

# INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL

SÉRIE "PARA ENTENDER O G20"



“DE QUE FORMA SE PODE CONCILIAR A IMPLEMENTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA COM A REDUÇÃO DE SEUS POSSÍVEIS IMPACTOS NEGATIVOS NAS COMUNIDADES LOCAIS?”

Fonte: ( Instituto Superior Técnico , 2019)



Instituto  
de Relações  
Internacionais



PUC  
RIO

# SUMÁRIO



- **CONTEXTUALIZAÇÃO (P.1)**
- **CORREDOR LOGÍSTICO TAPAJÓS-XINGU E SEU IMPACTO SOCIOAMBIENTAL (P.4)**
- **FERROGRÃO: IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIOAMBIENTAIS (P.5)**
- **INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL E O INTERNACIONAL (P.6)**
- **DIAGNÓSTICO E RECOMENDAÇÕES (P.8)**
- **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (P.10)**

**AUTORES: BETINA DE CAROLIS, GIOVANNA GHETTI, JOÃO ALBUQUERQUE, LECTICIA DUARTE, LEONARDO TEIXEIRA, LUCIANA CRIVELLARI, MARIA CLARA HIERRO, MARINA ZENHA, NICOLAS LEMSEYAN, PEDRO PAULO PANARO, SOPHIA CALABRIA, THEO LOPES, VITOR PERES E YASMIN AGUIAR.**

**DOCENTE RESPONSÁVEL: VICTÓRIA SANTOS  
ESTAGIÁRIA DOCENTE: LUÍSA MERCEDES  
MONITORA: AINÃ BARRETO**



## CONTEXTUALIZAÇÃO

Esta cartilha é parte da série “Para entender o G20” e está sendo produzida como parte da disciplina “IR1517 Metodologias e Práticas de Pesquisa e Extensão (2024.1)”, ofertada pelo Instituto de Relações Internacionais da PUC-Rio. Na série, agendas associadas ao G20 e aos seus grupos de engajamento durante a presidência brasileira em 2024 são investigadas por discentes da disciplina, em diálogo com perspectivas de diferentes pesquisadores(as) e ativistas, e apresentadas de forma acessível para diversos setores da sociedade.



Nesta cartilha, será realizado um estudo acerca do papel fundamental que a **infraestrutura sustentável** pode desempenhar na implementação de políticas públicas, tanto no âmbito global quanto regional. Atualmente, a agenda sustentável no cenário internacional pode ser identificada na medida em que líderes políticos, de diversos países e dos mais variados continentes, se esforçam para adotar medidas políticas que estimulem a adoção dessa infraestrutura em quatro dimensões: econômica, ambiental, social e institucional. De maneira breve, a dimensão econômica avalia o custo-benefício dos empreendimentos através de rentabilidade e eficiência; a dimensão ambiental aborda a mitigação das mudanças climáticas e resiliência aos desastres naturais, com

foco na redução de poluentes e uso eficiente dos recursos; a dimensão social se concentra na distribuição equitativa dos benefícios e mitigação dos impactos negativos à comunidade; e, por fim, a dimensão institucional garante o alinhamento dos investimentos com estratégias nacionais e internacionais, promovendo governança transparente (Afonso; Ribeiro, 2023).



Além de abordar esses conceitos, é preciso contextualizar o problema nos âmbitos internacional e local. Conforme relatado anteriormente, embora a pauta sustentável esteja desempenhando um papel de destaque nas discussões entre Estados, é necessário mencionar que acontecimentos no cenário mundial, como a pandemia do COVID-19 e a guerra entre Rússia e Ucrânia, provocaram uma estagnação nas resoluções. Diante da realocação de recursos e investimentos para a recuperação social no pós-pandemia e a garantia de segurança territorial, há o risco da interrupção de projetos e iniciativas de infraestrutura sustentável para que essas crises emergentes sejam detidas. Nesse sentido, no cenário global, alguns países foram bem sucedidos contornando esses obstáculos e adotando medidas de infraestrutura sustentável, de forma a obter resultados positivos no longo prazo. Um exemplo é o governo indiano, que destina US\$ 32,9 bilhões de seu orçamento para ferrovias, com investimentos destinados à fabricação de 25 trens movidos a hidrogênio, 3.000



locomotivas elétricas e 55.000 vagões. Também temos o caso da Alemanha, que, por sua vez, iniciou recentemente um plano de investimentos públicos em ferrovias de €86,2 bilhões, ou aproximadamente R\$ 500 bilhões, para os próximos dez anos (Afonso; Ribeiro, 2023). Somado a isso, no contexto brasileiro, também existem exemplos de como a utilização de padrões de **governança territorial** pode ser usada para obter o desenvolvimento econômico de forma coerente com a **sustentabilidade socioambiental**.



