



ROYALTIES DA MINERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO NO PARÁ



CLIMATE
POLICY
INITIATIVE



RESUMO PARA POLÍTICA PÚBLICA
JUNHO 2022

Localizado no interior da Amazônia Brasileira, o estado do Pará é uma das regiões mineradoras mais importantes do país, com extração em larga escala de minerais como ouro, cobre e ferro. A mineração constitui uma das atividades econômicas mais relevantes do estado, gerando receitas de mais de R\$ 90 bilhões por ano e sendo responsável por mais de 80% das exportações do estado. Garantir que os recursos desta atividade promovam desenvolvimento e qualidade de vida para as comunidades locais é um grande desafio para as políticas públicas na região.

Transformar riqueza mineral em prosperidade não é uma tarefa simples. A literatura acadêmica sobre o tema mostra que é comum que regiões ricas em recursos naturais falhem em promover o desenvolvimento socioeconômico. A razão para este fracasso remonta ao arcabouço político-institucional destas áreas, que atrapalha autoridades locais em tributar e investir adequadamente para promover o crescimento econômico sustentável.

Neste documento, pesquisadores do Climate Policy Initiative/Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (CPI/PUC-Rio) mostram evidências da relação entre os *royalties* da mineração e o desenvolvimento do estado do Pará. Este trabalho busca ajudar formuladores de políticas públicas a entenderem melhor a distribuição destes recursos entre os municípios paraenses e seus efeitos no desenvolvimento local, destacando a importância de identificar adequadamente como o estado pode usar melhor seus *royalties* para promover bem-estar entre seus habitantes.

RECOMENDAÇÕES:

- **A regulação precisa delimitar melhor as áreas nas quais os *royalties* da extração mineral podem ser gastos.** A legislação sobre a distribuição da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) foi desenhada com a intenção de investir os recursos em educação, saúde e meio ambiente. Entretanto, a análise dos dados do CFEM revela que, ao receberem mais *royalties*, municípios paraenses fazem ajustes orçamentários tais que as despesas em salários e pensões crescem mais que os gastos em saúde e educação. Tal resultado não era a intenção original do legislador e mostra que reformas são necessárias para garantir que os *royalties* sejam de fato investidos na melhoria da infraestrutura e do serviço público local.
- **Municípios precisam de suporte para atenuar os efeitos da variação da arrecadação anual em *royalties*.** A arrecadação em *royalties* está sujeita à variação do preço das *commodities*. Esta volatilidade atrapalha autoridades locais em desenhar e implementar planos de investimento de longo prazo. Assim, a criação de instrumentos financeiros que permitam prefeituras em suavizar ao longo do tempo as receitas em *royalties* (como é comumente feito a nível nacional) é crucial para aumentar a eficiência da política pública.

PANORAMA GERAL DOS ROYALTIES DA MINERAÇÃO NO PARÁ E SUA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O principal tributo sobre a extração mineral distribuído para as prefeituras é a Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM). A CFEM foi criada pela Constituição de 1988 como um mecanismo para compensar autoridades locais pelo impacto da mineração.¹ Este mecanismo de compensação é um imposto específico sobre as vendas líquidas de empresas mineradoras.

A alíquota máxima do CFEM tem variado ao longo do tempo entre 3 e 4%.^{2,3,4} O destino desta compensação também tem variado, porém, a mais recente legislação estabelece que 75% da arrecadação seja destinada aos municípios, 15% aos estados e 10% à União.^{5,6}

A CFEM é gerenciada pela Agência Nacional de Mineração (ANM). A ANM disponibiliza os dados sobre a arrecadação entre 2007 e 2020. Durante este período, R\$ 8,5 bilhões (aproximadamente US\$ 1,5 bilhão) foram transferidos aos municípios paraenses através da CFEM.

