



CLIMATE
POLICY
INITIATIVE



GOVERNANÇA, ÁREA DE INFLUÊNCIA E RISCOS AMBIENTAIS DE INVESTIMENTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES:

ESTUDOS DE CASO NO ESTADO DO PARÁ

ARTHUR BRAGANÇA
LUIZA ANTONACCIO
BRENDA PRALLON
RAFAEL ARAÚJO
ANA CRISTINA BARROS
JOANA CHIAVARI



BR-155/158



FERROGRÃO



BR-163/230/
MT/PA



BR-230

AUTORES

Arthur Bragança

Coordenador de Avaliação de Política Pública, Agricultura Sustentável e Infraestrutura, CPI/PUC-Rio

Luiza Antonaccio

Analista Legal, Direito e Governança do Clima, CPI/PUC-Rio

Brenda Prallon

Analista, Agricultura Sustentável e Infraestrutura, CPI/PUC-Rio

Rafael Araújo

Analista Sênior, Agricultura Sustentável e Infraestrutura, CPI/PUC-Rio

Ana Cristina Barros

Consultora Sênior, CPI/PUC-Rio

Joana Chiavari

Diretora Associada, Direito e Governança do Clima, CPI/PUC-Rio

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por Gordon and Betty Moore Foundation. Nossos parceiros e financiadores não necessariamente compartilham das posições expressas nesta publicação.

Os autores gostariam de agradecer Gabriel Cozendey pelo apoio à pesquisa. Também gostaríamos de agradecer Natalie Hoover El Rashidy e Giovanna de Miranda pelo trabalho de revisão e edição de texto e Nina Oswald Vieira e Matheus Cannone pelo trabalho de design gráfico.

CITAÇÃO SUGERIDA

Bragança, Arthur, Luiza Antonaccio, Brenda Prallon, Rafael Araújo, Ana Cristina Barros e Joana Chiavari. Governança, Área de Influência e Riscos Ambientais de Investimentos de Infraestrutura de Transportes: Estudos de Caso no Estado do Pará. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021.

SOBRE O CPI

O Climate Policy Initiative (CPI) é uma organização com experiência na análise de políticas públicas e finanças. Nossa missão é contribuir para que governos, empresas e instituições financeiras possam impulsionar o crescimento econômico enquanto enfrentam mudanças do clima. Nossa visão é a de uma economia global sustentável, resiliente e inclusiva. No Brasil, o CPI é afiliado à Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).

SETEMBRO 2021

Contato CPI/PUC-Rio: contato.brasil@cpiglobal.org / www.climatepolicyinitiative.org



Conteúdo sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Os textos desta publicação podem ser reproduzidos no todo ou em parte desde que a fonte e os respectivos autores sejam citados.

ESTUDOS DE CASO SOBRE CONCESSÕES E OBRAS PÚBLICAS FEDERAIS DE RODOVIAS E FERROVIAS NO ESTADO DO PARÁ

Projetos de infraestrutura federais usam territórios estaduais e municipais sem necessariamente consultá-los formalmente sobre a obra que será realizada. Todavia, como qualquer grande obra, estes projetos causam impactos tanto positivos quanto negativos para o território e sua população.

O diálogo com o governo federal é imprescindível para que governos estaduais e municipais desenvolvam ações que evitem ou mitiguem os efeitos negativos de tais projetos ou mesmo compensem populações negativamente afetadas. Entretanto, para que os governos locais possam se posicionar, é fundamental que tenham conhecimento sobre quais obras estão sendo planejadas para seu território, sua governança, sua área de influência e seus potenciais impactos.

Utilizando metodologias desenvolvidas por pesquisadores do Climate Policy Initiative/Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (CPI/PUC-Rio), **esse estudo realiza um mapeamento detalhado das principais obras federais no setor de infraestrutura terrestre** para ocorrer no estado do Pará: EF-170 Ferrogrão e BR-155/158, ainda não iniciadas, e BR-163/230/MT/PA e BR-230, em processo de execução. Esse mapeamento permitirá o governo estadual entender o ciclo desses projetos, seus potenciais impactos e possibilidades de debate com o governo federal. Além de um panorama geral, este documento aborda cada um dos quatro estudos de caso com maior profundidade. O trabalho utiliza duas metodologias básicas: a metodologia de mapeamento do ciclo de projetos para identificação de oportunidades de diálogo com o governo federal e a abordagem de acesso a mercado para identificação da área de influência e impactos previstos dos projetos.¹

Para apresentar os principais projetos de infraestrutura terrestre federal no estado do Pará, o CPI/PUC-Rio focou (i) na análise do ciclo de vida dos projetos, bem como nos estudos socioambientais, identificando eventuais pontos que podem ser fortalecidos, e (ii) no potencial de desmatamento que cada projeto apresenta.

¹ Para saber mais sobre o trabalho e metodologia do CPI/PUC-Rio, acesse a compilação dos estudos sobre infraestrutura sustentável: Climate Policy Initiative. *Agenda de Infraestrutura Sustentável*. 2021. bit.ly/3skY6g4.

MAPEAMENTO DO CICLO DE PROJETOS

O primeiro passo para entender um projeto é saber em qual momento do seu ciclo de vida ele se encontra. Nesse sentido, cada projeto é representado em um fluxograma que indica: (i) por quais etapas o projeto irá passar, (ii) por quais etapas ele já passou, (iii) quais são os documentos disponíveis para cada etapa, (iv) qual etapa atual do projeto. O segundo passo é entender quais são os momentos oportunos para o diálogo e com quem dialogar. O terceiro passo é compreender o que abordar em cada momento.

O CPI/PUC-Rio elaborou um resumo dos principais momentos ao longo do ciclo de vida dos projetos federais de infraestrutura terrestre que representam oportunidades formais para diálogo com o Governo Federal, indicando qual seria o órgão federal com maior probabilidade de ser o interlocutor e o que abordar nesse diálogo.

Para casos de obras públicas federais, destaca-se ainda o momento de discussão orçamentária, especificamente, a elaboração e aprovação do Plano Plurianual Anual (PPA), da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e da Lei Orçamentária Anual (LOA), em que parlamentares representantes do estado do Pará podem expressar os interesses locais.

Além desses momentos específicos, nota-se que a articulação política pode se dar a qualquer momento e em qualquer fase do projeto, especialmente, quando o projeto ainda está em fase de planejamento ou no início da fase de viabilidade, uma vez que o custo de modificação do projeto nessas fases é menor do que depois de sua implementação. Vale notar que a Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) do Ministério da Economia cumpre o papel de articulador entre o estado e a iniciativa privada e é um ator chave na viabilização de concessões federais. Dessa forma, apesar de não haver um momento específico no ciclo de vida do projeto que o PPI atue, é um ator a ser procurado para articulação política.

Oportunidades de Diálogo com o Governo Federal

FASE	ETAPA	OPORTUNIDADE	ATOR	ABORDAGEM
PLANEJAMENTO 	Elaboração do Plano Nacional de Logística (PNL)	Primeira etapa do ciclo de vida, o PNL elenca quais são os projetos de interesse federal, identifica a localização deles e, logo, indica que o Governo Federal pretende realizar uma obra no território do estado.	Empresa de Planejamento e Logística (EPL)	O estado pode apresentar quais impactos o projeto gerará em seu território, quanto será o custo para evitar ou mitigar, para que, desde o planejamento, tais demandas sejam incorporadas nas futuras análises de viabilidade do projeto. A metodologia de planejamento e os critérios de análise adotados também podem ser discutidos. Por exemplo, efeitos sobre o desmatamento ou sinergias com outros projetos.

A tabela acima continua na próxima página.

FASE	ETAPA	OPORTUNIDADE	ATOR	ABORDAGEM
VIABILIDADE 	Consulta pública com a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) sobre o EVTEA e minutas de edital e de contrato de concessão	Em tese, o EVTEA é o primeiro estudo que vai indicar se o projeto tem viabilidade técnica, econômica e ambiental. As demandas do estado podem e devem fazer parte das variáveis que determinam essa viabilidade. A ANTT, ao propor as regras de um leilão, em casos de concessão, pode incorporar demandas do estado.	ANTT	O estado pode quantificar o quanto o projeto pode impactar nos seus esforços em fiscalizar e mitigar os potenciais impactos socioambientais do projeto, por exemplo, com ações de fiscalização de combate ao desmatamento e solicitar recursos e apoio do poder público ou do futuro concessionário.
	Audiência pública do Estudo de Impacto Ambiental (EIA)	Momento em que o órgão ambiental colhe observações sobre o EIA. O estado pode apontar aspectos não analisados ou analisados com pouca ênfase pelo EIA apresentado.	Ibama	Reforçar e/ou apresentar os impactos socioambientais potenciais no território e na população do estado.
	Análise do Tribunal de Contas da União (TCU)	Momento em que o TCU analisa os documentos e estudos existentes sobre o projeto e faz recomendações para serem aprovados ou aprova-os diretamente.	TCU	Estado do Pará pode solicitar esclarecimentos ao TCU sobre as obrigações e responsabilidades contratuais do Poder Concedente e da Concessionária, de modo que o estado tenha bases mais seguras para a adoção de medidas futuras para assegurar seus interesses. Caso o TCU entenda a necessidade, pode determinar à ANTT o esclarecimento dessas cláusulas.
IMPLEMENTAÇÃO 	Renovação da Licença de Operação (LO)	Momento em que impactos negativos foram gerados no território e população e o órgão ambiental está avaliando a possibilidade do empreendimento continuar operando.	Ibama	O estado pode mapear os impactos gerados, quantificá-los e apresentar ao Ibama com objetivo de, eventualmente, acrescentar ou modificar condicionantes para renovação da LO.

Durante a análise do CPI/PUC-Rio, a obtenção de informações de documentos e estudos socioambientais foi de difícil acesso, ou mesmo indisponibilizada, evidenciando um problema de transparência. A falta de transparência do processo não é exceção no setor de transportes terrestres e claramente limita a atuação da sociedade civil, da academia e de outros entes federativos na avaliação e monitoramento do projeto.² Impõe-se, de modo mais geral, custos

2 Cozendey, Gabriel e Joana Chiavari. *Viabilidade Ambiental de Infraestruturas de Transportes Terrestres na Amazônia*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/35tBfo2.

potenciais para a sociedade e contribuintes, pois grandes projetos, tais como os estudados neste trabalho, são dependentes, direta e indiretamente, de recursos públicos, e devem, portanto, estar sujeitos a todo tempo ao escrutínio da sociedade.

O CPI/PUC-Rio estudou, também, no contexto do ciclo de vida dos projetos, os critérios empregados para a avaliação dos componentes socioambientais. Para esse fim, analisou, o Termo de Referência (TR) do EVTEA, o manual para elaboração de EVTEA do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT), assim como guias internacionais para a verificação de componentes socioambientais de rodovias, segundo os quais dez componentes estão sempre presentes, indicando que são importantes quando da elaboração de estudos.^{3,4,5,6,7,8,9}

MEDINDO O IMPACTO INDIRETO DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

A construção ou melhoria de infraestrutura de transporte, como rodovias, ferrovias, ou hidrovias, reduz os fretes de produtores rurais localizados nas regiões onde esses projetos são construídos. A diminuição no custo de transporte torna os produtores – ou seus intermediários comerciais – mais competitivos e mais aptos a alcançarem novos mercados consumidores o que pode induzir produtores rurais a expandirem sua produção. Um aumento da produção pode ser feito através de diferentes formas: por um lado, o custo de transporte menor pode gerar uma melhor realocação dos recursos e adoção tecnológica; por outro lado, no entanto, o aumento da produção gera pressão para conversão de florestas em pastagem ou áreas agrícolas. Por fim, o aumento na produção e a diminuição nos custos pode resultar em aumentos no preço de terra, lucros e salários. Esses são os efeitos locais da infraestrutura de transporte, ou, ainda, efeitos diretos.