A partir da exposição da temática e dos problemas relacionados a ela, a cartilha tem como principal objetivo responder à seguinte questão: **“De que forma se pode conciliar a implementação de infraestrutura com a redução de seus possíveis impactos negativos nas comunidades locais?”** Para responder a essa pergunta, na seção deste artigo intitulada “Estudos de Caso”, apresentaremos dois exemplos de projetos que, diante de planejamentos e execuções que negligenciam a biodiversidade e as comunidades locais, possuem uma implementação que pode gerar impactos nos biomas dos ambientes em que estão inseridos, o que nos levará a fazer recomendações de como essas obras podem ser aprimoradas do ponto de vista socioambiental.

Sob esse viés, faz-se necessário mencionar a importância do Arco Norte, um plano estratégico que abrange eixos de transporte nos vários modais responsáveis pelo escoamento e transporte e cargas e insumos para portos localizados ao norte do Brasil, acima do paralelo 16. Esta região se destaca pela proximidade com áreas produtoras de commodities agrícolas e principais mercados consumidores internacionais, além de oferecer uma variedade de opções de transporte hidroviário, sendo mais sustentável, eficiente e econômico (AMPORT, 2023). Além disso, realizamos uma entrevista com Beatriz Mattos, coordenadora de pesquisa da Plataforma Cipó e professora assistente de Relações Internacionais da Universidade Veiga de Almeida, que contribuiu significativamente para o direcionamento e entendimento de diversos aspectos da pesquisa.



#### **INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL:**

Em definição dada pelo economista do World Resources Institute (WRI) Rogério Stuart, a infraestrutura sustentável é toda aquela que contribui para redução de emissões de carbono. Se trata daquela que é mais resiliente aos efeitos das mudanças climáticas e que tem impactos positivos nas condições de vida da população.



### **GOVERNANÇA TERRITORIAL:**

A governança territorial pode ser definida como a criação e implementação de métodos colaborativos e inovadores para o planejamento e gestão das dinâmicas socioespaciais. Essencialmente, envolve a apropriação cultural e a aplicação prática dos princípios gerais de governança nas políticas de desenvolvimento territorial. A governança territorial busca gerenciar as dinâmicas do território, considerando as consequências territoriais das diversas políticas implementadas por atores públicos e privados. Nesse sentido, esse conceito vai além da simples organização econômica inter-regional, definida pelo Estado ou por trocas mercantis, englobando formas mais complexas de coordenação socioeconômica que incluem instituições, convenções, registros de ação e formas de incerteza; abrangendo planejamento e gestão compartilhada, prática dos princípios de governança, integração e adoção de objetivos em conjunto, entre outros. Assim, define um tipo de regulação que mescla aspectos políticos e econômicos, locais, nacionais e globais, com a consideração dos impactos territoriais das políticas implementadas (Friedmann, 1992).

### **SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL:**

Como exposto no Relatório Brundtland de 1987: "O desenvolvimento sustentável é desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades." Nesse sentido, sustentabilidade é composta por três pilares: aspectos ambientais, econômicos e sociais, que devem se inter-relacionar de forma abrangente com o objetivo de atender aos objetivos de sustentabilidade. Dessa forma, sustentabilidade socioambiental refere-se à abordagem que integra preocupações sociais e ambientais no desenvolvimento de políticas, práticas e atividades para garantir que as necessidades atuais sejam atendidas sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem às suas próprias necessidades. Isso implica promover equidade social, proteger o meio ambiente e garantir a viabilidade econômica a longo prazo. Em outras palavras, trata-se de buscar um equilíbrio entre o bem-estar humano, a saúde do planeta e a prosperidade econômica.



