

DOI: <https://doi.org/10.30749/2594-8261.v10n1p282-311>

MINERAÇÃO, DESENVOLVIMENTO DESIGUAL E SELETIVIDADE TERRITORIAL NA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DE CARAJÁS, PARÁ

MINING, UNEVEN DEVELOPMENT AND TERRITORIAL SELECTIVITY IN THE CARAJÁS INTEGRATION REGION, PARÁ, BRAZIL

Nilton Marques de Oliveira ¹

Lucas Ruan Araújo Oliveira ²

Resumo: Este artigo analisa os efeitos da especialização mineral sobre a estrutura produtiva e o desenvolvimento regional de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá, na Região de Integração de Carajás, Pará, entre 2000 e 2022. A pesquisa é quantitativa, descritiva e comparativa, com dados do IBGE, da RAIS, do Comex Stat, da Fapespa, do Atlas do Desenvolvimento Humano e do Censo Escolar. O Quociente Locacional é empregado para examinar a especialização setorial do emprego formal. Os resultados mostram que a mineração ampliou o PIB, as exportações e a infraestrutura, mas seus efeitos foram territorialmente seletivos. Parauapebas consolidou-se como núcleo mineral; Canaã dos Carajás apresentou a transformação econômica mais intensa; e Marabá manteve funções urbanas, comerciais e de serviços mais diversificadas. Apesar do crescimento, persistem dependência das commodities, limitada diversificação produtiva e pressões sobre os serviços públicos. Conclui-se que o dinamismo mineral não se converteu, na mesma proporção, em distribuição da riqueza e desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Mineração. Desenvolvimento regional. Seletividade territorial.

¹ Professor Associado da Universidade Federal do Tocantins (UFT), atuando no Curso de Ciências Econômicas e no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PGDR/UFT). Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Líder do Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Regional e Territorial do Centro Norte do Brasil (DRT Centro Norte/CNPq/UFT). Desenvolve pesquisas em Planejamento e Desenvolvimento Regional, com ênfase em desenvolvimento regional, dinâmica territorial, justiça territorial, desigualdades socioespaciais, governança territorial e transformações econômicas no Cerrado-Amazônia e na América Latina. Coordena e participa de projetos de pesquisa e cooperação científica nacionais e internacionais, com foco na interface entre território, políticas públicas e desenvolvimento. É consultor ad hoc da CAPES, do CNPq e de Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa, além de publicar regularmente em periódicos científicos nacionais e internacionais. Bolsista de Produtividade de Pesquisa CNPq – Nível B. <http://orcid.org/0000-0001-6485-314X>

² Economista. Consultor financeiro. <http://orcid.org/0009-0004-4559-2502>

Abstract: This paper analyzes the effects of mining specialization on the productive structure and regional development of Parauapebas, Canaã dos Carajás, and Marabá, in the Carajás Integration Region, Pará, between 2000 and 2022. The research adopts a quantitative, descriptive, and comparative approach, drawing on data from IBGE, RAIS, Comex Stat, Fapespa, the Human Development Atlas, and the School Census. The Location Quotient is used to examine sectoral specialization in formal employment. The results show that mining expanded GDP, exports, and infrastructure, but its effects were territorially selective. Parauapebas consolidated its position as a mining center; Canaã dos Carajás underwent the most intense economic transformation; and Marabá maintained more diversified urban, commercial, and service functions. Despite economic growth, commodity dependence, limited productive diversification, and pressure on public services persist. The article concludes that mining dynamism did not translate, in the same proportion, into wealth distribution and regional development within an uneven regional structure.

Keywords: Mining. Regional development. Territorial selectivity.

Recebido em: 10/09/2026

Aceito para publicação em: 07/10/2026

1. INTRODUÇÃO

A mineração ocupa posição estratégica na formação econômica e territorial da Região de Integração de Carajás, no sudeste do Pará. A disponibilidade de grandes reservas minerais, a implantação de infraestruturas logísticas e a atuação de empresas de alcance global inseriram a região nos circuitos nacionais e internacionais de produção e exportação de commodities. Esse processo promoveu crescimento econômico, expansão urbana e aumento das receitas municipais, mas também aprofundou a dependência da atividade extrativa e produziu efeitos diferenciados entre os municípios e suas populações.

Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá exercem funções distintas nessa configuração territorial. Parauapebas consolidou-se como núcleo mineral; Canaã dos Carajás passou por acelerada transformação econômica e demográfica com a expansão dos grandes projetos; e Marabá mantém uma estrutura relativamente mais diversificada, reunindo funções urbanas, comerciais, administrativas e logísticas de alcance regional. Essas diferenças indicam que os efeitos da mineração se distribuem de maneira seletiva, formando especializações e centralidades particulares.