No caso do Pará, a maior parte da arrecadação de *royalties* provém da extração de ferro, seguida por cobre e bauxita (Figura 1a). A mineração destes produtos é bastante concentrada geograficamente, com as cidades de Parauapebas e Canaã dos Carajás recebendo 80% da CFEM destinada a municípios paraenses no período (Figura 1b). Estes dois municípios possuem importantes operações focadas na extração de ferro e cobre, respectivamente. Outras prefeituras com significantes volumes de *royalties* incluem Marabá (principal produto: cobre), Itaituba e Novo Progresso (ouro) e Paragominas e Oriximiná (bauxita). Curionópolis e Terra Santa estão entre as cidades que mais receberam *royalties* per capita. Estes nove municípios estão concentrados em três grupos geográficos (Figura 2).

1 Casa Civil. Lei nº 7.990. 28 de dezembro de 1989. bit.ly/3FNxR8S.

2 Casa Civil. Lei nº 8.001. 13 de março de 1990. bit.ly/3wiJ8Lp.

3 Secretaria-Geral, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Medida Provisória nº 789. 25 de julho de 2017. bit.ly/3wgi8fw.

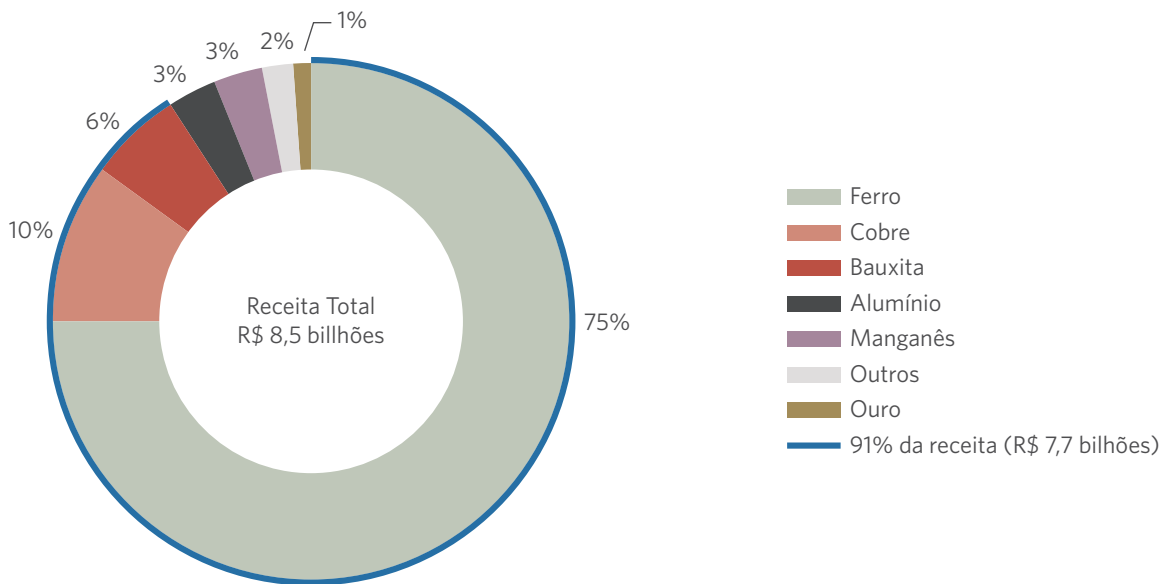
4 Secretaria-Geral, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 13.540. 18 de dezembro de 2017. bit.ly/3wqrELQ.

