



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CURSO DE TECNOLOGIA EM COMÉRCIO EXTERIOR

JOÃO VICTHOR DE OLIVEIRA LOPES

A ECONOMIA AMAPAENSE SEM TRILHOS: o fim da ferrovia e seus reflexos no PIB

SANTANA, AP

2026

JOÃO VICTHOR DE OLIVEIRA LOPES

A ECONOMIA AMAPAENSE SEM TRILHOS: o fim da ferrovia e seus reflexos no PIB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Tecnologia em Comércio Exterior, como requisito avaliativo final para obtenção do título de Tecnólogo (a) em Comércio Exterior.

Orientador (a): Jaqueline Homobono Nobre

SANTANA, AP

2026

FICHA CATALOGRÁFICA

JOÃO VICTHOR DE OLIVEIRA LOPES

A ECONOMIA AMAPAENSE SEM TRILHOS: o fim da ferrovia e seus reflexos no PIB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Tecnologia em Comércio Exterior, como requisito avaliativo final para obtenção do título de Tecnólogo (a) em Comércio Exterior.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Msc. Jaqueline Homobono Nobre
Orientadora
Instituto Federal do Amapá - IFAP

Prof. Msc. Marlon de Oliveira do Nascimento
Membro Titular Interno
Instituto Federal do Amapá - IFAP

Prof. MSc. Rogério Luiz da Silva Ramos
Membro Titular Interno
Instituto Federal do Amapá - IFAP

Aprovado em: 25/02/2026.

Nota: 9,5

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à memória de meu avô, que atuou nas empresas responsáveis pela exploração de minério em Serra do Navio, exercendo a função de caminhoneiro e prestando apoio aos profissionais de topografia, conduzindo-os pela mata densa. Recordo com carinho os momentos em que trazia o caminhão até nossa casa para nos visitar, ocasião em que eu, ainda criança, brincava ao subir e simular sua condução. Hoje, como profissional da área de comércio exterior, inspiro-me em sua trajetória para contribuir com o fortalecimento das relações entre nações amigas, buscando o desenvolvimento de tratativas bilaterais.

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus pela oportunidade e pela força concedida para a conclusão de mais uma etapa acadêmica. Expresso minha sincera gratidão à minha orientadora, Professora Jaqueline Homobono, pela orientação, dedicação e parceria ao longo desta pesquisa. Estendo também meus agradecimentos ao Instituto Federal do Amapá (IFAP), que mais uma vez me proporcionou a honra de concluir minha graduação pela segunda vez, fortalecendo meus vínculos com a instituição e com a comunidade acadêmica.

RESUMO

A ECONOMIA AMAPAENSE SEM TRILHOS: o fim da ferrovia e seus reflexos no PIB

THE AMAPÁ ECONOMY WITHOUT RAILS: the end of the railway and its effects on GDP

L'ÉCONOMIE AMAPAENSE SANS RAILS : la fin du chemin de fer et ses répercussions sur le PIB

João Victor de Oliveira Lopes¹

Jaqueline Homobono Nobre²

Resumo:

O estado do Amapá experimentou um ciclo econômico significativo durante os 58 anos de operação da (EFA) Estrada de Ferro Amapá, (De Melo, 2017), impulsionado principalmente pela exploração do manganês. O encerramento das atividades da ferrovia em 2015 marcou o fim desse ciclo, levantando questões sobre seus impactos na economia regional. Este projeto de pesquisa busca analisar a representatividade da mineração no Produto Interno Bruto (PIB) amapaense e investigar as transformações econômicas decorrentes do fim da ferrovia. Para isso, será adotada uma abordagem quali-quantitativa, combinando a análise de séries históricas do PIB, dados sobre produção mineral e indicadores socioeconômicos com a interpretação de fontes documentais e estudos acadêmicos. Espera-se identificar mudanças na composição setorial da economia local e avaliar os impactos socioeconômicos nas regiões afetadas. Os resultados poderão contribuir para a formulação de políticas públicas voltadas à diversificação econômica e ao desenvolvimento sustentável do estado, oferecendo subsídios para a reestruturação da infraestrutura ferroviária e para estratégias que minimizem os efeitos negativos da dependência extrativista.

Palavras-chave: Economia extrativista. Estrada de Ferro. PIB do Amapá. Desenvolvimento regional.

¹ Acadêmico de Tecnologia em Comércio Exterior pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), Campus Santana, Santana, Amapá, Brasil. E-mail: joaovicthor@ifap.edu.br.

² Economista. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), Campus Santana, Santana, Amapá, Brasil. Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) e doutoranda em Geografia. E-mail: jaqueline.nobre@ifap.edu.br.

Abstract:

The state of Amapá experienced a significant economic cycle during the 58 years of operation of the Amapá Railway (EFA), (De Melo, 2017), driven mainly by manganese exploration. The closure of the railway's activities in 2015 marked the end of this cycle, raising questions about its impacts on the regional economy. This research project seeks to analyze the representativeness of mining in Amapá's Gross Domestic Product (GDP) and investigate the economic transformations resulting from the end of the railway. To this end, mixed methods research approach will be adopted, combining the analysis of historical GDP series, data on mineral production and socioeconomic indicators with the interpretation of documentary sources and academic studies. It is expected to identify changes in the sectoral composition of the local economy and evaluate the socioeconomic impacts on the affected regions. The results may contribute to the formulation of public policies aimed at economic diversification and sustainable development of the state, offering subsidies for the restructuring of railway infrastructure and for strategies that minimize the negative effects of extractive dependence.

Keywords: Extractive economy. Railroad. Amapá's GDP. Regional development.

Résumé:

L'État d'Amapá a connu un cycle économique important pendant les 58 années d'exploitation du chemin de fer d'Amapá (EFA) (De Melo, 2017), principalement tiré par l'exploitation du manganèse. La fermeture des activités ferroviaires en 2015 a marqué la fin de ce cycle, soulevant des questions sur ses impacts sur l'économie régionale. Ce projet de recherche vise à analyser la représentativité de l'exploitation minière dans le Produit Intérieur Brut (PIB) d'Amapá et à étudier les transformations économiques résultant de la fin du chemin de fer. Pour cela, une approche recherche de méthodes mixtes sera adoptée, combinant l'analyse de séries historiques du PIB, des données sur la production minérale et des indicateurs socio-économiques avec l'interprétation de sources documentaires et d'études universitaires. On envisage de repérer des évolutions dans la dynamique sectorielle de l'économie locale et à évaluer les impacts socio-économiques dans les régions affectées. Les résultats pourront contribuer à la formulation de politiques publiques visant la diversification économique et le développement durable de l'État, en offrant des subventions pour la restructuration de l'infrastructure ferroviaire et pour des stratégies qui minimisent les effets négatifs de la dépendance extractive.

Mots-clés: Économie extractive. Chemin de fer. PIB de l'Amapá. Développement régional.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico de Projeções do PIB: Brasil - Amapá - Amazônia Legal.....	19
Figura 2 - Vagões de passageiros atravessando a ponte do rio Amapari.....	22
Figura 3 - Localização da EFA.....	26
Figura 4 - Gráfico de Participação e Variação dos setores econômicos em Macapá entre 2020 e 2021	33
Figura 5 – Gráfico de Participação e Variação dos setores econômicos em Santana entre 2020 e 2021.....	34
Figura 6 – Tabela de demonstração de movimentação de Longo Curso – Série Histórica	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Participação das atividades econômicas no Valor Adicionado Bruto a preços correntes 2012-2022 do estado do Amapá.....	29
Tabela 2 - Produto Interno Bruto no estado do Amapá e municípios 2012-2021.....	30
Tabela 3 – Participação dos setores produtivos no Valor Adicionado nos municípios do Estado do Amapá 2020-2021.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMCEL	Amapá Florestal e Celulose S.A
APU	Administração Pública
CAEMI	Caemi Mineração e Metalurgia S.A.
EFA	Estrada de Ferro do Amapá
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICOMI	Indústria e Comércio de Minérios S. A.
MMX	MMX Mineração e Metálicos S.A
PIB	Produto Interno Bruto
SEPLAN	Secretaria de Estado de Planejamento
SETRAP	Secretaria de Estado de Transportes
TFA	Território Federal do Amapá
TJAP	Tribunal de Justiça do Amapá
VAB	Valor Adicionado Bruto
VBP	Valor Bruto da Produção
ZAMIN	Zamin Ferrous

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 Justificativa	15
1.2 Objetivos	17
1. REFERENCIAL TEÓRICO	18
1.2. Produto Interno Bruto - PIB.....	18
2.2. Local da pesquisa.....	25
3. RESULTADOS	27
4.1. PIB do Amapá e seu comportamento com os Setores/Atividades VAB 2012 a 2022. 28	
4.2. PIB dos Municípios de 2012 a 2022.....	30
4.3. PIB VAB dos Municípios de 2012 a 2022.	33
4.4. A movimentação dos navios no porto, no período de encerramento de atividade da EFA. 36	
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICE	42

1. INTRODUÇÃO

A economia do estado do Amapá experimentou um período de significativa dinamização ao longo dos 58 anos de operação da Estrada de Ferro do Amapá (EFA), infraestrutura que desempenhou papel importante no escoamento da produção mineral, especialmente do manganês, contribuindo para o desenvolvimento regional e para a inserção do estado em circuitos econômicos de maior visibilidade. Nesse contexto, Drummond e Pereira (2007, p. 106) destacam que a atividade mineradora contribuiu de maneira relevante para a melhoria de diversos indicadores sociais e econômicos no estado, embora o Amapá não tenha alcançado plenamente um patamar de desenvolvimento econômico consolidado. Os autores também ressaltam que a mineração em grande escala, no caso amapaense, não esteve necessariamente associada à geração de miséria ou à destruição ambiental generalizada (Drummond; Pereira, 2007, p. 500).

Segundo De Melo (2012, p. 85), a atividade mineradora pode contribuir para diferentes dimensões do desenvolvimento econômico, uma vez que, em seus achados, o autor aponta que a mineração esteve associada à melhoria de indicadores como educação, fortalecimento do estado de direito, desempenho burocrático, aumento da poupança agregada e das taxas de investimento, além da adoção de políticas econômicas mais orientadas ao mercado. De forma semelhante, Mikessel (1997) observa que a chamada “maldição dos recursos naturais” apresenta um caráter paradoxal, pois, embora a dependência de recursos minerais possa gerar vulnerabilidades econômicas, a produção de recursos naturais também pode atuar como uma alavanca inicial para o desenvolvimento, ao atrair recursos e habilidades externas, além de fornecer matéria-prima para o processamento industrial e ampliar mercados para produtos manufaturados.

Então, De Melo (2021) e Mikessel (1997), convergem na ideia de que a exploração de recursos naturais, especialmente a mineração, pode ser uma força propulsora do desenvolvimento, contrariando a visão tradicional da “maldição dos recursos”. Ambos reconhecem que, quando bem gerida, essa atividade não apenas impulsiona a economia por meio da geração de matéria-prima e mercado consumidor, como também pode fortalecer instituições e promover melhorias sociais. Mikessel (1997) destaca que o papel inicial da mineração é de catalisador de desenvolvimento, ao atrair capital e conhecimento externo, enquanto De Melo complementa essa visão ao apontar impactos positivos mais estruturais, como avanços na educação, governança e investimentos.

O estado do Amapá, localizado na região Norte do Brasil, na porção oriental da Amazônia e limitado ao norte pela Guiana Francesa e pelo Suriname, ao sul e oeste pelo estado do Pará e a leste pelo oceano Atlântico, possui uma formação histórica marcada por disputas territoriais e processos de ocupação estratégica. Segundo Porto (2005, p. 22), a região emerge, ainda no século XVI, como uma fronteira estratégica entre potências coloniais, inicialmente integrada ao domínio português no contexto das capitâncias hereditárias. Ao longo dos séculos, o território tornou-se núcleo de disputas geopolíticas envolvendo Portugal e França, especialmente na área do Cabo Norte e da foz do rio Amazonas, culminando no Laudo de Berna, em 1900, que consolidou a soberania brasileira sobre a região. A ocupação efetiva do espaço amapaense foi marcada pela exploração de recursos naturais — inicialmente com atividades auríferas e, posteriormente, com a exploração de manganês e a implantação de plantações voltadas ao mercado externo — além da atuação de empresas mineradoras, como a ICOMI/CAEMI no período pós-Segunda Guerra Mundial. Ainda conforme destaca Porto (2005), a criação de estruturas administrativas federais ocorreu em 1943, quando o Amapá foi desmembrado do estado do Pará para constituir-se como Território Federal, medida que buscava fortalecer a defesa da fronteira e promover a ocupação econômica da região.