O valor da produção e das exportações pode transmitir a imagem de um território amplamente beneficiado pela exploração mineral. Entretanto, crescimento econômico não significa, necessariamente, desenvolvimento regional. A concentração produtiva em atividades intensivas em capital, a limitada geração de empregos, a

dependência das oscilações externas e a persistência de desigualdades sociais revelam as contradições desse modelo. A riqueza contabilizada no território pode coexistir com insuficiência de serviços públicos e vulnerabilidades relacionadas à renda, ao trabalho, à habitação e à infraestrutura urbana.

Nesse contexto, o problema que orienta o artigo consiste em compreender em que medida a especialização mineral de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá se converteu em desenvolvimento regional e redução das desigualdades territoriais entre 2000 e 2022. Parte-se da hipótese de que a expansão da mineração fortaleceu o crescimento econômico e a especialização produtiva, além de estimular determinadas atividades urbanas e de serviços. Seus efeitos, contudo, foram territorialmente seletivos e socialmente limitados, sem promover diversificação econômica e melhoria das condições sociais na mesma proporção da riqueza gerada.

O objetivo é analisar os efeitos da especialização mineral sobre a estrutura produtiva e o desenvolvimento regional dos três municípios. Especificamente, examinam-se a evolução dos indicadores econômicos e sociais, as mudanças na especialização setorial do emprego formal e os encadeamentos produzidos pelo dinamismo mineral. A pesquisa possui abordagem quantitativa, descritiva e comparativa, com uso de dados secundários e do Quociente Locacional para os anos de 2000, 2010 e 2022.

Além desta introdução, o artigo está organizado em quatro seções. A segunda apresenta a discussão teórica sobre mineração, desenvolvimento regional e seletividade territorial. A terceira descreve os procedimentos metodológicos. A quarta analisa as transformações socioeconômicas e a especialização produtiva à luz das relações entre crescimento mineral, dependência e desenvolvimento regional. A quinta reúne as considerações finais.

2. MINERAÇÃO, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E SELETIVIDADE TERRITORIAL

2.1. MINERAÇÃO, POLOS DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

O desenvolvimento regional resulta da forma desigual pela qual investimentos, atividades produtivas, infraestruturas e oportunidades se distribuem no território. Essa desigualdade não representa apenas uma diferença temporária entre

regiões, mas pode constituir um elemento estrutural do processo de acumulação. Determinados espaços concentram atividades econômicas dinâmicas, capacidade de decisão e serviços especializados, enquanto outros permanecem subordinados às demandas dos centros de comando e aos mercados externos. Por essa razão, o crescimento da produção ou das exportações não pode ser tomado isoladamente como evidência de desenvolvimento.

A teoria dos polos de crescimento contribui para compreender a concentração espacial das atividades econômicas. Para Perroux (1977), o crescimento não ocorre em todos os lugares, mas manifesta-se em pontos ou polos com intensidades distintas. Esses polos são estruturados em torno de unidades produtivas capazes de exercer efeitos sobre outras atividades econômicas. A indústria motriz pode ampliar a demanda por insumos, infraestrutura e serviços, favorecendo o surgimento de encadeamentos produtivos e modificando a organização econômica do espaço no qual se instala.

Essa interpretação ajuda a compreender a mineração na Região de Integração de Carajás. Os grandes empreendimentos minerais mobilizam investimentos, infraestrutura logística, construção civil, serviços industriais e atividades comerciais. Entretanto, a presença de uma atividade motriz não garante que seus efeitos se distribuam de forma equilibrada. A capacidade de irradiação depende da existência de fornecedores locais, da estrutura do mercado de trabalho, do controle sobre as decisões de investimento e da articulação entre a atividade principal e os demais setores da economia regional.

Hirschman (1958) destaca que o desenvolvimento pode ser estimulado por encadeamentos para trás e para frente. Os encadeamentos para trás surgem quando a atividade principal demanda máquinas, equipamentos, infraestrutura, serviços e matérias-primas. Os encadeamentos para frente ocorrem quando sua produção favorece novas etapas de transformação, comercialização e utilização do produto. No caso da mineração, os investimentos podem estimular a construção civil, os serviços industriais de utilidade pública, o comércio e determinados serviços. Contudo, quando os equipamentos e serviços especializados são adquiridos externamente e a produção mineral é exportada com reduzido processamento local, parcela expressiva desses efeitos escapa da região.

A teoria da base exportadora também permite examinar as relações entre mineração e crescimento regional. North (1955) considera que as atividades voltadas ao mercado externo podem gerar renda e demanda para setores direcionados ao mercado interno. O crescimento da base exportadora tende a estimular comércio, serviços, construção e outras atividades locais. Todavia, a permanência desses efeitos depende da capacidade regional de reter renda, diversificar sua estrutura produtiva e reduzir a vulnerabilidade diante das oscilações da demanda externa. Uma região excessivamente dependente de um número reduzido de produtos permanece exposta às variações dos preços internacionais e às decisões de agentes externos.