Adicionalmente, investimentos em infraestruturas de transporte podem possuir diversos efeitos indiretos em localidades além do alcance dos menores custos de transporte. Primeiramente, o aumento nos salários locais previamente mencionado pode gerar movimentos migratórios. Por outro lado, o aumento de salários locais aumenta a demanda por produtos de outras regiões. Essas outras regiões observam um aumento na produção e salários, o que gera um crescimento que se retroalimenta entre regiões conectadas via comércio. Além disso, consumidores em regiões indiretamente afetadas pelo projeto se beneficiam de reduções nos preços de bens produzidos em regiões diretamente afetadas. Finalmente, produtores em regiões não diretamente afetadas pelo projeto sofrem com um aumento de competição entre produtores de regiões diretamente afetadas.

A presença de efeitos diretos e indiretos torna a mensuração dos efeitos totais de investimentos de infraestrutura de transportes complexa. Todavia, a literatura de comércio internacional e geografia econômica desenvolveu uma abordagem de acesso a mercado que permite analisar os efeitos globais sobre produtores e consumidores decorrentes de mudanças na rede de transporte. Esses diversos efeitos podem ser resumidos em uma métrica de acessibilidade

3 Infra Eco Network Europe. *International Guidelines for Ecologically-adapted Linear Infrastructure*. 2018.

4 International Finance Corporation. *Environmental, Health, and Safety Guidelines for Railways*. 2007.

5 International Finance Corporation. *Environmental, Health, and Safety Guidelines for Toll Roads*. 2007.

6 International Road Federation. *Moving Towards Green Road Infrastructure*. 2013.

7 Quintero, Juan D. *A Guide to Good Practices for Environmentally Friendly Roads*. Latin America Conservation Council, 2016.

8 World Bank. *Roads and the environment, a handbook*. 1997.

9 World Bank. *Environmental and Social Framework*. 2017.

denominada “acesso a mercado”. Essa medida pode ser construída com informações sobre custos de transporte entre todos os municípios e todos os mercados relevantes.

Em uma aplicação inovadora, pesquisadores do CPI/PUC-Rio adaptaram a abordagem de acesso a mercado para quantificar os efeitos da construção de uma rodovia, ferrovia, ou hidrovía sobre desmatamento. Essa metodologia se baseia em três passos, como descrito abaixo. A análise identifica infraestruturas de transporte construídas ou aprimoradas ao longo do tempo para determinar custos bilaterais de comércio. Ferramentas de geoprocessamento e informações de fretes de diversos produtos agrícolas são utilizados para gerar dados de custos bilaterais de transporte entre todos os municípios brasileiros e entre os municípios e o porto mais próximo no período de 1990-2010.

1. Os custos bilaterais de transporte construídos são combinados com medidas de população no município para criar medidas de acesso a mercado em cada município. Municípios com um custo de transporte mais elevado são menos competitivos e conseguem atingir menos mercados com seus produtos, logo possuem um menor acesso a mercado. A análise mostra que a construção e/ou pavimentação de rodovias melhora consideravelmente o acesso a mercado de municípios não somente dos municípios vizinhos ao investimento, mas também de municípios que não estão no entorno direto do projeto. Isso sugere que a abordagem é capaz de identificar uma área de influência indireta muito mais precisa que abordagens que fazem identificação somente a partir de métricas de distância do projeto. A identificação mais ampla da área de influência reflete a capacidade da medida de acesso a mercado de somar múltiplas dimensões nas quais mudanças nos custos de transporte podem afetar a dinâmica econômica.
2. Um modelo econométrico é utilizado para estimar a resposta da expansão agrícola a mudanças no acesso a mercado em municípios da Amazônia Legal combinando os dados de acesso a mercado com informações georreferenciadas sobre uso da terra no período de 1990-2019. Os resultados desse modelo mostram que um aumento de 1% no acesso a mercado aumenta o desmatamento em 0,5%.
3. Projetos de infraestrutura planejados são inseridos na rede de transportes. Um novo projeto altera o custo de transporte e por consequência o acesso a mercado. Comparando o acesso a mercado com e sem esse projeto, é possível identificar a área de influência do projeto. Combinando a área de influência com a resposta do desmatamento a mudanças no acesso a mercado, é possível computar o risco de desmatamento do projeto e o custo de mitigá-lo.

O passo-a-passo acima fornece uma maneira de definir a área de influência e quantificar riscos ambientais muito mais precisa do que é feito atualmente, quando utiliza-se critérios exclusivamente de distância. A aplicação dessa metodologia para projetos no estado do Pará revela *insights* importantes sobre a extensão e a dimensão dos impactos de projetos federais de infraestrutura logística sobre esforços de conservação do estado do Pará.

PRINCIPAIS RESULTADOS

O mapeamento do ciclo de projetos revela que:

- os quatro projetos analisados – Ferrogrão, BR-155/158, BR-163/230/MT/PA, BR-230 – não seguiram necessariamente uma ordem lógica das etapas do ciclo de vida e;
- falta transparência das informações de documentos e estudos socioambientais.

Além disso, em relação às oportunidades de diálogo do estado do Pará com o Governo Federal, revelou-se que o estado pode e deve procurar diálogo o quanto antes. O projeto da Ferrogrão, atualmente, encontra-se suspenso por decisão judicial e, assim, pode sofrer alterações e o estado pode aproveitar para apresentar suas demandas. O da BR-155/158, está em fase inicial e, logo, possui oportunidades de incorporar as demandas do estado desde já. Já em relação aos projetos da BR-163/230/MT/PA e da BR-230, que estão em fase avançada ou concluída, ainda é possível o diálogo através de articulação política.

Os estudos revelam também que a implementação dos quatro projetos:

- coloca em risco quase **7 mil** quilômetros quadrados de vegetação nativa na Amazônia, sendo **3,8 mil** quilômetros quadrados no estado do Pará;
- requer um incremento de **US\$ 43 milhões por ano** em recursos para fortalecer ações de combate ao desmatamento e governança territorial (considerando um custo de mitigação de US\$ 5/tCOe), sendo **US\$ 23 milhões** destinados a ações no estado do Pará.

Os impactos no estado do Pará correspondem a mais de metade do impacto total desses investimentos sobre o desmatamento e se concentram no sul do Pará – área de importante remanescente florestal e fundamental para as metas de mitigação de emissões de gases de efeito estufa estabelecidas no Plano Amazônia Agora. Esses números mostram a importância de um diálogo mais aprofundado entre o governo do estado do Pará e o Governo Federal de forma a permitir que a execução desses projetos de investimento em logística seja acompanhada de investimentos em controle do desmatamento.



BR-155/158

Projeto de Concessão
Rodoviária

ca. 1.135 km



Legenda:

— BR-155/158

★ Município

Extensão da via

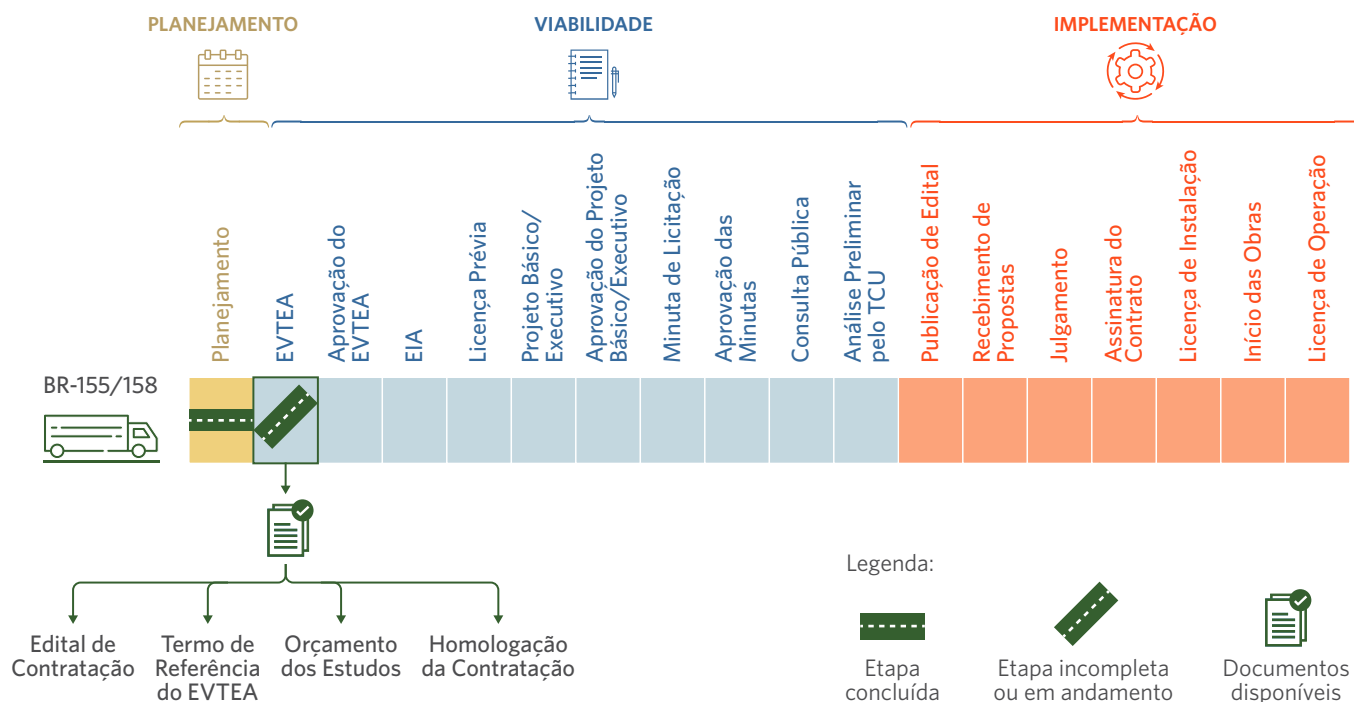


A BR-155/158 é um projeto de concessão rodoviária com cerca de 1.135 quilômetros de extensão. O projeto inclui o trecho da rodovia BR-158 entre os municípios de Ribeirão Cascalheira (MT) e Redenção (PA) e o trecho da BR-155 entre os municípios de Redenção (PA) e Marabá (PA). O projeto considerado também inclui o contorno da área indígena Marãiwatsédé. Para entender a governança, a área de influência e os potenciais impactos da concessão da BR-155/158, pesquisadores do CPI/PUC-Rio fizeram uma avaliação de aspectos jurídicos, econômicos e ambientais deste projeto.

A GOVERNANÇA DA INFRAESTRUTURA E O RITO DA BR-155/158

O início da fase de viabilidade da BR-155/158 ocorreu em 2020 com a publicação do edital pela Empresa de Planejamento e Logística (EPL) para realização dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) de concessões de rodovias federais, incluindo a BR-155/158. Baseado no mapeamento da regulação aplicável às concessões federais de infraestrutura terrestre o próximo passo é a entrega e aprovação do EVTEA.

Mapeamento do Andamento e Documentos Disponíveis da BR-155/158



Destaca-se que as informações sobre os documentos existentes não estão disponíveis nos sítios eletrônicos dos órgãos governamentais, em especial do Programa de Parcerias de Investimento (PPI), da EPL e da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). As únicas informações disponíveis são as relativas ao andamento do projeto, ou seja, de que ele está em fase de estudos. Dessa forma, o CPI/PUC-Rio solicitou, via Lei de Acesso à Informação (LAI), acesso aos documentos referentes à elaboração dos estudos e, somente assim, obteve acesso aos documentos indicados acima.