Após a Constituição Federal de 1988, iniciou-se o processo de estadualização do Amapá, consolidado com a instalação do novo ente federativo e com a promulgação da primeira Constituição estadual em 1991. Conforme destaca Porto (2005, p. 27), esse período marcou a estruturação do aparato institucional voltado à gestão ambiental, à governança territorial e à promoção de unidades de conservação no estado.

Nesse contexto de reorganização institucional e territorial, observou-se também um processo de urbanização acelerado no estado, com o aumento da concentração populacional nas áreas urbanas, especialmente nos municípios de Macapá e Santana, que passaram a apresentar elevadas taxas de crescimento demográfico ao longo da década de 1990. Paralelamente, conforme destaca Porto (2005, p. 31), a política ambiental no Amapá começou a se estruturar ainda na década de 1980, com a institucionalização de órgãos de gestão ambiental, como a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) e o Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA), além da criação de importantes áreas protegidas, entre as quais o Parque Nacional do Cabo Orange, a Reserva Biológica do Lago Piratuba, a Reserva Extrativista do Rio Cajari e a Área de Relevante Interesse Ecológico do Curiaú (ARIE/ARIEC do Curiaú). Posteriormente, essas iniciativas foram fortalecidas com a

consolidação do Corredor da Biodiversidade do Amapá, refletindo uma estratégia de gestão territorial voltada à conservação ambiental e à integração dos ecossistemas regionais.

A Área de Livre Comércio de Macapá e Santana (ALCMS), implantada no final do século XX, sobretudo a partir de 1990, funcionou como vetor de migração interna e transformação econômica, intensificando a urbanização periférica e elevando o peso da dependência de repasses federais, mas também estimulando a diversificação econômica para além da mineração, com avanços na indústria, na agroindústria, na pesca e no setor florestal (Porto, 2005, p. 14). Esse conjunto de transformações — políticas, econômicas, institucionais e ambientais revela o Amapá como um estado em construção, cuja trajetória histórica é marcada por contínuas reconciliações entre defesa de fronteira, exploração de recursos, integração nacional e governança ambiental, configurando, ao fim, um território cuja identidade geográfica é moldada por relações entre natureza, migração, economia extrativa e políticas públicas, com ênfase na necessidade de uma gestão ambiental mais robusta e de um desenvolvimento regional sustentável.

Contudo, a concessão da Estrada de Ferro do Amapá (EFA) passou por diferentes fases de gestão empresarial, marcadas por promessas de modernização e investimentos, mas também por sucessivas crises que culminaram em sua paralisação. Inicialmente, em congruência com SETTI (2008), em março de 2006, o Governo do Estado do Amapá firmou contrato de concessão com a mineradora MMX Mineração e Metálicos S.A, pelo prazo de vinte anos. A empresa comprometeu-se a investir cerca de R\$40,7 milhões na recuperação da ferrovia, realizando reparos na via permanente, estações e adquirindo vagões. Contudo, poucos anos depois, em 2008, a MMX anunciou a venda do projeto à Anglo American, em meio a polêmicas e investigações da Polícia Federal sobre possíveis irregularidades na licitação e na exploração mineral, MMX (2007).

A Anglo American, ao assumir o empreendimento, ampliou a notoriedade da mineração de ferro no Amapá, impulsionada pelo elevado preço internacional do minério. Entretanto, a queda abrupta do valor da commodity no mercado global levou, em 2013, à venda de 70% da participação da empresa para a Zamin Ferrous, G1 Amapá (2013). O processo foi concluído após o grave acidente ocorrido em março do mesmo ano, quando um deslizamento no porto de Santana destruiu parte da infraestrutura e causou a morte de seis pessoas, obrigando a Anglo American a transferir integralmente seus ativos à Zamin.

A Zamin Ferrous, ao assumir a operação da EFA, obteve anuência da Assembleia Legislativa do Amapá para a transferência societária e comprometer-se a cumprir as cláusulas

contratuais de manutenção e prestação de serviços. Todavia, em abril de 2014, a empresa paralisou a exploração da mina de Pedra Branca do Amapari, alegando “esgotamento da capacidade de estoque” (De Melo, 2017, p. 89). O impacto foi imediato: mais de dois mil trabalhadores ficaram desempregados sem receber direitos trabalhistas, empresas prestadoras de serviços não foram pagas, e tanto a ferrovia quanto o porto permaneceram em estado de sucateamento.

Apesar da paralisação da atividade mineradora, a empresa Zamin manteve parcialmente a operação de alguns serviços da Estrada de Ferro do Amapá (EFA), especialmente no trecho que conecta os municípios de Santana e Serra do Navio. Contudo, relatos de usuários e inspeções realizadas pela Secretaria de Estado de Transportes do Amapá (SETRAP) passaram a evidenciar um processo crescente de precarização da ferrovia, caracterizado por descarrilamentos frequentes, ausência de condições adequadas de segurança, abandono de vagões, fechamento de estações e falta de acessibilidade para os passageiros. Segundo Nafes (2015), as condições de viagem tornaram-se progressivamente insatisfatórias, com instalações deterioradas, oferta de alimentação de baixa qualidade e banheiros sem manutenção adequada. Relatórios técnicos da SETRAP (2014) também confirmaram que a empresa Zamin descumpriu cláusulas essenciais do contrato de concessão, especialmente no que se refere à manutenção da via permanente, à realização de investimentos em infraestrutura e à garantia da prestação adequada dos serviços ferroviários. Ainda conforme apontam Nafes (2015), a empresa deixou de repassar informações financeiras e operacionais ao governo estadual, omitindo documentos obrigatórios previstos no contrato. Diante dessas irregularidades, o Governo do Estado do Amapá publicou decisão no Diário Oficial extinguindo o contrato de concessão da Estrada de Ferro do Amapá, originalmente firmado com a empresa MMX e posteriormente transferido para a Anglo American e, em seguida, para a Zamin Ferrous, conforme registra Pacheco (2015).

Com a extinção do contrato, a administração da ferrovia retornou temporariamente ao Governo do Estado, que pretendia realizar nova licitação. Entretanto, a Zamin recorreu judicialmente, obtendo liminar junto ao Tribunal de Justiça do Amapá (TJAP), que suspendeu o decreto estadual de julho de 2015. Esse impasse jurídico prolongou a indefinição sobre o futuro da ferrovia, consolidando o quadro de paralisação das atividades e abandono da infraestrutura, de acordo com Santiago (2016).

A ferrovia, segundo De Melo (2012, p. 97), está fadada ao abandono, pois as alegações governamentais permanecem as mesmas: o governo afirma não ter condições de mantê-la

devido ao alto custo de sua manutenção, ainda que reconheça sua importância econômica e social. O autor destaca que os governantes, ao alegarem que a ferrovia não gera mais lucro e constitui gasto oneroso para o Estado, acabam por renegar as conquistas das gerações passadas e desperdiçar milhões de recursos públicos. Para ele, abandonar a ferrovia sob o argumento de “não dar mais lucro” significa não apenas renunciar as obrigações administrativas, mas também desrespeitar a memória e as vidas ceifadas em sua construção, rompendo com o legado das comunidades que contribuíram para esse patrimônio. Ao enfatizar que os recursos destinados à manutenção são públicos, De Melo (2012) defende que investir na preservação, recuperação e operação responsável da EFA, ainda que oneroso, é essencial para manter vivo o legado social, econômico e cultural que ela proporcionou, lembrando que o “custo” governamental não se limita ao aspecto financeiro, mas envolve também a valorização de direitos sociais historicamente oferecidos pela ferrovia, evitando que o patrimônio se transforme em memória esquecida.

Em 2016, foi realizada sua última viagem, do município de Serra do Navio até Santana, levando consigo registros da exploração, quando De Melo (2012, p. 90) também alega que houve descumprimentos na concessão da ferrovia em: os relatórios comprovavam que a Zamin havia descumprido alguns itens do contrato de concessão da EFA, tais como: a manutenção permanente da via, os investimentos em infraestrutura, a prestação de serviços de qualidade aos usuários do trem, os não repasses ao Governo Estadual de informações financeiras e operacionais, a omissão de documentos, como certidões negativas.

1.1 Justificativa

A motivação para esta pesquisa remonta a vivências pessoais desde a infância, quando o trem da Estrada de Ferro do Amapá marcava o cotidiano da cidade de Santana. O fascínio pelo seu percurso e imponência, comparado ao trânsito rodoviário da BR-210, traduzia-se em lembranças vívidas, como a contagem dos vagões, por vezes cinquenta, outras sessenta, e a expectativa, nunca realizada, de viajar em suas composições. Enquanto para mim o trem representava encanto e curiosidade, para outros moradores, sobretudo os que residiam próximos aos trilhos, ele simbolizava incômodo, já que o som estridente de sua buzina irrompia a qualquer hora do dia ou da noite, interrompendo o descanso das famílias.

A relação com a atividade mineradora, entretanto, não se restringe à observação infantil. Meu avô atuou como caminhoneiro vinculado às empresas de mineração, de modo que desde cedo tive contato com a logística de transporte associada ao setor. Contudo, ao alcançar a maturidade, já presenciei uma realidade distinta: a desativação da ferrovia e a

consequente perda de postos de trabalho, sinalizando um processo típico de enclaves minerais na Amazônia. Tais empreendimentos, comparáveis aos ciclos coloniais de exploração, caracterizam-se por extrair intensivamente recursos naturais e, ao término de suas atividades, deixar para trás não apenas passivos socioambientais, mas também comunidades desassistidas, trabalhadores desempregados e uma infraestrutura sucateada.

Diante desse contexto histórico e econômico, torna-se relevante compreender os reflexos deixados pelo ciclo de exploração mineral e pela operação da Estrada de Ferro do Amapá (EFA) na dinâmica econômica do estado. Durante aproximadamente 58 anos, a ferrovia desempenhou papel central no escoamento da produção mineral, especialmente do manganês, contribuindo para a organização das atividades produtivas e para a estruturação econômica de municípios diretamente vinculados à atividade extrativa, como Serra do Navio e Pedra Branca do Amapari. A investigação desse processo, contudo, encontra limitações decorrentes da escassez de registros sistematizados sobre a atuação da Indústria e Comércio de Minérios S.A. (ICOMI) e das empresas que posteriormente administraram a ferrovia, especialmente no que se refere a dados consolidados sobre investimentos, volumes transportados e desempenho econômico do empreendimento. Ainda assim, a análise da dinâmica econômica do estado pode ser realizada a partir de indicadores disponíveis, permitindo observar as transformações ocorridas na estrutura produtiva dos municípios vinculados à atividade mineral.

Nesse sentido, o problema de pesquisa orienta-se pela seguinte questão: quais foram os reflexos econômicos associados ao ciclo de exploração mineral e à operação da Estrada de Ferro do Amapá na dinâmica do Produto Interno Bruto (PIB) e do Valor Adicionado Bruto (VAB) dos municípios amapaenses, considerando o período anterior e posterior à paralisação de suas atividades? A partir dessa perspectiva, o problema da pesquisa reside justamente na necessidade de analisar os efeitos econômicos da ferrovia e da mineração em um contexto marcado pela escassez de dados oficiais, o que exige reconstruir, por meio de indicadores disponíveis, os contornos de um ciclo extrativista cuja influência permanece decisiva para o estado.

Assim, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de avaliar, de forma sistemática, a contribuição do setor extrativo mineral para o Produto Interno Bruto (PIB) do Amapá, com ênfase nos municípios diretamente envolvidos, Santana, no qual se localiza o porto, e Serra do Navio, onde se concentrava a extração. Busca-se examinar como os indicadores econômicos

relacionados à ferrovia e à mineração evoluíram ao longo do tempo e em que medida tais números ajudam a compreender a interrupção das atividades ferroviárias e minerárias.

