

# Uma Concertação pela Amazônia

## Retratos temáticos – Infraestrutura

Ana Cristina Barros

### PRINCIPAIS MENSAGENS

1. A Amazônia é uma imensa fonte de cultura, biodiversidade e carbono e funciona como uma bomba de água que produz chuva em escalas continentais e globais. Uma agenda de infraestrutura para a região deverá ter **duas vertentes a serem reconciliadas**: a dos projetos de interesse nacional, que tradicionalmente causaram impactos negativos e poucos benefícios locais, e a demanda por serviços de infraestrutura que atendam os seus 25 milhões de habitantes e que viabilizem uma economia baseada na floresta.

2. O Consórcio de Governadores da Amazônia considera infraestrutura um tema prioritário e tem a oportunidade de elaborar **Plano de Infraestrutura para a Amazônia** que evite ou reduza o impacto dos grandes projetos, e que priorize junto com a sociedade os investimentos para o atendimento as demandas locais, conciliada com a conservação e o uso sustentável da floresta.

3. No cenário internacional, a infraestrutura tem status de “solução” para a retomada do crescimento econômico, para as mudanças climáticas e para a entrega dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Há consensos acumulados sobre como promover uma **infraestrutura de qualidade**, representado por 6 Princípios recomendados pelo G20 em 2019. A transparência, a participação social em todas as fases do ciclo de projetos e a contabilização total dos custos, o que inclui componentes sociais e ambientais, são alguns ingredientes, assim como análises de viabilidade criteriosas o mais cedo possível no processo de tomada de decisão. Há uma agenda de reformas em curso no Brasil hoje, potencialmente alinhada com esses princípios.

4. Para uma infraestrutura de qualidade para a Amazônia, são três os elementos principais propostos: *i.* **participação de atores da região nas reformas políticas** em curso no Brasil, com propostas que reconheçam as peculiaridades da região; *ii.* a instituição de uma **cultura e prática de relacionamento com o território** ao longo de todas as etapas do ciclo de projetos, para garantia de direitos, gestão de conflito e maximização de chances de benefícios locais positivos locais; e *iii.* a **gestão de projetos/territórios críticos**, onde o conflito já desponta (8 deles são propostos).

5. O sucesso de uma agenda de infraestrutura, contudo, vai depender: dos esforços de **controle do desmatamento**, demonstrando um ambiente político e institucional de segurança e respeito aos compromissos globais (*enabling condition*); do anúncio de uma agenda de revisão no processo decisório do setor de infraestrutura, com tomada de ações de curto prazo, com materialização nas políticas do compromisso com a Amazônia; e da reversão das perspectivas de conflito em projetos recentes e em avanço no *pipeline*, especialmente, na relação infraestrutura-território.

6. Numa frente complementar de atuação da sociedade, há um legado de compensações financeiras derivadas de projetos de energia e mineração que ultrapassam **2 bilhões de reais ao ano distribuídas para Estados e Municípios**, potencialmente “alavancável” para benefício local, através de projetos que fomentem a transparência e foco em resultados.

# Uma Concertação pela Amazônia

## Retratos temáticos – Infraestrutura

Ana Cristina Barros

Crédito Foto: Ana Claudia Jatahy / MTur

### INFRAESTRUTURA

#### ÍNDICE

##### A AMAZÔNIA PRECISA DE INFRAESTRUTURA, MAS QUAL?

Figura 1: Projetos de infraestrutura e áreas protegidas na Amazônia

Box 1: As estradas e o desmatamento

Figura 2: Rodovias e desmatamento na Amazônia

Box 2: Indicativos da demanda por uma infraestrutura para a Amazônia

Gráfico 1: Cobertura do atendimento de água e esgoto nos estados amazônicos

Figura 3: Cobertura espacial das áreas sem acesso a energia no Brasil

##### TENDÊNCIAS GLOBAIS PARA UMA INFRAESTRUTURA DE QUALIDADE

Figura 4: O Imperativo da Infraestrutura Sustentável

Figura 5: Capacidade de influência sobre a qualidade do projeto ao longo do ciclo

Box 3: Princípios do G20 para Infraestrutura de Qualidade

##### UMA INFRAESTRUTURA DE QUALIDADE PARA A AMAZÔNIA

###### I - PARTICIPAÇÃO NAS REFORMAS DO SETOR DE INFRAESTRUTURA

Box 4: Conceitos para infraestrutura de qualidade na Nova Lei do Licenciamento

Figura 6: Proposta de análise de pré-viabilidade do Ministério da Economia

###### II - OS IMPACTOS E O TERRITÓRIO

Figura 7: A preparação do território como chave para benefícios múltiplos e gestão de riscos

###### III – REVISÃO DOS PROJETOS E GESTÃO DE CONFLITOS

Figura 8: Regiões prioritárias para gestão de conflitos

Box 5: Ferrogrão

Box 6: Lições do Chile

##### UMA AGENDA PARA INICIAR A MUDANÇA

##### COMPLEMENTO: A EMERGÊNCIA CRÔNICA DAS COMPENSAÇÕES FINANCEIRAS

Tabela 1: Estimativa da receita da CFEM por Estado na Amazônia

Tabela 2: CFURH para os Estados amazônicos

Tabela 3: CFURH para os municípios amazônicos, por Estado

##### NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

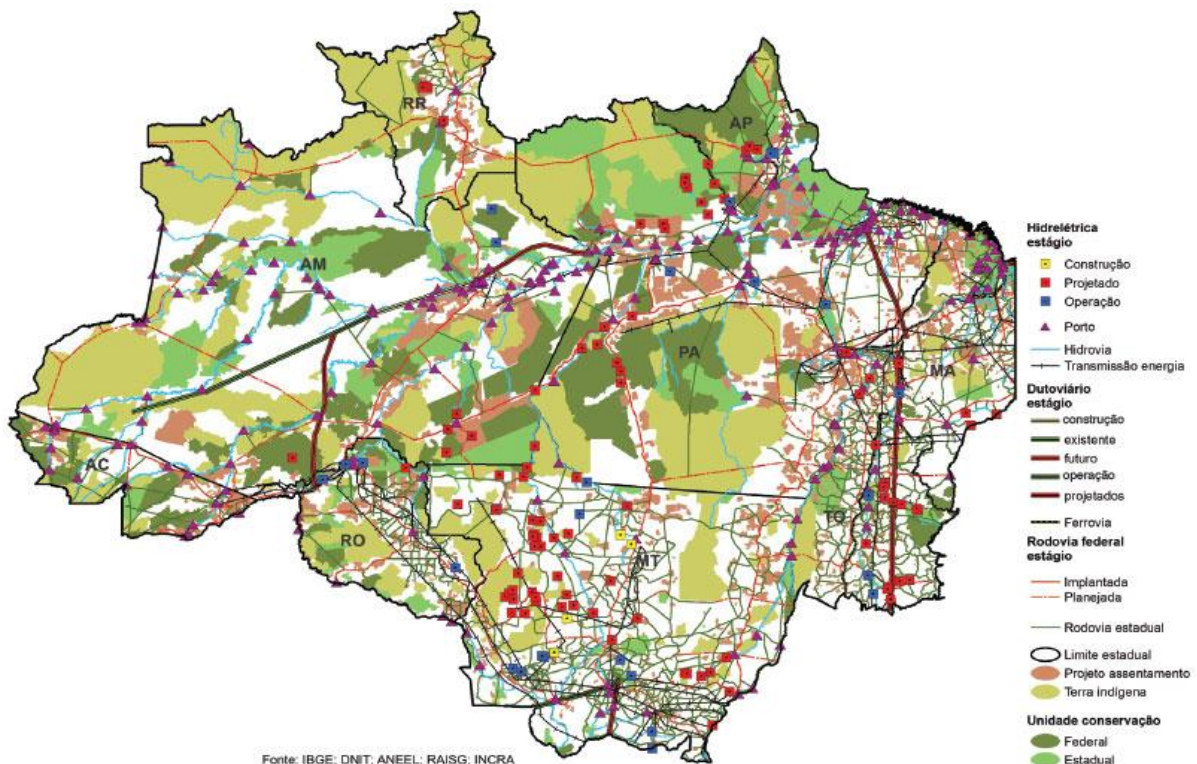
## A AMAZÔNIA PRECISA DE INFRAESTRUTURA, MAS QUAL?

Região de superlativos, a Amazônia é, para alguns, a maior reserva de biodiversidade do planeta, reguladora do clima no país e no mundo, e abrigo de vastíssimo patrimônio cultural. Para outros, é a maior reserva energética e mineral do país e a saída logística para as exportações agrícolas que garantem a balança comercial superavitária. São dois campos historicamente confrontantes, mas de **conciliação tão necessária quanto possível**. Assim como o Brasil, a Amazônia carece de investimentos em infraestrutura como pilar de desenvolvimento econômico e atendimento aos serviços públicos para sua população, obviamente, de forma conciliada com a conservação ambiental.