5 Ibid.

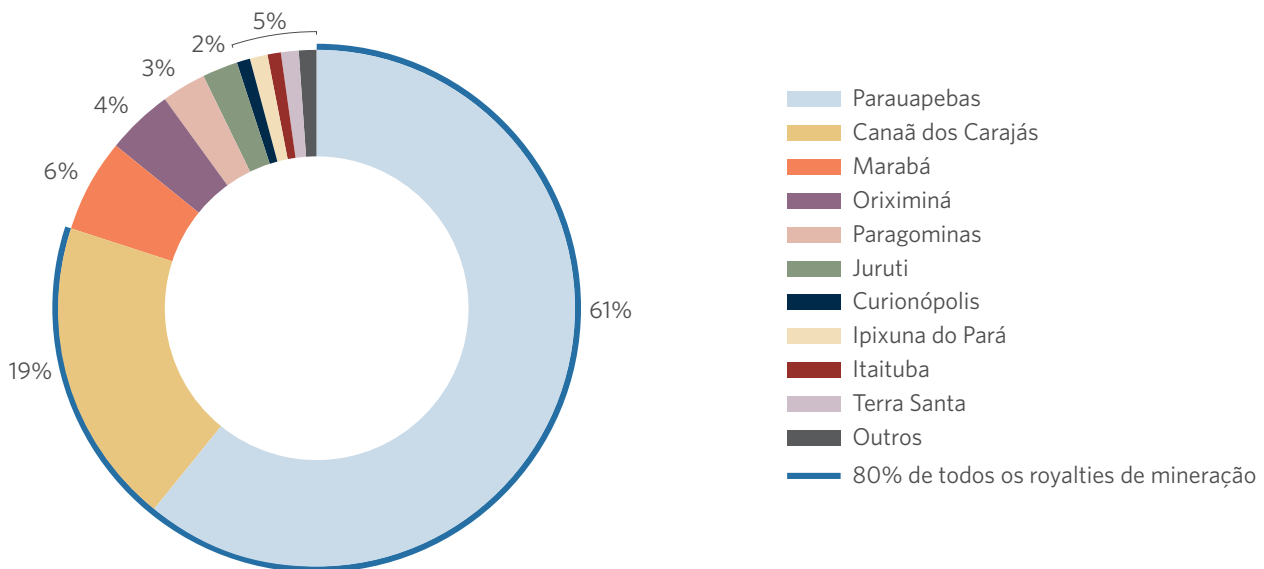
6 Para a distribuição anterior do CFEM em que 45% dos recursos eram direcionados aos estados e 45% aos municípios, ver: Casa Civil. Lei nº 8.001. 13 de março de 1990. bit.ly/3wiJ8Lp.

Figura 1. Distribuição dos Royalties por Produto e por Município, 2007 - 2020

A. Receitas da CFEM

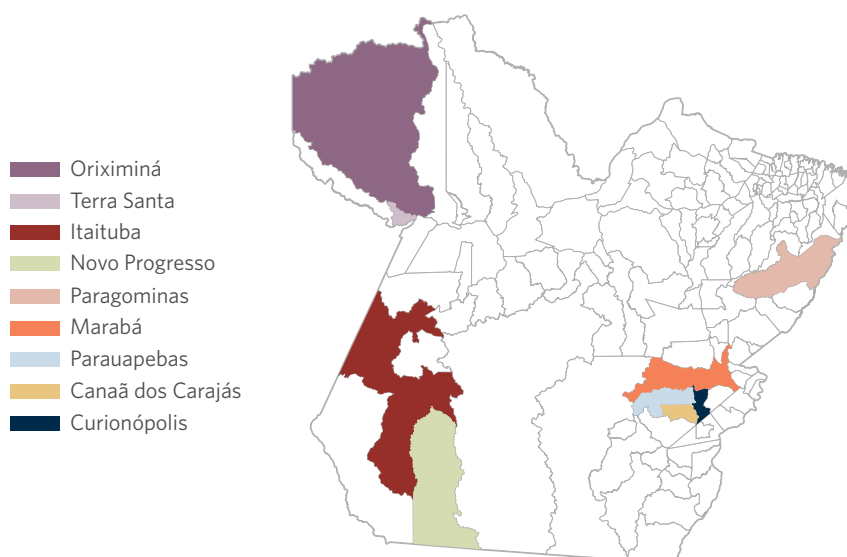


B. Royalties de Mineração



Fonte: CPI/PUC-Rio com base nos dados da Agência Nacional de Mineração (ANM), 2022