Os principais achados da análise sobre o TR do EVTEA são: (i) o TR do EVTEA da BR-155/158 seguiu aproximadamente 83% do que determina o manual do DNIT; e (ii) dos dez componentes principais listados em diretrizes internacionais, apenas um não foi previsto no TR do EVTEA da BR-155/158.

Componentes Socioambientais Mais Relevantes no EVTEA da BR-155/158

Componentes Socioambientais	Incorporadas no TR do EVTEA?
Cobertura Florestal	✓
Unidade de Conservação	✓
Biodiversidade e Habitat Natural	✓
Povos Indígenas e Comunidades Quilombolas	✓
Recursos Hídricos	✓
Patrimônio Histórico e Cultural	✓
Comunidades Ribeirinhas	✓
Ar	-
Clima	✓

De acordo com a análise quantitativa realizada com o TR do EVTEA, nota-se que a BR-155/158 apresenta índices relativamente melhores do que outras rodovias estudadas pelo CPI/PUC-Rio.¹⁰ A taxa de cumprimento ao manual do DNIT é a maior entre os demais empreendimentos analisados, cuja média é de 54% em comparação com os 83% da BR-155/158. Em relação aos componentes socioambientais mais relevantes, o TR do EVTEA da BR-155/158 foi o único que considerou a componente das comunidades ribeirinhas.¹¹

Tais achados, porém, não são definitivos. A BR-155/158 ainda está em fase inicial, o EVTEA ainda está em elaboração e o processo de licenciamento ambiental ainda não foi iniciado. Dessa forma, ainda não é possível afirmar se de fato TR do EVTEA será cumprido e se o estudo será de boa qualidade, além de ainda não se saber quais serão os componentes a serem analisados em âmbito do EIA.

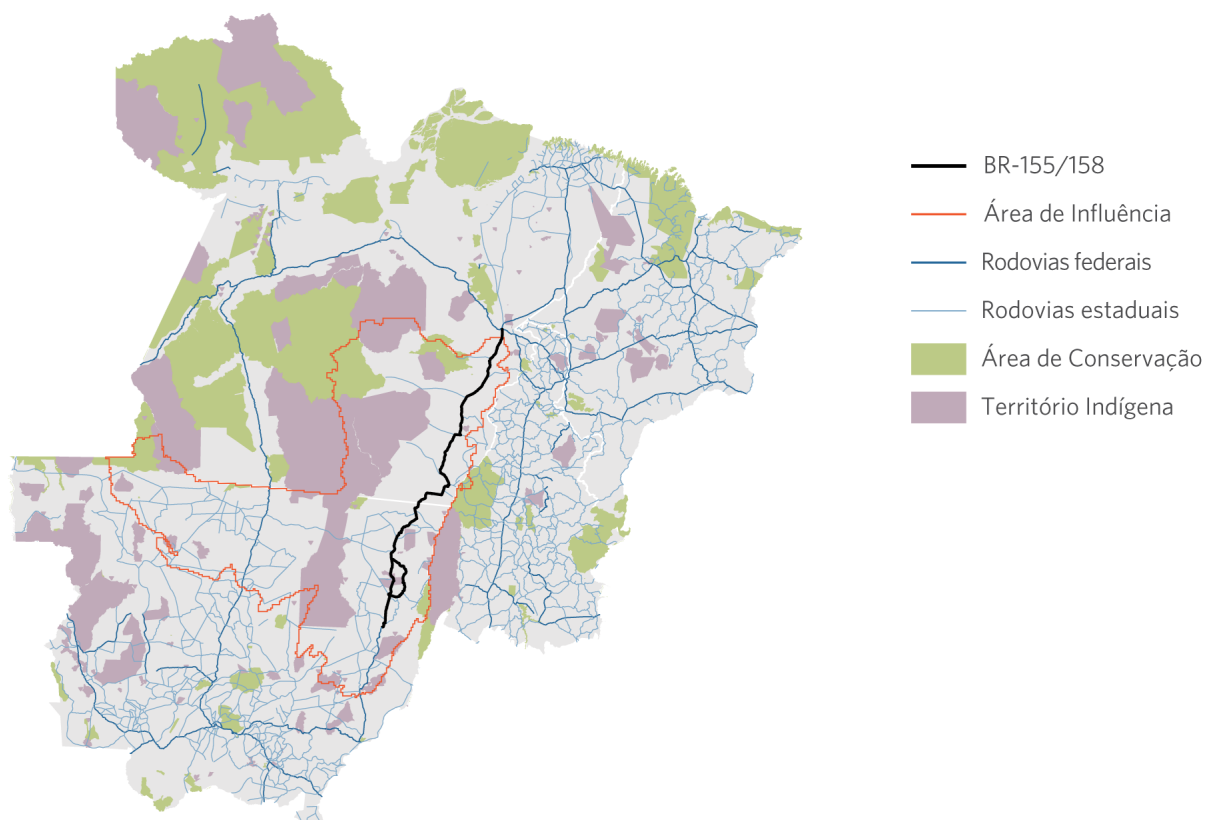
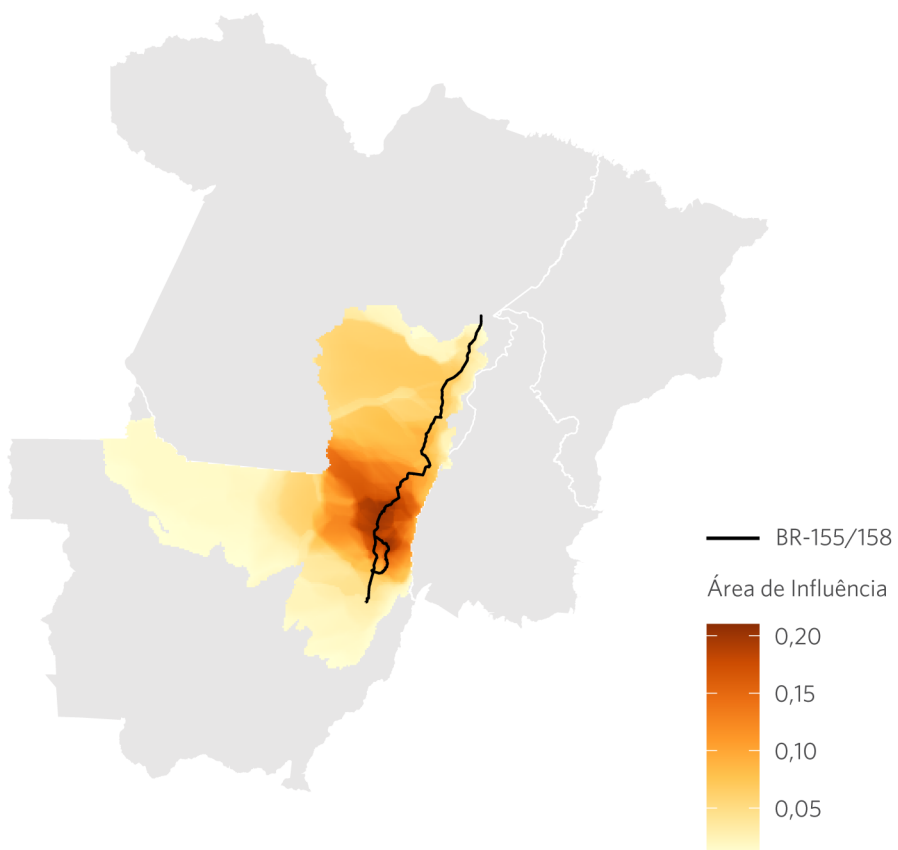
ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BR-155/158

A área de influência da concessão da BR-155/158 é delimitada utilizando a abordagem de acesso a mercado desenvolvida pelos pesquisadores do CPI/PUC-Rio. Nessa abordagem, calcula-se como a acessibilidade de diferentes regiões é afetada pela redução de custos de transporte provocada pela concessão e pela consequente melhoria das condições de tráfego na rodovia. A análise indica a concessão da BR-155/158 aumentará significativamente a acessibilidade de cerca de 69 municípios dos estados do Pará, Mato Grosso e Tocantins. Essa área de influência corresponde a uma área total de quase 500.000 quilômetros quadrados. O aumento médio de acessibilidade nessa área é de 5,6%. O impacto é concentrado no entorno das rodovias estaduais que se conectam a BR-155/158.

¹⁰ Antonaccio, Luiza e Joana Chiavari. *Fortalecendo os Estudos Ambientais de Concessões Federais de Infraestrutura Terrestre*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/2WiDARA.

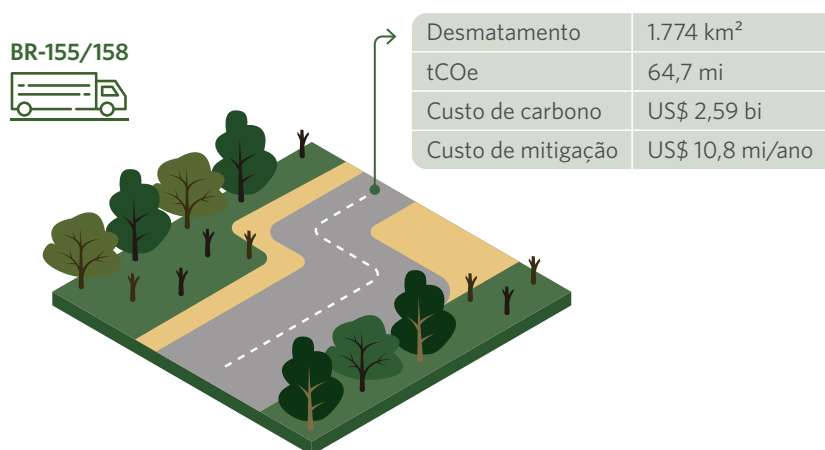
¹¹ Ibidem.

Área de Influência da BR-155/158



RISCO DE DESMATAMENTO

A partir de modelos estatísticos que conectam ganhos de acessibilidade com perda de cobertura florestal, é possível computar o risco de desmatamento gerado pela concessão da BR-155/158. Considerando desmatamento na taxa média observado na última década isso equivale a uma perda de 1.774 quilômetros quadrados em 30 anos (1.383 quilômetros quadrados no estado do Pará). Isso equivale a uma perda de carbono de cerca de US\$ 2,6 bilhões considerando como *benchmark* o custo social de carbono utilizado por organismos multilaterais (US\$ 40/tCOe). É preciso ressaltar que a literatura indica que é possível mitigar esses efeitos a custo muito menor. O Fundo Amazônia, por exemplo, remunera projetos de mitigação de emissões a US\$ 5/tCOe. A esse preço seria possível mitigar os impactos negativos da concessão da BR-155/158 a um custo anual de US\$ 10,8 milhões (US\$ 8,5 milhões anuais no estado do Pará). Estimativas indicam que políticas de comando e controle podem ser capazes de controlar o desmatamento a custo ainda menor. Isso demonstra que incorporar o financiamento de medidas de mitigação e combate ao desmatamento no desenho da concessão pode ser uma oportunidade custo efetiva de mitigar seus impactos adversos sobre cobertura florestal.



OPORTUNIDADES DE ATUAÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

Em relação às oportunidades para o estado do Pará estabelecer um diálogo com o Governo Federal, considerando que o projeto ainda está em fase inicial, há uma oportunidade para o estado do Pará acompanhar com atenção o andamento do projeto e quais impactos estão sendo identificados pelo EVTEA para, desde já, manifestar-se em relação às demandas do estado.