Avançar nessa agenda de conciliação significa rever as estratégias do setor de infraestrutura. Tradicionalmente, a Amazônia é palco de projetos nacionais de grande porte, fonte de impactos negativos como o desmatamento e tomados por uma percepção de pouco benefício para a população local, não raro, ameaçando os direitos relacionados à terra, territórios e meios de vida das comunidades<sup>1</sup>. Num estudo em parceria com o BNDES, focado em hidrelétricas, os pesquisadores não encontram relação direta entre os empreendimentos e a melhoria de indicadores locais, sendo que alguns indicadores com variação positiva na economia local regredem depois de 5 anos<sup>2</sup>. Para as estradas, cada 1 km pavimentado leva ao desmatamento ilegal de 100 hectares, devido à fragilidade de governança<sup>3</sup> (Box 1). Os grandes projetos carecem de uma revisão **para evitar e reduzir impactos negativos e potencialização dos seus benefícios locais**.

De forma agregada, os projetos existentes e os planos de infraestrutura, incluindo os processos minerários, se sobrepõem e ameaçam diretamente as áreas protegidas: 61% das Unidades de Conservação da Amazônia, sendo que 57% delas têm trechos rodoviários dentro de seus limites (Figura 1)<sup>4, 5</sup>.

**Figura 1: Projetos de infraestrutura e áreas protegidas na Amazônia**



Fonte: : Vieira (2018)

Enquanto isso, há **demandas locais por serviços providos por infraestrutura** que precisam ser observadas. São 1 milhão de brasileiros sem energia elétrica<sup>6</sup>, os piores índices de oferta de água e saneamento<sup>7</sup>, além de dificuldades logísticas que impedem o desenvolvimento de tecnologias e produtos da floresta (Box 2). Um plano de infraestrutura *para* a Amazônia precisa ser elaborado e implementado. Como parte do portfólio de ações de manutenção da floresta e respeito a sua gente.

## A AMAZÔNIA PRECISA DE INFRAESTRUTURA, MAS QUAL?

Há uma disputa no contexto do desenvolvimento da infraestrutura na Amazônia. De um lado, nas prioridades do governo federal estão **os projetos na Amazônia** para atendimento as demandas nacionais, e para estes, a abordagem necessária é a mitigação de impactos e conflitos. Em paralelo, crescem as vozes por projetos de **infraestrutura para a Amazônia**, que entreguem saúde, saneamento e condições para uma economia baseada na floresta.

### Novos rumos para construir o futuro: a vez dos governadores

O Consórcio de Governadores da Amazônia, criado em março de 2019, tem a infraestrutura como um de seus cinco temas prioritários. Assim, os líderes desse movimento têm nas mãos a oportunidade de estruturar sua atuação nessas duas frentes:

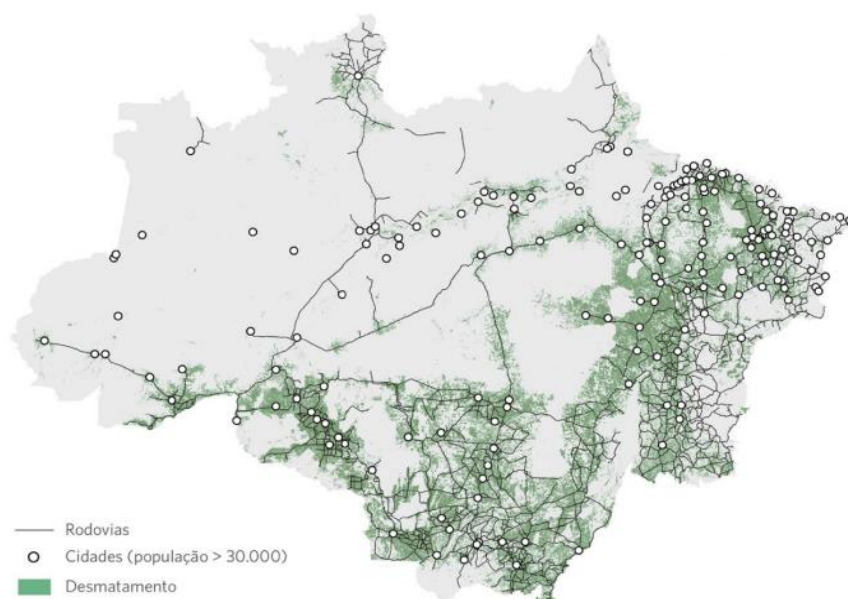
- 1. reduzir o impacto dos grandes projetos, evitando aqueles indesejáveis e muito impactantes para seus territórios e sua gente**, colaborando para redução e compensação de impactos de projetos bem selecionados, enquanto investem seu capital político para
- 2. detalhar junto com a sociedade um Plano de Infraestrutura para a Amazônia, em atendimento as demandas locais, conciliada com a conservação e o uso sustentável da floresta.**

### Box 1: As estradas e o desmatamento

A Amazônia traz rodovias em quantidade e qualidade insuficientes seja para o propósito regional, seja para o local. Ocupando quase 60% do território nacional, a Amazônia tem menos de 10% da rede de estradas do país. Destas, grande parte não é pavimentada. Na avaliação da Confederação Nacional dos Transportes (CNT), a Região Norte figura com maiores percentuais de rodovias em condição péssima e ruim, sendo 77% entre regular, ruim e péssimo<sup>8</sup>.

Essa malha rodoviária traz projetos antigos, talvez obsoletos, planejados na década de 70 sob uma ótica de integração e ocupação. De 80% a 90% do desmatamento na Amazônia ocorreu ao longo das estradas pavimentadas<sup>9</sup>. Novos terminais portuários estão sendo construídos e a navegação é cada vez mais intensa<sup>10</sup>. O plano de logística na Amazônia, com projetos que se pretendem cruzar essa região em corredores de exportação, precisa ser revisto usando os valores atuais dos avanços nos marcos dos direitos humanos e territoriais, e dos serviços ambientais que a região oferece para o país e para mundo.

Figura 2: Rodovias e desmatamento na Amazônia



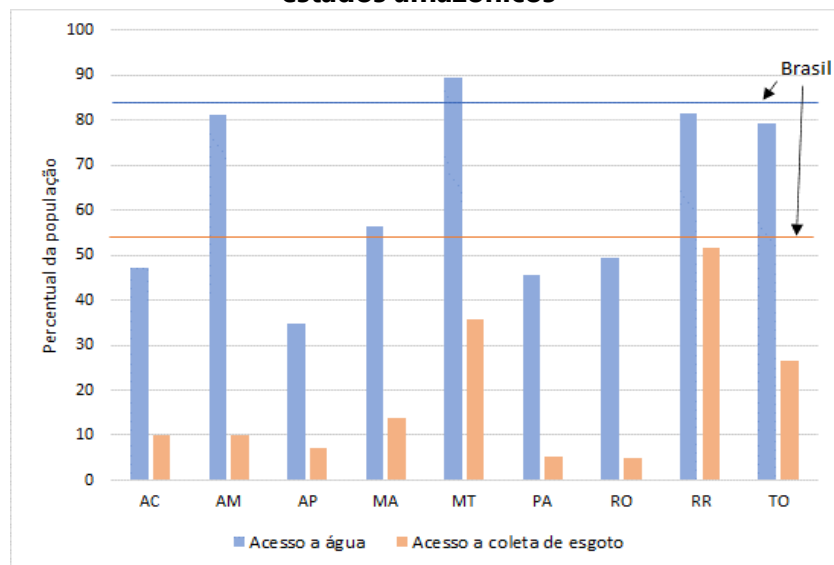
# A AMAZÔNIA PRECISA DE INFRAESTRUTURA, MAS QUAL?

## Box 2: Indicativos da demanda por uma infraestrutura para a Amazônia

### SANEAMENTO

Na agenda dos investimentos em atendimento as demandas sociais locais, o saneamento tem destaque. Usando dados agregados da região norte, temos que apenas 57% da população amazônica tem acesso a água, 10% tem coleta de esgoto. Destes apenas 21,7% é tratado. Essa Amazônia polui os rios e sobrecarrega o serviço público de saúde. A cada 1 real investido em saneamento, seria possível economizar 4 reais em saúde pública. Em 2018, foram 41 mil internações associadas a falta de saneamento e ainda se morre de diarreia na Amazônia<sup>11,12</sup>. O quadro por Estados apresenta alentos, mas também situações mais emergenciais (Gráfico 1).

**Gráfico 1: Cobertura do atendimento de água e esgoto nos estados amazônicos**



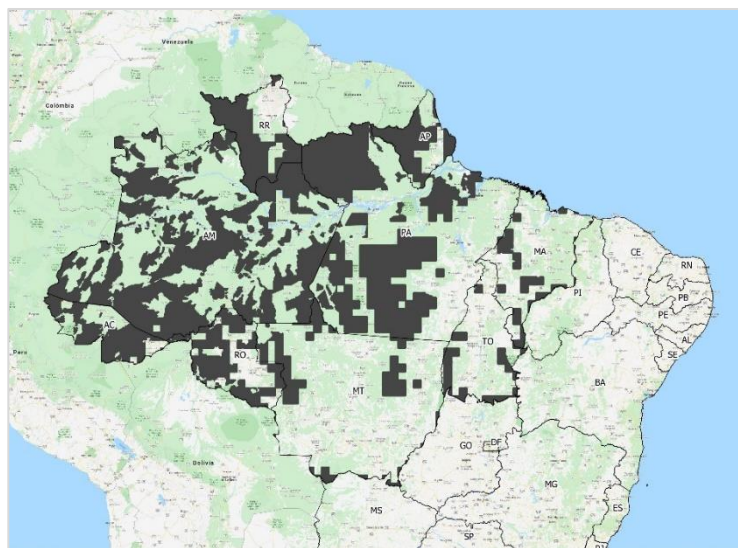
Fonte: Instituto Trata Brasil

A Confederação Nacional da Indústria (CNI) indica que o saneamento básico poderia estar entre as prioridades de governo como agenda tanto da área de infraestrutura como de saúde pública<sup>12</sup>. O marco legal para investimentos privados na agenda teve um avanço recente com a Lei 14.026/2020. Sua implementação merece agilidade e inteligência, fruto de uma reflexão sobre as lições das parcerias público-privadas, privatizações ou reestatizações de serviços de água e esgoto, como ocorreu em Berlim (Alemanha), Paris (França), Budapeste (Hungria), entre outras cidades<sup>13</sup>.