1.2 Objetivos

0.2.1. Objetivo Geral:

Dessa forma, o objetivo deste estudo é analisar a representatividade da mineração no Produto Interno Bruto (PIB) do Amapá. De forma mais precisa, examinar o período de 2012 a 2022, observando o desempenho da exploração mineral e os impactos nos seis anos seguintes ao fechamento da ferrovia. Além disso, identifica as mudanças registradas no PIB amapaense antes e depois da paralisação e avaliar os reflexos específicos nos municípios de Serra do Navio e Santana.

0.2.2. Objetivos Específicos:

- Analisar a evolução do Produto Interno Bruto do Estado do Amapá no período de 2012 a 2022, com ênfase na participação da indústria extrativa mineral no Valor Adicionado Bruto (VAB), identificando as transformações ocorridas na estrutura setorial da economia estadual antes e após o encerramento das atividades da Estrada de Ferro do Amapá;
- Examinar o comportamento do PIB dos municípios de Serra do Navio e Santana no intervalo temporal analisado, investigando em que medida a paralisação da ferrovia e o declínio da atividade mineral influenciaram a dinâmica econômica local, especialmente no que se refere à estagnação produtiva e à ampliação da dependência da Administração Pública;
- Relacionar a redução da movimentação de cargas e do fluxo de navios no Porto de Santana ao enfraquecimento da cadeia logística mineral, buscando evidenciar os reflexos da descontinuidade do ciclo extrativista sobre a estrutura econômica regional e os indícios de fragilidade de um modelo baseado na exploração intensiva de recursos naturais.

0.3. Hipóteses.

Diante do cenário apresentado, a hipótese desta pesquisa é que o encerramento da Estrada de Ferro Amapá ocasionou uma significativa retração na participação da mineração no PIB estadual, principalmente nos municípios de Serra do Navio e Santana, demonstrando que o modelo econômico é dependente da exploração de recursos minerais no período analisado. Assim, tem-se a premissa de que, após a paralisação da ferrovia, a economia

amapaense não conseguiu diversificar suas atividades produtivas, apresentando a dependência de setores ligados à administração pública e ao comércio.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.2. Produto Interno Bruto - PIB

O Produto Interno Bruto (PIB) é um indicador macroeconômico que mede o valor total de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos dentro de um território econômico do país durante determinado período. Essa padronização e simplicidade tornam o PIB uma ferramenta eficaz para comparações internacionais. Contudo, embora seja útil para avaliar o crescimento econômico, apresenta limitações ao não captar dimensões mais amplas de desenvolvimento, como qualidade de vida, desigualdade social e sustentabilidade. Conforme destaca Valente (2012, p. 45), o PIB não foi criado para medir processo, bem-estar ou qualidade de vida, mas apenas para mensurar transações econômicas em valores monetários; ainda assim, na ausência de um indicador mais adequado, continua sendo utilizado como parâmetro para a mensuração do bem-estar.

Em linha com Pereira (2012), o PIB representa a atividade econômica e é amplamente utilizado para avaliar o desempenho e o crescimento de uma nação. O cálculo do PIB pode ser feito por três óticas, conforme Souza (2025), pela demanda (consumo das famílias, investimentos, gastos do governo e exportações líquidas), pela renda (remunerações como salários, lucros, aluguéis e juros) e pela produção (soma do valor agregado nos setores agropecuários, industrial e de serviços).

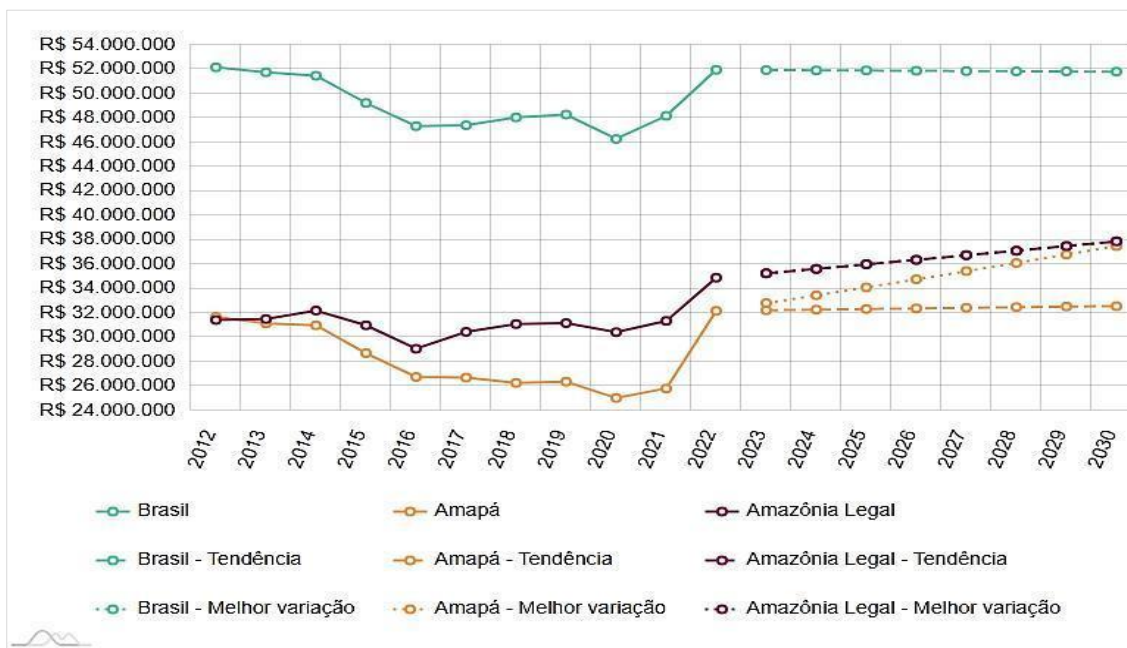
Na abordagem da ótica do valor adicionado soma-se o Valor Adicionado Bruto (VAB) de cada setor da economia, retirando-se o consumo intermediário. O VAB representa apenas o valor realmente gerado na produção, evitando a dupla contagem de bens e insumos que são usados para produzir outros produtos, de acordo com Feijó e Ramos (2013). Essa ótica é fundamental porque permite identificar quanto cada setor contribui para o resultado total da economia.

O PIB do Amapá revela uma trajetória de crescimento que, embora marcada por oscilações, apresenta desempenho relativamente expressivo quando comparado à média da Região Norte e, em alguns momentos históricos, à média brasileira.

A Figura 1 evidencia como o PIB do Amapá se relaciona com o PIB do Brasil e da região norte, o PIB do Amapá é uma participação pequena do PIB do Brasil, e tende a acompanhar a tendência do PIB da Região Norte, o estado registrou queda acentuada no PIB,

atingindo seu ponto mais baixo por volta de 2018-2020, período marcado por retração na atividade industrial e dependência crescente do setor público.

Figura 1 - Gráfico de Projeções do PIB: Brasil - Amapá - Amazônia Legal.



Fonte: Amazônia Legal, 2024.

Conforme apresentado na Figura 1, partir de 2021, há uma recuperação expressiva, acompanhando a retomada econômica pós-pandemia, embora o crescimento projetado até 2023 indique estabilidade moderada, sem ultrapassar os demais entes da Amazônia Legal. O Amapá continua economicamente frágil e dependente, com baixo dinamismo produtivo em relação ao conjunto amazônico e ainda distante da média nacional de R\$52.000.000 (cinquenta e dois mil reais), descrita como tendência no gráfico, visto que o Amapá tem uma tendência de R\$32.000.000 (trinta e dois mil reais), reforçando a necessidade de diversificação econômica e fortalecimento dos setores produtivos locais.

1.3. Estrada de Ferro do Amapá - EFA

A concessão para a construção e operação da Estrada de Ferro do Amapá foi atribuída à empresa Indústria e Comércio de Minérios S.A. (ICOMI), com a finalidade de estabelecer a ligação entre o Porto de Santana, localizado à margem esquerda do Canal Norte do rio Amazonas, e as jazidas minerais da Serra do Navio. Essa decisão foi tomada pelo Congresso Nacional brasileiro e registrada em parecer do Tribunal de Contas da União, elaborado pelo procurador junto ao órgão, Dr. Leopoldo Cunha Melo, posteriormente publicado no *Jornal do Comércio* em 12 de maio de 1953. Alvim Filho (1954, p. 1) registra que a iniciativa estava

associada à estratégia de ocupação e fortalecimento da presença do Estado brasileiro em regiões de fronteira ainda pouco povoadas e com limitada presença institucional. Nesse sentido, destacou-se que a medida buscava “finçar marcos de brasilidade em certas regiões de escassa população, desassistidas moral e materialmente dos Poderes Públicos, regiões essas, pelas suas divisas, limítrofes de países estrangeiros” (Alvim Filho, 1954, p. 2). A implantação da ferrovia também foi associada à necessidade de reforçar a presença institucional do Estado nessas áreas estratégicas, contribuindo para “aparelhar melhor a defesa militar do país, nessas zonas, guarnecer as nossas fronteiras e também assistir moral e materialmente às suas populações” (Alvim Filho, 1954, p. 2).

Todavia a idealização de uma ferrovia em solo amapaense, perdura desde os anos 1900, quando discutia-se sobre a construção de uma ferrovia para o transporte de ouro até a costa do atlântico, por intermédio de duas pioneiras companhias formadas nos anos 1890: a *Carsavène Railway Company*, em Paris, e a *Carsavène Mining Company*, em Londres, que exploraram o estado, cujo a sede e centro comercial da região, encontrava-se na aldeia do Firmino, às margens do rio Calçoene (Carsavène), (Baldus, 2021, p. 97). Porém sem autorização do governo Brasileiro, tendo em vista que a época, o Brasil estava em disputa territorial com a França, no exato local da exploração, no Contestado Amapaense, o então chamado: “Estado da Guiana Independente” também conhecido como: “República do Cunani”. Hécio Pennafort, em seu artigo *História do Amapá – Nunca vi tão danisco de bom*, publicado no *Jornal do Dia* em 11 de maio de 1997, descreve ao descobrir ouro no território contestado que: “O interesse da França era tão grande que patrocinou a construção de uma estrada de ferro unindo a região aurífera de Lourenço à cachoeira de Sidomena, na cidade de Calçoene, os vagonetes sobrecarregadas de ouro que eram recarregados em navios” (Baldus, 2021, p. 98).

A história da estrada de ferro do Amapá está intrinsecamente ligada ao contexto de desenvolvimento econômico e geopolítico do Brasil no período pós-Segunda Guerra Mundial. Após a criação do Território Federal do Amapá (TFA) em 1943, a região foi reconhecida por suas extensas reservas de manganês, um mineral de grande valor estratégico e econômico, especialmente no cenário internacional do pós-guerra, que estimulou o interesse pela exploração e exportação desses recursos (De Melo, 2017, p. 61). Para viabilizar a extração do mineral em escala global, o governo brasileiro promoveu a concessão de jazidas, tendo a empresa brasileira ICOMI, pertencente a Augusto Antunes de Azevedo, como principal parceira. O vínculo com a Bethlehem Steel Company dos Estados Unidos, a qual atuava havia

décadas na mineração de ferro e manganês e na siderurgia; era a maior consumidora de manganês para fins siderúrgicos (De Melo, 2017, p. 64), a segunda maior produtora de aço do mundo. Este vínculo evidenciava o alinhamento com interesses estrangeiros e o apoio do governo americano, instrumentalizado por acordos de cooperação internacional, além de estabelecer a bitola de 1,45 metros, adotada como padrão internacional para facilitar o transporte e o intercâmbio técnico, “entende-se que para essas linhas férreas atenderem as necessidades do mercado interno e da crescente industrialização seriam necessários grandes investimentos, principalmente em relação a adequar as bitolas, pois eram diferentes em várias linhas” (De Melo, 2017, p. 35).