## CORREDOR LOGÍSTICO TAPAJÓS-XINGU E SEU IMPACTO SOCIOAMBIENTAL

O Ministério da Infraestrutura no âmbito do Projeto de **Corredores Logísticos** Estratégicos, reconhece o Eixo Tapajós como um dos três maiores meios de escoamento graneleiro do país, compondo o chamado Arco Norte. Nesse eixo se encontra o Corredor Logístico Tapajós-Xingu, que vem operando desde os anos 2000, ganhando destaque, principalmente, com a pavimentação da BR-163/MT/PA e a criação do Porto Cargill em Santarém/PA. A obra se estende para a hidrovia do baixo Tapajós e para o complexo de Estações de Transbordo de Carga em Miritituba (Itaituba/PA) e Santarenzinho (Rurópolis/PA) (Xingu Mais, 2022).



Ainda na fase de implementação, o corredor falhou em atender aos pilares da governança territorial, com a falta de consulta livre, prévia e informada das comunidades indígenas e tradicionais (Movimento Tapajós Vivo, 2023). Para Beatriz Mattos, esse aspecto é ilustrativo de um sistema de governança que frequentemente não é democrático, distribuindo benefícios de formas desiguais.

Dados do sistema PRODES/INPE revelam que, entre 2000 e 2020, cerca de 104.503 km<sup>2</sup> já foram desmatados em uma zona delimitada por um raio de 100 km ao longo da BR-163 (Torres; Doblaz; Alarcon, 2017).

Tal fato revela a intensa e desregulada atuação do setor agropecuário na zona Tapajós-Xingu, corroborando, ainda, para o aumento do crime organizado da madeira, da grilagem de terras e de conflitos fundiários. Ademais, com o solo sendo cada vez mais utilizado para o plantio de soja nas porções que cercam a BR-163, os territórios indígenas de Baú, Menkragnoti e Panará, na bacia do Xingu, têm sofrido severas perdas. No intervalo temporal de 2000 a 2019, a área destinada à soja foi de 40 para 40 mil hectares (Neto, 2020).

A saúde das comunidades locais também é colocada em risco com esta infraestrutura. O município de Itaituba é cortado pelas carretas de descarregamento de grãos que compõem o Corredor Logístico, fazendo com que os habitantes inalem poeira diariamente. A perda da qualidade de vida é acentuada pelo incômodo barulho dos caminhões pesados, alinhados com o mau cheiro de soja e de milho que, ao caírem nas ruas, apodrecem com o passar do tempo (Fróis, 2022). Já à beira do rio Tapajós, grupos indígenas e ribeirinhos, que precisam das águas ao seu redor para sustentar seu estilo de vida, têm sido prejudicados pelo uso quase exclusivo do rio para a navegação (Xingu Mais, 2019).





Assim, se por um lado o corredor logístico provê enormes ganhos para o comércio, por outro, a população local se torna ainda mais vulnerável, tendo sua rotina atrapalhada e sua saúde prejudicada. Com o intenso desmatamento e o uso do solo para produção agrícola, o meio ambiente também é impactado por essa grande construção. Dada a pouca ênfase na consulta prévia dos povos da região, o projeto se mostrou, desde o início, despreocupado com as consequências negativas que viria a gerar.

### **CORREDOR LOGÍSTICO**

São infraestruturas estratégicas que incluem um conjunto de modais de transporte, equipamentos, processos sequenciais operações organizadas, a fim de conectar áreas com fluxo intenso de mercadoria. São importantes para países que tem em sua pauta exportadora, sobretudo, commodities agrícolas. O Brasil, com sua intensa produção e distribuição de grãos, utiliza esse mecanismo para facilitar o escoamento, na tentativa de diminuir os custos operacionais do processo e de aprimorar a qualidade do transporte (Redação Intermodal Digital, 2022).



### **FERROGRÃO - IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIOAMBIENTAIS**

A construção da ferrovia Ferrogrão, EF - 170, que liga o Porto de Miritituba/PA ao município de Sinop/MT tem gerado intenso debate sobre seus impactos socioambientais e econômicos. Com as consequências supracitadas da obra do corredor logístico Tapajós-Xingu, entende-se de que maneira a negligência de noções de sustentabilidade socioambiental, bem como a falta de uma governança territorial adequada durante a execução de obras de infraestrutura pode impactar negativamente o meio ambiente e as populações locais.

Expõe-se o propósito e as perspectivas de retorno econômico do projeto, evidenciando também as consequências negativas que afastam essas ideias de noções de infraestrutura sustentável, a serem comparadas em uma sessão futura.