FERROGRÃO

Projeto de Concessão
Ferroviária

ca. 933 km



Legenda:

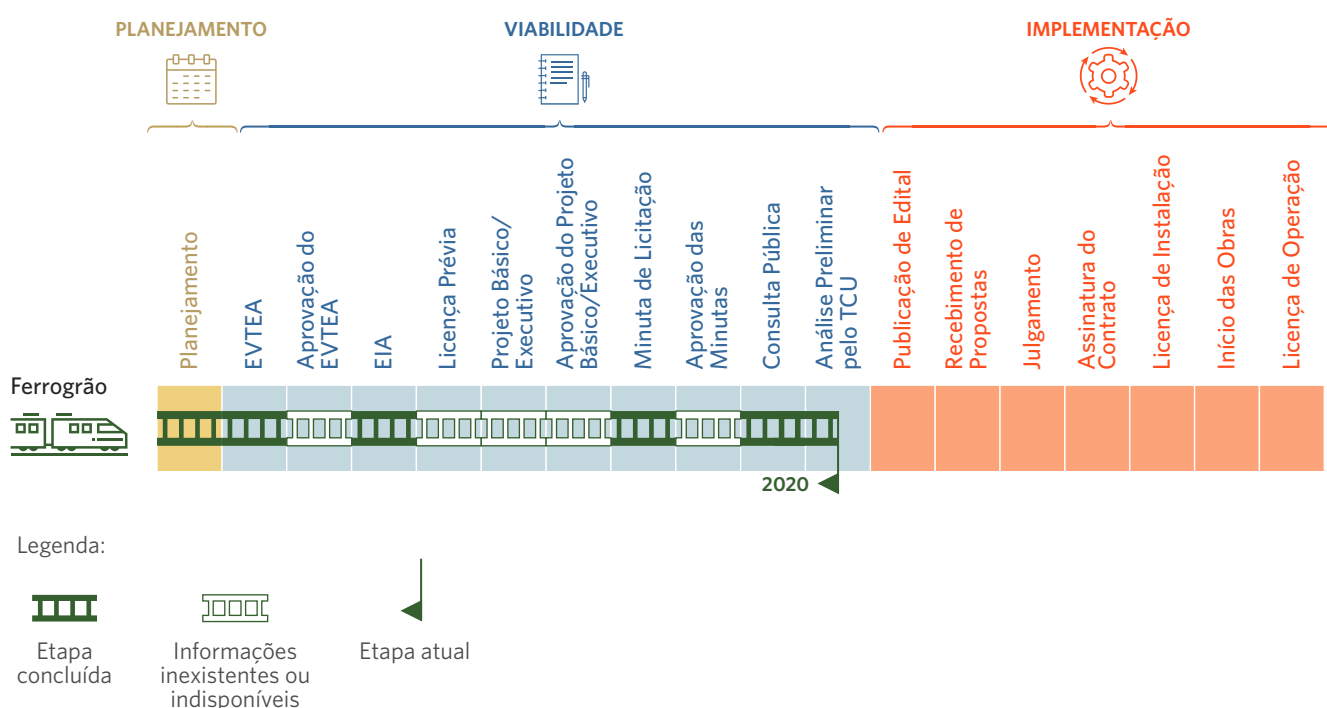
- Ferrogrão
- ★ Município
- Extensão da via

A EF-170 Ferrogrão é um projeto ferroviário com cerca de 933 quilômetros de extensão. A ferrovia conectará o município de Sinop (MT) ao complexo portuário fluvial localizado no distrito de Miritituba do município de Itaituba (PA). Para entender a governança, a área de influência e os potenciais impactos da Ferrogrão, pesquisadores do CPI/PUC-Rio fizeram uma avaliação de aspectos jurídicos, econômicos e ambientais deste projeto.

A GOVERNANÇA DA INFRAESTRUTURA E O RITO DA FERROGRÃO

Em 2014, o então Ministério dos Transportes – atual Ministério da Infraestrutura – deu início ao processo formal do projeto da Ferrogrão.^{12,13,14} Baseado no mapeamento da regulação aplicável às concessões federais de infraestrutura terrestre, o próximo passo, caso a justiça permita continuidade do projeto, é a aprovação dos estudos de viabilidade e das minutas de edital e de contrato de concessão pelo TCU. Paralelamente às audiências públicas, a Empresa de Pesquisa e Logística (EPL) publicou, em 2019, edital de chamamento público para a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA). O EIA foi elaborado pela empresa MRS Ambiental, com supervisão da EPL e entregue ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (Ibama) em dezembro de 2020.¹⁵

Mapeamento do Andamento e Documentos Disponíveis da Ferrogrão



12 Deliberação 312 e 313, de 7 de julho de 2020. bit.ly/3xM9WB6.

13 O Instituto Sócio Ambiental Florianativa (ISAF) ajuizou uma Ação Civil Pública (processo nº 1000351-03.2020.4.01.3908/JFPA-Itaituba) para que houvesse alteração do traçado da ferrovia, evitando passagem pela Área de Preservação Ambiental do Jamanxim, no Pará, antes do envio dos documentos do projeto ao TCU, tendo sido concedida liminar nesse sentido. No entanto, a ANTT questionou judicialmente essa decisão (Agravado de Instrumento nº 1018811-25.2020.4.01.0000/TRF-1) e a Justiça permitiu o avanço do projeto. Cabe ressaltar que as decisões foram concedidas em caráter liminar e que o processo segue em tramitação na justiça.

14 Foi proposta uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI), com pedido de medida cautelar, ajuizada pelo Partido Rede Sustentabilidade, tendo por objeto a Lei nº 13.452/2017, resultante da conversão da Medida Provisória 758/2016, que alterou os limites do Parque Nacional do Jamanxim. Em março de 2021, o Ministro Alexandre de Moraes concedeu a liminar, suspendendo a eficácia da Lei nº 13.452/2017 e o processo da Ferrogrão, cujo traçado passaria pela área reduzida pela Lei questionada do Parque Nacional do Jamanxim. Ver: Supremo Tribunal Federal. ADI 6553. bit.ly/2Uoim47.

15 Disponível em: bit.ly/370iPiY.

A evolução do processo de planejamento da Ferrogrão não seguiu exatamente as fases apresentadas no fluxograma, o que também foi observado em outras concessões federais de ferrovias analisada pelo CPI/PUC-Rio.¹⁶ Isso não constitui infração normativa necessariamente, porque as normas aplicáveis não estabelecem ordem cronológica para as diferentes fases. Contudo, a ordenação no fluxograma segue um critério lógico de precedência, por exemplo, entre EVTEA e EIA,¹⁷ o que indica a necessidade de mais clareza, mediante formalização de procedimentos do fluxo de tomada de decisão. Por outro lado, o CPI/PUC-Rio não teve acesso a alguns documentos e informações, não encontrados na Internet, nem disponibilizados via LAI.

Os principais achados da análise sobre os EVTEA são: (i) o EVTEA da Ferrogrão cumpriu 75% do seu TR e analisou seis componentes que não estavam previstos no TR; (ii) o TR do EVTEA da Ferrogrão seguiu aproximadamente 74% do que determina o manual da Valec; (iii) o EVTEA da Ferrogrão seguiu aproximadamente 63% do manual da Valec; e (iv) dos dez componentes principais listados em diretrizes internacionais, apenas três foram previstos no TR do EVTEA da Ferrogrão.¹⁸

Componentes Socioambientais Mais Relevantes nos TR do EVTEA e do EIA da Ferrogrão

Componentes Socioambientais	Incorporadas no TR do EVTEA?	Incorporadas no TR do EIA?
Cobertura Florestal	✓	✓
Unidade de Conservação	✓	✓
Biodiversidade e Habitat Natural	-	✓
Povos Indígenas e Comunidades Quilombolas	✓	✓
Recursos Hídricos	-	✓
Patrimônio Histórico e Cultural	-	✓
Comunidades Ribeirinhas	-	-
Ar	-	✓
Clima	-	✓

16 Cozendey, Gabriel e Joana Chiavari. *Viabilidade Ambiental de Infraestruturas de Transportes Terrestres na Amazônia*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/2VSbDQL.

17 Sendo o EVTEA um estudo mais amplo com o objetivo de atestar a viabilidade técnica, econômica e ambiental de um projeto, faz sentido lógico que ele seja realizado antes da elaboração do EIA, um estudo restrito que visa identificar os possíveis impactos socioambientais que o projeto pode gerar. Ver: Cozendey, Gabriel e Joana Chiavari. *Viabilidade Ambiental de Infraestruturas de Transportes Terrestres na Amazônia*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/2VSbDQL.

18 Antonaccio, Luiza e Joana Chiavari. *Fortalecendo os Estudos Ambientais de Concessões Federais de Infraestrutura Terrestre*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/2WiDARA.

Já em relação ao EIA, embora ainda não aprovado pelo Ibama, já está disponível para leitura da sociedade civil. Com as informações atuais, é possível indicar que: (i) cumpriu 91% do TR do EIA e; (ii) dos dez componentes principais listados em diretrizes internacionais, apenas um – componentes de comunidades ribeirinhas – não foi previsto no TR do EIA da Ferrogrão. Quanto a este aspecto, destaca-se que nenhum dos TRs analisados considerou este componente.¹⁹

Essa análise concluiu que, tanto o TR do EVTEA, quanto o EVTEA propriamente dito da Ferrogrão deixaram de prever e analisar componentes socioambientais mais relevantes para a verificação do potencial impacto socioambiental do empreendimento. Além disso, notou-se baixo comprometimento do projeto com o manual de elaboração de EVTEA, que, embora de observância não obrigatória, é guia governamental que poderia ser seguido de forma mais consistente, uma vez que elaborado por órgãos do setor. Já o EIA da Ferrogrão parece caminhar para cumprir seu TR, bem como analisar os componentes socioambientais mais relevantes. Isto, todavia, não descarta que o mérito da análise seja questionado, bem como não descarta uma discussão sobre a suficiência dos componentes previstos no TR do EIA.