A empresa Bethlehem Steel Company, foi criada 1857 e extinta em 2003, período de paralisação atividades minerais no Amapá, no decorrer desta pesquisa, não foi possível mensurar, quais eram os mercados externos e internos que ela atendia, no entanto uma pesquisadora norte-americana, chamada: Cory Fischer-Hoffman, veio ao Amapá com o objetivo de rastrear os caminhos da empresa americana, Cory Fischer-Hoffman contém um perfil marcadamente interdisciplinar cuja trajetória acadêmica e profissional conecta história, mídia e estudos latino-americanos, com doutorado pela Universidade de Albany, ela atua como professora assistente visitante no Lafayette College, na Pensilvânia, e desenvolve uma pesquisa robusta sobre os cem anos de atuação da Bethlehem Steel Corporation na América Latina, com apoio da Mining History Association e do Hagley Museum and Archives. No Brasil, sua investigação ganha contornos locais ao se concentrar no Amapá, onde realiza um pós-doutorado pela Fundação Fulbright em parceria com Jadson Porto, da Universidade Federal do Amapá. Seu trabalho contribui para compreender os impactos históricos, econômicos e geopolíticos da mineração na região, especialmente no contexto da Guerra Fria e da exploração do manganês em Serra do Navio, conforme Barbosa (2023).

Em sua pesquisa, constatou-se que a empresa Bethlehem Steel Company, possuía minas de ferro em Cuba, Chile e Venezuela, como também minas de Manganês no México e a de Serra do Navio, no Brasil. Ela concedeu entrevista ao programa Conexão, da rádio: Diário do Amapá FM (90.9), ela revelou que a empresa Bethlehem Steel, era condicionada a fornecer exclusivamente para os Estados Unidos toda extração de manganês (Barbosa, 2023).

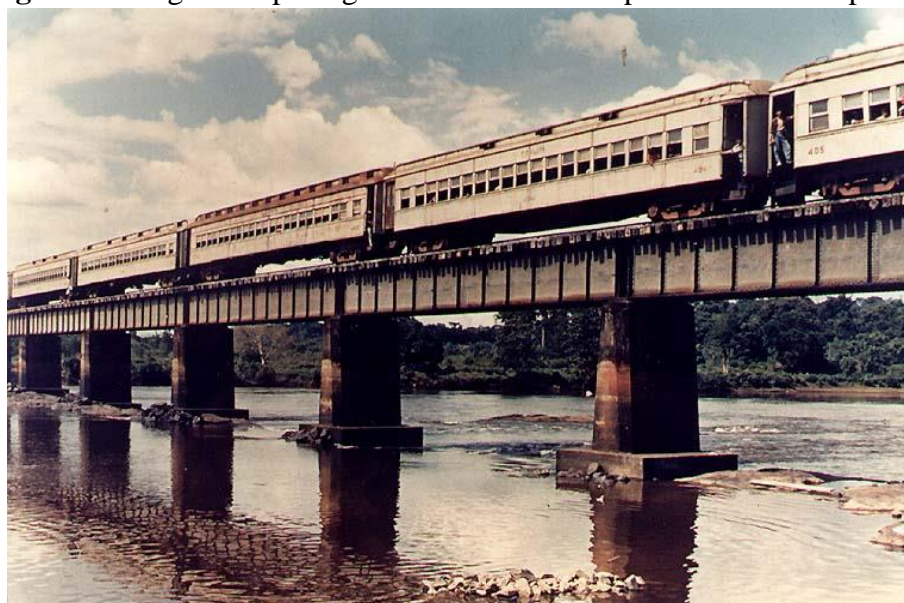
Nesse contexto, as obras da Estrada de Ferro do Amapá, iniciadas em 1954 e concluídas em 1957, a ferrovia foi estruturada para interligar as vilas operárias de Serra do Navio (local de extração do minério) e Amazonas (atualmente município de Santana, local de instalação do Porto para escoamento da produção mineral), (Bastos, 2021, p. 6). Contudo, a

execução do projeto enfrentou múltiplas dificuldades técnicas e logísticas, tais como a abertura de vias na mata virgem, o transporte de materiais e a construção de uma ponte férrea sobre o rio Amapari, além da escassez de mão de obra especializada na região, o que demandou a contratação de técnicos e engenheiros estrangeiros, enriquecendo o processo com elementos de cooperação internacional e desafios tecnológicos, depoimento relatado por ex-funcionários do grupo CAEMI, da qual fazia parte a ICOMI, (Silva e Cunha, 2016, p. 13).

De Melo (2017) assinala que as ferrovias podem impactar diretamente na vida e nas relações sociais de muitas pessoas, fazendo com que seu abandono provoque o descontentamento da população local, como fala em: “as estações tornaram-se pontos de encontros e de diferentes relações sociais, que ali se estabeleciam” (De Melo, 2017, p. 72); “o trem por excelência é um meio de transporte social, construído a partir de interesses coletivos, onde se estabelecem relações sociais, econômicas e culturais com quem o utiliza e relações políticas e econômicas com quem o constrói” (De Melo, 2017, p. 56); “com a vinda de um grande projeto mineral e com a construção de uma ferrovia industrial, a ele vinculada, analisando as relações sociais, econômicas e culturais que se estabeleceram entre as pessoas e a Estrada de Ferro do Amapá” (De Melo, 2017, p. 56).

Logo abaixo, a imagem dos vagões de passageiros sobre o rio Amapari e a referida ponte férrea que foi construída para a execução do projeto:

Figura 2 - Vagões de passageiros atravessando a ponte do rio Amapari.



Fonte: Octávio, 1990.

A EFA embora seja isolada das demais linhas ferroviárias do Brasil, possui destaque por sua posição geográfica única, sendo a única ferrovia nacional situada ao norte da Linha do

Equador, além de apresentar especificações técnicas alinhadas aos padrões internacionais, a ferrovia foi estruturada com tecnologia de ponta e com alto volume financeiro (Bastos, 2021, p. 8), refletindo a importância estratégica da infraestrutura. Com base nas análises de Silva e Cunha (2016) e De Melo (2017), pode-se observar que a implementação da ferrovia, conjuntamente com a construção de rodovias, promoveu mudanças significativas na dinâmica viária do estado, facilitando a integração local e estimulando o surgimento de aglomerados e vilas, muitos dos quais evoluíram para povoados ou municípios agrícolas, contribuindo para a expansão territorial e a urbanização da região.

O ciclo de exploração mineral, iniciado na região, culminou em 1997 com a solicitação da ICOMI pelo encerramento do contrato de concessão, sob alegação do esgotamento das reservas de manganês de alto teor (De Melo, 2017, p. 80). Tal evento desencadeou uma prolongada disputa entre a mineradora e o Governo do Amapá, que se agravou após o término formal da concessão em 2003, dado o estado rejeitar e assumir a gestão da ferrovia devido às dificuldades financeiras. Posteriormente, em 2006, o Estado do Amapá concedeu a administração da ferrovia à MMX Mineração e Metálicos S.A., posteriormente vendida à Anglo American, que promoveu melhorias e reformas na infraestrutura ferroviária durante sua gestão. Entretanto, diante da queda do preço global do minério, a Anglo American vendeu o projeto para a Zamin Ferrous em 2013, mas a operação foi impactada após o desabamento do porto de Santana, que resultou na morte de seis funcionários, levando à paralisação das atividades de exploração e transporte de minério (De Melo, 2017, p. 88).

Desde então, a relação entre a ZAMIN e o governo permanece judicializada, com a ferrovia sob tutela do estado e em completo abandono, intensificando problemas como depredação, furtos, isolamento de comunidades e aumento do uso do sistema rodoviário, ocasionando danos ambientais, infra-estruturais e aumento de acidentes. Em meio a esse cenário de impasse jurídico, discute-se atualmente uma nova concessão visando à reativação da ferrovia, enquanto o interesse do governo federal em revitalizar o modal ferroviário, no entanto, demandam uma análise cuidadosa acerca das condições particulares da EFA e do contexto regional, a fim de potencializar os aspectos favoráveis e mitigar as dificuldades enfrentadas.

A ferrovia, hoje intrafegável, com trilhos furtados e ausência de servidão urbana, representa não apenas um gargalo operacional, mas um elo crítico que sustenta a competitividade da mineração e das cadeias logísticas regionais. Sem uma malha ferroviária

funcional, o transporte de cargas pesadas, como minérios, depende quase exclusivamente de rodovias, elevando custos, reduzindo a previsibilidade de prazo e aumentando vulnerabilidades a desgastes de infraestrutura e acidentes (Chelala, 2023, p. 40).

O caso do porto de Santana ilustra uma ruptura institucional com consequências econômicas significativas. O desabamento do cais, em 2013, e o subsequente afastamento dos equipamentos dedicados à embarque de minérios evidenciam não apenas uma tragédia de segurança, mas uma transformação de custo de oportunidade: ativos portuários que poderiam servir como facilitadores de exportação de minério de ferro, já com infraestrutura consolidada há décadas, tornam-se ociosos ou desatualizados. A descontinuidade de operações portuárias cria um efeito de encalhe na cadeia logística: remoção de valor agregado pela exportação, perda de empregos diretos e indiretos na comunidade portuária e retração de receitas públicas decorrentes de impostos, taxas portuárias e atividades correlatas (Chelala, 2023, p. 40).

2. METODOLOGIA

A pesquisa conduziu um estudo exploratório-descritivo com abordagem quantitativa. A natureza exploratória se justifica pela escassez de estudos específicos sobre os impactos econômicos do encerramento da Estrada de Ferro Amapá no PIB amapaense. O aspecto descritivo permitiu detalhar as transformações na estrutura econômica do estado durante o período analisado. A abordagem quantitativa se fundamentou na necessidade de mensurar objetivamente as variações do PIB e seus componentes setoriais. O estudo desenvolvido combinou uma pesquisa em ambiente digital e bibliográfica tradicional. Para os dados quantitativos, foram utilizadas fontes secundárias disponibilizadas por instituições oficiais como Secretaria de Estado de Planejamento (SEPLAN), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Governo do Estado do Amapá e outras fontes confiáveis de informações econômicas. Complementarmente, a pesquisa foi realizada bibliograficamente em obras físicas de autores especializados na área, particularmente aqueles com estudos sobre economia regional amazônica, ciclos extrativos e desenvolvimento econômico do Amapá.

A etapa de coleta de dados foi realizada com diferentes fontes que permitam compreender a relevância da mineração no Amapá. Para isso, foi definida a série histórica do PIB estadual entre 2012 à 2021, além de informações específicas sobre a produção mineral e o funcionamento da Estrada de Ferro durante o período em que esteve ativa. Também foram utilizados como base de informações relatórios técnicos, documentos oficiais e estudos acadêmicos. O tratamento das informações e dos dados coletados, foi feito por meio da

análise de séries temporais, para identificar mudanças no PIB ao longo do tempo, que permitirão avaliar a relação entre a mineração e o desempenho da economia, e de estatística descritiva nas tabelas apresentadas, para que pudéssemos caracterizar os dados, se houveram tendências ou anomalias, a fim de ser possível fornecer uma visão geral dos dados, utilizados para comparar os períodos antes e depois do encerramento da ferrovia.

Apesar de a pesquisa utilizar predominantemente dados secundários e publicamente disponíveis, serão observados princípios éticos fundamentais na condução do estudo, incluindo: a atribuição apropriada a todas as fontes consultadas; transparência nos procedimentos metodológicos adotados; compromisso com a apresentação transparente dos resultados, reconhecendo potenciais limitações interpretativas e buscando minimizar vieses através de metodologia rigorosa e reflexividade crítica; e responsabilidade social na discussão das implicações dos achados para a sociedade amapaense, considerando os diversos atores sociais e econômicos impactados pela transição extrativista.