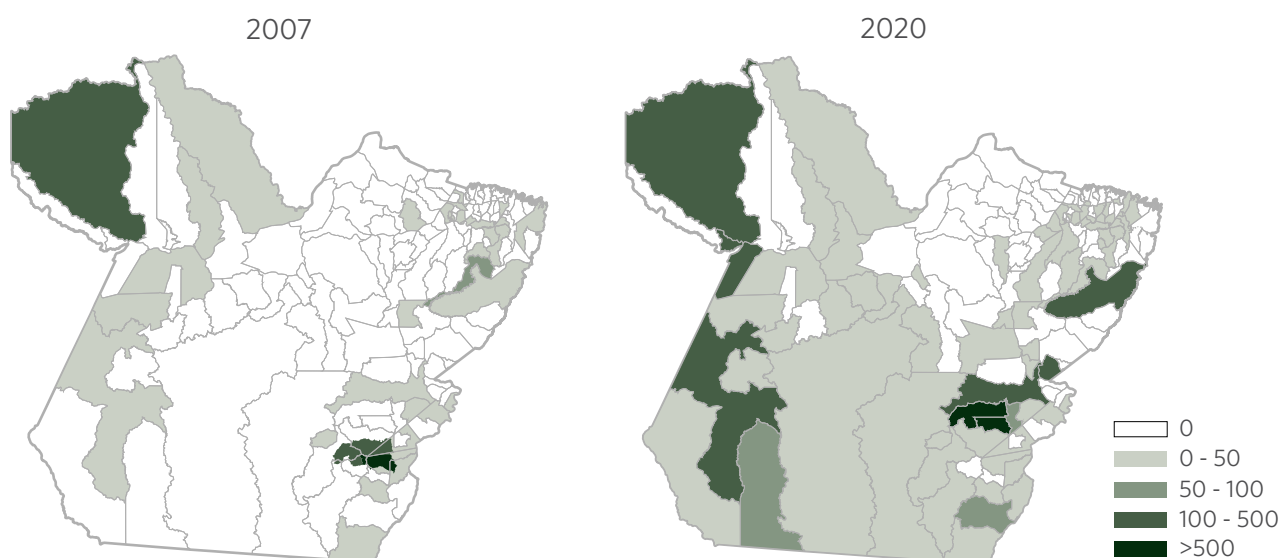
Figura 2. Os Nove Municípios que Mais Receberam Royalties (per capita), 2007 - 2020



Fonte: CPI/PUC-Rio com base nos dados da Agência Nacional de Mineração (ANM), 2022

Ao longo do tempo, o número de municípios com receitas de *royalties* aumentou (Figura 3). Porém, a maioria das prefeituras que começaram a receber tais recursos recentemente recolhem menos de R\$ 50 por habitante, enquanto os municípios com atividades mineradoras mais consolidadas podem receber até mais de R\$ 500 por habitante. Isto mostra que a distribuição de *royalties* no Pará continua concentrada nos mesmos municípios que historicamente mais ganharam recursos da CFEM.

Figura 3. Distribuição dos Royalties de Mineração (per capita) em 2007 e 2020



Fonte: CPI/PUC-Rio com base nos dados da Agência Nacional de Mineração (ANM), 2022

MUNICÍPIOS QUE DEPENDEM FORTEMENTE DOS ROYALTIES SE DEPARAM COM VULNERABILIDADE FISCAL

O preço dos recursos minerais flutua significativamente. Como *royalties* são dependentes das receitas das mineradoras, isto implica que os *royalties* também flutuam significativamente. Essa situação pode criar um cenário de vulnerabilidade fiscal para algumas cidades que são altamente dependentes dos recursos da CFEM para financiar o serviço público. Dados do Tesouro Nacional mostram que esta é a situação de Canaã dos Carajás, onde *royalties* representam 63% da arrecadação do município, e Parauapebas, 40%. Enquanto este índice para Oriximiná, Curionópolis e Terra Santa é de cerca de 20%, fazendo essas áreas serem especialmente vulneráveis a variações nos preços de *commodities*.