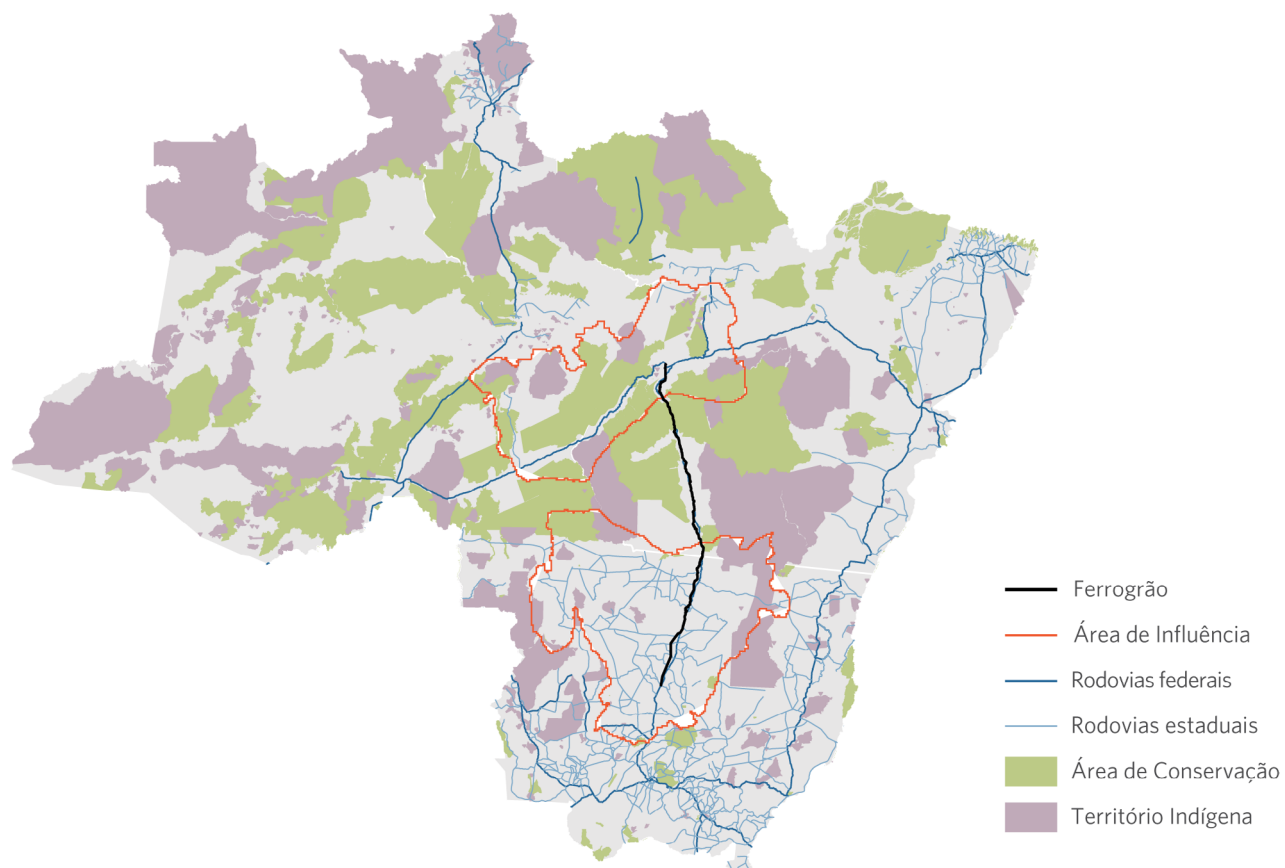
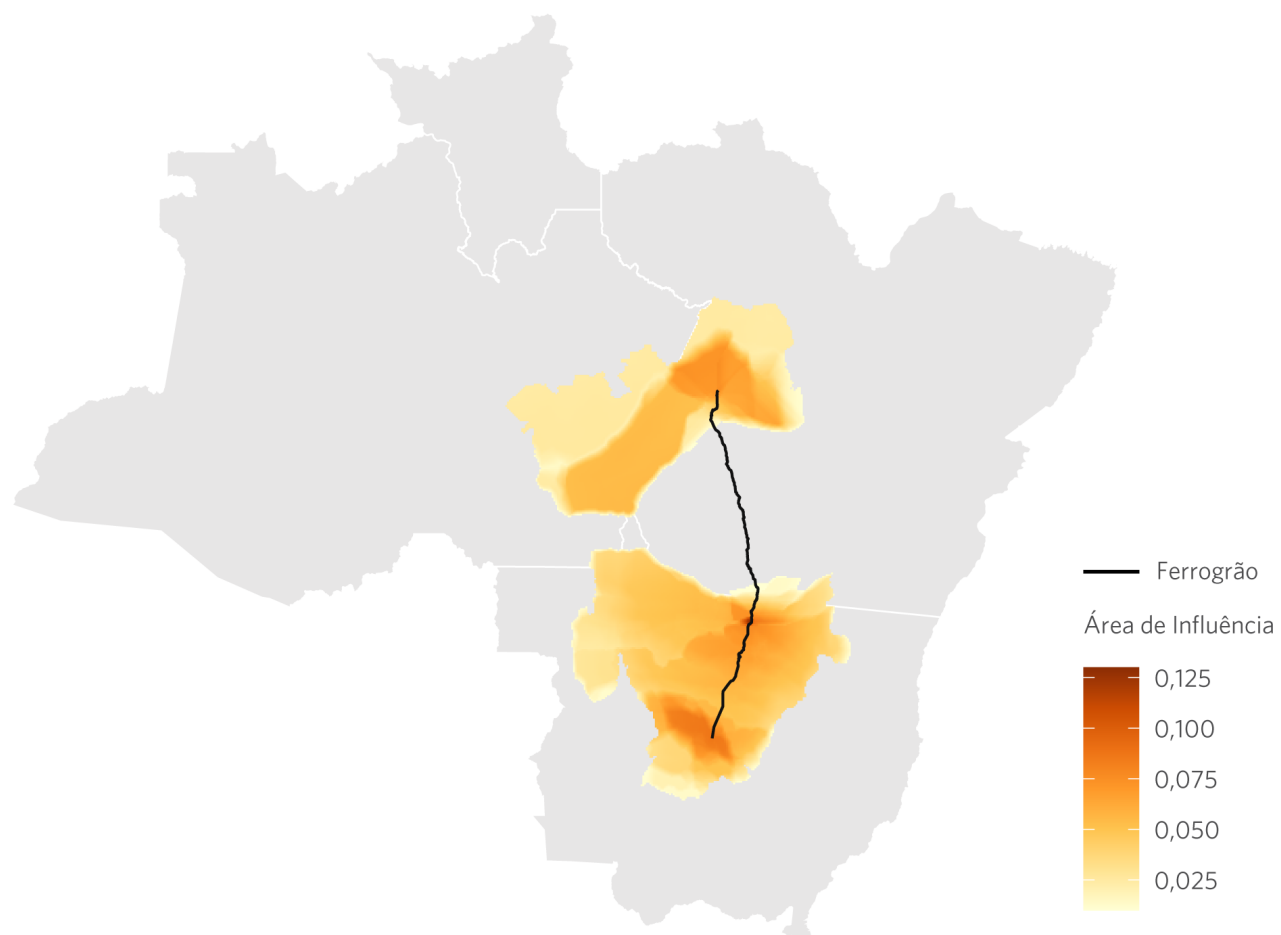
ÁREA DE INFLUÊNCIA DA FERROGRÃO

A área de influência da Ferrogrão é delimitada utilizando a abordagem de acesso a mercado desenvolvida pelos pesquisadores do CPI/PUC-Rio. Nessa abordagem, calcula-se como a acessibilidade de diferentes regiões é afetada pela redução de custos de transporte provocada pela concessão e pela consequente melhoria das condições de tráfego na rodovia. A análise indica a construção da Ferrogrão aumentará significativamente a acessibilidade de cerca de 64 municípios dos estados do Pará, Mato Grosso e Amazonas.²⁰ Essa área de influência corresponde a uma área total de quase 498.000 quilômetros quadrados. O aumento médio de acessibilidade nessa área é de 4,4%. Esse impacto é concentrado em dois trechos: no norte do estado do Mato Grosso e ao longo da BR-230 nos estados do Pará e Amazonas. Nota-se a ausência de impactos no sudoeste do Pará devido a ausência de estações nessa região.

19 Antonaccio, Luiza e Joana Chiavari. *Fortalecendo os Estudos Ambientais de Concessões Federais de Infraestrutura Terrestre*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/2WiDARA.

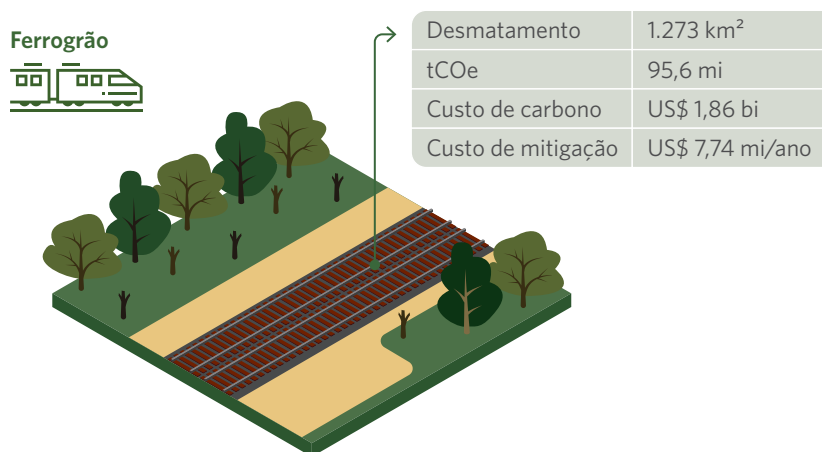
20 Análise anterior dos pesquisadores do CPI/PUC-Rio, publicada em bit.ly/2Wy8HIQ, indicou que a construção da Ferrogrão afetaria 34 municípios o estado do Mato Grosso. A análise aqui publicada indica uma área de influência maior porque os pesquisadores refinaram o modelo de transportes para permitir que a construção de ferrovias influenciasse não somente o custo de transportar bens de cada localidade do país até o porto, mas também o custo de transportar bens entre localidades do país.

Área de Influência da Ferrogrão



RISCO DE DESMATAMENTO

A partir de modelos estatísticos que conectam ganhos de acessibilidade com perda de cobertura florestal, é possível computar o risco de desmatamento gerado pela construção da Ferrogrão. Considerando desmatamento na taxa média observado na última década isso equivale a uma perda de 1.273 km² em 30 anos (254 km² no estado do Pará).²¹ Isso equivale a uma perda de carbono de cerca de US\$ 1,86 bilhões considerando como *benchmark* o valor de carbono utilizado por organismos multilaterais (US\$ 40/tCOe). É preciso ressaltar que a literatura indica que é possível mitigar esses efeitos a custo muito menor. O Fundo Amazônia, por exemplo, remunera projetos de mitigação de emissões a US\$ 5/tCOe. A esse preço seria possível mitigar dos impactos negativos da construção a um custo anual de US\$ 7,74 milhões (US\$ 1,55 milhões anuais no estado do Pará). Estimativas indicam que políticas de comando e controle são capazes de controlar o desmatamento a custo ainda menor. Isso demonstra que incorporar o financiamento de medidas de mitigação e combate ao desmatamento no desenho da concessão pode ser uma oportunidade custo efetiva de mitigar seus impactos adversos sobre cobertura florestal.



OPORTUNIDADES DE ATUAÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

Em relação às oportunidades para o estado do Pará estabelecer um diálogo com o Governo Federal, tendo em vista a decisão judicial que suspendeu o processo em razão do questionamento quanto a redução da área do Parque Nacional do Jamanxim, é oportuno que haja diálogo imediato com o Governo Federal para expressar as demandas estaduais. Além disso, embora a análise se encontre suspensa no TCU, há também um questionamento do Ministério Público junto ao Tribunal de Contas da União (MPTCU) - que defende que o EVTEA seja devolvido imediatamente à ANTT e que retorne ao órgão de controle apenas quando o empreendimento tiver sua primeira licença ambiental.^{22,23} Assim, paralelamente ao diálogo com o Governo Federal, é oportuno o diálogo imediato com o TCU para que as demandas estaduais também sejam levadas em consideração na análise no eventual retorno do EVTEA à ANTT.

21 Análise anterior do CPI/PUC-Rio, publicada em bit.ly/2Wv8HIQ, indicou que a construção da Ferrogrão colocaria em risco cerca de 2.000 km² de vegetação nativa. A diferença entre esses números e os números aqui publicados reflete 4 diferenças nos modelos utilizados: (1) a unidade de análise: esse relatório prevê desmatamento em resolução 5km x 5km e o anterior em resolução municipal; (2) modelo de transportes: esse relatório considera que a construção da Ferrogrão altera o custo de transportes entre todas as localidades enquanto o anterior só considerava seu efeito no custo de transporte até o porto mais próximo; (3) modelo econométrico: esse relatório utiliza um modelo dinâmico para conectar acesso a mercado e desmatamento enquanto o anterior utiliza um modelo estático; (4) cenário de desmatamento: esse relatório supõe que o desmatamento futuro se manterá no nível observado na última década enquanto o anterior supunha que o desmatamento se manteria no nível histórico. O cenário de desmatamento é o principal responsável pela diferença nos dois números. Supor que o desmatamento nos próximos 30 anos ficará no nível observado nos últimos 30 anos implica em um risco de desmatamento associado à construção da Ferrogrão de 2.647 km² (2.292 km² no estado do Mato Grosso).