### ENERGIA ALTERNATIVA

O fornecimento de energia elétrica é outro exemplo de demanda social carente de investimento. Pelo menos 1 milhão de habitantes da Amazônia não tem energia elétrica, numa área que corresponde a 20% do território nacional. Aproximadamente 1/5 destes são indígenas e habitantes das Unidades de Conservação (Figura 4)<sup>14</sup>. Eles se abastecem de geradores à diesel, enquanto projetos pontuais com energia solar têm demonstrado sucesso<sup>15,16</sup>. O Estado do Amapá, em novembro de 2020, ficou sem energia por pelo menos duas semanas devido à falta de redundância do seu sistema de distribuição e à precariedade da infraestrutura, resultando em um colapso social e econômico de larga escala<sup>17</sup>.

**Figura 3: Cobertura espacial das áreas sem acesso a energia no Brasil (20% do território nacional)**



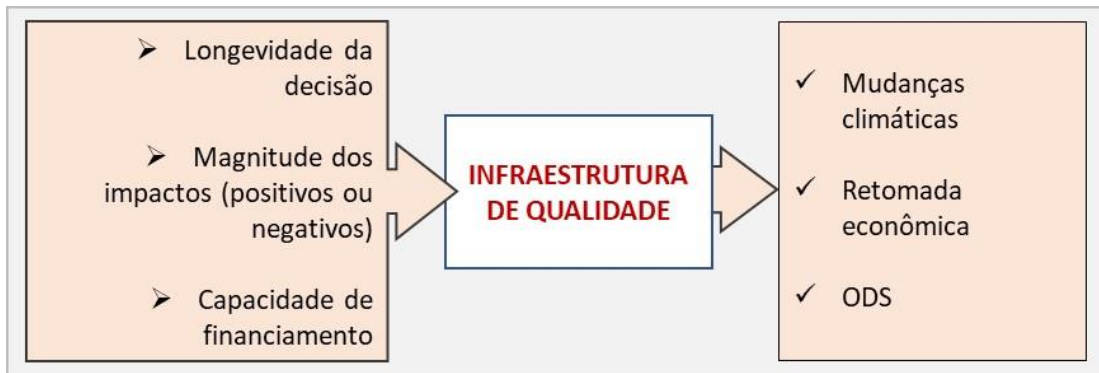
Fonte: Página 22, Nov. 2019

**ESTÍMULO À BIOECONOMIA:** A infraestrutura local funciona também como um incentivo ao produtor rural na adoção de práticas intensivas de uso da terra, pela redução dos custos de transporte de insumos e produtos, acesso a assistência técnica e a energia para eventual processamento. É também um incentivo para o uso da floresta em pé, funcionando como estímulo à Bioeconomia: o acesso ao mercado e a disponibilidade de energia são ingredientes fundamentais para uso modernizado da biodiversidade amazônica e para a realização dessa alternativa de emprego e renda, desde que coibida a ilegalidade.

# TENDÊNCIAS GLOBAIS PARA UMA INFRAESTRUTURA DE QUALIDADE

A questão amazônica se casa com o processo de aprimoramento do próprio setor de infraestrutura, que busca mais investimentos, no Brasil e no mundo. O assunto ganha cada vez mais atenção e interlocutores, dado que a “infraestrutura sustentável é considerada a [única] **solução para os três principais desafios atuais da humanidade: a retomada do crescimento econômico, a mitigação das mudanças climáticas e a entrega dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) na agenda 2030**”<sup>18</sup>.

**Figura 4: Infraestrutura sustentável como solução para os principais desafios atuais da humanidade**

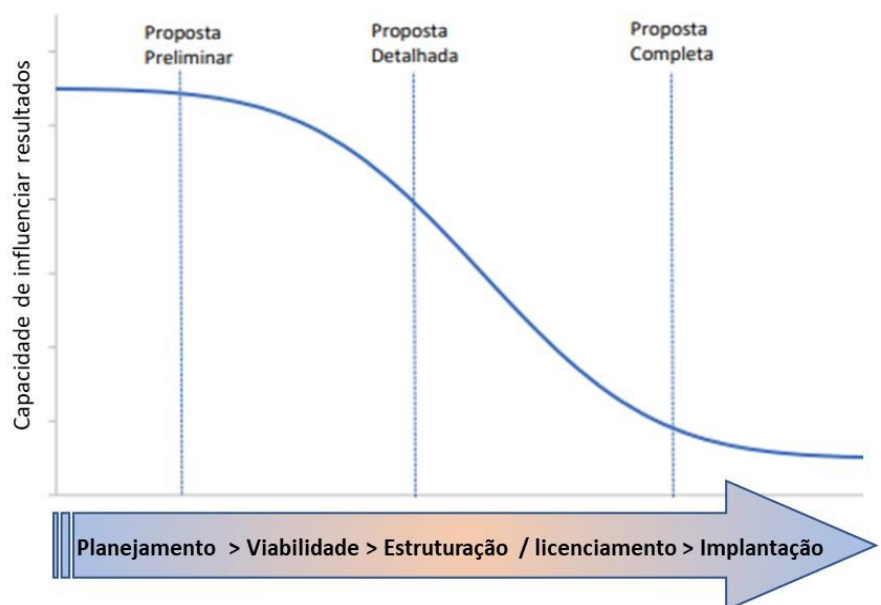


Fonte: New Climate Economy Report (2016)

No curso das discussões setoriais, alguns consensos vem se consolidando. As principais instituições financeiras do mundo, Banco Mundial e Fundo Monetário Internacional (FMI), assim como o Tribunal de Contas da União (TCU), falam da **qualidade dos projetos**, fruto de processo de decisão frágil, como um gargalo a ser corrigido<sup>19</sup>. No Brasil, especialistas e também o Ministério da Economia se alinham com essa tese e com a estratégia de fortalecer as etapas iniciais do ciclo de vida dos projetos.

A **antecipação das análises de risco socioambiental**, como etapa do planejamento e influenciando a seleção de projetos, é reconhecida como um elemento central para a qualidade almejada. Quanto mais cedo no processo, menores foram os investimentos e maior a possibilidade de interferência na concepção de um projeto (Figura 5)<sup>20</sup>. Além disso, uma atuação antecipada permite ao governo direcionar políticas e investimentos assessórios que podem ajudar a mitigar os impactos, reduzindo conseqüentemente os riscos.

**Figura 5: Capacidade de influência sobre a qualidade ao longo do ciclo de vida de um projeto de infraestrutura**



Fonte: Adaptado de Ministério da Economia (2020)

## TENDÊNCIAS GLOBAIS PARA UMA INFRAESTRUTURA DE QUALIDADE

O G20 recomenda a adoção voluntária de 6 **princípios para infraestrutura de qualidade**, em torno do compromisso com a mitigação das mudanças climáticas, a contabilização total dos custos dos projetos, internalizando os componentes socioambiental, a participação social e os benefícios múltiplos dos projetos (Box 3) <sup>21</sup>.

Os **Princípios do Equador**, desde 2003 norteando as operações financeiras das instituições financeiras signatárias no mundo, teve sua 4ª edição publicada e com efetividade para 1 de outubro de 2020. Na linha do G20, traz exigências mais rígidas para a identificação e gestão de riscos ligados as mudanças climáticas, biodiversidade e direitos humanos<sup>22</sup>.

Houve também **compromissos explícitos do setor financeiro quanto ao impacto dos seus investimentos na Amazônia**. A pressão pública de países europeus e do setor privado se dirigiram diretamente à Amazônia e entraram na pauta das relações internacionais e acordos comerciais. A eleição nos Estados Unidos trouxe o tema da Amazônia para o centro das relações com esse país também. Além de compromissos de conservação e respeito aos direitos, há uma busca pela garantia do ambiente de negócios no futuro, onde as mudanças climáticas levam a imprevisibilidade e eventos extremos que já têm causado prejuízos a diversos setores da economia.

Assim, **o desmatamento na Amazônia tem se tornado uma barreira aos investimentos e não uma consequência ou externalidade dos projetos**. É uma mudança de enfoque que significa dizer que demonstrar efetivo controle sobre o futuro da floresta, sobre os direitos e o futuro de sua gente tornam-se uma forma de garantir investimentos.