A volatilidade nos preços representa um desafio para o planejamento fiscal, especialmente quando o governo não possui a habilidade de transferir recursos para outros anos fiscais. Esta situação pode forçar autoridades locais a focarem em investimentos de curto prazo em vez de longo. Instrumentos financeiros que permitam governos suavizarem variações na arrecadação fiscal poderiam ajudar os municípios a superarem este problema.

A EVIDÊNCIA: ROYALTIES DE MINERAÇÃO NO PARÁ SÃO FREQUENTEMENTE DIRECIONADOS PARA SALÁRIOS E PENSÕES EM VEZ DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

A literatura sobre recursos naturais e desenvolvimento mostra a importância de da presença de instituições fortes que decidam como os recursos serão alocados. Analisando as receitas provenientes da CFEM em todos os municípios paraenses, é possível identificar que o aumento de R\$ 1 no recebimento de *royalties* está associado a um aumento equivalente nas despesas municipais. Dado que a atividade econômica local deveria crescer junto com a arrecadação de *royalties*, impostos e gastos também deveriam crescer. A ausência de um crescimento maior nos gastos sugere que o esforço fiscal diminui quando os *royalties* aumentam. Isto é, quando os *royalties* aumentam, os municípios podem reduzir os impostos ou reduzir recursos e pessoal alocados para identificar e coletar débitos fiscais.

Metade do aumento nos *royalties* da mineração é direcionada para cobrir despesas correntes (principalmente, salários e pensões) e a outra metade, investimentos. Este aumento nas despesas correntes contraria a regulação da CFEM. Segundo a ANM:

“Os recursos originados da CFEM, não poderão ser aplicados em pagamento de dívida ou no quadro permanente de pessoal da União, dos Estados, Distrito Federal e dos Municípios.”⁷

Entretanto, os dados mostram que salários e pensões têm prioridade na distribuição dos *royalties*. Quando os gastos são abertos por área (salários e pensões, saúde, educação, transporte e habitação), a análise do CPI/PUC-Rio mostra que o aumento nos *royalties* resulta

7 Agência Nacional de Mineração. Perguntas Frequentes. bit.ly/3w6HrRe.

em expansão nos gastos com saúde e educação (aproximadamente R\$ 0,40 para cada R\$ 1 adicional em *royalties*), seguidos de transporte e habitação (cerca de 10 centavos para cada R\$1 adicional em *royalties*).

Figura 4. Estimativas da Relação entre Royalties e Gasto Público



Fonte: CPI/PUC-Rio com dados da Agência Nacional de Mineração (ANM) e Tesouro Nacional, 2022

Estes resultados mostram que as prefeituras encontram maneiras de ajustar o orçamento para privilegiar os gastos em salários e pensões, tanto como em outras áreas, de maneira geral não há evidência de que os governos gastem as receitas em linha com as regulações da CFEM.

Apesar do crescente gasto público em municípios que se beneficiam dos *royalties* da mineração, a análise do CPI/PUC-Rio não mostra melhoria no bem-estar local. *Royalties* não melhoram os índices de desenvolvimento municipal nem os componentes individuais deste índice (educação, saúde e renda). Seu único efeito é reduzir a violência, porém, este efeito não é economicamente grande: um aumento de R\$ 500 na arrecadação de *royalties* per capita é estimado em reduzir a taxa de homicídios em 1,1 por 100.000 habitantes, cerca de 2% do estado do Pará. **Estes números servem para ilustrar um ponto que tem sido consistentemente reportado pela literatura: a extração de recursos naturais frequentemente não se traduz em desenvolvimento econômico significativo.**

POR QUE OS ROYALTIES DE MINERAÇÃO NÃO GERAM DESENVOLVIMENTO? INSIGHTS PARA FORMULADORES DE POLÍTICAS E PARTES INTERESSADAS

As evidências apresentadas pelo CPI/PUC-Rio mostram que o estado do Pará enfrenta um grande desafio em transformar *royalties* em desenvolvimento à sua população. Este é um problema comum ao redor do planeta. Uma revisão da literatura econômica sobre a relação entre mineração e desenvolvimento aponta para os problemas que o Estado precisa atuar para resolver.