22 Daniel Rittner. *Ferrogrão enfrenta novo obstáculo no TCU*. Valor, 14 de abril de 2021. glo.bo/3CRJtpo.

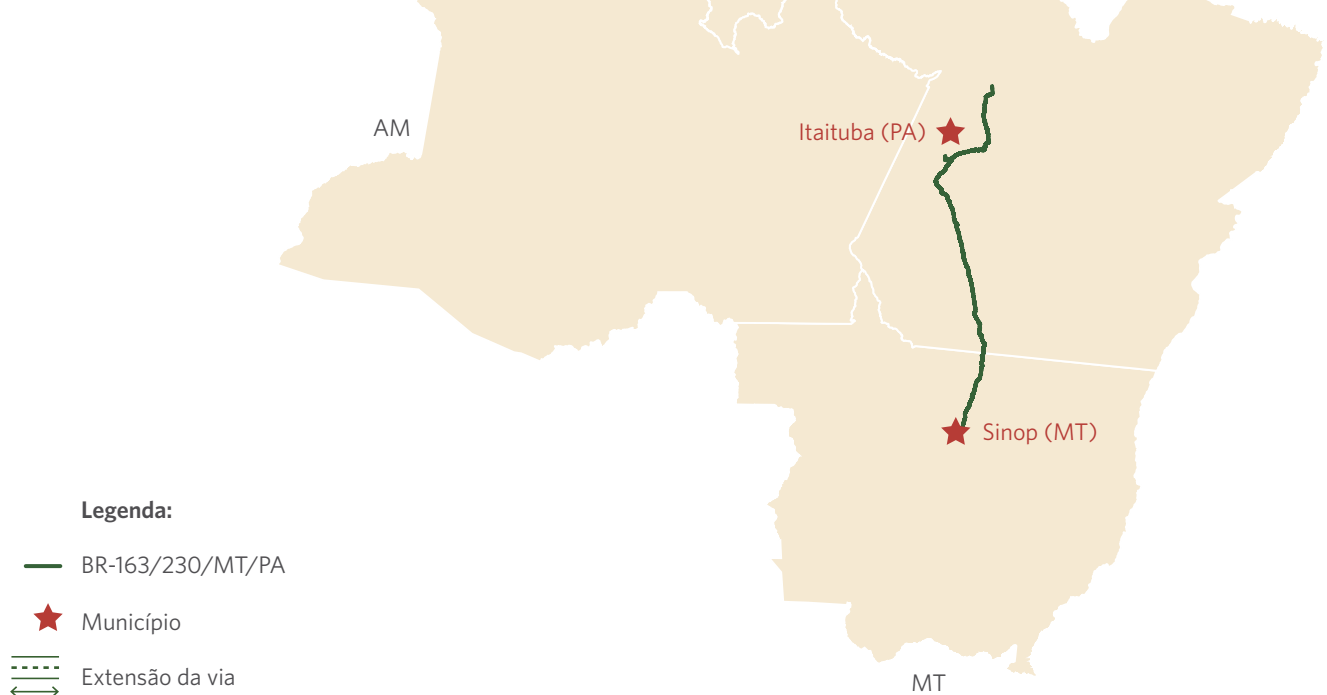
23 Apesar de a minuta de contrato de concessão disponibilizada em audiência pública e submetida ao TCU prever que a obtenção da LP será obrigação da concessionária (cláusula 8.1.1). Agência Nacional de Transportes Terrestres. *Audiência Pública nº 14/2017*. bit.ly/2UI6obi.



BR-163/230/MT/PA

Projeto de Concessão
Rodoviária

ca. 725 km



A BR-163/230/MT/PA é um projeto de concessão rodoviária com cerca de 725 quilômetros de extensão. O projeto inclui o trecho da rodovia BR-163/230/MT/PA entre os municípios de Sinop (MT) e Itaituba (PA). Para entender a governança, a área de influência e os potenciais impactos dessa concessão, pesquisadores do CPI/PUC-Rio fizeram uma avaliação de aspectos jurídicos, econômicos e ambientais deste projeto.

A GOVERNANÇA DA INFRAESTRUTURA E O RITO DA BR-163/230/MT/PA

A concessão da BR-163/230/MT/PA passou por dois momentos. O primeiro, em 2015, quando o então Ministério dos Transportes – atual Ministério da Infraestrutura – editou chamamento público para elaboração dos estudos para concessão da BR-163/230/MT/PA, trecho Campo-Verde (MT)/Miritituba (PA). No entanto, após a audiência pública realizada naquele mesmo ano, não houve andamento ao projeto.²⁴ Em 2019, novo edital foi publicado pelo Ministério de Infraestrutura, desta vez, para o trecho Sinop (MT)/Miritituba (PA), trecho atualmente considerado para ser concedido.

Baseado no mapeamento da regulação aplicável às concessões federais de infraestrutura terrestre o próximo passo é a obtenção da Licença de Instalação.²⁵ O CPI/PUC-Rio estudou, também, se os estudos ambientais cumpriram com o previsto nos seus TRs.²⁶ Nota-se pelo fluxograma que o CPI/PUC-Rio não teve acesso a alguns documentos e informações, não encontrados na Internet, nem disponibilizados via LAI.

Sem informações sobre o projeto básico e sobre o andamento do licenciamento ambiental deste trecho da BR-163/230/MT/PA, há dificuldade em se estabelecer se o projeto está seguindo as fases apresentadas no fluxograma o que também foi observado em outras concessões federais de rodovias analisadas no estudo sobre concessões federais de infraestrutura terrestre.²⁷ Não seguir tais fases não constitui infração normativa necessariamente, porque as normas aplicáveis não estabelecem tal ordem cronológica. Contudo, a ordenação no fluxograma segue um critério lógico de precedência, por exemplo, entre EVTEA e EIA,²⁸ o que indica a necessidade de mais clareza, mediante formalização de procedimentos do fluxo de tomada de decisão.

24 A audiência pública foi reaberta em 2016 com o aperfeiçoamento do projeto, apresentando o trecho Sinop-Miritituba com o prazo de doze anos. No entanto, novamente, não houve andamento.

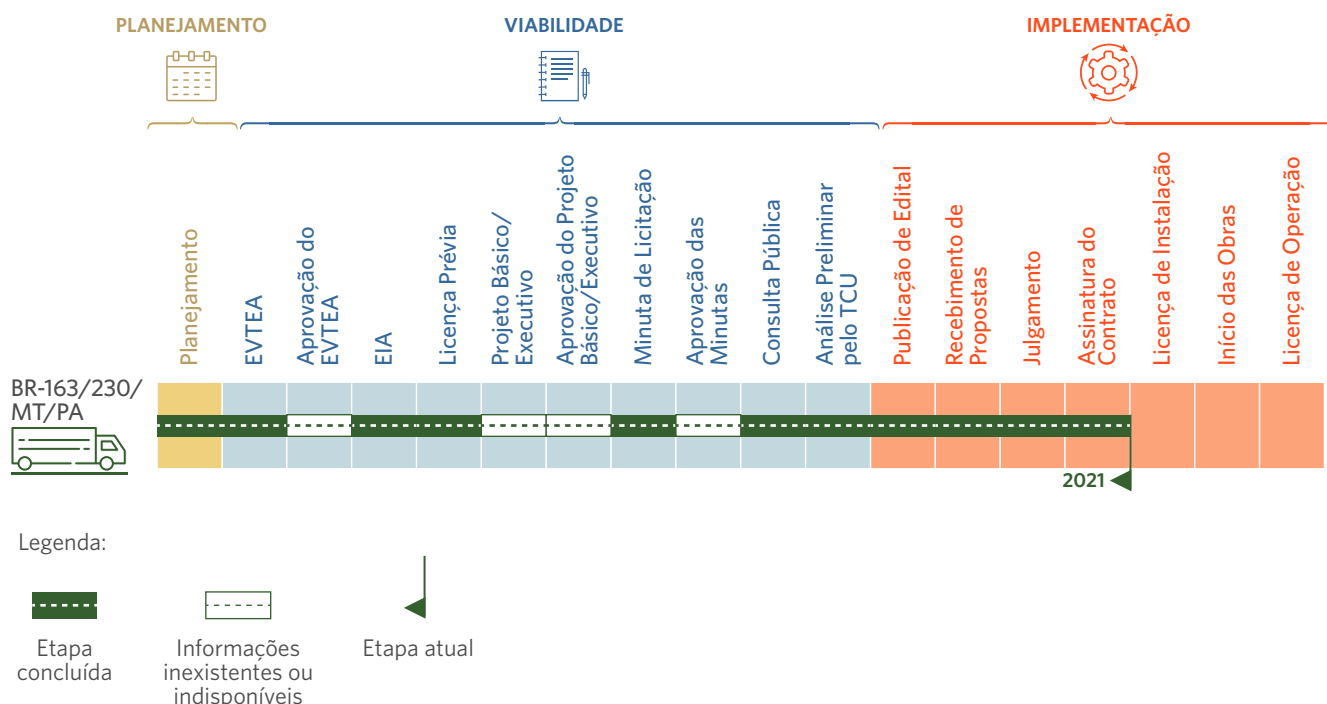
25 Disponível em: bit.ly/3m7SWTz. Data de acesso: 05 de maio de 2021.

26 Antonaccio, Luiza e Joana Chiavari. *Fortalecendo os Estudos Ambientais de Concessões Federais de Infraestrutura Terrestre*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/3k3ISZr.

27 Cozendey, Gabriel e Joana Chiavari. *Viabilidade Ambiental de Infraestruturas de Transportes Terrestres na Amazônia*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/2VSBdQL.

28 Sendo o EVTEA um estudo mais amplo com o objetivo de atestar a viabilidade técnica, econômica e ambiental de um projeto, faz sentido lógico que ele seja realizado antes da elaboração do EIA, um estudo restrito que visa identificar os possíveis impactos socioambientais que o projeto pode gerar.

Mapeamento do Andamento e Documentos Disponíveis da BR-163/230/MT/PA



Os principais achados da análise sobre os EVTEA são: (i) o EVTEA da BR-163/230/MT/PA cumpriu integralmente o previsto no seu TR e analisou seis componentes que não estavam previstos no TR; (ii) o EVTEA da BR-163/230/MT/PA seguiu aproximadamente 66% do que determina o manual do DNIT; e (iii) dos dez componentes principais listados em diretrizes internacionais, sete foram previstos no TR do EVTEA da BR-163/230/MT/PA.²⁹

Componentes Socioambientais Mais Relevantes no EVTEA da BR-163/230/MT/PA

Componentes Socioambientais	Incorporadas no TR do EVTEA?
Cobertura Florestal	✓
Unidade de Conservação	-
Biodiversidade e Habitat Natural	✓
Povos Indígenas e Comunidades Quilombolas	✓
Recursos Hídricos	-
Patrimônio Histórico e Cultural	✓
Comunidades Ribeirinhas	-
Ar	✓
Clima	✓

Já em relação ao EIA da BR-163/230/MT/PA não há informações específicas para esse trecho. Há, todavia, dois termos de compromisso de regularização ambiental da rodovia e outras diversas licenças para trechos específicos da BR-163/230/MT/PA. Vale notar que a BR-163/230/MT/PA liga dois extremos do Brasil e começou a ser aberta na década de 70, antes mesmo de existir a necessidade legal de licenciamento ambiental. Como a rodovia é antiga e pavimentada por trechos, o licenciamento pode ocorrer de forma fragmentada, até mesmo em

29 Antonaccio, Luiza e Joana Chiavari. *Fortalecendo os Estudos Ambientais de Concessões Federais de Infraestrutura Terrestre*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/2WiDARA.

relação ao órgão licenciador, que pode ser estadual ou federal.³⁰ Dessa forma, a falta de um licenciamento específico para o trecho a ser concessionado não implica necessariamente em uma irregularidade.

