

A IMPORTÂNCIA EM APRIMORAR A DEFINIÇÃO E A DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

RECOMENDAÇÕES

- Que a proposta da Lei Geral do Licenciamento (PL 3729/2004) e o PLS 168/2018, em tramitação na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, respectivamente, resgatem a obrigatoriedade de delimitação da área de influência indireta e separem o conceito de área de influência e da sua delimitação;
- Que a definição do conceito de área de influência indireta do projeto considere a área afetada pelas mudanças na dinâmica econômica, social e ambiental induzidas pela implantação do projeto de infraestrutura;
- Que parâmetros ambientais sejam incorporados preliminarmente na delimitação da área de influência no âmbito do EVTEA e que, posteriormente, o EIA se aprofunde nos impactos socioeconômicos e ambientais, refinando, aprofundando e sedimentando a delimitação;
- Que haja transparência na fundamentação da metodologia adotada para delimitação da área de influência direta e, principalmente, indireta, para que a mesma possa ser verificada pelo órgão competente, retirando a discricionariedade atualmente existente de quem elabora o EVTEA e EIA.

A qualidade da seleção e da estruturação de projetos de infraestrutura depende fundamentalmente da avaliação dos seus impactos ambientais e socioeconômicos. O território onde esses impactos ocorrem denomina-se área de influência. Delimitá-la é um desafio porque não há certeza sobre critérios, metodologias e escalas apropriados.¹ Em termos práticos, a área de influência indica onde e com qual profundidade o empreendedor deve focar seus esforços para analisar, mitigar e compensar os impactos diretos e indiretos do empreendimento. Paralelamente, a área de influência indica ao Poder Público onde e como ele deve atuar. Isso significa que a delimitação adequada da área de influência é essencial para os processos de tomada de decisão referentes a projetos de infraestrutura, porque é fundamental para a identificação e gestão de riscos socioeconômicos e ambientais, bem como para guiar a integração de políticas que promovam a garantia de direitos da população direta ou indiretamente afetada.

Nesta nota técnica, pesquisadores do Climate Policy Initiative/ Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (CPI/ PUC-Rio) (i) analisam como a área de influência é atualmente definida pelas instituições governamentais e nos termos de referência (TRs) dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) e dos Estudos de Impacto Ambiental (EIAs) de empreendimentos de infraestrutura de transportes terrestres; (ii) apresentam um conjunto de recomendações para a adoção de critérios mais claros para a definição e delimitação das áreas de influência de novos

¹ SANTOS, R.F. (2004). Planejamento Ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos. In: Menin, F., Reis, F. A., Giordano, L., Amaral, A. M., Gabelini, B., & Cerri, R. (2017). Critérios de delimitação de áreas de influência em Estudos de Impacto Ambiental de rodovias: abordagem de processos de dinâmica superficial. Geologia USP. Série Científica, 17(3), 209-224. <https://bit.ly/3hrxvY6>.

projetos, a partir de uma perspectiva que incorpora explicitamente onde ocorrem os impactos diretos e indiretos desse tipo de empreendimento; e (iii) propõem um diálogo entre o EVTEA e o EIA.

Atualmente, há dois momentos em que a área de influência é delimitada: no Estudo de Viabilidade Econômico, Técnica e Ambiental (EVTEA), cujo objetivo principal é a análise da viabilidade econômica do empreendimento, e no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), cujo objetivo é a análise da viabilidade ambiental do empreendimento. Nota-se a diferença de objetivo e escopo desses dois instrumentos, o que por si, pode gerar delimitações de áreas de influência diferentes. Por outro lado, ambos instrumentos tratam, em tese, de um mesmo empreendimento, o que indica que é possível que se pretenda uma relação entre eles.