### **Box 3: Princípios do G20 para Infraestrutura de Qualidade, conforme recomendado no Anexo 6 da Comunicação da Assembleia do Japão, 2019** (síntese da autora) <sup>21</sup>

- 1 - **Maximizar o impacto positivo da infraestrutura para alcançar o crescimento e o desenvolvimento sustentável**, criando ciclos virtuosos de atividades econômicas locais, ao mesmo tempo em que assegura boas finanças públicas, guiado por um senso de responsabilidade compartilhada e consistente com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.
- 2 - **Aumentar a eficiência econômica considerando todos os custos do ciclo do projeto**, incluindo estratégias para mitigar os riscos de atrasos e custos extraordinários, como o amplo engajamento dos stakeholders, expertise em planejamento e alocação/mitigação de riscos, aplicação de salvaguardas e tecnologias inovadoras.
- 3 - **Integrar questões ambientais aos investimentos em infraestrutura**, considerando impactos negativos e positivos ao longo do ciclo de vida do projeto, de forma transparente, valorizando projetos sustentáveis, aumentando a conscientização sobre riscos e permitindo o uso de instrumentos de finanças verdes.
- 4 - **Incorporar resiliência contra desastres naturais e outros riscos aos projetos**, desde o seu desenho, incluindo promoção e adoção de instrumentos financeiros de seguridade e de incentivo a ações preventivas.
- 5 - **Integrar questões sociais aos investimentos em infraestrutura**, com projetos inclusivos, que permitam ampla participação econômica e a provisão de serviços à sociedade de forma não discriminatória, provisão de oportunidades de empregos seguros e saudáveis, bem como atenção especial a grupos vulneráveis.
- 6 - **Fortalecer a governança de infraestrutura para garantir eficiência, transparência e integridade** dos investimentos, baseado em regras públicas claras, instituições robustas, integração entre diferentes esferas de governo, e capacidades para decisões informadas e esforços anticorrupção.

# UMA INFRAESTRUTURA DE QUALIDADE PARA A AMAZÔNIA

Alinhado com o contexto global, estão em curso no Brasil reformas políticas e movimentos no território que podem alterar significativamente a qualidade da infraestrutura e o futuro da Amazônia. Reformas estão avançando com atos do Executivo e no Legislativo que representam oportunidades para pautar a realidade amazônica. Em campo, a sociedade civil avança em pilotos de planejamento territorial ao mesmo tempo em que crescem os embates sobre projetos, inclusive com judicialização. Está clara a demanda por uma atuação sistemática de engajamento do território e uma gestão dirigida a projetos/geografias críticas na região. A seguir são detalhados três pilares de uma infraestrutura de qualidade para a Amazônia: participação nas reformas, relação com o território e gestão de conflitos em geografias críticas.

## Três prioridades para promover uma infraestrutura de qualidade para a Amazônia

1. Atuação de **representantes da Amazônia nas propostas de reforma de política para infraestrutura**, no executivo e no legislativo, visando o aprimoramento do processo decisório pelo poder público, a adoção de critérios técnicos para a tomada de decisão, e o fortalecimento da avaliação de viabilidade dos projetos, e com a garantia de participação social em todas as fases, e com ênfase explícita na perspectiva amazônica; e
2. Promoção da cultura e da prática de **preparação antecipada do território**, com consultas sociais e identificação de riscos e oportunidades locais, formas de fortalecimento da cidadania e arranjos de governança local para incremento da qualidade do projeto e a gestão dos seus impactos, sejam negativos ou positivos, visando o desenvolvimento local.
3. Revisão da **carteira de projetos e gestão conflitos em geografias críticas**, para correção de rumos, descarte de projetos de custo elevado, ajustes e promoção de oportunidades de investimentos baseadas nas demandas locais, num plano de infraestrutura para a Amazônia.

## I - PARTICIPAÇÃO NAS REFORMAS DO SETOR DE INFRAESTRUTURA

Se infraestrutura é um tema central para a Amazônia, os atores regionais, do governo e sociedade, precisam participar das reformas setoriais em curso. No legislativo, além dos debates da nova lei do Licenciamento (Box 4), o Projeto das Concessões e a proposta (em contexto político institucional difícil) de regulamentação da Consulta Livre Prévia e Informada (CLPI) das Populações tradicionais.

São destaques entre as propostas do Ministério da Economia a revisão da taxa social de retorno dos projetos, onde se pode inserir um diferencial para a Amazônia; a elaboração do 1º. Plano Integrado de Longo Prazo para Infraestrutura, onde se pode ter um capítulo específico sobre Amazônia, e, especialmente, o Guia de Análise de Custo Benefício de Projetos de Infraestrutura, para análise antecipada de projetos e filtro da carteira.

### Box 4: Conceitos para infraestrutura de qualidade na Nova Lei do Licenciamento

A mensuração dos benefícios múltiplos ou o cálculo de seus custos e riscos dependem da delimitação adequada da **área de influência do projeto**. Não é suficiente assumir um raio fixo ao redor da obra propriamente dita como sua área de influência. Uma estrada na Amazônia dispara processos de ocupação e desmatamento ao longo da via e tem também efeitos em outros pontos da rede de estradas a ela conectada, dado que reduz o custo de transporte de forma sistêmica. Recomenda-se, portanto que a definição da área de influência seja dada pelas mudanças na dinâmica econômica, social e ambiental induzidas pela implantação do projeto e que haja sempre metodologias claras e robustas de justificativa<sup>23,24</sup>.

A discussão no Congresso Nacional sobre a nova Lei Geral do Licenciamento é o momento adequado para fortalecer o conceito de **área de influência** dos projetos e **fator locacional**, permitindo o reconhecimento da realidade amazônica.



## I - PARTICIPAÇÃO NAS REFORMAS DO SETOR DE INFRAESTRUTURA

A proposta do Guia de Análise Custo Benefício (ACB) ganha destaque pelo conteúdo que agrega ao processo decisório ao propor uma **fase de pré-viabilidade**. Seu objetivo é definir critérios para a priorização de projetos para investimentos públicos, inclusive aqueles a serem destinados a PPPs e concessões (Figura 6). De forma acertada com as tendências globais, o Guia propõe foco na “avaliação socioeconômica” e busca a “contribuição líquida” dos projetos para o bem-estar da sociedade. Isso se opõe a projetos sem razão-de-ser e com interesse na obra propriamente dita, e não no serviço a ser prestado por ela. O Guia também sugere um olhar para o ciclo de vida do projeto, enumerando seus custos e benefícios incrementais, e demanda criteriosamente a análise de cenários e alternativas, incluindo a avaliação do cenário de não construção. Esses conceitos são necessários para aprimorar o setor de infraestrutura. Em termos operacionais, o Guia propõe uma ACB Preliminar e outra mais detalhada.

**Figura 6: Proposta do Ministério da Economia para instituição de análise de Custo-Benefício (ACB) ao longo do ciclo de vida dos projetos de infraestrutura**



Fonte: Adaptado do Guia de ACB (2020)

Ao operacionalizar os critérios, o Ministério opta por indicadores monetizados, como: *i. Valor Social Presente Líquido (VSPL)*; *ii. Valor Anual Equivalente (VAE)*; *iii. Taxa de Retorno Econômico (TRE)*; e *iv. Índice Benefício-Custo*. Como o próprio texto indica, essa proposta enfrenta fragilidades como a ausência de metodologia para custos sociais da poluição de corpos hídricos, da contaminação do solo, e da degradação de ecossistemas. Além disso, um projeto na Amazônia, por exemplo, que hoje acende a luz vermelha de qualquer investidor, não é capturado. Trata-se de um risco de difícil mensuração em termos monetários.

Uma proposta análoga recém publicada pelo *Climate Policy Initiative (CPI)* com a Inter B. também propõe uma análise de pré-viabilidade para os projetos e oferece uma **série de perguntas estruturadoras** que tratam, entre outros pontos, da razão de ser do projeto, sua sinergia com outros projetos concorrentes, existência de proposta alternativas, interferência do projeto em direitos territoriais de populações tradicionais, como sobreposição direta ou em zona de influência de terras indígenas ou território quilombolas, pré-existência de conflitos ou afetação a Unidades de Conservação ou zona endêmica de espécie ameaçada<sup>25</sup>. As perguntas propostas poderiam complementar a proposta do governo a ser anunciada.

Neste Guia, assim como no caso na proposta de metodologia da Taxa Social de Retorno, ambos submetidos a consulta pública em 2020, há oportunidade de destacar a Amazônia em resposta as suas peculiaridades reais e as percebidas pela sociedade e pelo mercado. Um processo aprofundado de discussão, com **participação qualificada de atores da Amazônia, poderia ajudar a avançar nessa pauta.**

## II - OS IMPACTOS E O TERRITÓRIO

A relação com o território é fundamental para os bons resultados da infraestrutura, além de muitas vezes ser um direito das comunidades locais. Essa relação se dá comumente no momento do licenciamento, com consultas e audiências públicas, o que é tardio. Nesse ponto, o projeto já está razoavelmente consolidado para receber insumos da realidade local e o tempo de ação de políticas públicas para ordenamento e atendimento social ao território já foi perdido.

A relação com o território começa com a **CLPI** dos povos indígenas e tribais, e mecanismos semelhantes para outros atores locais, desde fase de planejamento, para uma originação do projeto alinhada com os seus direitos à terra e meios de vida. Instituído pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) desde 1989, a consulta tem requisitos técnicos que lentamente são incorporados às práticas de empresas e do governo, e as comunidades elaboram seus protocolos indicando o como fazer<sup>26</sup>.