A análise dos estudos socioambiental conclui que o EVTEA da BR-163/230/MT/PA cumpriu seu TR e contemplou a maioria dos componentes socioambientais mais relevantes. Todavia, isto não descarta que o mérito da análise seja questionado, bem como não descarta uma discussão sobre a suficiência dos componentes previstos no TR do EVTEA. Além disso, em relação ao licenciamento ambiental é preciso uma verificação das licenças ambientais existentes para os trechos que compõem o traçado que será concessionado.

Por fim, importa notar que o leilão da BR-163/230/MT/PA foi suspenso momentaneamente em razão de descumprimento decisão judicial que previa aprovação do Plano Básico Ambiental - Componente Indígena (PBA-CI) antes da realização do leilão.³¹ O Governo Federal, por sua vez, reverteu a decisão judicial de suspensão do leilão e o realizou na data prevista. A questão do PBA-CI, porém, permanece em discussão, podendo representar um novo revés judicial na concessão da rodovia.

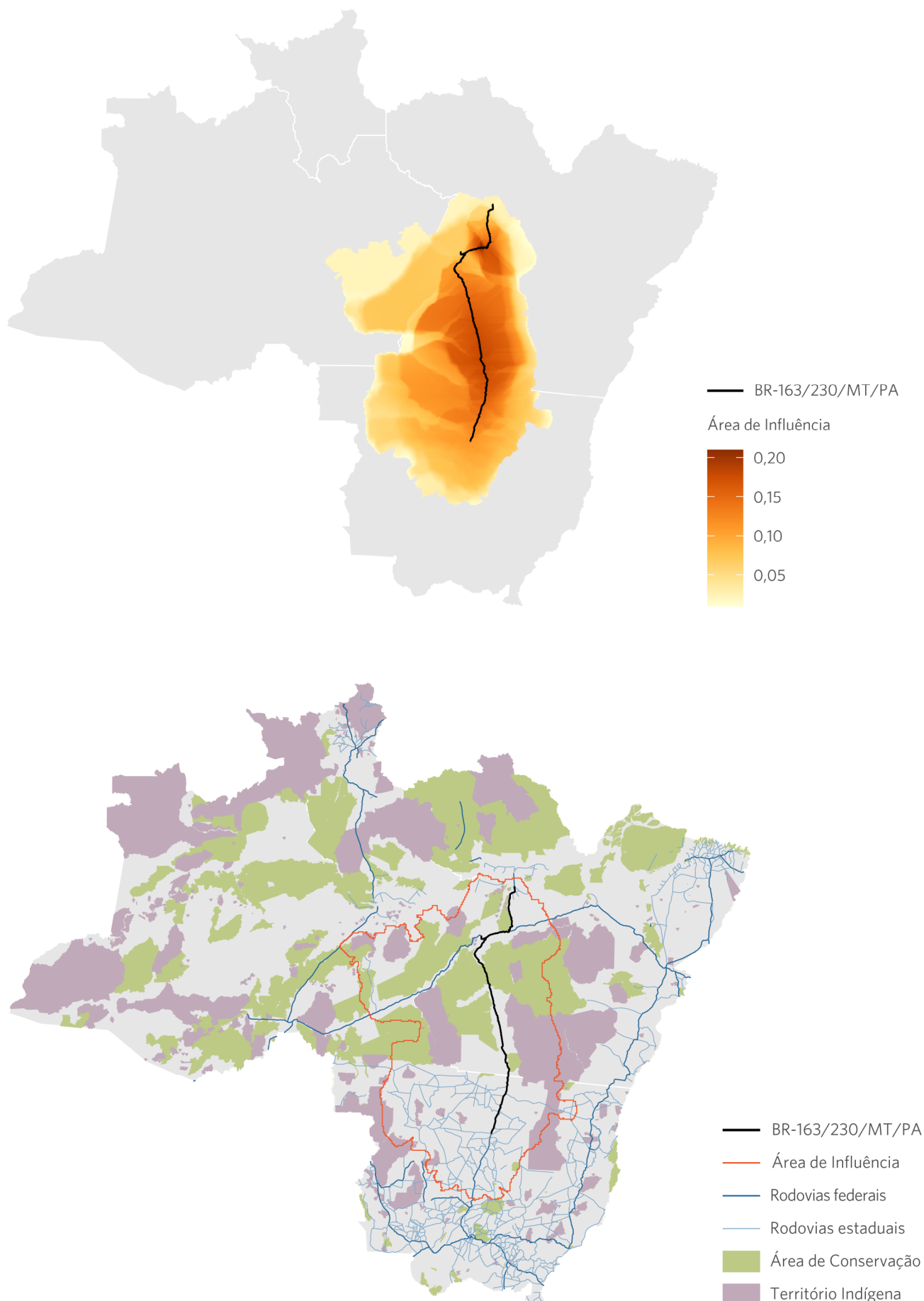
ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BR-163/230/MT/PA

A área de influência da concessão da BR-163/230/MT/PA é delimitada utilizando a abordagem de acesso a mercado desenvolvida pelos pesquisadores do CPI/PUC-Rio. Nessa abordagem, calcula-se como a acessibilidade de diferentes regiões é afetada pela redução de custos de transporte provocada pela concessão e pela consequente melhoria das condições de tráfego na rodovia. A análise indica a concessão da BR-163/230/MT/PA aumentará significativamente a acessibilidade de cerca de 61 municípios dos estados do Pará, Mato Grosso e Amazonas. Essa área de influência corresponde a uma área total de quase 700.000 quilômetros quadrados. O aumento médio de acessibilidade nessa área é de 8,8%. Esse impacto é concentrado no entroncamento entre a BR-163/230/MT/PA e a BR-230 e ao longo da estrada no sudoeste do estado do Pará. Mas ele se expande por todo norte do MT e leste do Amazonas.

30 Casa Civil. Lei Complementar nº 140/2011. bit.ly/3k5Om5Y.

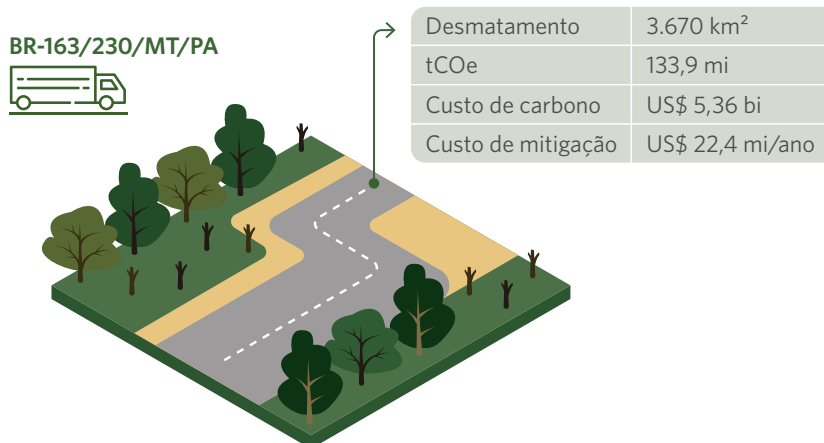
31 Disponível em: bit.ly/3skG1ij. Data de acesso: 8 de julho de 2021.

Área de Influência da BR-163/230/MT/PA



RISCO DE DESMATAMENTO

A partir de modelos estatísticos que conectam ganhos de acessibilidade com perda de cobertura florestal, é possível computar o risco de desmatamento gerado pela concessão da BR-163/230/MT/PA. Considerando desmatamento na taxa média observado na última década isso equivale a uma perda de 3.670 quilômetros quadrados em 30 anos (1.857 quilômetros quadrados no estado do Pará). Isso equivale a uma perda de carbono de cerca de US\$ 5,36 bilhões considerando como *benchmark* o custo social de carbono utilizado por organismos multilaterais (US\$ 40/tCOe). É preciso ressaltar que a literatura indica que é possível mitigar esses efeitos a custo muito menor. O Fundo Amazônia, por exemplo, remunera projetos de mitigação de emissões a US\$ 5/tCOe. A esse preço seria possível mitigar dos impactos negativos da concessão da BR-163/230/MT/PA a um custo anual de US\$ 22,4 milhões (US\$ 11,4 milhões anuais no estado do Pará). Estimativas indicam que políticas de comando e controle podem ser capazes de controlar o desmatamento a custo ainda menor. Isso demonstra que incorporar o financiamento de medidas de mitigação e combate ao desmatamento no desenho da concessão pode ser uma oportunidade custo efetiva de mitigar seus impactos adversos sobre cobertura florestal.



OPORTUNIDADES DE ATUAÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

Em relação às oportunidades para o estado do Pará estabelecer um diálogo com o Governo Federal, considerando que a BR-163/230/MT/PA já foi leiloadada, ou seja, já em fase de implementação, não há mais momentos próprios para discutir o projeto em si, porém a articulação política ainda é possível considerando que os eventuais impactos do projeto permanecem independente do status do projeto.



BR-230

Obra Pública
Rodoviária

500 km

Legenda:

— BR-230

★ Município

Extensão da via



A pavimentação da BR-230 é uma obra pública com 500 quilômetros de extensão. O projeto inclui o término da pavimentação da rodovia BR-230 entre Medicilândia (PA) e Campo Verde (PA). Para entender a governança, a área de influência e os potenciais impactos dessa obra pública, pesquisadores do CPI/PUC-Rio fizeram uma avaliação de aspectos jurídicos, econômicos e ambientais deste projeto.

A GOVERNANÇA DA INFRAESTRUTURA E O RITO DA BR-230

A rodovia federal BR-230, conhecida como Transamazônica, atravessa o país com seus quatro mil quilômetros de estrada, indo da Paraíba até o Amazonas, passando pelo Piauí, Maranhão e Pará. A rodovia foi aberta no período militar, na década de 1970, quando ainda não havia, no ordenamento jurídico brasileiro, obrigações socioambientais.

As obras de pavimentação da rodovia têm sido realizadas por trechos e, até hoje, não alcançaram toda a extensão da BR-230. O trecho selecionado para análise foi o de Medicilândia/PA até Campo Verde/PA cuja conclusão pavimentaria toda a extensão dessa rodovia entre os municípios de Marabá/PA e Itaituba/PA. Mesmo para esse trecho, não foram localizados contratos de obra para toda a sua extensão. Além disso, a pavimentação do trecho em questão, não foi realizada de uma única vez. Dois editais de contratação do serviço de pavimentação foram publicados no ano de 2012.