No âmbito do EIA, mudanças de definição da área de influência estão em discussão no Congresso Nacional. O projeto de lei (PL), denominado Lei Geral do Licenciamento, 3729/2004 e o projeto de lei do Senado (PLS) 168/2018, que visam alterar as regras do licenciamento ambiental, restringem o conceito de área de influência para apenas abarcar a classificação de Área de Influência Direta (AID), em que se consideram somente os impactos diretos dos empreendimentos. Na prática vigente, contudo, termos de referência de EIAs usualmente determinam que se estabeleça não apenas a AID, mas também a Área de Influência Indireta (AII) como horizonte de estudo. As propostas de restrição do conceito de área de influência em tramitação excluiriam, portanto, a necessidade de avaliação dos efeitos indiretos da instalação e operação dos empreendimentos. Por consequência lógica, excluem esses efeitos indiretos também dos futuros programas de mitigação e compensação socioambientais.

Os referidos projetos de lei também utilizam o conceito de área de influência para condicionar direitos de participação nos processos de tomada de decisão, tanto ao limitar as audiências públicas apenas para as pessoas localizadas na área de influência direta do empreendimento, como também ao restringir a intervenção de órgãos e entidades que estejam fora da AID.²

DEFINIÇÕES DISTINTAS ENTRE ANTT, VALEC E CONAMA

De acordo com a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), a área de influência é “a parte do território em que se notam efeitos da existência de uma oferta de transporte”. Nessa definição, a ANTT subdivide a área de influência em duas: (i) direta ou próxima, ou seja, aquela ocupada pelos usuários habituais das facilidades de transporte, e (ii) remota, aquela em que se fazem sentir efeitos indiretos da existência da oferta de transporte.³

A VALEC também classifica áreas de influência em direta e indireta, mas adota definição mais abrangente do que a da ANTT. Segundo a VALEC, a área de influência direta seria composta pelas unidades geográficas que constituam potenciais polos de carga ou de passagem de ferrovias, enquanto que a área de influência indireta seria composta por unidades geográficas que sofrerão impacto decorrente de novas ferrovias, seja através da atração de cargas potenciais, seja através do desvio de fluxo de carga. Ainda segundo o manual da VALEC, as delimitações das áreas de influência direta e indireta devem ser justificadas, demonstrando de forma inequívoca a existência de interação da ferrovia com a área geográfica.

² São órgão intervenientes: FUNAI, Fundação Cultural Palmares, IPHAN, Ministério da Saúde, ICMBio, INCRA.

³ Resolução ANTT nº 3.054, de 05/03/2009.

Percebe-se que as definições de área de influência direta e indireta para esses órgãos se confundem com a delimitação da área. Além disso, elas consideram que a delimitação deve levar em conta critérios diferentes, o que pode causar certa confusão, pois, apesar de serem entidades públicas autônomas entre si, ambas tratam de transporte terrestre. Nota-se, também, que as definições utilizam como parâmetros de definição termos que conotam a preocupação com a viabilidade econômica do empreendimento. Todavia, o EVTEA também possui um caráter ambiental, o que indica a possibilidade de existir parâmetros ambientais na delimitação da área de influência.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), por sua vez, traz uma definição geral dispondo que a área de influência de um empreendimento é a “área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos”.⁴ Na prática, os termos de referência (TRs) para elaboração de EIA vão além e definem que a área de influência de um empreendimento corresponde à delimitação da área geográfica a ser diretamente afetada pelo empreendimento e das áreas que sofrerão sua influência indireta. Nota-se, nesse caso, que a delimitação é a definição da área de influência. Além disso, observa-se a preocupação primordial com o impacto a ser causado pelo empreendimento.

É compreensível a definição estar atrelada com a delimitação, afinal trata-se de uma área geográfica que deve ser identificada a partir de determinados critérios para mapear os impactos socioeconômicos e ambientais de um projeto. Todavia, a separação dos conceitos - “definição” e “delimitação” - pode trazer mais clareza, tanto no momento de elaboração dos termos de referência de EVTEA e EIA para indicar quais critérios ou metodologia devem nortear a delimitação da área de influência, quanto para identificar quem irá elaborar os estudos.

DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE INFLUÊNCIA NOS TERMOS DE REFERÊNCIA DE EVTEA E EIA

A área de influência é delimitada em dois principais momentos do ciclo de vida de um projeto: nos EVTEA e nos EIAs - portanto, na fase de avaliação acerca da viabilidade dos projetos de infraestrutura de transporte terrestre.

Pela natureza desses estudos, faria sentido que o EVTEA fizesse uma delimitação preliminar da área de influência, e, posteriormente, o EIA se aprofundasse nos impactos socioeconômicos e ambientais, e sedimentasse a delimitação. Não é o que necessariamente ocorre, até mesmo porque não há obrigação legal para que o EVTEA seja realizado anteriormente ao EIA.

Apesar de existir um desalinhamento entre os critérios usados pela ANTT e VALEC, ambas consideram em suas definições tanto a área de influência direta quanto a indireta. Entretanto, os EVTEA, na prática, tratam apenas da área de influência direta dos empreendimentos de transporte terrestre.⁵ Observa-se também que os estudos não justificam a delimitação da área de influência, e, no caso de empreendimentos ferroviários, não apontam se de fato observaram as informações e dados dispostos no manual de elaboração de EVTEA da VALEC.⁶

⁴ Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986.

⁵ Foram analisados os EVTEA dos seguintes empreendimentos: Ferrogrão, Ferronorte (Cuiabá-Santarém), FICO (Porto Velho - Vilhena), Norte-Sul (Açailândia-Palmas), BR-364 (Rondonópolis/MT-Jataí/GO) e BR-163 (Sinop/MT-Miritituba/PA)

⁶ Idem.

Já no âmbito do licenciamento ambiental, os termos de referência de EIA tratam as áreas de influência direta e indireta segundo suas peculiaridades - ser uma área com presença de comunidades indígenas, por exemplo⁷ - e os impactos a que serão submetidas - aumento populacional, aumento de oferta de serviços etc. Para tanto, devem ser utilizados como parâmetro: a bacia hidrográfica em que o empreendimento será inserido, a dinâmica de uso e ocupação do solo, bem como indicadores sociais, ecossistemas predominantes, e indicadores relevantes para a conservação da biodiversidade encontrada na região (bacias, cobertura vegetal, entre outras). Nota-se que nem todos os parâmetros possuem natureza objetiva, o que torna desejável que a metodologia para delimitação da área de influência seja explícita no EIA.

Os termos de referência de EIA estabelecem três tipos de delimitação da área de influência: área diretamente afetada (ADA), área de influência direta (AID), área de influência indireta (All):

- ADA: Deverá compreender áreas que sofrerão intervenções diretas em função das atividades inerentes ao empreendimento (áreas afetadas pelas obras, supressão de vegetação, acessos, estações e pátios, estruturas de apoio, obras-de-arte, áreas de empréstimo, jazidas e bota-foras etc.).
- AID: Deverá compreender áreas real ou potencialmente ameaçadas pelos impactos diretos da implementação e operação do empreendimento, bem como das atividades associadas e decorrentes. Além destes limites mínimos, deverá ser realizada delimitação de outras áreas a serem incorporadas ou agregadas à Área de Influência Direta, em função das características físicas, biológicas, sociais e econômicas e das particularidades do empreendimento.
- All: Deverá abranger a região sobre a qual os impactos indiretos via obra incidirão, considerando os meios físico, biótico e, principalmente, socioeconômico, este relacionado às possíveis alterações na dinâmica de uso e ocupação do solo, na dinâmica dos núcleos urbanos e na dinâmica de fluxo e transportes regional. Para o critério Meio Socioeconômico, a All deverá abranger, no mínimo, territórios dos municípios que atravessam o projeto.

Embora a delimitação das áreas de influência, no âmbito do licenciamento ambiental federal, encontre-se padronizada nos termos de referência dos EIAs, na prática os estudos utilizam critérios diferentes entre si e não fundamentam no próprio estudo o porquê daquela delimitação.