O principal mecanismo que explica a ausência de desenvolvimento econômico em regiões mineiras é a presença de instituições fracas. A exploração de recursos naturais apenas fornece um crescimento sustentável de bem-estar se as sociedades forem capazes de investir um volume significativo da renda gerada por esta atividade em capital físico reproduzível e humano.⁸ Sem este investimento, uma queda no bem-estar é inevitável quando os recursos naturais se esgotarem. Este resultado revela a importância de tributar esta atividade e investir adequadamente seus recursos. Assim, em um contexto de instituições fracas, o crescimento sustentável econômico pode ser impedido por autoridades locais sem capacidade fiscal para arrecadar e gastar os recursos de forma apropriada.

Fenômeno similar é encontrado na extração de petróleo no Brasil. Depois de uma mudança legal que mudou a distribuição de *royalties* do petróleo para municípios brasileiros, a atividade econômica das regiões que tiveram sua proporção do recebimento de *royalties* aumentado cresceu menos que a das regiões não afetadas e os recursos do petróleo reduzem o esforço fiscal e tributário.^{9,10,11} Existem resultados ambíguos sobre o efeito da extração do petróleo em alguns indicadores sociais, como acesso à rede elétrica, água encanada, coleta de lixo e alfabetização.¹² Enquanto gastos sociais, de renda e infraestrutura aumentam menos que o esperado devido aos maiores gastos.¹³

Para o setor de mineração, há evidências de que a abundância de recursos naturais promove bem-estar em distritos na Índia,¹⁴ porém a governança piora por conta da exploração mineral.¹⁵ As receitas da extração mineral provocaram a eleição de políticos acusados de cometerem crimes. Isto mostra como recursos das atividades extrativistas podem interagir com instituições fracas, promovendo corrupção e *rent-seeking*.

8 Hartwick, John M. "Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources." In *The Economics of Sustainability*, 63-65. Routledge, 2017.

9 Postali, Fernando Antonio Slaibe. "Petroleum royalties and regional development in Brazil: The economic growth of recipient towns". *Resources Policy* 34, nº 4 (2009): 205-213.

10 Postali, Fernando e Fabiana Rocha. Resource Windfalls, *Fiscal Effort and Public Spending: Evidence from Brazilian Municipalities*. SSRN, 2009. bit.ly/3sD4xwG.

11 Postali, Fernando Antonio Slaibe. "Tax effort and oil royalties in the Brazilian municipalities". *Economia* 16, nº 3 (2015): 395-405.

12 Postali, Fernando Antonio Slaibe e Marislei Nishijima. "Oil windfalls in Brazil and their long-run social impacts". *Resources Policy* 38, nº 1 (2013): 94-101.

13 Caselli, Francesco e Guy Michaels. "Do oil windfalls improve living standards? Evidence from Brazil". *American Economic Journal: Applied Economics* 5, nº 1 (2013): 208-238.

14 Asher, Sam e Paul Novosad. *Digging for development: Mining booms and local economic development in India*. Oxford University, 2014. bit.ly/3yE7Sz4.

15 Asher, Sam e Paul Novosad. "Rent-seeking and criminal politicians: Evidence from mining booms". *The Review of Economics and Statistics* (2018): 1-44.