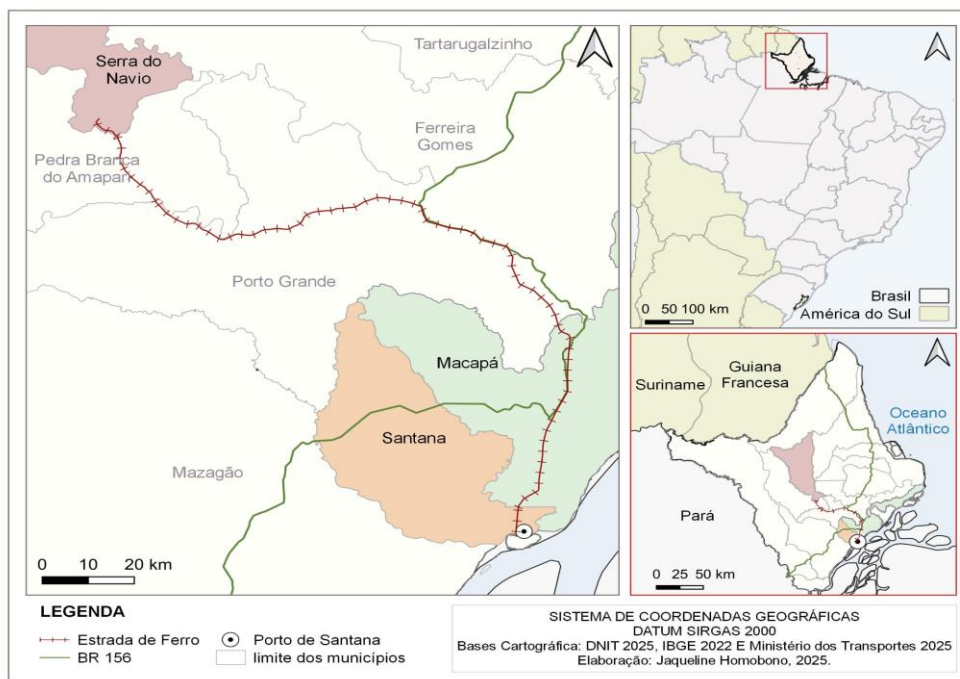
2.2. Local da pesquisa.

O presente estudo tem como local de pesquisa o estado do Amapá, situado na região Norte do Brasil, que constitui o recorte espacial da análise. Para o desenvolvimento da investigação, também foram utilizados repositórios e bases documentais como fontes de consulta e levantamento das informações necessárias ao estudo.

Uma unidade federativa situada na Região Norte do Brasil, localizada na Amazônia Ocidental. O Amapá, criado em 1988 pela promulgação da Constituição Federal, resulta da transição do Território Federal do Amapá (criado em 1943) para a formação de um estado da Federação. Localizado na Região Norte, no extremo norte do Brasil, o estado ocupa o 18º lugar em área territorial, com 142.470,762 km², e tem Macapá como capital; a população local é chamada de amapaense (IBGE, 2025).

A linha do Equador atravessa o território, deixando grande parte do estado no hemisfério norte e uma porção menor no hemisfério sul, o que é simbolizado pelo Marco Zero de Macapá, monumento que marca a divisão hemisférica da cidade. O Amapá faz fronteira ao norte com a Guiana Francesa, ao sul e oeste com o estado do Pará, e a leste é banhado pelo Oceano Atlântico, o Amapá é um estado brasileiro que possui 16 municípios. A capital do estado é Macapá, que também é o município mais populoso. Os outros municípios do Amapá são: Amapá, Calçoene, Cutias do Araguari, Ferreira Gomes, Itaubal, Laranjal do Jari, Macapá, Mazagão, Oiapoque, Pedra Branca do Amapari, Porto Grande, Pracuúba, Santana, Serra do Navio, Tartarugalzinho, e Vitória do Jari.

Figura 3 - Localização da EFA.



Fonte: Nobre, 2025.

De acordo com o censo IBGE 2022 (Primeiros Resultados, atualizado em 22/12/2023), a população no último censo de 733.759 pessoas; densidade demográfica de 5,15 hab/km²; e população estimada para 2024 de 802.837 pessoas, o estado tem uma área relativamente grande com baixa concentração populacional, evidenciando dispersão habitacional e potencial crescimento populacional entre o censo de 2022 e a estimativa de 2024, (IBGE, 2023).

No percurso de nossa pesquisa, encontramos indícios de outro forte impacto na exportação sobretudo de minérios no estado do Amapá, ligado ao Porto de Santana, em relação ao acidente que ocorreu em 23/03/2013, já após a meia-noite, aconteceu um acidente de trabalho no terminal portuário privado administrado pela Anglo Ferrous Amapá Mineração. Segundo Mendonça (2020, p. 17), um desmoronamento de terra atingiu o píer de atracação, provocando o colapso de estruturas e equipamentos, o que resultou na morte de seis trabalhadores e na lesão de outro funcionário.

Os registros de acidentes relacionados às atividades mineradoras na região remontam ao período inicial de implantação do projeto da ICOMI, quando os trabalhadores ingressaram na floresta para construir a infraestrutura necessária ao empreendimento, que incluía duas *company towns*, uma ferrovia de aproximadamente 200 quilômetros e um porto destinado ao escoamento do minério. Nesse período, as condições de trabalho eram intensas, com jornadas prolongadas realizadas sob o clima tropical da região. Entre as obras realizadas, destacou-se a construção da Estrada de Ferro do Amapá (EFA), considerada a primeira e única ferrovia

implantada no estado e a quarta na Amazônia brasileira, como destaca De Matos (2025, p. 13).

A linha, quase 200 km de extensão, percorria uma faixa de 12 quilômetros de largura. Os trilhos partiam do Porto de Santana, rumo ao norte, cruzando regiões planas como cerrado, contornando um interflúvio entre as bacias dos rios Matapí e Pedreira e vencendo pequenos cursos d'água. Seguia para o oeste por terreno acidentado, com morros cobertos por floresta densa, margeando o rio Amapari, e, no final, atravessava a ponte para a margem esquerda do rio, chegando à Serra do Navio como trata De Matos (2025, p. 10).

A ICOMI via o Porto de Santana como uma obra grandiosa e o governador o enxergava como o motor do desenvolvimento econômico do Amapá. A última frente de trabalho inaugurada durante a construção civil foi a montagem de toda a infraestrutura de beneficiamento de minério nas jazidas de Serra do Navio, incluindo uma usina de beneficiamento, uma oficina mecânica, almoxarifado, depósito de tintas e lubrificantes, carpintaria, escritório e um posto de lubrificação, de acordo com De Matos (2025, p. 10).

Com tudo pronto, a ICOMI inaugurou oficialmente suas instalações industriais em 5 de janeiro de 1957, data em que o presidente Juscelino Kubitschek participou da cerimônia em Porto de Santana e seguiu para Serra do Navio pela Estrada de Ferro do Amapá. Esse dia, para a ICOMI, representou anos de pesquisa e trabalho árduo. Em seu relatório sobre a História do aproveitamento das jazidas de manganês da Serra do Navio, a empresa destacou a importância de seus dirigentes, engenheiros e demais membros da administração na fase inicial do empreendimento, mencionando até mesmo seus nomes. No entanto, milhares de trabalhadores, entre braçais, carpinteiros, lavadeiras e mecânicos, ficaram fora das páginas desse documento e da memória da gestão, sendo pouco lembrados como parte do maior programa de exploração mineral da Amazônia, como retrata De Matos (2025, p. 11).

3. RESULTADOS

O estudo está organizado em quatro partes: primeiro, será analisado o Produto Interno Bruto do Amapá e a evolução dos setores econômicos via Valor Adicionado Bruto entre 2012 e 2022; em seguida, será apresentado o PIB dos municípios nesse mesmo período; depois, o detalhamento do VAB municipal por atividade econômicas; por fim, para reforçar os achados, será mostrada a redução na movimentação de navios no porto, associada ao encerramento das operações da Estrada de Ferro do Amapá (EFA).

4.1. PIB do Amapá e seu comportamento com os Setores/Atividades VAB 2012 a 2022.

A análise dos impactos associados ao funcionamento e ao encerramento das atividades da Estrada de Ferro do Amapá (EFA) na economia do estado do Amapá inicia-se pela observação da evolução do Produto Interno Bruto (PIB) estadual e municipal. Para essa análise, foram considerados os anos de 2012 e 2022, período que abrange momentos anteriores e posteriores à paralisação das operações da ferrovia, ocorrida em 2016. A escolha desse recorte temporal permite identificar possíveis mudanças na dinâmica econômica dos municípios diretamente relacionados à atividade mineral e ao sistema logístico estruturado em torno da EFA, possibilitando uma comparação entre os cenários econômicos antes e após a interrupção de suas atividades.

Nesse contexto, a análise do PIB e de seus componentes torna-se fundamental para compreender como a estrutura produtiva do estado e dos municípios foi impactada por esse processo. Um dos principais indicadores utilizados para essa avaliação é o Valor Adicionado Bruto (VAB), que permite identificar a contribuição dos diferentes setores da economia para a formação da riqueza regional. Segundo Consenza (2003, p. 13), o valor adicionado é obtido a partir da soma dos fluxos positivos gerados pelas atividades produtivas, descontando-se os insumos intermediários utilizados na produção de bens e serviços. Dessa forma, o VAB representa a parcela efetivamente gerada pelas atividades econômicas, permitindo compreender de maneira mais precisa como os diferentes setores contribuem para a formação do Produto Interno Bruto.

A Tabela 1 apresenta a sistematização da participação relativa das atividades econômicas no Valor Adicionado Bruto (VAB) a preços correntes do Amapá entre 2012 e 2022, permitindo identificar a evolução setorial e os impactos mais imediatos do fim da ferrovia sobre a economia estadual.

A seguir serão demonstrados os valores agregados dos setores econômicos do estado do Amapá, em evidência o setor “Extrativista Industrial”, que vem a ser estudado em nossa pesquisa, de tabelas advindas do site da SEPLAN.

Tabela 1 - Participação das atividades econômicas no Valor Adicionado Bruto a preços correntes 2012-2022 do estado do Amapá.

Setores / Atividades	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total das Atividades	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
AGROPECUÁRIA	2,7	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	1,9	1,9	2	1,9	1,1
Agricultura, inclusive apoio à agricultura e à pós-colheita	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Pecuária, inclusive apoio à Pecuária	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Produção florestal, pesca e aquicultura	1,3	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	1	0,9	0,9	0,8	0
INDÚSTRIA	11,9	12,7	10,6	10,6	10,8	10,7	11,7	9,3	12,4	12,8	9,6
Indústrias extrativas	1,5	1,5	1	1	1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	-0,1
Indústrias de transformação	1,3	1,3	1,3	1,4	1,2	0,9	1	0,9	1	1,1	1,6
Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	1,6	1,5	1,5	1,6	1,5	5,1	5	4,4	4,3	4,7	4,4
Construção	7,4	8,4	6,7	6,7	6,9	4,2	4,4	3,8	6,9	6,7	3,8
SERVIÇOS	85,4	85,1	87,2	87,3	87,1	87,2	86,5	88,8	85,6	85,3	89,3
Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	13,5	14,3	14,3	13,9	13,1	12,4	12,5	12,1	11,7	12,3	12,9
Transporte, armazenagem e correio	2,2	2,6	2,7	2,7	2,7	2,2	2,1	1,7	1,7	1,6	1,1
Alojamento e alimentação	4,1	3,5	3,6	3,5	3,4	5,4	5,3	5	4,6	4,7	1,3
Informação e comunicação	2,4	2,6	2,5	2,5	2,5	2,1	2	2	2	2	2,4
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	4,5	4,7	4,7	4,6	4,6	2,4	2,4	2,2	2,1	2,1	11,7
Atividades imobiliárias	8,2	8,2	8,2	8,3	8,3	10,6	10,5	11,6	10,9	10,9	47
Atividades profissionais, científicas e técnicas, administrativas e serviços comp.	3,5	3,5	3,6	3,5	3,6	3	2,9	3	2,9	3	12,9
Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	45,6	45,2	47	47,3	46,2	45,2	45,9	47	47	46,2	0
Educação e saúde privadas	1,8	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3	2,3	0
Artes, cultura, esporte, recreação e outras atividades de serviços	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0
Serviços domésticos	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados da SEPLAN (2024).

Entre os anos 2018 à 2022, a economia do Amapá manteve forte predominância do setor terciário, que corresponde aos serviços, consolidando-se como a principal força econômica do estado com participação de 89,3% em 2022, apresentando leve variação ao longo do período, mas sempre acima de 85%. O setor secundário (industrial) oscilou mais, atingindo seu pico em 2021 com 12,8%, mas fechando 2022 em 9,6%, demonstrando certa

instabilidade em sua contribuição. Já o setor primário, que engloba atividades agropecuárias, apresentou queda contínua, reduzindo-se de 1,8% em 2018 para 1,1% em 2022, evidenciando perda de espaço na estrutura produtiva local (SEPLAN, 2024).