Em âmbito federal, utilizando como exemplo EIA realizado para a Ferrovia de Integração do Centro-Oeste (FICO ou EF 354), delimitou-se que a área de influência direta para o meio biótico seria de um raio de 5 km para cada lado da ferrovia. Para o meio físico, de 2,5 km para cada lado e para o meio socioeconômico, a área total dos municípios diretamente seccionados pelo traçado da ferrovia. Ainda se considerou um raio de 10 km para cada área, para a arqueologia, e de 50km, para antropologia. Para a delimitação da área de influência indireta, o EIA agregou os aspectos físicos e bióticos e delimitou um raio de 50 km, sendo 25 km para cada lado. Já para o aspecto socioeconômico, estabeleceu a área total dos municípios localizados na faixa de 10km do traçado do empreendimento.

⁷ A Portaria Interministerial 060/2015 estabelece em seu anexo 1 um raio no entorno do empreendimento em que se presume a intervenção em certas áreas, como em terras indígenas e comunidades quilombolas. Apesar da Portaria apenas tratar da participação dos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental, o raio estabelecido pode ser utilizado na prática como parâmetro para delimitação da AID. No entanto, frisa-se que o raio estabelecido diz respeito à necessidade de participação dos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental. Além disso, a portaria apenas estabelece uma distância mínima para participação dos órgãos, podendo estes serem chamados a participar caso assim seja indicado no EIA ou no curso do licenciamento ambiental. Ver: TRF-1. Agravo de Instrumento. Ag nº0005755-44.2017.4.01.0000. Rel: Des. Federal Daniel Paes Ribeiro. e-DJF1 16/02/2017 PAG 706. Disponível em: <https://bit.ly/2Dalk8u>. Acesso em 17 de julho de 2020.

Já no caso da Ferronorte (EF 364), os critérios para delimitação a área de influência direta foram outros. Um dos EIAs elaborados para o empreendimento entendeu que a AID deveria ser a mesma para o meio biótico e físico e considerou como parâmetro as microbacias que seriam cruzadas pelo empreendimento e a paisagem, especialmente de fragmentos florestais próximos do traçado previsto para a ferrovia. Já para o meio socioeconômico, considerou os dois municípios que seriam mais afetados pela instalação da ferrovia. Para área de influência indireta do meio físico e biótico, o EIA considerou um raio de 10km para cada lado da ferrovia e, para o meio socioeconômico, entendeu que todos os municípios do entorno da ferrovia sofreriam efeitos indiretos do empreendimento.

Nota-se que, para um mesmo tipo de empreendimento, a ADA, AID e All tiveram critérios para delimitação diferentes, sem que nenhum dos estudos tenha justificado de forma transparente o motivo de ter arbitrado essas delimitações. Diferenças, por outro lado, podem ser aceitas, tendo em vista que os empreendimentos estão localizados em regiões diferentes, cada qual com suas peculiaridades e sensibilidades. Todavia, faz-se necessário que haja fundamentação técnica para justificar as delimitações e publicidade das decisões metodológicas.

ÁREA DE INFLUÊNCIA E A ABORDAGEM DE ACESSO A MERCADO

Pesquisadores do CPI/ PUC-Rio desenvolveram uma metodologia de “acesso a mercado” que serve como a primeira etapa de delimitação da área de influência dos projetos de infraestrutura terrestre e computar seus impactos socioambientais de sua operação. Utilizando algoritmos de pesquisa operacional para estimar os custos de transporte entre todos os pares de municípios do país (e entre os municípios e o porto mais próximo), os pesquisadores preveem que municípios serão impactados por um determinado investimento em infraestrutura de transportes e mensuram o tamanho desse impacto em uma medida de acessibilidade denominada de acesso a mercado.