Primeiro, analisemos as demandas supridas por essa obra. Para isso, é necessário entender a matriz de transportes brasileira, vista como defasada devido à sua incoerência e ineficiência, agravada pela degradação das rodovias.

O Brasil possui apenas 12,9% (doze, vírgula nove por cento) de suas rodovias pavimentadas. Trata-se de um dado assustador para um país gigante que transporta a maior parte de sua produção agrícola através do transporte rodoviário. (Moreira; Freitas; Toloí, 2018 apud Gadelha, 2023, p.2).

Sob essa ótica, a demanda por esse projeto, financiado pela iniciativa privada, surge da necessidade do setor agrícola de escoar sua produção de forma mais eficaz e menos custosa, tornando-a mais competitiva. Essa demanda promove a realização dessa obra, a qual contará com mais de 933 quilômetros de extensão, representando um investimento de cerca de R\$ 25,2 bilhões segundo a ANTT, o qual, segundo o Ministério dos Transportes promoveria aproximadamente R\$ 20 bilhões de economia no frete em relação à rodovia, reduzindo em muito os custos do escoamento de produção (Gadelha, 2023).

Contudo, apesar dos impactos positivos em termos de desenvolvimento e eficiência econômica, é notória a desconsideração de tal projeto com noções de sustentabilidade socioambiental. Esse descaso é notório na região de 10 km ao redor da Ferrogrão, onde há quatro unidades de preservação ambiental, duas de proteção integral, e duas terras indígenas da etnia Munduruku (Castro; Fonseca; Vieira, 2020). A partir do supracitado, enxerga-se a vastidão dos diversos impactos negativos às populações nativas, a qual é acompanhada de danos ao meio ambiente, visto que essa obra causará perturbação ao equilíbrio ecológico, com diversas consequências danosas, como o aumento de espécies exóticas invasoras da flora; Danos à paisagem natural em escala local, bem como a redução do número de espécimes nativos da flora, endêmicas e protegidas, as quais sofrem risco de extinção. (Rosa, 2015 apud Gadelha, 2023). Além disso, destacam-se impactos indiretos significativos para os ecossistemas adjacentes, como florestas e savanas, devido ao incentivo ao uso dessas áreas pelo setor agroindustrial, podendo intensificar o desmatamento. Esses fatores nos permitem ver a delicadeza do processo e questionar como aproveitar os benefícios econômicos do projeto, cientes de seus impactos socioambientais, e quais medidas podem ser tomadas para atenuar essas consequências.



## INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL E O INTERNACIONAL

As discussões sobre as noções de infraestrutura sustentável são antigas na esfera doméstica brasileira graças a ativistas de comunidades locais e organizações não governamentais. Paralelamente, os debates sobre esse tópico vem crescendo nos últimos anos, nas mesas de negociação internacionais, dado o cenário alarmante que a humanidade vive devido à ebulição global.

Parte do impulsionamento desse tema é devido ao desenvolvimento da ideia de sustentabilidade na agenda internacional. Isso se deu, principalmente, pela concepção dos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** pela ONU, que apresentaram o conceito de 'sustentabilidade' como mais do que só preservação ambiental, incluindo o tópico de infraestrutura através do ODS 9. A introdução da esfera social como parte do desenvolvimento sustentável é crucial para que possamos pensar o impacto de infraestruturas para além da logística e da relação ser humano-natureza, considerando também o impacto dessas obras em comunidades locais e sua qualidade de vida. Além disso, também nos possibilita compreender que a infraestrutura pode ser usada como ferramenta para alcançar um crescimento em escala nacional verdadeiramente sustentável, especialmente no que tange a redução de desigualdades.