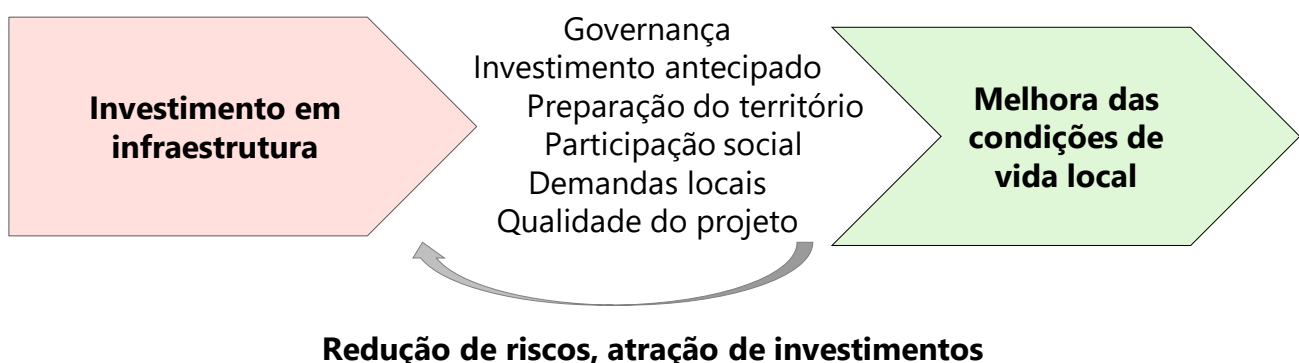
A própria consulta exige uma preparação, que, por sua vez, depende de diagnóstico socioambiental e institucional realizado junto com o esclarecimento sobre a proposta inicial do projeto. Num **processo de mão dupla**, busca-se a compreensão de como o empreendimento pode impactar as comunidades, prepara-se as comunidades para o diálogo e se estabelece um diálogo entre o empreendedor e a comunidade para a construção de acordos de coexistência e planos de desenvolvimento local.

Frequentemente, investimentos em grandes projetos na região são a primeira presença do Estado ou do capital numa dada geografia. Fomentam a imigração e a economia local, de forma desordenada e associada a conflitos e impactos ambientais exponenciados. A atuação do governo faz-se necessária assim como o amadurecimento de capacidades locais. O quanto antes o processo começar, maiores as chances de resultados.

As Diretrizes para Grandes Projetos de Infraestrutura na Amazônia, da IFC em parceria com o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces), recomendam que esses temas do desenvolvimento local sejam abordados numa **preparação do território que comece o mais cedo possível**<sup>27</sup>. É preciso “ouvir” o local nas fases de análise de viabilidade, bem antes do licenciamento, e usar essa antecipação para amadurecer processos locais que agreguem resiliência ao território e que explorem oportunidades de benefícios positivos.

**Fundos de investimento antecipado no território** são um veículo possível para viabilizar essa agenda de preparação, com esclarecimentos, diálogos e consultas, e identificação e cultivo de agendas políticas que confirmam sustentabilidade ao projeto e ao território. Esse tipo de investimento antecipado pode, ainda, ser tratado como custo do projeto e incorporado a sua contabilidade. Desta maneira, os custos da preparação do território podem ser recuperados quando o projeto for vendido ao mercado, criando um ciclo virtuoso de investimentos.

**Figura 7: A preparação do território como chave para benefícios múltiplos e gestão de riscos**



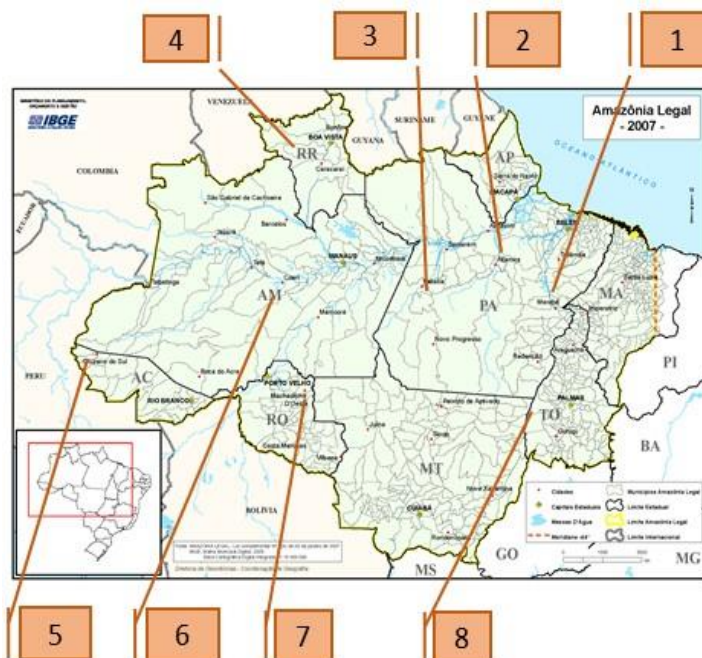
### III – REVISÃO DOS PROJETOS E GESTÃO DE CONFLITOS

Políticas e investimentos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia se mostraram ainda mais urgentes com a depressão causada pela pandemia da COVID 19. Infraestrutura é um pilar dessa retomada, inclusive para criar resiliência na região frente a crises na saúde ou do clima. Ainda que alguns projetos, especialmente de pavimentação de estradas como a BR-319, no Amazonas, estejam abastecidos por recursos financeiros da União, a tendência é de que recursos externos sejam necessários para o reaquecimento da infraestrutura. Por demanda do TCU, mobilizações da sociedade ou pressões de financiadores internacionais, o sucesso de uma agenda de infraestrutura para a Amazônia vai depender especialmente de três fatores:

- **Esforços de controle do desmatamento**, demonstrando um ambiente político e institucional de segurança e respeito aos compromissos globais (*enabling condition*);
- Anúncio de uma agenda de **reforma do setor de infraestrutura que contemple explicitamente a Amazônia** e com ações de curto prazo, para demonstração de compromisso;
- **Reversão das perspectivas de conflito** sobre projetos recentes e em avanço no *pipeline*, especialmente, na relação infraestrutura-território.

Há **pelo menos oito (8) geografias prioritárias para atuação de prevenção e gestão de conflitos** (Figura 8). São locais dispersos na bacia, que envolvem diversos setores da infraestrutura, mas onde grupos de colaboração governo-sociedade poderiam agir para minimizar desgastes e perdas, além de traçar os caminhos de reconciliação possível entre investimentos, bem estar social e floresta e pé e rios fluindo.

**Figura 8: Mapa da Amazônia brasileira indicando regiões prioritárias para gestão de conflitos relacionados a planos e projetos de infraestrutura**



#### PRIORIDADES PARA EVITAR CONFLITOS

- (1) PA: Marabá - Carajás
- (2) PA: Altamira
- (3) PA: Itaituba-Santarém
- (4) RR: UHE Bem-Querer
- (5) AC: Rod. Cruzeiro do Sul - Pucalpa/PE
- (6) AM: BR-319
- (7) RO: Machadinho d'Oeste - UHE Tabajara
- (8) TO: Transbanel (BR-242/TO)

Algumas tentativas de inovação na condução dos projetos de infraestrutura em territórios Amazônicos têm surgido, mas ainda sem sucesso. O Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) do governo federal avançou na pactuação de procedimentos de consulta a povos indígenas para projetos no norte do Mato Grosso, que afetam o Parque Indígena do Xingu, integrando o projeto da Ferrovia de Integração do Centro - Oeste (FICO) com a pavimentação da BR-242. Do seu lado, os indígenas avançaram na proposição de protocolos que indicavam a forma da consulta e se prontificaram ao diálogo.

### III – REVISÃO DOS PROJETOS E GESTÃO DE CONFLITOS

Diferentemente, o processo da **Ferrovias EF-170, a “Ferrogrão”** (Box 5) não acompanhou essa possibilidade e avançou para o Tribunal de Contas de União avaliar o pacote de concessão sem as consultas demandadas e sem a licença ambiental. Uma representação do Ministério Público foi feita junto ao TCU<sup>28</sup>.

#### **Box 5: Ferrogrão**

Em 2020, 34% da soja e 31% do milho exportado pelo Brasil se deu pelos portos da região norte, graças à conclusão da pavimentação da BR-163 (Cuiabá-Santarém)<sup>29</sup>. O projeto da Ferrogrão visa a redução dos custos do transporte entre Sinop (Mato Grosso) e Itaituba (Pará), com uma ferrovia de aproximadamente 1.000 km. Seu investimento total é estimado em cerca de US\$ 3,1 bilhões, mas o risco de desmatamento associado é de até 1,9 bilhão de dólares, derivados de 2.000 km<sup>2</sup> de florestas no Mato Grosso<sup>30</sup>. O Tapajós é possivelmente uma das regiões com maior risco de conflitos derivados da infraestrutura, dada a concentração de projetos de logística (BR-163, Transamazônica e Ferrogrão), de energia (grandes e pequenas hidrelétricas) e de mineração.

