas; falsas promessas feitas às comunidades; e irregularidades nos processos de consulta à população local. Por se tratar de áreas onde estão comunidades indígenas, camponesas e tradicionais, não há redução efetiva do desmatamento ocasionado pelos agentes do complexo hidro-agro-energético-mineral.

## REDD e Racismo Ambiental

A pesquisa realizada também deixa evidente as relações entre projetos de REDD+ e o racismo ambiental. Os discursos e as práticas em torno da proteção e conservação florestal atacam povos e comunidades tradicionais, territórios indígenas e populações negras no geral, responsabilizando-os pelo desmatamento, os colocando como ambientalmente destrutivos, possuidores de práticas obsoletas de produção material da vida e com falta de conhecimento. A redução das questões efetivamente climáticas e ambientais às dinâmicas de tecnificação, de métricas e números, da lógica do mercado e da financeirização, constroem um imaginário social de que os povos e comunidades indígenas, camponesas e tradicionais devem ser responsabilizadas pelos problemas, e não o regime de acumulação e paradigma de desenvolvimento baseado no complexo hidro-agro-energético-mineral. Essa dinâmica estabelece restrições e criminaliza o uso tradicional destes territórios. A partir dos dados e análises apresentadas neste mapeamento, fica evidente a raça e cor daqueles responsabilizados, mesmo que estes recebam o título de cobeneficiárias.

Para ilustrar como o racismo ambiental está presente nos projetos de REDD+, foram selecionados dois projetos no Pará – o Projeto Jari/Pará e o Projeto Agropalma – para serem analisados de maneira mais aprofundada neste mapeamento. Ambos os projetos são da Biofílca, empresa especializada no desenvolvimento de projetos de redução de emissões de GEE por meio da conservação florestal e de sequestro de emissões por meio do reflorestamento. Atualmente, a Biofílca é uma das principais empresas desenvolvedoras de projetos de REDD no país, sendo responsável por 9 dos projetos mapeados neste trabalho, além de ser a empresa com maior quantidade de projetos no Pará. A pesquisa aponta que ambas as empresas proponentes junto à Biofílca dos projetos – o Grupo Jari e a Agropalma – estão ligadas a processos de desterritorialização de comunidades tradicionais nos territórios em que atuam e em alterações nos modos de vidas dessas populações, além de seus projetos de REDD+ identificarem pequenos e médios agricultores como “agentes do desmatamento”. No caso do Projeto Jari/Pará, houve ainda a suspensão do registro do projeto após denúncias de estar localizado em terras públicas.

Com essa pesquisa, portanto, buscamos compreender e problematizar as políticas e mecanismos sendo construídos e legitimados em nome do clima. Políticas e mecanismos que não reduzem o desmatamento; não beneficiam comunidades; e geram conflitos. Enquanto comunidades são identificadas como “agentes do desmatamento”, ocultam a responsabilidade estrutural do complexo hidro-agro-energético-mineral, afirmando a possibilidade de compensar a destruição. As compensações frequentemente, acabam resultando na ampliação da apropriação privada de terras, quando não na grilagem, representando uma nova corrida global por terra e território. Os países do Sul-Global continuam tendo papel de inserção subordinada e dependente ao capitalismo global: “voltamos a ser mão de obra escravizada para que o capitalismo continue funcionando como sempre”, afirmou uma quilombola afetada por um projetos de PSA. Agora em nome do clima. Mas e o clima? Que problema estamos enfrentando? Quem é responsável? Quem paga? Esperamos, portanto, provocar debates sobre o que está sendo feito em nome do clima e subsidiar as lutas de comunidades e povos indígenas, camponeses e tradicionais.



# Em nome do clima: Mapeamento crítico – transição energética e financeirização da natureza

## Organizadoras

Elisangela Soldateli Paim  
Fabrina Pontes Furtado

## Pesquisadoras/es

Aline Christina Marins Marinho  
Caroline Boletta de Oliveira Aguiar  
Eliege Maria Fante  
Júlio Holanda  
Orlando Aleixo de Barros Júnior  
Karina Pecis Valenti  
Marina Lobo Gibson  
Pedro Catanzaro da Rocha Leão  
Priscilla Papagiannis Torres  
Vagner Felix da Silva

## Coordenação de Comunicação

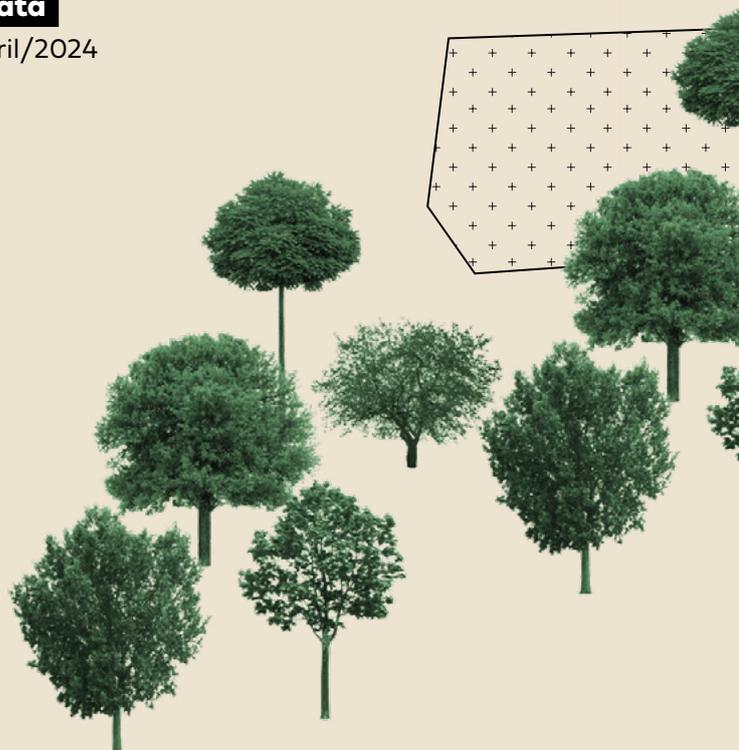
Katarine Flor

## Projeto Gráfico e Diagramação

Utópika Estúdio Criativo

## Data

Abril/2024



**Link para  
documento completo**