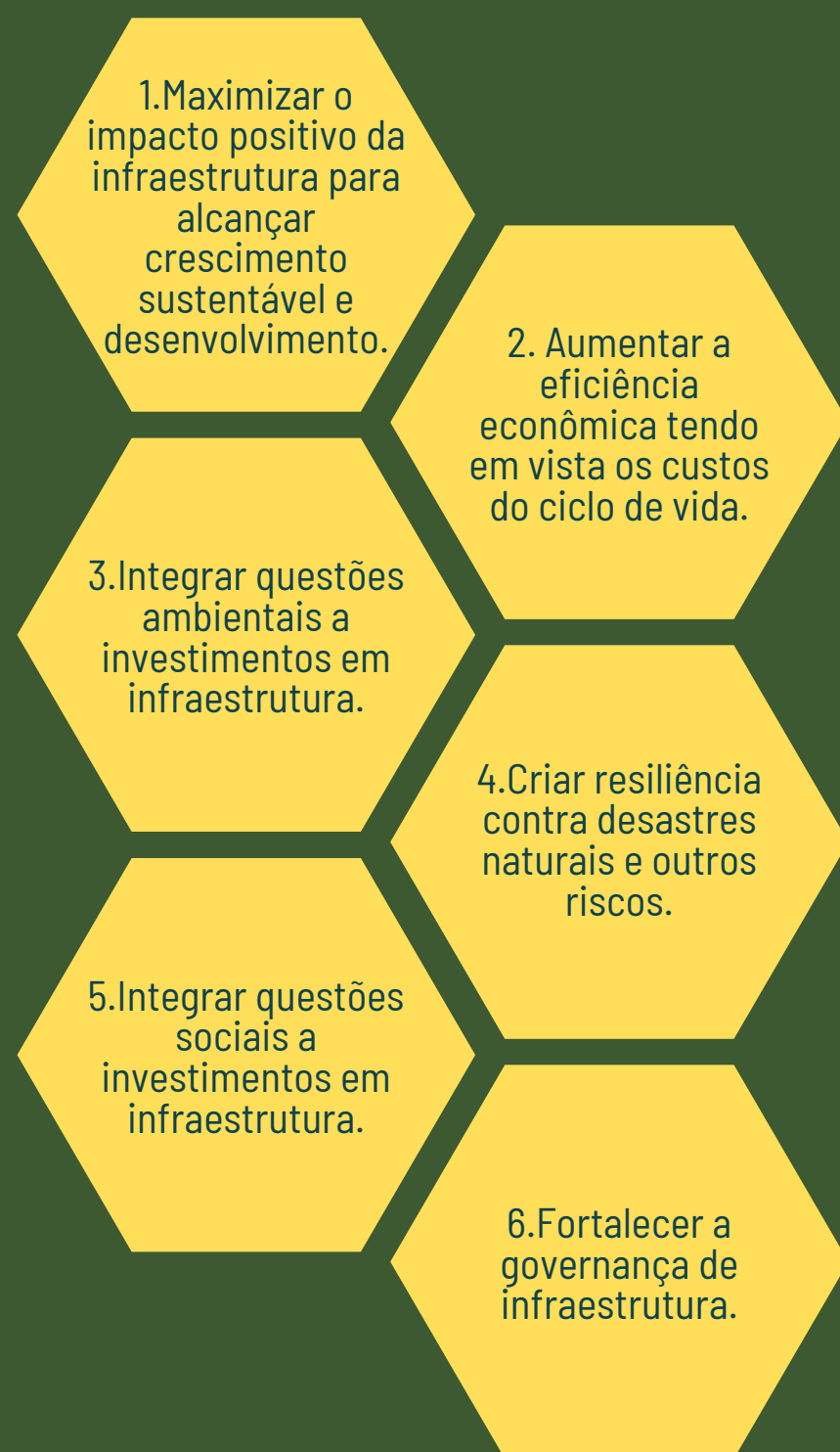


Outra iniciativa das Nações Unidas relacionada ao desenvolvimento sustentável é a **Conferência das Partes (COP)**, um importante fórum de discussão que reúne 197 Estados membros, observadores da sociedade civil e acontece anualmente (Senado Notícias, [s. d]). Durante a COP, os líderes mundiais buscam negociar acordos a fim de promover soluções coletivas para mitigar os efeitos da crise climática. Algumas iniciativas recentes acerca do desenvolvimento de infraestruturas sustentáveis aconteceram durante as edições mais recentes da conferência. Por exemplo, durante a COP 28, Fernando Haddad lançou o Plano de Transformação Ecológica, que busca propor uma série de medidas até a COP 30 - que acontecerá em 2025 em Belém do Pará - a fim de inserir o sul global na vanguarda do movimento pró sustentabilidade e promover uma globalização que busca a inclusão e a proteção do meio ambiente (Ministério da Fazenda, 2023). Além disso, Haddad frisou a necessidade de adquirir investimentos para o setor de infraestrutura a fim de gerar mais empregos, ampliar o acesso a energia elétrica e aprimorar a mobilidade local, o que poderia auxiliar no alcance de uma série de metas estabelecidas pela Agenda 2030 (ODS). Ainda, também está sendo discutida a necessidade da redução de emissão de gases do efeito estufa e a de se repensar obras de infraestruturas, visto que essas operações são responsáveis por cerca de 79% da liberação desses gases (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2021).