O setor de indústria extrativa no Amapá, entre 2018 e 2022, teve participação praticamente nula no Valor Adicionado Bruto a preços correntes. Sua contribuição oscilou em 0,1% nos anos de 2018, 2020 e 2021, atingiu 0% em 2019 e apresentou retração de -0,1% em 2022, o que representa perda de peso econômico ao longo do período. O segmento extrativo não possui relevância significativa na estrutura produtiva do estado, sobretudo quando comparado a outros ramos industriais, como construção e eletricidade, gás e saneamento, que chegaram a superar 6% de participação em determinados anos, a queda para valor negativo em 2022 sugere não apenas estagnação, mas também possível retração de atividades ligadas à extração de recursos naturais, indicando fragilidade estrutural desse setor dentro da indústria amapaense.

4.2. PIB dos Municípios de 2012 a 2022.

PIB dos municípios do Amapá entre 2012 e 2021 permitem observar tendências significativas, especialmente em Macapá, Santana e Serra do Navio, que representam polos econômicos diretamente relacionados à dinâmica da exploração mineral, à infraestrutura logística e à urbanização:

Tabela 2 - Produto Interno Bruto no estado do Amapá e municípios 2012-2021.

Municípios	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Serra do Navio	101.175	54.042	53.869	60.383	64.407	70.831	75.189	73.697	81.422	92.155
Amapá	106.494	134.479	166.809	131.867	144.316	166.941	137.264	156.669	153.020	159.543
Pedra Branca do Amapari	269.988	356.398	290.399	288.571	297.385	281.064	311.022	334.792	466.649	453.324
Calçoene	149.671	142.502	121.551	136.608	146.676	146.932	164.202	165.393	182.086	184.496
Cutias	75.476	58.181	59.556	64.196	68.380	72.796	76.196	82.949	87.586	94.625
Ferreira Gomes	122.276	155.000	190.916	351.803	347.367	500.103	533.403	494.108	519.153	578.381
Itaubal	49.147	47.989	49.264	57.149	64.691	65.752	69.176	74.890	80.690	87.891
Laranjal do Jari	466.827	541.838	559.759	531.997	791.145	850.713	902.503	973.431	1.035.921	1.134.587
Macapá	6.453.597	8.279.310	8.882.333	9.126.377	9.337.264	9.996.021	10.949.101	11.422.998	11.733.668	12.938.060
Mazagão	176.336	214.913	207.104	204.408	228.382	244.725	258.113	290.148	363.786	377.734
Oiapoque	290.832	288.112	283.458	305.452	345.547	394.531	425.562	461.142	488.906	528.919
Porto Grande	226.635	267.558	273.181	295.789	315.378	332.009	340.180	338.606	381.240	373.966
Pracuúba	50.290	57.776	58.148	56.518	61.190	62.942	67.289	71.221	78.456	84.589
Santana	1.594.983	1.819.411	1.883.653	1.936.602	1.758.527	1.910.086	2.071.271	2.128.724	2.345.887	2.512.717
Tartarugalzinho	147.649	194.912	163.100	165.606	186.856	202.010	225.342	231.773	246.236	261.938
Vitória do Jari	138.163	151.064	157.186	147.967	184.625	184.453	189.394	196.121	224.407	236.925
Amapá (Total)	10.419.539	23.796.656	26.189.323	28.930.291	31.584.816	34.108.132	35.666.183	39.355.941	43.649.803	51.780.764

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados do IBGE (2025).

A Tabela 2 apresenta Macapá, capital do estado, concentra historicamente a maior fatia do PIB estadual. Em 2012 registrava R\$ 6,45 bilhões, alcançando R\$ 12,93 bilhões em 2021.

A capital do estado do Amapá, Macapá, configura-se como o principal núcleo econômico regional, concentrando a maior parte das atividades empresariais e dos fluxos produtivos do estado. Sua economia encontra-se fortemente ancorada no setor terciário — serviços, comércio e administração pública, refletindo um processo histórico de organização territorial marcado pela centralização das atividades econômicas no eixo Macapá–Santana. Essa dinâmica contribuiu para uma distribuição desigual das oportunidades e dos investimentos, resultando no retardamento econômico de municípios que emergiram no contexto da exploração, mas que não consolidaram bases produtivas diversificadas e sustentáveis. Tal cenário dialoga com a reflexão de Valente (2012), ao afirmar que o crescimento econômico, mensurado sobretudo pelo aumento do Produto Interno Bruto (PIB), não assegura, por si só, melhorias substanciais na qualidade de vida da população. Para o autor, a ênfase exclusiva nos indicadores de produção obscurece dimensões fundamentais do desenvolvimento, como distribuição de renda, acesso à educação, saúde, longevidade e condições dignas de vida. Nesse sentido, consolida-se a noção de desenvolvimento econômico e social, que incorpora o componente social como eixo estruturante, conduzindo à valorização de indicadores mais abrangentes, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), capazes de mensurar o progresso para além da simples geração de riqueza (Valente, 2012, p. 45). A centralidade de Macapá na economia amapaense pode ser compreendida à luz dos conceitos de polarização urbana e desigual distribuição territorial das oportunidades, discutidos por Valente (2021). A capital reúne a maior parte dos empreendimentos formais do estado e concentra parcela significativa dos negócios informais, funcionando como principal polo de atração de investimentos, empregos e serviços. Conforme destaca Bezerra (2018), Macapá concentra 71,46% dos empreendimentos formais do estado, além de mais da metade dos cerca de 35 mil negócios informais, responsáveis por expressiva geração de renda e milhares de empregos diretos.

A expressiva participação do setor informal na dinâmica econômica local corrobora a perspectiva de Valente (2021) ao reconhecer o trabalho informal como componente estrutural das economias periféricas. Longe de constituir fenômeno marginal, a informalidade sustenta parte significativa da renda urbana e desempenha papel essencial no funcionamento cotidiano da cidade. Em Macapá, essa característica evidencia não apenas a centralidade econômica da

capital, mas também sua condição de espaço estratégico para a implementação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento local, como programas de microcrédito e incentivo ao empreendedorismo.

Essa realidade também pode ser analisada à luz das reflexões de Souza (2012), que evidencia a existência de profundas assimetrias estruturais no sistema econômico global (Souza, 2012, p. 31). Segundo o autor, ao longo do século XX consolidou-se uma divisão entre países com economias robustas, baseadas em sistemas produtivos modernos e no uso intensivo de tecnologia, e países cuja estrutura produtiva permaneceu dependente da exportação de matérias-primas, com baixo investimento em inovação e agregação de valor. Essa configuração gerou desníveis persistentes de desenvolvimento, mantendo economias primário-exportadoras em posição subordinada no cenário internacional. Ao relacionar essa análise ao contexto amapaense, observa-se que a histórica dependência de atividades extrativas contribuiu para a concentração econômica em Macapá e para a limitada diversificação produtiva em outras regiões do estado, reforçando a necessidade de estratégias que promovam inovação, inclusão social e desenvolvimento territorial equilibrado. Esse desempenho sustenta a ideia de que a capital absorve e concentra fluxos econômicos regionais, inclusive em momentos de retração do setor extrativo.

Santana apresenta outra lógica: sua trajetória do PIB é estável, mas sem grandes saltos. Em 2012 o município registrava R\$ 1,59 bilhão, passando a R\$ 2,51 bilhões em 2021. O ritmo de crescimento, embora positivo, é mais moderado que o de Macapá. Tal dado pode ser interpretado à luz da dependência da cidade em relação ao porto e à movimentação mineral. O acidente no Porto de Santana em 2013 e a posterior paralisação da ferrovia em 2016 impactaram a circulação econômica local, restringindo as possibilidades de dinamização ligadas ao minério de ferro. Isso sugere que, mesmo com relativa diversificação econômica, Santana ainda sofre os efeitos de um modelo de desenvolvimento fortemente vinculado à exportação mineral, cuja descontinuidade compromete sua expansão.

No caso de Serra do Navio, os números são reveladores. O município, símbolo da exploração de manganês pela ICOMI e, posteriormente, de ferro por empresas como Anglo Ferrous e Zamin Ferrous, apresenta um PIB extremamente reduzido em comparação com os demais. Em 2012, registrava apenas R\$ 101 mil, atingindo R\$ 92 mil em 2021, sem demonstrar crescimento expressivo ao longo do período. Esse dado confirma o argumento presente na literatura sobre os efeitos de enclaves minerais na Amazônia (Silva & Cunha, 2016): após o esgotamento ou a paralisação da atividade extrativa, o município permanece

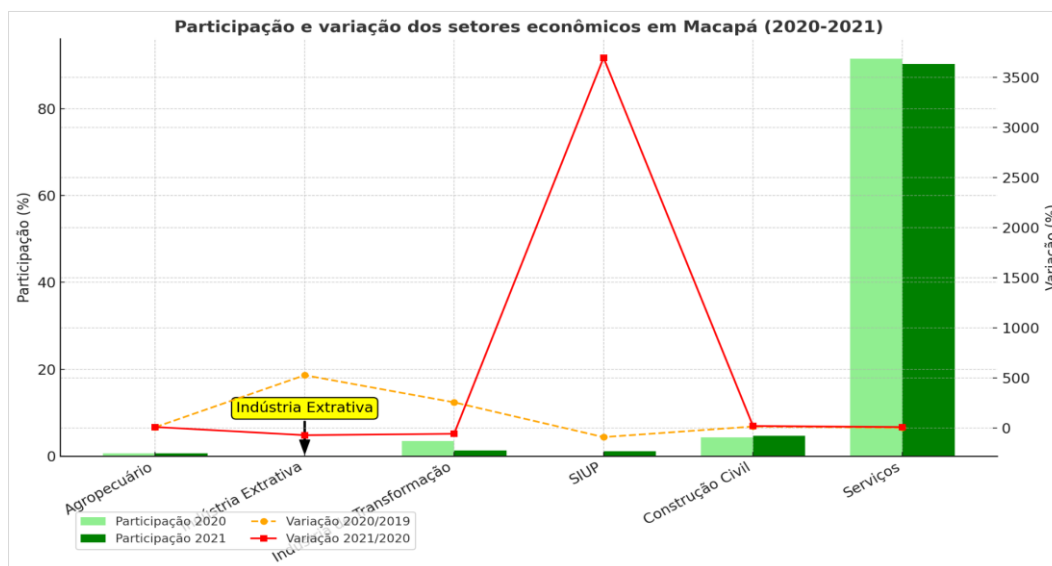
com uma base econômica frágil, limitada e pouco articulada a outros setores produtivos. Serra do Navio, nesse sentido, representa um caso típico de “cidades da mineração” que, após o ciclo de exploração, enfrentam estagnação socioeconômica.

O conjunto dos municípios revela o contraste entre aqueles com maior diversificação e urbanização, como Macapá e Laranjal do Jari, e aqueles cuja economia se mantém estagnada ou dependente de atividades sazonais. O total estadual demonstra crescimento robusto, passando de R\$ 10,4 bilhões em 2012 para R\$ 51,7 bilhões em 2021, mas esse aumento está concentrado principalmente na capital. Assim, a análise crítica reforça a tese de que o modelo econômico do Amapá se caracteriza por forte centralização em Macapá e por vulnerabilidades nos municípios vinculados à exploração mineral e logística, como Santana e Serra do Navio, cujas trajetórias refletem as discontinuidades e os impactos de grandes projetos extrativos no estado.

4.3. PIB VAB dos Municípios de 2012 a 2022.

A Figura 4 apresenta o gráfico do município de Macapá, com destaque no setor de Indústria Extrativa, evidenciando sua baixa participação, mas com grandes oscilações nas variações percentuais.

Figura 4 - Gráfico de Participação e Variação dos setores econômicos em Macapá entre 2020 e 2021.



Fonte: SEPLAN, 2024.