Mapa dos Subtrechos da BR-230 com Edital de Pavimentação Ativos

Subtrecho	Edital/Ano	Prazo de execução da obra ³²	Extensão da obra	Conclusão da obra
Medicilândia – Uruará ³³	0541/2012	900 dias	83,10 km	Sem data/data não informada
Placas – Rio Cupari ³⁴	0541/2012	900 dias	82,77 km	Sem data/data não informada
Rurópolis – Campo Verde ³⁵	0489/2012	1.620 dias	112,67 km	Sem data/data não informada

Não foi localizado contrato de obra que incluísse o subtrecho Uruará/PA – Placas/PA, e os demais subtrechos objeto dos editais não estão justapostos, ou seja, se sobrepõem em algumas partes, o que indica que não seriam parte de um mesmo projeto de execução de obras progressivas na rodovia. O fato de existir subtrecho incluído como objeto de dois editais distintos em um mesmo ano (Rio Cupari/PA – Rurópolis/PA) também pode ser indício dessa falta de planejamento coordenado e/ou de que algum contrato não foi executado. No entanto, apesar da data dos editais, o site do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) indica que os editais estão ativos.³⁶

Nota-se que o CPI/PUC-Rio não teve acesso a alguns documentos e informações, não encontrados na Internet, nem disponibilizados via LAI.³⁷ A falta de transparência prejudica ainda o monitoramento do andamento do projeto. O CPI/PUC-Rio realizou o mapeamento da regulação aplicável às obras públicas federais de infraestrutura terrestre. Sem informações suficientes, há dificuldade em se estabelecer se o projeto está seguindo as fases apresentadas no fluxograma. Isto não é uma exclusividade da BR-230, ao contrário, é a regra para as obras públicas de rodovias. A falta de transparência também foi observada em concessões federais de rodovias analisadas no estudo sobre concessões federais de infraestrutura terrestre.³⁸

32 Prazos podem ter sido prorrogados através de termos aditivos.

33 Ver: bit.ly/37Ro9IP. Data de acesso: 01 de junho de 2021.

34 Ibidem.

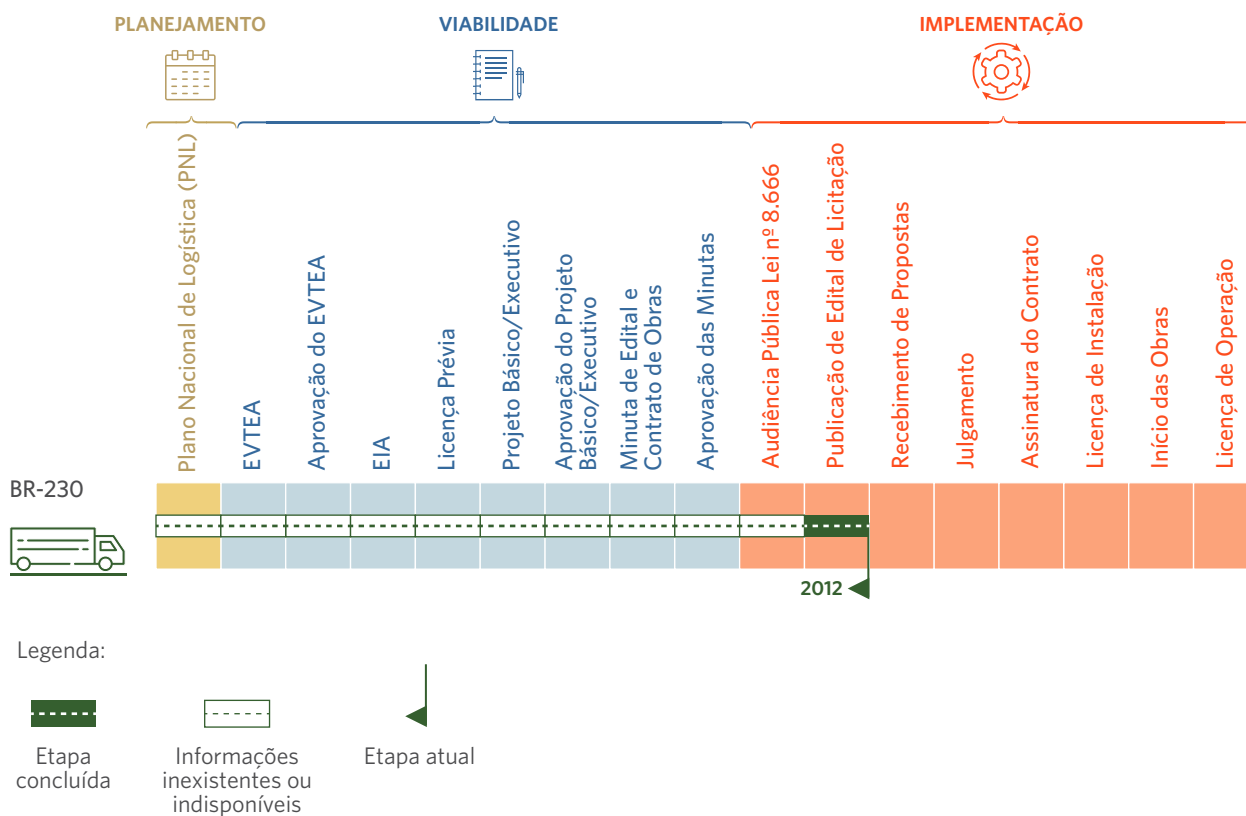
35 Ver: bit.ly/2UoBe2X. Data de acesso: 01 de junho de 2021.

36 Ver: bit.ly/3mclgnU. Data de acesso: 01 de junho de 2021.

37 Foram solicitadas informações via Lei de Acesso à Informação sobre a presença de EVTEA e, em resposta, o DNIT informou que: “não há um banco de dados disponível com a informação da existência ou não de EVTEA para a contratação em comento [subtrecho Medicilândia-Uruará], além de se tratar de um Edital de contratação publicado há quase 10 (dez) anos.” Além disso, não obtivemos resposta quanto a conclusão das obras.

38 Cozende, Gabriel, e Joana Chiavari. *Viabilidade Ambiental de Infraestruturas de Transportes Terrestres na Amazônia*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/3vihnio.

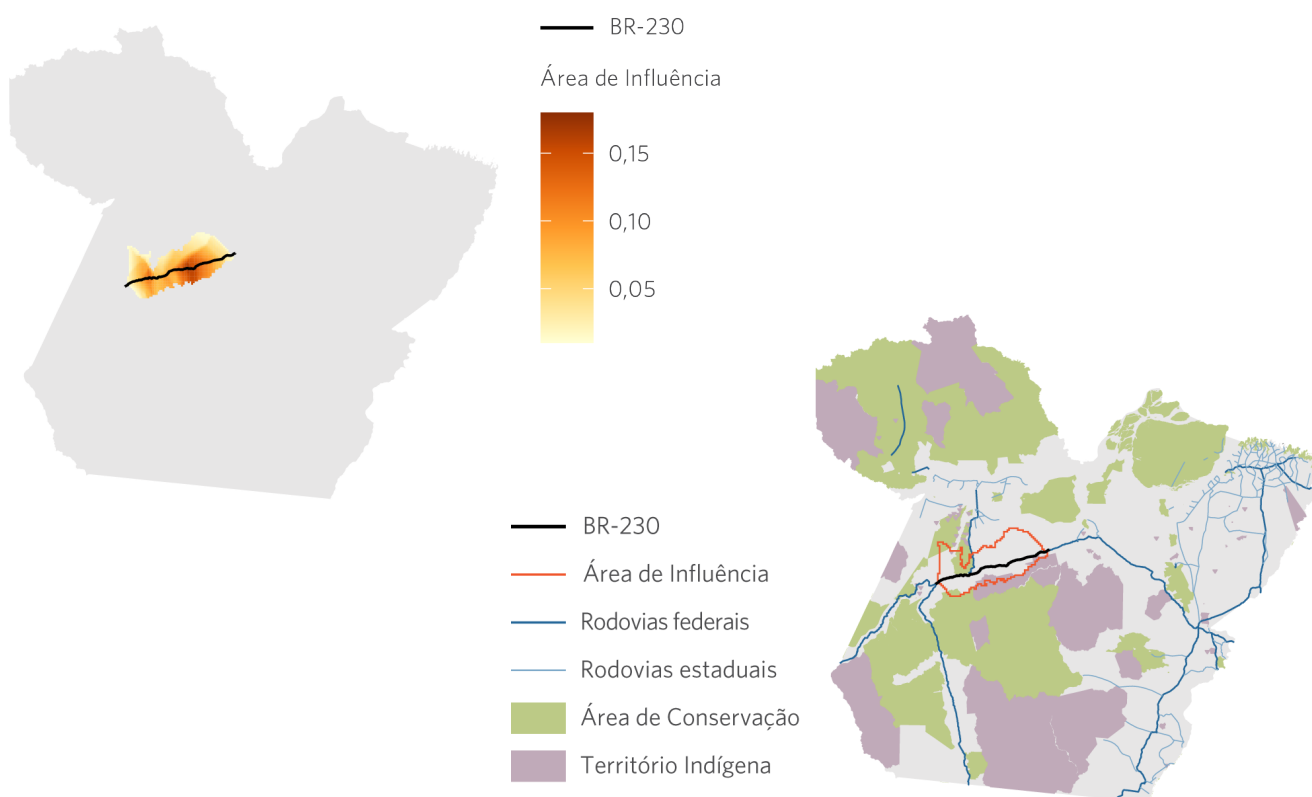
Mapeamento do Andamento e Documentos Disponíveis da BR-230



ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BR-230

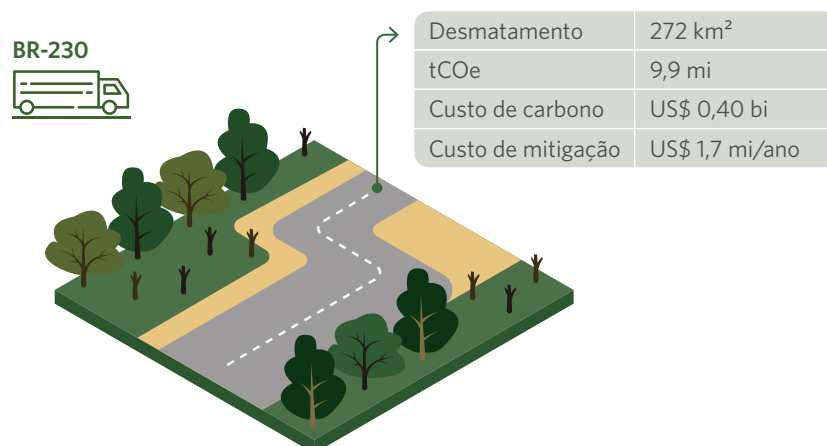
A área de influência da pavimentação da BR-230 é delimitada utilizando a abordagem de acesso a mercado desenvolvida pelos pesquisadores do CPI/PUC-Rio. Nessa abordagem, calcula-se como a acessibilidade de diferentes regiões é afetada pela redução de custos de transporte provocada pela concessão e pela consequente melhoria das condições de tráfego na rodovia. A análise indica que essa obra pública aumentará significativamente a acessibilidade de cerca de 6 municípios do estado do Pará. Essa área de influência corresponde a uma área total de quase 32.250 quilômetros quadrados. O aumento médio de acessibilidade nessa área é de 7,1%. Esse é concentrado no trecho entre os municípios de Rurópolis/PA e Placas/PA.

Área de Influência da BR-230



RISCO DE DESMATAMENTO

A partir de modelos estatísticos que conectam ganhos de acessibilidade com perda de cobertura florestal, é possível computar o risco de desmatamento gerado pela pavimentação da BR-230. Considerando desmatamento na taxa média observado na última década isso equivale a uma perda de 272 quilômetros quadrados em 30 anos. Isso equivale a uma perda de carbono de cerca de US\$ 400 milhões considerando como *benchmark* o valor de carbono utilizado por organismos multilaterais (US\$ 40/tCOe). É preciso ressaltar que a literatura indica que é possível mitigar esses efeitos a um custo muito menor. O Fundo Amazônia, por exemplo, remunera projetos de mitigação de emissões a US\$ 5/tCOe. A esse preço, seria possível mitigar os impactos negativos da pavimentação da BR-230 a um custo anual de US\$ 1,7 milhões. Estimativas indicam que políticas de comando e controle podem ser capazes de controlar o desmatamento a custo ainda menor. Isso demonstra que incorporar o financiamento de medidas de mitigação e combate ao desmatamento no desenho da concessão pode ser uma oportunidade custo efetiva de mitigar seus impactos adversos sobre a cobertura florestal.



OPORTUNIDADES DE ATUAÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

Em relação às oportunidades para o estado do Pará estabelecer um diálogo com o Governo Federal, considerando que os editais já estão em execução e, há possibilidade de inclusive já terem sido finalizados, as chances teóricas de um diálogo com o Governo Federal são significativamente reduzidas. Todavia, na prática, a articulação política ainda é possível considerando que os eventuais impactos do projeto permanecem independentes do status do projeto.

climatepolicyinitiative.org