Fonte: (Ribeiro, 2019)

Outro órgão que se mostra engajado nas negociações e discute medidas para promover infraestrutura sustentável é o **G20**. Em 2019, durante a presidência do Japão, o G20 estabeleceu os **Princípios para o Investimento em Infraestrutura de Qualidade**, que se baseia em 6 pilares:



(Taras, 2019)

Ademais, esse ano, o G20 conta com o Grupo de Trabalho de Infraestrutura, parte da Trilha Financeira, que debate acerca dos aspectos do financiamento à infraestrutura (G20, 2024). Essas discussões são de suma importância devido ao fato de que a infraestrutura é responsável por cerca de 88% de todos os custos de adaptação às novas diretrizes a respeito do que é desenvolvimento sustentável (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2021).

## G20

O Grupo dos 20 é um fórum multilateral do qual participam as 19 maiores economias do mundo, a União Europeia e a União Africana. O grupo foi criado em 1999, após uma série de crises econômicas mundiais para que seus membros pudessem debater questões econômicas e sociais que afetam todo o globo. Isso acontece através de grupos de trabalho que compõem a Trilha Financeira e a Trilha de Sherpas, compostas por membros de bancos e emissários pessoais dos líderes do G20, respectivamente. A presidência do fórum é anual e rotativa, e o país responsável por ela desempenha um papel crucial na escolha da agenda de seu respectivo ano como presidente (Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2024).

## ODS

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são parte de uma agenda que foi estabelecida pela ONU em 2015 e que deve ser cumprida até 2030, visando a mitigação dos efeitos do aquecimento global e a melhora da qualidade de vida da população mundial, incluindo a ODS 9 sobre infraestrutura Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2019).



## DIAGNÓSTICO E RECOMENDAÇÕES

O Brasil enfrenta um caminho tortuoso para alcançar metas de desenvolvimento sustentável devido à sua dificuldade de alcançar um lugar co-

mun entre o crescimento econômico desejado, a qualidade de vida de comunidades locais e a preservação do meio ambiente. Esse dilema é materializado na forma de projetos como o Corredor Logístico Tapajós-Xingu e a Ferrogrão que, não só fortalecem o setor agrícola e a economia nacional, no entanto, em paralelo, a Ferrogrão e o Corredor Logístico Tapajós-Xingu afetam de maneira severa a sobrevivência de comunidades locais, sendo imprescindível a minimização desses impactos sociais - como a perda de meios de subsistência devido à degradação ambiental causada por esses dois projetos, destacando a necessidade da criação de políticas públicas eficazes e novas normas a fim de garantir o bem-estar das comunidades tradicionais e a proteção da fauna e da flora.

Existem algumas medidas que podem ser tomadas de forma a garantir o equilíbrio entre a instalação desses grandes projetos e o bem-estar das comunidades locais e meio ambiente, como:

- Por meio da participação dos **governos estaduais e federal**, garantir o **direito à consulta, prévia, livre e informada**, conforme estabelecido pela Convenção 169 da OIT, assegurando que **comunidades locais e indígenas** sejam consultadas de maneira adequada e participativa **antes** de implementar projetos ou políticas que possam afetar seus territórios e modos de vida.