No Amazonas, a **pavimentação da BR-319** é vista como um segundo arco de desmatamento na bacia, podendo exponenciar as taxas de ocupação e perda de floresta na região em 4 vezes, comparando com a média histórica<sup>31</sup>. O Ministério Público do Amazonas criou o Fórum de Acompanhamento do Licenciamento, enquanto IDESAM, WWF, IEB e outras organizações criaram o Observatório da BR-319 e a Fundação Getúlio Vargas o processo de planejamento de alguns territórios ao longo da rodovia. Enquanto isso, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado busca concluir a agenda de criação de Unidades de Conservação ao longo da estrada, como uma barreira para o desmatamento. A integração entre essas iniciativas e o diálogo estruturado com governo federal ainda são frágeis.

Projetos de estradas como a **Transbananal/TO** e a **Cruzeiro do Sul-Pucallpa/AC** cruzam Unidades de Conservação e carecem de justificativa e estudos de alternativas. A China ergue as estradas como “viadutos” para atravessar as áreas protegidas. Em **Belo Monte**, a população local ainda pede que seja seguido o cronograma acordado para regulação da vazão no trecho barrado, sob pena de prejudicar a pesca local. Apesar de aproximadamente R\$ 3 bilhões dedicados a programas ambientais, o ambiente institucional não permitiu o amadurecimento de uma governança para elevação da qualidade de vida nas suas áreas de influência<sup>32</sup>.

Na **região de Carajás**, a Vale planeja um Complexo Siderúrgico, associado à Ferrovia Paraense e a projetos de geração de energia. A participação popular é essencial nesse processo, assim como a busca das melhores práticas possíveis de siderurgia de baixa emissão de carbono. As compensações financeiras da mineração e da hidrelétricas são aportes de capital importantes para o futuro da região (mais sobre compensações no Complemento). Experiências como a do Chile, com os *Acuerdos Voluntarios de Pre-inversion* trazem lições sobre a forma e as vantagens do envolvimento social e das consultas para projetos de infraestrutura que poderiam enriquecer os projetos em questão (Box 6)<sup>33</sup>.

A agenda de energia conta com UHEs em estudo, sendo a **Bem Querer/RR**, a mais avançada na *pipeline*, enquanto o mercado indica que as opções de fontes renováveis (solar, nesse caso) podem ser mais atraentes para o Estado. Uma discussão nacional sobre geração de energia na Amazônia faz-se necessária. Do Chile vem também a experiência de um processo bem sucedido de planejamento energético, envolvendo a sociedade e especialistas, com formas variadas de participação, que é inspirador para o Brasil (Box 6).

### III – REVISÃO DOS PROJETOS E GESTÃO DE CONFLITOS

#### **Box 6: Duas experiências de participação social no processo de tomada de decisão sobre infraestrutura no Chile**

##### **PREPARAÇÃO DO TERRITÓRIO**

O Conselho Nacional de Produção Limpa do Chile, vinculado ao Ministério de Economia, promove *Acuerdos Voluntarios de Pre-Inversion*, que levam a demanda local, na forma de contratos, para os termos de referência dos estudos de viabilidade técnica e dos estudos de impacto ambiental, caso o projeto progrida, e estabelece de antemão as demandas prioritárias de compensação. O processo deve ser demandado localmente e o Conselho provê os técnicos facilitadores e certifica os acordos. São de 3 a 5 técnicos por projeto, que atuam em campo entre 1 e 1,5 ano, numa visão de que este tempo investido reduz os riscos de morosidades derivadas de conflitos mais adiante. Tais acordos são feitos para informar o detalhamento dos projetos, seus estudos, e preparar a população para acompanhá-los. São resultados possíveis: projetos melhor elaborados, territórios preparados e possibilidade de menos conflitos e riscos menores para o investimento<sup>33</sup>.

##### **PLANEJAMENTO NACIONAL**

A política de planejamento *Energía 2050: Política Energética de Chile* trouxe inovações positivas na prática da participação social. A meta era uma política de longo prazo com “validação social, política e técnica”, para um setor elétrico que deveria ser “confiável, sustentável, inclusivo e competitivo”. No início do processo em 2014, o Ministério de Minas e Energia abriu um registro à participação cidadã no qual as pessoas, de natureza física ou jurídica, se inscreviam e recebiam por correio eletrônico notificações das etapas do processo, convites para as audiências públicas, e para realizar observações nos documentos preliminares e finais. Mesas técnicas foram estabelecidas para coletar visões e diretrizes de diversos grupos da sociedade, em mais de 130 reuniões com mais de 3.500 pessoas. Grupos temáticos de trabalho alimentavam um Comitê Consultivo de Energia, com representantes dos setores público e privado, academia e sociedade civil. Finalmente, o anteprojeto de Política Energética Nacional foi submetido à consulta pública e recebeu aproximadamente 400 contribuições. O caso é reconhecido como modelo pela Comissão Econômica para América Latina e Caribe – CEPAL<sup>34</sup>.

##### **Há um caminho e colaboradores potenciais**

O Consórcio de Governadores com sua prioridade na elaboração de um plano de infraestrutura regional, frente às demandas da sociedade e do mercado por uma “retomada verde”, tem nas mãos uma grande oportunidade. E não estão sozinhos. O Pará recém anunciou uma parceria para Infraestrutura Sustentável com o *Climate Policy Initiative* - CPI, apoiado pela Fundação Moore, e adotando um mapa do caminho<sup>35</sup>. Organizações da sociedade civil atuantes na Amazônia estão fortalecendo suas capacidades para atuar na agenda de infraestrutura. A colaboração governo-sociedade ainda não conta com um fórum estabelecido, mas o exemplo da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura é encorajador. Nas bases, já se consolidam movimentos fortes com foco no tema de infraestrutura, organizados por bacia hidrográfica – Movimento Xingu Vivo, Movimento Tapajós Vivo, Movimento Madeira Vivo, que podem complementar uma articulação técnica e política na sociedade.

## UMA AGENDA PARA INICIAR A MUDANÇA

O futuro da Amazônia depende de uma agenda de infraestrutura de qualidade. A história e a ciência indicam que a trajetória atual do setor (o *business as usual*) tem ineficiências e desperdícios incompatíveis com a urgência do fornecimento de serviços básicos à população e a necessidade de incentivos para manutenção da floresta e seus serviços ambientais. A região abriga recursos e capacidades demandados pelos setores de energia, logística e mineração, cuja compatibilidade com a floresta e sua gente ainda precisa ser conquistada. Existe consenso de que há recursos financeiros disponíveis para tal reconciliação, mas faltam compromissos claros de governo, construção social, e o desejo de acertar numa agenda tão complexa. Sete ações poderiam deslançar essa concertação:

- Acompanhar o desenvolvimento do Consórcio de Governadores, e/ou Estados específicos, na elaboração de forma participativa de Plano(s) de Infraestrutura(s) para a Amazônia, voltados a mitigar o impacto de grandes projetos de interesse nacional e a priorizar saneamento, saúde e escoamento da produção local;
- Propor ao Ministério da Economia a revisão do *pipeline* de projetos federais para Amazônia com aplicação piloto de perguntas estruturadoras de uma análise de pré-viabilidade, com base no Guia de Análise Custo-Benefício e perguntas técnicas estruturadoras;
- Fomentar e apoiar Fóruns, Observatórios e *Clearing Houses* de projetos e/ou territórios prioritários, começando com consulta à população e formulação de planos locais de desenvolvimento;
- Fomentar a criação de um coletivo da sociedade (ONGs, academia e empresa) para interlocução com o governo federal e governos estaduais nos temas prioritários das reformas promovidas pelo Ministério da Economia sobre o tema de infraestrutura (*a la* Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura);
- Fomentar projetos para transparência e participação para o rito de projetos prioritários e para a gestão das compensações financeiras, incluindo capacitação das comunidades locais;
- Promover campanhas de esclarecimento e apoio à regulamentação estadual dos requisitos de Consulta e Consentimento Livre Prévio e Informado;
- Buscar apoio financeiro externo para a realização de uma agenda de infraestrutura de qualidade, com a perspectiva de reembolso quando projetos forem apresentados ao mercado.

### Agradecimento

A autora e a equipe do Instituto Arapyaú gostariam de expressar seu agradecimento a Carolina Graça, Cláudio Frischtak (Inter B) e Daniela Gomes (FGVces), que revisaram este retrato temático, compartilhando seu conhecimento para torná-lo mais robusto.

## COMPLEMENTO: A EMERGÊNCIA CRÔNICA DAS COMPENSAÇÕES

Os projetos de infraestrutura no Brasil geram compensações financeiras geralmente canalizadas para a administração pública, com maior ou menor restrição sobre gestão e aplicação. No campo ambiental, a compensação destinada às Unidades de Conservação (UCs) somava 1,1 bilhão de reais em 2014, apenas no âmbito do licenciamento federal. Destes 30-40% eram direcionados a UCs na Amazônia. Sua aplicação em campo é restrita às Unidades de Conservação e balizada por critérios legais e administrativos, geridos por uma Câmara Técnica. Neste mesmo ano, 67 milhões de reais foram reportados como executados em campo, numa taxa de execução de 22% da destinação do período<sup>36</sup>.

O licenciamento estadual também gera receitas de compensação ambiental e Secretarias de Meio Ambiente de Estados como Pará ou Amazonas reportam algumas dezenas de milhões a serem investidos. **A eficiência e a transparência da gestão da compensação** ambiental representam um grande oportunidade para uma agenda de desenvolvimento local. Os casos reportados de maior sucesso na sua implementação incluem a parceria do FUNBIO com o Governo do Estado do Rio de Janeiro<sup>37</sup>.