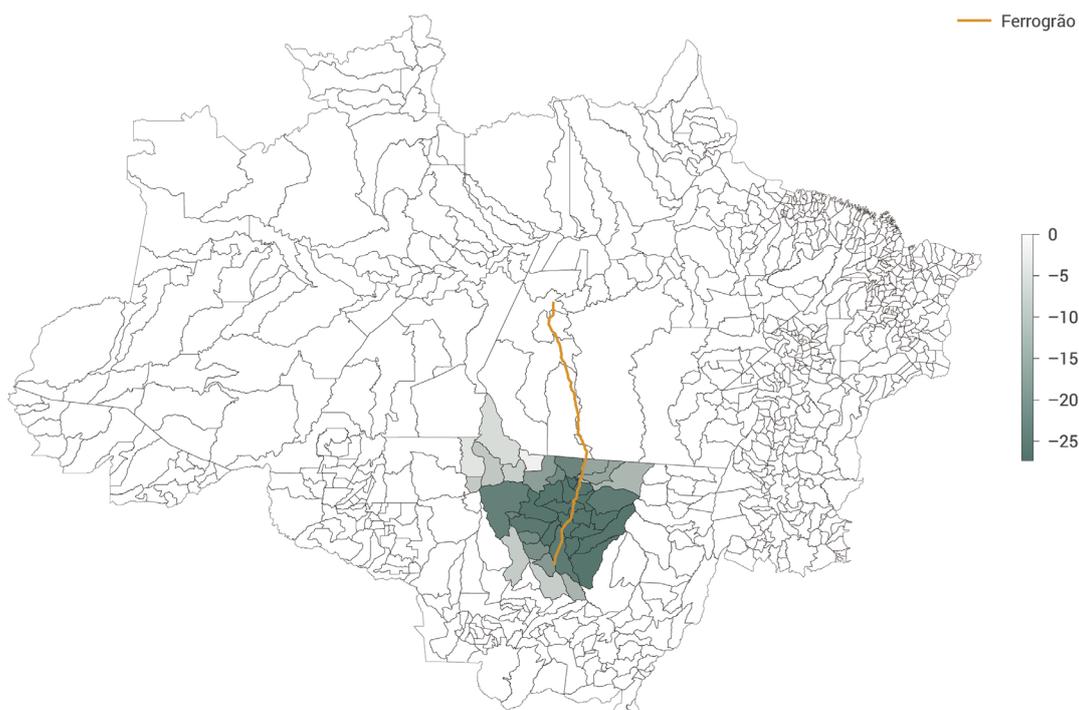
Essa abordagem ilustra como a definição da área de influência a partir de raios no entorno dos projetos ou uma faixa fixa de quilômetros ao longo de rodovias ou ferrovias pode ser problemática. Como ilustração, considere a definição da área de influência indireta de uma estrada. A implantação desse projeto afeta a dinâmica econômica não somente do entorno do projeto como também de todos os produtores cujos negócios utilizarão o empreendimento para escoar seus produtos e/ou transportar seus insumos. A localização desses empreendedores, por sua vez, variará entre projetos uma vez que depende de inúmeros fatores como os bens produzidos nas diferentes regiões e a própria rede de transportes pré-existente.

A aplicação da abordagem de acesso a mercado para a delimitação da área de influência da EF-170 (Ferrogrão) ilustra as limitações dos critérios comumente utilizados para definir área de influência nos projetos de infraestrutura terrestre. A Figura 1 mostra os municípios impactados por mudanças no custo de transporte bens agrícolas até o porto num cenário da ferrovia em funcionamento. Devido à ausência de estações em longos trechos da ferrovia, observa-se que muitos municípios atravessados por ela não apresentam melhorias de acessibilidade. O contrário ocorre com diversos municípios não atravessados pela ferrovia que apresentam substantivos ganhos de acessibilidade derivados da redução dos custos de transportar grãos até o terminal de Miritituba (PA). Os municípios afetados pelo processo de construção são aqueles do traçado da obra, geralmente com identificação mais simples e direta. Esses resultados mostram como a