O setor de indústria extrativa em Macapá praticamente não tem relevância na composição do Valor Adicionado Bruto (VAB), já que sua participação foi de 0,0% tanto em 2020 quanto em 2021. No entanto, ao observar a variação, percebe-se um movimento bastante expressivo: crescimento de 525,6% em 2020 em relação a 2019, seguido de uma forte queda

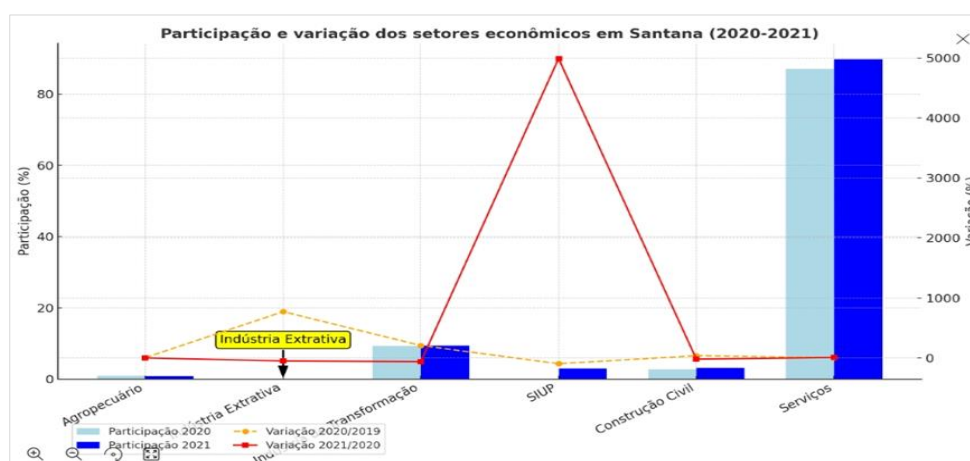
de -73,2% em 2021. Isso indica que, embora tenha havido um salto pontual no ritmo da atividade extrativa em 2020, esse avanço não se sustentou e logo foi revertido no ano seguinte.

O setor de indústria extrativa em Macapá praticamente não tem relevância na composição do Valor Adicionado Bruto (VAB), já que sua participação foi de 0,0% tanto em 2020 quanto em 2021. No entanto, ao observar a variação, percebe-se um movimento bastante expressivo: crescimento de 525,6% em 2020 em relação a 2019, seguido de uma forte queda de -73,2% em 2021. Isso indica que, embora tenha havido um salto pontual no ritmo da atividade extrativa em 2020, esse avanço não se sustentou e logo foi revertido no ano seguinte.

A Figura 5 mostra o gráfico do município de Santana, com foco no setor de Indústria Extrativa, destacando sua baixa participação, mas com grandes oscilações nas variações percentuais.

No caso de Santana, o setor de indústria extrativa apresentou um comportamento semelhante ao de Macapá: sua participação no Valor Bruto da Produção (VBP) foi 0,0% tanto em 2020 quanto em 2021, ou seja, não houve contribuição efetiva para a composição econômica municipal. Apesar disso, os índices de variação revelam movimentos bastante bruscos: em 2020, registrou um crescimento de 771,9% em relação a 2019, seguido por uma queda de -49,1% em 2021.

Figura 5 – Gráfico de Participação e Variação dos setores econômicos em Santana entre 2020 e 2021.



Fonte: SEPLAN, 2024.

Infer-se que tanto Macapá quanto Santana apresentam a indústria extrativa como um setor marginal, sem peso real em seus respectivos VAB/VBP. Em ambos, observa-se um ciclo de forte expansão em 2020 (525,6% em Macapá e 771,9% em Santana), seguido por retração

no ano seguinte (-73,2% e -49,1%, respectivamente), a indústria extrativa não exerce papel relevante nem em Macapá nem em Santana, sendo marcada por instabilidade e baixa representatividade na economia local.

Tabela 3 – Participação dos setores produtivos no Valor Adicionado nos municípios do Estado do Amapá 2020-2021.

Município / Estado	2020 Primário	2020 Secundário	2020 Terciário	2020 APU	2021 Primário	2021 Secundário	2021 Terciário	2021 APU
Estado	2	12,4	37,6	48	1,9	12,8	38,9	46,4
Serra do Navio	5,2	3,5	14,7	76,6	4,4	5	17,6	73
Amapá	17,1	2,8	18,2	61,9	18,4	3	17,3	61,4
Pedra Branca do Amapari	1,7	40,2	13,8	44,3	1,8	35,7	14	48,5
Calçoene	9	7,1	21,8	62,1	9,1	5,6	21,5	63,8
Cutias	22,3	1,3	9,2	67,2	24,4	2,1	8,9	64,6
Ferreira Gomes	2,7	73,3	4,8	19,2	0,6	76,8	4,9	17,7
Itaubal	14,1	2	10,5	73,4	13,7	2,9	10,7	72,7
Laranjal do Jari	1,3	29,7	18,4	50,6	1,2	33,3	17,8	47,7
Macapá	0,6	8	46,9	44,4	0,6	9,1	48,1	42,2
Mazagão	8	14,3	13,8	63,9	7,8	9,9	16,3	66,1
Oiapoque	3,8	6,2	28,8	61,2	3,6	5,6	30,4	60,3
Porto Grande	8,9	10,9	18,1	62,1	9,4	5,9	19,2	65,5
Pracuúba	22,5	1,4	8,1	67,9	22,8	2,1	8,2	66,9
Santana	0,9	12,1	34,1	53	0,8	9,4	36,8	53
Tartarugalzinho	16,9	1,8	10	71,3	17,3	2,2	10,6	69,9
Vitória do Jari	3,5	6,8	13,1	76,6	2,8	7	14,7	75,5

Fonte: SEPLAN, 2018.

A Tabela 3 (2020-2021) evidencia diferenças significativas no peso do setor primário entre os municípios de Serra do Navio e Santana, refletindo realidades econômicas distintas dentro do estado do Amapá. Em Serra do Navio, o setor primário apresentou 5,2% em 2020, recuando levemente para 4,4% em 2021. Embora essa participação seja modesta, ainda revela maior expressão em relação à média estadual (2,0% em 2020 e 1,9% em 2021), o que pode ser explicado pela herança de sua vocação mineral e agrícola, mesmo após o declínio da mineração de manganês. Essa relevância relativa mostra que, apesar da predominância da Administração Pública (76,6% em 2020 e 73% em 2021), o município ainda mantém uma base produtiva ligada a atividades primárias.

Em contraste, em Santana, o setor primário demonstra participação mínima, passando de 0,9% em 2020 para 0,8% em 2021, níveis bem inferiores tanto à média estadual quanto ao registrado em Serra do Navio. Isso se deve ao fato de Santana ter sua economia muito mais ligada ao setor terciário (34,1% em 2020 e 36,8% em 2021) e ao secundário (12,1% em 2020

e 9,4% em 2021), além de uma forte dependência da Administração Pública (53% em ambos os anos). Assim, o município se consolida como polo urbano e logístico, sobretudo devido ao porto e à integração com Macapá, mas com baixíssima representatividade de atividades agropecuárias ou extrativas.

A comparação mostra que, enquanto Serra do Navio mantém uma participação relativamente mais expressiva do setor primário na sua estrutura produtiva, associada a resquícios de sua formação histórica ligada à exploração mineral e ao uso de recursos naturais, Santana praticamente não depende do setor primário, revelando um perfil econômico mais urbano e de serviços. Essa diferença evidencia como a trajetória histórica e as funções regionais de cada município moldaram seus atuais arranjos produtivos: Serra do Navio como município que ainda guarda marcas do extrativismo e da agricultura complementar, e Santana como centro logístico e administrativo voltado à dinâmica portuária e terciária.

4.4. A movimentação dos navios no porto, no período de encerramento de atividade da EFA.

No decorrer desta pesquisa, surgiu a oportunidade de realizar uma visita técnica ao Porto de Santana (Docas de Santana), com o propósito de avaliar a infraestrutura e as tecnologias portuárias disponíveis para fomentar o comércio exterior, em especial o do estado do Amapá. Durante uma palestra introdutória, foram apresentados dados relevantes que despertaram meu interesse e se mostraram fundamentais para complementar os objetivos do estudo. Esses dados contemplam informações sobre a movimentação de cargas em quilogramas, o total em toneladas e o quantitativo de navios por ano, organizados em uma série histórica de 13 anos, abrangendo o período de 2012, um ano antes do acidente no porto, 2013, ano em que ocorreu o acidente, 2016, quando a Estrada de Ferro do Amapá encerra efetivamente suas operações, 2021, marcado pelos efeitos da pandemia de Covid-19, até 2024, em um contexto de busca por revitalização da atividade portuária outrora pujante.

Figura 6 – Tabela de demonstração de movimentação de Longo Curso – Série Histórica

MOVIMENTAÇÃO DE LONGO CURSO - SÉRIE HISTÓRICA													
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
TOTAL DE NAVIOS	230	126	120	36	23	42	40	41	49	56	48	71	77
CAVACO	278.914,170	679.963,810	907.125,900	866.579,800	761.898,680	867.743,630	947.175,900	855.540,300	970.421,000	963.617,900	838.403,400	958.510,200	1.052.729,900
MIN. DE FERRO	6.867.887,630	2.003.959,270	2.671.345,680	94.669,000	-	95.650,810	-	-	143.885,406	892.434,175	327.606,571	194.645,817	185.277,202
MIN. DE MANGANÊS	-	-	-	-	-	18.004,940	-	-	-	-	85.582,568	386.342,013	60.037,324
SOJA	-	-	-	-	25.121,800	51.170,300	66.850,920	116.961,679	187.780,192	151.615,990	217.041,983	408.226,819	350.162,225
MILHO	-	-	-	-	-	-	-	31.519,330	82.977,270	-	210.586,052	514.303,439	386.160,256
SPC	-	-	-	-	-	-	134.146,350	167.395,609	132.575,065	105.452,185	123.789,344	111.819,602	138.893,115
CROMITA	30.248,000	-	-	-	-	11.104,660	25.171,920	-	-	-	-	39.681,348	10.502,620
CARGA GERAL	49,910	-	-	283,300	-	-	-	42,92	20,167	-	-	13.409,056	52.737,721
FERTILIZANTES	-	-	-	-	-	-	-	6.853,590	-	-	44.001,000	-	32.674,183
CIMENTO ASFÁLTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.015,615
CAROÇO DE AÇAI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.070,400
COMBUSTÍVEL	346.622,820	421.807,330	437.689,000	236.593,700	25.868,860	208.852,600	84.640,080	-	1.428,000	-	-	-	-
TRIGO	-	-	-	1.481,000	4.548,980	17.322,650	18.261,700	23.833,009	18.775,430	7.335,941	-	-	-
ARROZ	-	-	-	-	3.006,580	-	-	2.402,900	5.890,440	-	-	-	-
CHAPAS DE AÇO	-	-	-	-	-	11.841,720	-	-	-	-	-	-	-
CELULOSE	25.462,920	3.500,000	-	1.526,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PASSAGEIRO	-	-	-	-	1.091,000	-	-	-	-	-	-	-	-
FIBRA ÓTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.382,365	-	-	-
TOTAL (TON)	7.549.185,450	3.109.230,410	4.016.160,580	1.201.133,200	821.535,900	1.281.691,310	1.276.246,870	1.204.549,337	1.543.752,970	2.121.838,556	1.847.010,918	2.626.938,294	2.284.260,561

Fonte: CDSA, 2025.

A Figura 6 apresenta essas projeções na seguinte tabela disponibilizada como recurso teórico, durante a palestra ministrada:

A série “Movimentação de Longo Curso” sugere que o minério de ferro foi o principal produto do porto até 2014. O volume variou de 6,87 milhões de toneladas em 2012 para 2 milhões de toneladas em 2013 e 2,67 milhões de toneladas em 2014. Em 2015, houve uma queda acentuada para 94,7 mil toneladas, e entre 2016 e 2019, o volume foi nulo ou residual, com breves recuperações: 143,9 mil toneladas em 2020, um “salto” para 892,4 mil toneladas em 2021 e nova estabilização em 327,6 mil toneladas em 2022, 194,6 mil toneladas em 2023 e 185,3 mil toneladas em 2024.