De forma muito mais expressiva, existem as compensações financeiras pelo uso ou exploração de recursos naturais no Brasil, instituídas desde a década de 40, conhecidas como *royalties*. Trata-se da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM) e a Contribuição Financeira pelo Uso dos Recursos Hídricos (CFURH), que, juntas, geram **mais de 2,5 bilhões de reais ao ano** para os governos estaduais e municipais da Amazônia, que poderiam apoiar ações de desenvolvimento local na Amazônia.

### CFEM

A arrecadação da CFEM na Amazônia é superior a R\$ 2 bilhões por ano, majoritariamente concentrada no Estado do Pará (95%), ainda que outros Estados recebam entre 5 a 60 milhões ao ano, o que é expressivo. O total arrecadado é dividido entre União (12%), Estados (23%) e Municípios (65%) e devem ser aplicados em “projetos que, direta ou indiretamente, revertam em prol da comunidade local, na forma de melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde e educação”. Não é permitida sua destinação para o pagamento de dívidas ou quadro permanente da administração pública<sup>38</sup>.

Entre os municípios beneficiados, no topo da lista estão Parauapebas, que arrecadou em 2019 pouco mais de R\$ 680 milhões, e Canaã dos Carajás, com R\$ 413,5 milhões, dos R\$ 1,3 bilhão distribuído aos municípios do Pará naquele ano. Os serviços básicos oferecidos a população nesses municípios parecem não acompanhar a quantidade de recursos<sup>39</sup>. A sociedade civil organizada, em parceria com a academia, tem monitorado esse tema e demandado transparência na gestão<sup>40</sup>.

**Tabela 1: Estimativa da receita da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM) por Estado na Amazônia (governo estadual + governos municipais)**

(Fonte: ANM)

| UF           | 2020 (até outubro)          | 2019                        | 2018                        |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| AC           | R\$ 99.439,51               | R\$ 99.273,99               | R\$ 82.203,57               |
| AM           | R\$ 7.235.582,89            | R\$ 8.904.350,99            | R\$ 8.851.177,33            |
| AP           | R\$ 16.092.621,78           | R\$ 18.282.804,03           | R\$ 8.756.701,98            |
| MA           | R\$ 14.261.408,65           | R\$ 7.017.740,71            | R\$ 2.474.714,12            |
| MT           | R\$ 57.504.489,26           | R\$ 45.328.052,31           | R\$ 34.539.539,29           |
| PA           | R\$ 1.799.521.431,27        | R\$ 1.929.350.938,61        | R\$ 1.138.775.909,86        |
| RO           | R\$ 11.660.305,47           | R\$ 9.386.068,94            | R\$ 11.405.708,34           |
| RR           | R\$ 154.560,98              | R\$ 190.664,88              | R\$ 277.955,11              |
| TO           | R\$ 5.539.505,52            | R\$ 6.169.656,94            | R\$ 6.638.305,30            |
| <b>Total</b> | <b>R\$ 1.912.069.345,33</b> | <b>R\$ 2.024.729.551,39</b> | <b>R\$ 1.211.802.214,90</b> |

**CFEM:  
R\$ 2 bilhões**

Receita anual derivada da exploração mineral. 95% para o Pará.

# COMPLEMENTO: A EMERGÊNCIA CRÔNICA DAS COMPENSAÇÕES

## CFURH

A CFURH, que incide sobre a renda das Usinas Hidrelétricas e é revertida para as três esferas de governo, gerando para Estados e Municípios da Amazônia pouco mais de R\$ 0,5 bilhão ao ano (tabelas 2 e 3 somadas). A cada ano, são aproximadamente R\$ 150 milhões de reais aos governos estaduais e R\$ 390 milhões aos 75 municípios beneficiados. Assim como no caso da mineração, o maior gestor de recursos da CFURH na Amazônia é o Pará, seguido de Rondônia<sup>41</sup>.

**CFURH:  
+R\$0,5 bilhão**

Receita anual derivada do uso dos recursos hídricos para Estados e Municípios amazônicos

**Tabela 2: Compensação Financeira pelo Uso de Recursos Hídricos (CFURH) distribuída aos Governos Estaduais da Amazônia (Fonte: ANEEL)**

| UF | 2020 (até out)            | 2019                      | 2018                      |
|----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| AC | n/a                       | n/a                       | n/a                       |
| AP | R\$ 3.459.908,04          | R\$ 4.640.332,60          | R\$ 5.302.640,89          |
| AM | R\$ 1.230.893,03          | R\$ 1.280.712,44          | R\$ 1.428.601,79          |
| PA | R\$ 68.157.273,55         | R\$ 72.158.761,72         | R\$ 79.289.928,97         |
| MA | R\$ 2.093.981,03          | R\$ 2.325.901,48          | R\$ 3.055.427,73          |
| MT | R\$ 18.323.149,58         | R\$ 18.242.554,58         | R\$ 22.940.398,41         |
| RO | R\$ 42.027.537,70         | R\$ 43.599.075,57         | R\$ 57.839.060,30         |
| RR | n/a                       | n/a                       | n/a                       |
| TO | R\$ 7.555.504,05          | R\$ 7.631.641,85          | R\$ 12.294.711,37         |
|    | <b>R\$ 142.848.246,98</b> | <b>R\$ 149.878.980,24</b> | <b>R\$ 182.150.769,46</b> |

**Tabela 3: Compensação Financeira pelo Uso de Recursos Hídricos (CFURH), distribuída aos municípios da Amazônia, por Estado (Fonte: ANEEL)**

| UF           | 2020 (até outubro) |                           | 2019      |                           | 2018      |                           |
|--------------|--------------------|---------------------------|-----------|---------------------------|-----------|---------------------------|
|              | *NºMun             | Valor                     | *NºMun    | Valor                     | *NºMun    | Valor                     |
| AC           |                    | n/a                       |           | n/a                       |           | n/a                       |
| AM           | 2                  | R\$ 3.200.321,87          | 2         | R\$ 3.329.852,34          | 2         | R\$ 2.105.474,34          |
| AP           | 3                  | R\$ 8.995.760,90          | 3         | R\$ 12.064.864,75         | 3         | R\$ 8.889.570,29          |
| MA           | 5                  | R\$ 5.444.350,67          | 5         | R\$ 6.047.343,86          | 5         | R\$ 4.381.355,35          |
| MT           | 21                 | R\$ 47.640.188,91         | 21        | R\$ 47.430.641,91         | 14        | R\$ 32.338.385,63         |
| PA           | 15                 | R\$ 177.208.911,23        | 15        | R\$ 187.612.780,46        | 15        | R\$ 116.752.108,00        |
| RO           | 6                  | R\$ 109.271.598,01        | 6         | R\$ 113.357.596,49        | 6         | R\$ 83.471.454,55         |
| RR           |                    | n/a                       |           | n/a                       |           | n/a                       |
| TO           | 23                 | R\$ 19.644.310,52         | 23        | R\$ 19.842.268,82         | 23        | R\$ 17.479.060,13         |
| <b>Total</b> | <b>75</b>          | <b>R\$ 371.405.442,11</b> | <b>75</b> | <b>R\$ 389.685.348,63</b> | <b>68</b> | <b>R\$ 265.417.408,29</b> |