geografia dos impactos econômicos da construção da EF-170 (Ferrogrão) é bastante diferente da geografia do projeto em si. **Isso significa que a delimitação da área de influência pura e simplesmente seguindo critérios de distância do empreendimento dificilmente abarcará adequadamente seus impactos indiretos derivados da mudança da dinâmica econômica.** De fato, o uso de critérios exclusivamente de distância ao empreendimento possivelmente colocará peso em demasia em ações de mitigação e compensação no entorno do projeto ao passo que desconsiderará esse tipo de ações em localidades mais distantes do empreendimento cuja dinâmica econômica é bastante afetada por ele.

Isso chama a atenção para a necessidade de estabelecer critérios mais claros para a definição das áreas de influência. É importante separar o conceito de área de influência da sua delimitação de forma a permitir uma caracterização mais fidedigna da área de influência dos empreendimentos de infraestrutura de transportes. É também importante incorporar na delimitação influência (especialmente, da área de influência indireta) de critérios relacionados a extensão dos impactos econômicos do empreendimento.

Figura 1: Mudança do custo de transporte até o porto decorrente da construção da EF170 (Ferrogrão)



Fonte: Climate Policy Initiative

Uma preocupação com o uso desses critérios é que isso adicione complexidade aos projetos. Contudo, estimativas de impactos econômicos são o insumo fundamental para construção de projeções de demanda desses empreendimentos e, portanto, fazem parte da concepção dos projetos e seus estudos de viabilidade. Por exemplo, uma estrada é projetada para a área geográfica de produtores, que terão seus custos de insumos ou comercialização reduzidos. Isso significa que é possível utilizar os mesmos critérios utilizados para identificar os usuários do empreendimento para identificar as localidades onde seus impactos socioambientais potencialmente ocorrerão e que merecem atenção do empreendedor e do poder público para implementação de medidas de mitigação desses impactos.

O exemplo da EF170 (Ferrogrão) ilustra bem como os critérios propostos podem ser relevantes para analisar o custo-benefício desses empreendimentos. O EVTEA desse empreendimento

projeta que o grosso da demanda pela ferrovia virá de produtores do médio-norte do estado do Mato Grosso, muitos deles localizados a centenas de quilômetros da ferrovia. Isso significa que a implantação desse projeto gerará impactos socioambientais indiretos nessa região que, pela definição e critérios propostos nessa nota técnica, deve ser incluída em sua área de influência como elemento inicial. O EVTEA também inclui inúmeros parâmetros sobre o empreendimento em si como localização dos canteiros de obra, tempo de construção etc. que podem ser utilizados para delimitação da área de influência direta como elemento inicial. O contorno final da área de influência deve ser realizado a partir de refinamento desse contorno com a adição de outros critérios a serem definidos pela legislação como, por exemplo, a territórios de populações tradicionais ou outras áreas sensíveis.

RECOMENDAÇÕES PARA A DEFINIÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

A partir da discussão das seções anteriores, vê-se claramente que a adoção de critérios mais consistentes e claros para a delimitação da área de influência é fundamental para melhorar sua delimitação. Parte dessa confusão é derivada do fato que a conceitualização da área de influência muitas vezes se confunde com a sua delimitação. Para dirimir essa confusão, a **primeira recomendação** dessa nota técnica é que o conceito de área de influência seja resgatado e separado de sua delimitação.

A partir de uma definição clara do conceito de área de influência, torna-se possível estabelecer quais critérios são os mais indicados para delimitar a sua área. Nesse sentido, a **segunda recomendação** dessa nota técnica é que a área afetada pelas mudanças nas dinâmicas econômica, social e ambiental induzidas pela implantação do projeto de infraestrutura seja um dos critérios utilizados para a definição da área de influência do empreendimento. Isso permitirá superar a limitação do uso de parâmetros exclusivamente geográficos ilustrada anteriormente. É importante notar que a nota técnica não propõe que essa área seja o único critério utilizado para delimitação da área de influência e sim um dentre os critérios que devem ser utilizados na definição dessa área.