No Brasil, ao se analisar os *royalties* da mineração recebidos pelas prefeituras dos estados do Pará e de Minas Gerais, os municípios recipientes reduzem seu esforço fiscal, contratam mais funcionários públicos e aumentam proporcionalmente mais o gasto público que o crescimento da renda per capita.¹⁶

A análise CPI/PUC-Rio dos *royalties* no Pará não separou atividades legais e ilegais. Essa é uma importante limitação pois além da preocupação com corrupção, crescimento e política fiscal, a presença de recursos naturais pode estimular a exploração ilegal e afetar a violência. No Congo e no continente africano,^{17,18} há evidências de violência crescente na África por conta da mineração. Enquanto, no Brasil, uma mudança na legislação da responsabilidade fiscal no setor minerador brasileiro aumentou a violência em áreas próximas de extração de ouro ilegal.¹⁹

Em suma, a maior parte da literatura aponta que as receitas provenientes de recursos naturais são frequentemente gastas de forma ineficiente, sendo capturadas por interesses específicos locais e políticos corruptos. Isto acaba por frequentemente reduzir os benefícios econômicos da atividade extrativista mineral, especialmente no longo prazo.

CONCLUSÃO

A mineração constitui uma das atividades econômicas mais relevantes do estado do Pará, gerando receitas de mais de R\$ 90 bilhões por ano e sendo responsável por mais de 80% das exportações do estado. Nesta publicação, pesquisadores do CPI/PUC-Rio fornecem evidências de que os *royalties* pagos pelas empresas mineradoras não se convertem em crescimento econômico ou bem-estar social para as comunidades locais. Este resultado não é incomum na literatura e sugere a urgência de reformar a legislação sobre a governança e o destino destes recursos para garantir que a população local seja beneficiada.

O estado do Pará possui uma oportunidade única para promover investimentos sustentáveis. Entretanto, para realizá-los, os investimentos devem ser focados em capital físico reproduzível e humano. É necessário transparência junto com instituições fortes para tributar a extração de recursos minerais e investir adequadamente esta arrecadação.

Esta análise faz duas recomendações: regulações precisam delimitar melhor as áreas em que os *royalties* da mineração podem ser gastos; soluções devem ser criadas para reduzir a exposição dos municípios à variação do valor dos *royalties*.

16 Brasil, Eric Universo Rodrigues. "O novo código de mineração no Brasil: uma análise econômica da compensação financeira sobre a exploração dos recursos". Dissertação de doutorado, Universidade de São Paulo, 2016.

17 Stoop, Nik, Marijke Verpoorten e Peter Van Der Windt. "Artisanal or industrial conflict minerals? Evidence from Eastern Congo". *World Development* 122 (2019): 660-674.

18 Berman, Nicolas, Mathieu Couttenier, Dominic Rohner e Mathias Thoenig. "This mine is mine! How minerals fuel conflicts in Africa". *American Economic Review* 107, nº 6 (2017): 1564-1610.

19 Pereira, Leila e Rafael Pucci. *A Tale of Gold and Blood: The Unintended Consequences of Market Regulation on Local Violence*. Working Paper 005. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2021. bit.ly/3CAqJeh.

AUTORES

RAFAEL ARAUJO

Analista Sênior, Infraestrutura Sustentável, CPI/PUC-Rio

rafael.araujo@cpiglobal.org

ARTHUR BRAGANÇA

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

Os autores gostariam de agradecer Juliano Assunção, Luiza Antonaccio, Gabriel Cozendey e Ana Cristina Barros pelos comentários; Manuela Magalhães pelo suporte na pesquisa e Wallace Inocencio pelo trabalho de tradução. Também gostaríamos de agradecer Natalie Hoover El Rashidy, Giovanna de Miranda e Jennifer Roche pelo trabalho de revisão e edição de texto e Julia Berry e Nina Oswald Vieira pelo trabalho de design gráfico.

Citação sugerida

Araujo, Rafael e Arthur e Bragança. *Royalties da Mineração e o Desenvolvimento Socioeconômico no Pará*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2022.

JUNHO 2022

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

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.