\* Quantidade de municípios que efetivamente receberam recursos



## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro, E. Expansão da fronteira, megaprojetos de infraestrutura e integração sul americana. CADERNO CRH, Salvador, v. 25, n. 64, p. 45-61, Jan./Abr. 2012 <http://www.scielo.br/pdf/ccrh/v25n64/04.pdf>
2. Assunção, J.; Szerman, D.; Costa, F. Efeitos locais de hidrelétricas no Brasil. Estudo. *Climate Policy Initiative*/INPUT. Rio de Janeiro: 74 p. [https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2017/01/CPI\\_Estudo\\_Efeitos-Loais-de-hidreletricas\\_no\\_Brasil.pdf](https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2017/01/CPI_Estudo_Efeitos-Loais-de-hidreletricas_no_Brasil.pdf)
3. Vilela, T.; Hard, A.; Bruner, A.; Laisa, V.; Arruda, V.; Ribeiro, V.; Alencar, A. Grandez, A.; Rojas, A.; Laina, A.; Botero, R. 2020 A better Amazon road network for people and the environment. Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), Mar 2020, 117 (13) 7095-7102; DOI: 10.1073/pnas.1910853117 PNAS, <https://doi.org/10.1073/pnas.1910853117>
4. Vieira, I.; Toledo, P. Higuchi, H. 2018. A Amazônia no antropoceno. Cienc. Cult., vol.70, n.1, pp.56-59. ISSN 2317-6660. <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602018000100015> .
5. ISA - Instituto Socioambiental 2015. Unidades de Conservação na Amazônia brasileira: pressões e ameaças 2015. [https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/mapa\\_09set.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/mapa_09set.pdf)
6. IEMA – Instituto Energia e Meio Ambiente, 2019 (estudo não publicado) Quase 1 milhão de pessoas não tem acesso a energia elétrica na Amazônia. Página 22, 26 novembro de 2019. <https://pagina22.com.br/2019/11/26/quase-1-milhao-de-brasileiros-nao-tem-acesso-a-energia-eletrica-na-amazonia/>
7. Instituto Trata Brasil, 2020. Painel do Saneamento. <https://www.painelsaneamento.org.br/localidade?id=13>
8. CNT-Confederação Nacional dos Transportes. Pesquisa CNT Rodovias 2019. Gerencial. 238 p. <https://pesquisarodovias.cnt.org.br/downloads/ultimaversao/gerencial.pdf>
9. Vilela, citado acima (nota 3).
10. Multiplying Amazon river ports open new Brazil-to-China commodities routes. <https://news.mongabay.com/2020/11/multiplying-amazon-river-ports-open-new-brazil-to-china-commodities-routes/>
11. Instituto Trata Brasil, citado acima (nota 7).
12. Diário do Pará. Metade das cidades do Pará tem doenças por falta de saneamento. 2019 <https://www.diarioonline.com.br/noticias/para/noticia-554172-metade--das-cidades-do-para-tem-doencas-por-falta-de-saneamento.html>
13. BBC. Enquanto Rio privatiza, por que Paris, Berlim e outras 265 cidades reestatizaram saneamento? <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-40379053>
14. IEMA, citado acima (nota 6)
15. ISA - Instituto Socioambiental, 2019. Websérie mostra a importância da energia limpa para índios e ribeirinhos da Amazônia. 22 de março de 2019. <https://socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/webserie-mostra-a-importancia-da-energia-para-indios-e-ribeirinhos-da-amazonia>
16. Agência EBC, 2018. Energia solar leva qualidade de vida a comunidades no sul do Amazonas: Experiência de Lábrea foi levada nesta semana à COP 24, na Polônia. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-12/energia-solar-leva-qualidade-de-vida-comunidades-no-sul-do-amazonas>
17. Agência Brasil. Apagão leva governo do Amapá a decretar situação de emergência: Dos 16 municípios amapaenses, 14 estão sem energia. 6 de novembro de 2020. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-11/apagao-leva-governo-do-amapa-decretar-situacao-de-emergencia>
18. NCE - New Climate Economy (2016). The Sustainable Infrastructure Imperative: Financing for Better Growth and Development. 152 p. Acesso [http://newclimateeconomy.report/2016/wp-content/uploads/sites/4/2014/08/NCE\\_2016Report.pdf](http://newclimateeconomy.report/2016/wp-content/uploads/sites/4/2014/08/NCE_2016Report.pdf)
19. Banco Mundial. 2017. Raiser, M., Clarke, R., Procee, P., Briceno-Garmendia, C., Kikoni, E., Kizito, J. and Viñuela, L., Back to planning: how to close Brazil's infrastructure gap in times of austerity; Fundo Monetário Internacional (FMI). 2018 Public Investment Management Assessment. Brazil - Technical Assistance Report.; Tribunal de Contas da União (TCU): acórdãos 1.205/2015; 2272/2019; e 1327/2020, citados em: Ministério da Economia, 2020. Guia Prático de Análise Custo-Benefício de Projetos de Investimento em Infraestrutura. Ministério da Economia. 79 p. Versão 28 de julho de 2020. [https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/guia-acb-infraestrutura\\_vcp\\_2.pdf](https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/guia-acb-infraestrutura_vcp_2.pdf)
20. Guia de Análise Custo-Benefício, do ME, citado acima (nota 18)
21. G20. "Principles of Quality Infrastructure." Group of the Twenty, Annex 6 of the Osaka Declaration. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2JGc7jf>
22. Princípios do Equador: Compromisso renovado com Clima, Direitos Humanos e Biodiversidade. Luiz Gustavo Escorcio Bezerra e Meg Ferreira Cirilo. Site Migalhas. 04 de novembro de 2020. <https://migalhas.uol.com.br/depeso/335826/principios-do-equador--compromisso-renovado-com-clima--direitos-humanos-e-biodiversidade>

## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

23. ANTONACCIO, L.; BARROS, A. C.; BRAGANÇA, A.; CHIAVARI, J.. Nota Técnica. A importância de aprimorar a definição e a delimitação da Área de Influência de projetos de infraestrutura. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2020 <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2020/08/Nota-Tecnica-A-importancia-de-aprimorar-a-definicao-e-a-delimitac%CC%A7a%CC%83o-da-Area-de-Influencia-de-projetos-de-infraestrutura.pdf>
24. BRAGANÇA, A.; ARAÚJO, R.; ASSUNÇÃO, J. 2020 Whitepaper. Medindo os Efeitos Indiretos da Infraestrutura de Transporte na Amazônia. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative. <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2020/10/White-Paper-Medindo-Efeitos-Indiretos-da-Infraestrutura-de-Transporte-na-Amazo%CC%82nia-2.pdf>
25. CHIAVARI, J.; ANTONACCIO, L.; BARROS, A. C.; FRISCHTAK, C. 2020 Resumo para política pública. Ciclo de vida de projetos de infraestrutura: do planejamento à viabilidade. Criação de nova fase pode elevar a qualidade dos projetos. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative. <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2020/11/PB-Ciclo-de-vida-de-projetos-de-infraestrutura-do-planejamento-a-viabilidade.pdf>
26. O que é e o que não é o direito de Consulta Livre, Prévia e Informada. [https://especiais.socioambiental.org/inst/esp/consulta\\_previa/index7397.html?q=o-que-e](https://especiais.socioambiental.org/inst/esp/consulta_previa/index7397.html?q=o-que-e)
27. FGV/IFC, 2018. Grandes Obras na Amazônia: aprendizados e diretrizes, 2ª. Edição. 62 p. [http://diretrizes-grandesobras.gvces.com.br/wp-content/uploads/2016/12/grandes-obras\\_2018\\_digital.pdf](http://diretrizes-grandesobras.gvces.com.br/wp-content/uploads/2016/12/grandes-obras_2018_digital.pdf)
28. Ministério Público Federal do Pará. Ref. Inquérito Civil n. 1.23.008.000678/2017-19 PP n. 1.20.000.000465/2020-74 Medida Cautelar sobre a Ferrogrão. [https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/tcu\\_representacao\\_-\\_ferrograo\\_-\\_assinada\\_-\\_com\\_os\\_anexos.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/tcu_representacao_-_ferrograo_-_assinada_-_com_os_anexos.pdf)
29. Conab, Boletim Logístico de Setembro 2020. <file:///C:/Users/acbar/Downloads/BoletimZlogisticoZ-Setembro2020.pdf>
30. Araújo, R.; Assunção, Juliano; BRAGANÇA, Arthur. Resumo para política pública. Os impactos ambientais da Ferrogrão: Uma avaliação ex-ante dos riscos de desmatamento. Rio de Janeiro: *Climate Policy Initiative*, 2020. [https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2020/03/PB\\_Os-impactos-ambientais-da-Ferrograo.pdf](https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2020/03/PB_Os-impactos-ambientais-da-Ferrograo.pdf)
31. Soares-Filho, B.; Davis, J.; Rajão R. Pavimentação da BR-319, a Rodovia do Desmatamento Nota técnica 11/2020-01 – Centro de Sensoriamento Remoto e Laboratório de Gestão de Serviços Ambientais, UFMG. Novembro, 2020. [https://csr.ufmg.br/csr/wp-content/uploads/2020/11/Nota\\_tecnica\\_112020-01\\_pavimentacao\\_BR\\_319.pdf](https://csr.ufmg.br/csr/wp-content/uploads/2020/11/Nota_tecnica_112020-01_pavimentacao_BR_319.pdf)
32. Fundação Getúlio Vargas, Projeto Indicadores de Belo Monte. <http://indicadoresdebelomonte.eco.br/paginas/1>
33. Chile, Conselho Nacional de Produção Limpa. Acuerdos Voluntários de Preinversion <http://www.cpl.cl/AcuerdosVoluntariosPreinversion/> ; AVP
34. CEPAL-Observatório do Princípio 10. Política Energética do Chile. <https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumentos/politica-energetica-chile-energia-2050>
35. Agência Pará. Governo discute parceria com Ong internacional para fomento do desenvolvimento sustentável. 4 de novembro de 2020 <https://www.agenciapara.com.br/noticia/23194>
36. TNC-*The Nature Conservancy*. 2014 Compensação Ambiental em números: Análise do perfil de uso dos recursos da Compensação Ambiental Federal em Unidades de Conservação. 34p. <https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/CompAmbientalemnumeros-nov14.pdf>
37. FUNBIO/Fundo da Mata Atlântica (FMA/RJ). [https://www.funbio.org.br/programas\\_e\\_projetos/acordo-fma-rj/](https://www.funbio.org.br/programas_e_projetos/acordo-fma-rj/)
38. ANM - Agência Nacional de Mineração. Sistema de Arrecadação. [https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/arrecadacao\\_cfem.aspx](https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/arrecadacao_cfem.aspx)
39. IBASE lançou estudo inédito onde mostra que desenvolvimento social em Canaã dos Carajás não acompanha receita dos royalties da mineração. Setembro de 2018. <http://emdefesadosterritorios.org/ibase-lancou-estudo-inedito-onde-mostra-que-desenvolvimento-social-em-canaa-dos-carajas-nao-acompanha-receita-dos-royalties-da-mineracao/#>
40. De olho na CFEM. Projeto do Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente a Mineração, INESC e POEMAS. <http://emdefesadosterritorios.org/conheca-o-projeto-de-olho-na-cfem/#>
41. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos. <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/cmpf/gerencial/>