A tendência do número total de navios confirma a quebra do ciclo: de 230 (2012), a quantidade diminui para 126 (2013) e 120 (2014), despensa para 36 (2015) e 23 (2016), e somente após isso começa uma recuperação gradual (42–49 navios entre 2017–2020), retomando o crescimento com 56 (2021), 71 (2023) e 77 (2024). Apesar de o fluxo de embarcações ter reagido, ele não retornou ao patamar de 2012. Além disso, sua recuperação ocorreu sem que o minério de ferro voltasse aos níveis anteriores, indicando uma possível substituição de cargas e reconfiguração do mix portuário.

A trajetória temporal é compatível com o impacto do acidente no terminal privado em 23/03/2013, conforme descrito no texto de Mendonça (2020). Após o incidente, nota-se uma queda imediata em 2013, uma leve recuperação em 2014 (possível finalização de

contratos/estoques) e um colapso em 2015, seguido de anos com atividade quase nula. Esses são indícios típicos de uma paralisação prolongada, dificuldades legais/operacionais e perda de capacidade logística específica para o minério, incluindo píer, correias, pátios e interface ferroviária.

Esses fatos se somam aos encontrados no site da SEPLAN (Secretaria de Planejamento do Amapá), dos quais expõem as participações dos municípios em relação ao estado do Amapá; de seus setores produtivos no valor adicionado; os valores agregados dos setores econômicos, a participação da Indústria Extrativa no Valor Adicionado Bruto do Amapá; a Participação e Variação dos setores econômicos tanto de Macapá quanto de Santana.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa evidenciou que o desenvolvimento econômico do Amapá ao longo das décadas, esteve profundamente vinculado à exploração mineral e à infraestrutura logística que lhe deu suporte, como a Estrada de Ferro Amapá e o Porto de Santana. As análises dos dados de exploração, PIB municipal e movimentação portuária demonstram a centralidade do setor extrativo mineral na estrutura produtiva estadual e os impactos decorrentes de sua descontinuidade, especialmente após o acidente no Porto de Santana e o encerramento das operações ferroviárias. Observou-se que, enquanto municípios como Macapá mantiveram um crescimento estável e diversificado, os municípios diretamente ligados à mineração, como Santana e Serra do Navio, apresentaram estagnação e perda de dinamismo econômico, revelando a vulnerabilidade de modelos baseados em ciclos de exploração intensiva.

Colige-se que o Amapá necessita avançar em políticas de diversificação produtiva, valorização de cadeias e fortalecimento da transparência sobre os impactos socioeconômicos de grandes projetos. Somente por meio de uma gestão equilibrada entre a exploração mineral, sustentabilidade e desenvolvimento regional será sustentável superar a dependência histórica dos recursos naturais e construir um modelo econômico mais justo e duradouro para o estado e suas populações.

REFERÊNCIAS

ALVIM FILHO, A. Concessão de estrada de ferro-Território federal-Faixa de fronteira. *Revista de Direito Administrativo*, v. 36, p. 334-338, 1954.

AMAZÔNIA LEGAL EM DADOS. PIB per capita – Amapá. 2024. Disponível em: https://amazonialegalemdados.info/dashboard/perfil.php?regiao=Amapá&area=Economia__78&indicador=TX_IBGE_PIB_PC_UF__78. Acesso em: 22 out. 2025.

APRESENTAÇÃO CDSA v.4.2. Disponível em: [file:///C:/Users/Jo%C3%A3o%20Victhor/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/JMISVMWY/Apresenta%C3%A7%C3%A3o_CDSA_v.4.2\[1\].pdf](file:///C:/Users/Jo%C3%A3o%20Victhor/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/JMISVMWY/Apresenta%C3%A7%C3%A3o_CDSA_v.4.2[1].pdf). Acesso em: 14 ago. 2025.

BALDUS, Wolfgang. *Os Selos Postais da República do Cunani*. v. 267. Brasília. Senado Federal, 2021.

BASTOS, Ananda Brito et al. entre dificuldades e oportunidades: a estrada de ferro do Amapá (Brasil). *Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas*, n. 13, p. 81-92, 2021.

BARBOSA, Cleber. Pesquisadora norte-americana rastreia os caminhos do manganês do Amapá aos Estados Unidos. *Diário do Amapá*, Macapá, 4 mar. 2023. Disponível em: <https://www.diariodoamapa.com.br/cadernos/entrevista/pesquisadora-norte-americana-rastreia-os-caminhos-do-manganes-do-amapa-aos-estados-unidos>. Acesso em: 23 out. 2025.

BEZERRA, Franquiléia Lima. A contribuição do microcrédito concedido pela agência de fomento do Amapá na promoção do desenvolvimento local. *UNIFAP*, p. 29, 2018.

COSENZA, José Paulo. A eficácia informativa da demonstração do valor adicionado. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 14, p. 07-29, 2003.

CARVALHO, Mateus. PIB: o que é e como é calculado? *FinanceOne*, 26 out. 2022. Disponível em: <https://financeone.com.br/pib-o-que-e-e-como-e-calculado>. Acesso em: 22 out. 2025.

CHELALA, Cláudia; CHELALA, Charles. *OITO DÉCADAS DA ECONOMIA DO AMAPÁ*. Capa e contra-capa: Mario Barata Imagens capa, p. 31, 2023.

DA SILVA, Olavo Fagundes; CUNHA, Lúcio. Sistema viário e dinâmicas produtivas pioneiras na porção leste da Amazônia setentrional brasileira. *Cadernos de Geografia*, n. 35, p. 3-17, 2016.

DE MELO, Márcia Nobre Herrera. *Transportando sonhos: a história da estrada de ferro do Amapá (1957-2016)*. 2017. Dissertação de Mestrado. ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa (Portugal).

DOS SANTOS, Renata. *Atributos naturais da paisagem do estado do Amapá: abordagem multiescalar*. 2019. Tese de Doutorado. [sn].

DE MATOS, Marlos Vinícius Gama; DE CASTRO FERREIRA, Lara Vanessa. Entre a mata e a empreitada: acidente, adoecimento e fadiga nas origens da primeira empresa de mineração da Amazônia (Amapá, 1948-1956). *Revista Mundos do Trabalho*, v. 17, p. 1-23, 2025.

Diário do Amapá (2017). MP-AP participa de ação coordenada visando solucionar “caso Zamin”. Disponível em: <https://www.diariodoamapa.com.br/2017/02/23/mp-ap-participa-de-acao-coordenada-visandosolucionar-caso-zamin/>. Acesso em 01/12/2025.

DRUMMOND, J. A.; PEREIRA, M. A. P. O Amapá nos tempos do manganês: um estudo sobre o desenvolvimento de um estado amazônico. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. 500 p.

G1 Amapá (2013), «Multinacional indiana compra mina de ferro da Anglo no Amapá», Disponível em: <http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2013/09/multinacional-indiana-compra-mina-de-ferro-da-anglo-noamapa.html>. Acesso em 01/12/2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

MENDONÇA, Crystal Monise Araujo; RIBEIRO, Luciana Uchôa. A responsabilidade civil objetiva nas relações trabalhistas e o caso do acidente com morte no meio ambiente de trabalho no porto de Santana. Revista Científica Multidisciplinar do CEAP, v. 2, n. 2, p. 12-12, 2020.

MIKESELL, R. F. Explaining the resource curse, with special reference to mineral exporting countries. Resources Policy, Elsevier, v. 23, p.191-199, 1997.

MMX (2007). MMX Amapá inicia operação de minério de ferro. Disponível em: <http://www.mmx.com.br/Show.aspx?IdMateria=Afk74K8LpulaXdzGNFFQog=&IdCanal=Xoe4t+TfUttgbDO0ZQMhJw>. Acesso em 01/12/2025.

NAFES, Seles (2015). Estrada de Ferro: Zamin perde concessão e GEA terá que recuperar ferrovia, Disponível em: <http://selesnafes.com/2015/07/estrada-de-ferro-zamin-perde-concessao-e-gea-tera-que-recuperarferrovia/>, Acesso em: 01/12/2025.

OCTÁVIO, Luiz. Estrada de Ferro do Amapá: a única ao norte do equador. 1990. Disponível em: <http://vfco.brazilia.jor.br/ferrovias/efAmapa/48amapaLO.htm>. Consulta em: 11 de fev. 2022.

PEREIRA, José Alberto Gonçalves. Além do PIB. Página 22, n. 62, p. 12-13, 2012.

PACHECO, John (2015). Justiça suspende decreto do governo que extinguiu contrato de ferrovia. Disponível em: <http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2015/09/justica-suspende-decreto-do-governo-que-extinguiu-contratode-ferrovia.html>. Acesso em: 01/12/2025.

RAUBER, Alexandre Luiz; FERREIRA, Manuel Eduardo. A concentração socioeconômica e os ciclos de exploração dos recursos naturais no estado do Amapá. PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, v. 13, n. 4, p. 181-200, 2020.

SANTIAGO, Abinoan (2016), «Tjap mantém decreto que cassa concessão de ferrovia à minerado», Disponível em: <http://g1.globo.com/ap/2016/04/tejap-mantem-decreto-que-cassa-concessao-de-ferrovia-mineradora.html>. Acesso em: 01/12/2025.

SEBRAE. Perfil Geo do Amapá. Disponível em: <https://datampe.sebrae.com.br/profile/geo/amapa>. Acesso em: 14 ago. 2025.

SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Amapá. Produto Interno Bruto. Disponível em: <https://seplan.portal.ap.gov.br/pagina/estatistica-do-estado/produto-interno-bruto>. Acesso em: 14 ago. 2025.

SOUSA, Rafaela. "O que é PIB?"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-pib.htm>. Acesso em 22 de outubro de 2025.

SOUZA, N. de J. de. Desenvolvimento Econômico. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SEBRAE. Como funciona a comercialização de crédito de carbono. 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/como-funciona-a-comercializacao-de-credito-de-carbono,88dbbc6d15757810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 14 ago. 2025.

SETTI, João Bosco (2008), Ferrovias no Brasil: um século e meio de evolução, Rio de Janeiro, Memória do Trem.

SETRAP, Secretaria de Estado de Transporte. Relatório de pesquisa realizado junto aos usuários do carro de passageiros da Estrada de Ferro do Amapá», Macapá-AP, 01/07/ 2014.

PORTO, Jadson Luís R.; LIMA, RAP; BRITO, D. G. Amapá: Aspectos de uma geografia em construção. Macapá: Jadson Porto, v. 90, p. 101-114, 2005.

VALENTE, Elvio; FEIJÓ, Carmem; DE CARVALHO, Paulo G. Mibielli. Além do PIB: uma visão crítica sobre os avanços metodológicos na mensuração do desenvolvimento sócio econômico e o debate no Brasil contemporâneo. Estatística e Sociedade, n. 2 (2012), 2012.

APÊNDICE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento.



INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – IFAP
Tecnologia de Comércio Exterior

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Josué Pereira Alves, portador(a) do RG nº 336034-AP, declaro que:
Estou ciente de que minha participação na entrevista para a pesquisa intitulada **A ECONOMIA AMAPAENSE SEM TRILHOS: o fim da ferrovia e seus reflexos no PIB**, de autoria da estudante João Vichor de Oliveira Lopes, matrícula nº 2024130080031, é voluntária.

Autorizo a utilização da minha fala e imagem para fins exclusivamente acadêmicos, vinculados à pesquisa citada, podendo ser transcrita no Trabalho de Conclusão de Curso.

Tenho ciência de que não haverá divulgação comercial ou uso indevido dos dados fornecidos.

Estou ciente de que posso solicitar, a qualquer momento, a exclusão dos meus dados, caso seja do meu interesse.

Declaro que concordo em participar da pesquisa.

Local e Data: Santana-AP, 17 de setembro de 2025.

JOSUE PEREIRA
ALVES:
86010506204

Assinado digitalmente por JOSUE PEREIRA ALVES 86010506204
CPF: 0451.0421-0168, OU: 0596412120144,
Instituição: Instituto Federal do Brasil - IFB,
Resposta a CPF: 45.04510506204
Assinado por JOSUE PEREIRA ALVES
86010506204
Este é o seu único documento válido para a autenticação de assinatura por
Data: 2025.09.17 23:03:00
Autoridade Certificadora Versão: 1.1.0

Assinatura do(a) Entrevistado(a): _____

Assinatura da Pesquisadora: João Vichor de Oliveira Lopes