Definidos o conceito e os critérios para delimitação da área de influência de projetos de infraestrutura de transportes terrestres, é preciso definir em que momento do ciclo de projetos essa área começará a ser delimitada e estudada. Nesse sentido, a **terceira recomendação** dessa nota técnica é que os impactos ambientais sejam incorporados na definição de área de influência desde o EVTEA. Essa incorporação faz sentido conceitual, uma vez que esses impactos afetam os custos e benefícios sociais dos empreendimentos e, portanto, influenciam sua viabilidade econômica. Ela também faz sentido prático, uma vez que permite que o EIA refine e aprofunde uma análise ambiental realizada previamente.

Por último, é preciso ressaltar a necessidade de transparência. A discussão das seções anteriores mostra como as diferenças dos critérios adotados para a definição e delimitação de área de influência por diferentes órgãos e nas diferentes etapas do ciclo dos projetos de infraestrutura cria bastante confusão e insegurança. Portanto, a **quarta recomendação** dessa nota técnica é que a elaboração dos estudos (EVTEA e/ou EIA) tenha como base metodologias claras, transparentes e que possam ser verificadas pelos órgãos competentes, de forma a retirar a discricionariedade que os empreendedores possuem no modelo atual.

CONCLUSÃO

A delimitação adequada da área de influência é essencial para os processos de tomada de decisão referentes a projetos de infraestrutura, porque é fundamental para a identificação e gestão de riscos socioeconômicos e ambientais, bem como para guiar a integração de políticas que promovam a garantia de direitos da população direta ou indiretamente afetada.

A análise do CPI/ PUC-Rio revela que, atualmente, não há uma definição clara do conceito da área de influência, que acaba se confundindo com parâmetros para sua delimitação. Não só isso, como os estudos não justificam a delimitação realizada, faltando transparência metodológica e da tomada de decisão. Além disso, verifica-se que o EVTEA e o EIA de um mesmo empreendimento podem ter áreas de influências completamente distintas, enquanto poderia haver uma maior sinergia entre os estudos.

AUTORES

JOANA CHIAVARI

Associate Director, Climate Law and Governance
Climate Policy Initiative/ Pontifícia Universidade Católica
do Rio de Janeiro (CPI/ PUC-Rio)
joana.chiavari@cpiglobal.org

ARTHUR BRAGANÇA

*Head of Policy Evaluation, Sustainable Agriculture and
Infrastructure*
Climate Policy Initiative/ Pontifícia Universidade Católica
do Rio de Janeiro (CPI/ PUC-Rio)
arthur.braganca@cpiglobal.org

ANA CRISTINA BARROS

Senior Advisor
Climate Policy Initiative/ Pontifícia Universidade Católica
do Rio de Janeiro (CPI/ PUC-Rio)
acbarros040@gmail.com

LUIZA ANTONACCIO

Legal Analyst, Climate Law and Governance
Climate Policy Initiative/ Pontifícia Universidade Católica
do Rio de Janeiro (CPI/ PUC-Rio)
luiza.antonaccio@cpiglobal.org

Citação sugerida

ANTONACCIO, Luiza; BARROS, Ana Cristina; BRAGANÇA, Arthur; CHIAVARI, Joana. **Nota Técnica. A importância em aprimorar a definição e a delimitação da Área de Influência de projetos de infraestrutura.** Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2020.

AGOSTO 2020

Climate Policy Initiative (CPI) é uma organização de análise e consultoria com profunda experiência em finanças e políticas. Nossa missão é ajudar governos, empresas e instituições financeiras a impulsionar o crescimento econômico enquanto enfrentam mudanças climáticas. No Brasil, o CPI é afiliado à Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Esse resumo de pesquisa da agenda de infraestrutura é financiado por Gordon and Betty Moore Foundation. Nossos parceiros e financiadores não necessariamente compartilham das posições expressas nesta publicação.

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.