- **Inclusão e investimento em infraestrutura social**, dessa forma, investidores tanto estatais como o governo, quanto privados, como empresas, devem incluir **comunidades locais no processo de planejamento e execução dos projetos** é crucial para garantir que suas necessidades e preocupações sejam consideradas. Isso não apenas amplia suas vozes, mas também assegura que o **desenvolvimento** dessas comunidades acompanhe o progresso dos projetos, promovendo um **crescimento equitativo e sustentável**.
- Deve ser exigência do **Estado** a implementação de **tecnologias e novas práticas** de forma a **reduzir a degradação ambiental** como a implementação de **políticas de mitigação e compensação ambiental**. Dessa forma, é papel de **agências fiscalizadoras** como o IBAMA, imprimir fiscalização rigorosa e determinada, a fim de garantir que as **tecnologias**, até então vistas como poluentes, sejam **substituídas** por àquelas vistas como **limpas e menos poluentes**. Também é imprescindível que sejam realizados **estudos de impacto ambiental** rigorosos para identificar e mitigar esses **riscos**.
- Um **plano de saúde pública**, implementado pelo **Estado**, com a participação de **ONG's**, como a "Xingu +", rede formada por **aldeias e comunidades** que fazem parte do **Corredor Xingu**, além de **agências fiscalizadoras**, devem incluir **monitoramento** constantes da **qualidade do ar e da água**, além de **programas de educação em saúde** para **minimizar** a exposição a **poluentes**.
- **Investimentos em clínicas e postos de saúde** são essenciais, bem como garantir a presença de profissionais de saúde **qualificados**. Sobre esse prisma, baseado em estatísticas apresentadas pela Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), nos últimos anos, houve um aumento considerável de contaminação advindas da falta de acesso adequado à água. Muito disso se deve à crescente de embarcações nos rios da região, que por sua vez contaminam os mesmos.
- Medidas de **mitigação de impactos ambientais**, como **barreiras vegetais e regulamentação do trânsito de automóveis e maquinários pesados**, devem ser implementadas, contando com a participação do **governo, ONG's e IBAMA**, por exemplo.
- **Investimentos em inovação tecnológica** com o objetivo de **amenizar os danos** causados pela **emissão de gases de efeito estufa** gerados por carros, tratores, embarcações e equipamentos que fazem uso de combustível na região, seriam de suma importância nesse cenário. Para isso, um **forte parceiro** seria o **Centro de Pesquisa da Petrobras (CENPES)**, que calcula um investimento em pesquisa para inovação de R\$3,6 bilhões de dólares até o ano de 2028, focando na transição energética e substituição de combustíveis fósseis. Sob essa perspectiva, a Petrobras desenvolveu o "**Diesel R**", um combustível que gera **90% a menos GEE** do que os usuais.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AFONSO, José Ribeiro; RIBEIRO, Leonardo. Investimentos para infraestrutura sustentável. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 77, n. 05, p. 18-21, jun. 2023. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rce/article/download/89687/84231/198410>. Acesso em: 25 mai. 2024.

AMPORT. Arco Norte. **AMPORT**. 2023. Disponível em: <http://amport.com.br/arco-norte/>. Acesso em: 25 maio 2024

FRIEDMANN, John. **Empowerment: the politics of alternative development**. Cambridge: Blackwell Publishers, 1992. Disponível em: <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1775665>. Acesso em: 27 maio 2024.

FRÓIS, Camila. **Moradores do Tapajós são "atropelados" por corredor logístico do agronegócio em meio à maior floresta tropical do mundo**. Movimento dos Atingidos por Barragens, 2022. Disponível: <https://mab.org.br/2022/07/21/moradores-do-tapajos-sao-atropelados-por-corredor-logistico-da-soja-em-meio-a-maior-floresta-tropical-do-mundo/>. Acesso em: 27 maio 2024.

G20. Infraestrutura, **G20**, 2024. Disponível em: <https://www.g20.org/pt-br/trilhas/trilha-de-financas/infraestrutura>. Acesso em: 20 jun. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura. **Gov.br**, 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods9.html#:~:text=At%C3%A9%202030%2C%20modernizar%20a%20infraestrutura,acordo%20com%20suas%20respectivas%20capacidades>. Acesso em: 20 jun. 2024.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO. Seminário CERENA - Cidades e Comunidades Sustentáveis. **Técnico Lisboa**, 11 dez. 2019. Disponível em: <https://tecnico.ulisboa.pt/pt/eventos/seminario-cerena-cidades-e-comunidades-sustentaveis/>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MATTOS, Beatriz. Revisão do Projeto de Cartilha e Infraestrutura Sustentável. [Entrevista concedida a Grupo 3 da disciplina IRI1517 da PUC RIO]. **Instituto de Relações Internacionais**, Rio de Janeiro, 20 mai. 2024.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Fernando Haddad lança Plano de Transformação Ecológica na COP 28. **Gov.br**, 01 de dez. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2023/dezembro/fernando-haddad-lanca-plano-de-transformacao-ecologica-na-cop-28>. Acesso em: 22 jun. 2024.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. G20: o que é e como funciona? **Gov.br**, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/g20-o-que-e-e-como-funciona>. Acesso em: 22 jun. 2024.

MOREIRA, Marco; FREITAS Moacir; TOLÓI, Rodrigo apud GADELHA, José Júlio. Ferrogrão no seio da floresta amazônica: A Sustentabilidade Ambiental e o Desenvolvimento Econômico em Debate. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, Rio Grande do Sul, v. 9, n. 2, p. 01 - 17, jul./dez. 2023. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/9966>. Acesso em: 24 maio 2024.

MOVIMENTO TAPAJÓS VIVO. **Infraestrutura e direitos socioambientais no Corredor Logístico Tapajós-Xingu: Nada sobre nossos territórios sem nós! Manifesto**. Acervo Instituto Socioambiental: Santarém. 24 set. 2023. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/infraestrutura-e-direitos-socioambientais-no-corredor-logistico-tapajos-xingu>. Acesso em: 25 mai 2024.

NETO, Guilherme. Degradação e ilegalidade acompanham o rastro da soja em rodovias no oeste do Pará. **InfoAmazônia**, 2020. Disponível:[https://infoamazonia.org/2020/11/20/degradacao-e-ilegalidade-acompanham-rastro-da-soja-em-rodovia-no-oeste-do-para/#google\\_vignette](https://infoamazonia.org/2020/11/20/degradacao-e-ilegalidade-acompanham-rastro-da-soja-em-rodovia-no-oeste-do-para/#google_vignette). Acesso em: 27 maio 2024.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. New report reveals how infrastructure defines our climate. **UNEP**, 12 out. 2021. Disponível em: <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/new-report-reveals-how-infrastructure-defines-our-climate>. Acesso em: 23 jun. 2024.

REDAÇÃO INTERMODAL DIGITAL. Os principais corredores logísticos de exportação no Brasil. **Intermodal Digital**, 2022. Disponível:<https://digital.intermodal.com.br/modais/os-principais-corredores-logisticos-de-exportacao-no-brasil>. Acesso em: 27 maio 2024.

RIBEIRO, Ana Clara Benites. Objetivo 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura. **Planalto Gov.br**, 2019. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/ods/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/9-industria-inovacao-e-infraestrutura/9.png/view>. Acesso em: 23 jun. 2024.

SENADO NOTÍCIAS. COP. Senado Notícias, [s.d]. Disponível em: [https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/cop#:~:text=A%20Confer%C3%Aancia%20das%20Partes%20\(COP,o%20planeta%20e%20negociar%20acordos](https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/cop#:~:text=A%20Confer%C3%Aancia%20das%20Partes%20(COP,o%20planeta%20e%20negociar%20acordos). Acesso em: 22 jun. 2024.

TARAS, Daniel. Infraestrutura sustentável e infraestrutura de qualidade: dois lados da mesma moeda. Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2019. Disponível em: <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/pt-br/infraestrutura-sustentavel-e-infraestrutura-de-qualidade-dois-lados-da-mesma-moeda/>. Acesso em: 22 jun. 2024.

TORRES, Maurício; DOBLAS, Juan; ALARCON, Daniela. **Dono é quem desmata**. Instituto Agrônomo da Amazônia, 2017. Disponível: [https://site-antigo.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/dono\\_e\\_que\\_m\\_desmata\\_conexoes\\_entre\\_gril1.pdf%20](https://site-antigo.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/dono_e_que_m_desmata_conexoes_entre_gril1.pdf%20). Acesso em: 27 maio 2024.

VIEIRA, Gabriel; FONSECA, Marcelo; CASTRO Gustavo. S. A. Contexto territorial das áreas ambientalmente protegidas e do mundo rural no entorno da ferrovia EF-170 - Ferrogrão. In: **Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica**, 14., 2020, Campinas. Anais eletrônicos [...] Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2020. p. 1 - 11. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1126285>. Acesso em: 24 maio 2024.

XINGU MAIS. **Carta do povo Munduruku contra os Portos no Tapajós**. Itaituba, 02 jul. 2019. Manuscrito. Acervo Instituto Socioambiental. Disponível em: <https://xingumais.org.br/sites/default/files/ficha-tecnica//node/290/edit/2019-07/Carta%20do%20povo%20Munduruku%20contra%20os%20Portos%20no%20Tapajós.pdf>. Acesso em: 25 mai 2024.

XINGU MAIS. **Corredor Logístico Tapajós-Xingu**. Xingu Mais, 2022. Disponível em: <https://xingumais.org.br/obra/corredor-logistico-tapajos-xingu>. Acesso em: 27 maio 2024.