A análise de Carajás exige, portanto, distinguir a existência de uma base exportadora dinâmica da formação de um processo regional autônomo e diversificado. Parauapebas e Canaã dos Carajás estão diretamente vinculados à produção e à exportação mineral, enquanto Marabá reúne funções urbanas, logísticas, comerciais e administrativas mais diversificadas. Essa diferenciação demonstra que os efeitos da atividade motriz são espacialmente seletivos, formando especializações e centralidades que não correspondem necessariamente a uma distribuição equilibrada dos benefícios econômicos.

A perspectiva estruturalista amplia essa interpretação ao demonstrar que o subdesenvolvimento não constitui apenas uma etapa anterior ao desenvolvimento. Para Furtado (1965), ele representa uma formação histórica produzida pela inserção subordinada das economias periféricas na divisão internacional do trabalho. Estruturas produtivas orientadas à exportação de produtos primários podem gerar crescimento e modernização em determinados segmentos, mantendo, simultaneamente, heterogeneidade produtiva, concentração da renda e dependência tecnológica.

Na Amazônia, essa contradição assume expressão territorial particularmente intensa. A implantação de grandes projetos minerais e logísticos conecta áreas específicas aos mercados mundiais sem necessariamente integrar de forma equivalente as economias e populações locais. Cano (2013) caracteriza esse processo como uma integração atípica e truncada, na qual a incorporação econômica da Amazônia ocorre por meio de atividades voltadas principalmente às demandas externas. A região é integrada aos circuitos de acumulação, mas permanece limitada

em sua capacidade de internalizar os resultados econômicos e construir uma estrutura produtiva regional mais complexa.

Gomes Júnior e Silva (2024) demonstram que a expansão da produção exportadora em Carajás ocorreu paralelamente à redução da capacidade da economia regional de manter o ritmo de incorporação da força de trabalho formal. Os autores também identificam retração dos ganhos salariais reais, inclusive em um contexto de ampliação da produção mineral. Essas evidências reforçam que o crescimento das exportações e da produção não se traduz em melhoria proporcional das condições de trabalho e renda. A mineração pode dinamizar determinados setores e, ao mesmo tempo, reproduzir características de uma economia periférica, dependente e socialmente excludente.

2.2. NEOEXTRATIVISMO, DEPENDÊNCIA E SELETIVIDADE TERRITORIAL

A expansão contemporânea da mineração deve ser compreendida no contexto do aprofundamento do extrativismo na América Latina. O extrativismo caracteriza-se pela apropriação intensiva de recursos naturais, com reduzido processamento e elevada orientação para mercados externos. Embora produza divisas, receitas fiscais e investimentos, esse modelo tende a ampliar a dependência em relação às *commodities*, às grandes empresas e às condições estabelecidas pelo mercado internacional.

Gudynas (2015) observa que o extrativismo envolve empreendimentos de grande escala, intensidade e impacto territorial, nos quais extensos volumes de recursos naturais são apropriados e destinados principalmente à exportação. Seus efeitos ultrapassam a dimensão econômica porque modificam os usos da terra, as relações sociais, o ambiente, as formas de trabalho e a capacidade das comunidades de controlar os seus territórios. A atividade extrativa estabelece, assim, uma relação desigual entre os espaços onde os recursos são apropriados e os centros nos quais se concentram as decisões e os resultados econômicos.

Svampa (2019) utiliza o conceito de neoextrativismo para interpretar o aprofundamento da dependência latino-americana em relação à exploração e à exportação de bens naturais. O modelo é sustentado por grandes projetos, infraestruturas logísticas e discursos que associam exploração de recursos, crescimento econômico e progresso. Entretanto, a expansão das fronteiras extrativas

também produz conflitos, deslocamentos populacionais, pressão sobre os serviços públicos e distribuição desigual de riscos e benefícios. Os territórios fornecedores de *commodities* passam a suportar custos sociais e ambientais que não são considerados integralmente nos indicadores econômicos convencionais.

Na Região de Carajás, a mineração está articulada a uma rede de infraestruturas destinada a conectar as áreas de extração aos mercados externos. Ferrovias, rodovias, sistemas de energia e estruturas urbanas são organizados de acordo com as necessidades dos grandes projetos. Essa configuração não representa ausência de planejamento, mas a predominância de um planejamento seletivo, orientado à fluidez das mercadorias e à rentabilidade dos investimentos. Determinados espaços recebem infraestrutura e passam por acelerada valorização, enquanto outros permanecem com dificuldades de acesso a serviços, trabalho, habitação e equipamentos públicos.

Monteiro e Silva (2021) analisam a Região de Carajás como produto de processos de expansão geográfica, avanço da fronteira e regionalização. Essa perspectiva permite entender que Carajás não corresponde apenas a uma delimitação administrativa. Trata-se de uma região formada pelas relações entre mineração, agropecuária, infraestrutura, urbanização e circulação de capitais. Sua unidade territorial resulta da articulação entre diferentes municípios e atividades, mas essa integração ocorre de forma hierarquizada.

As transformações territoriais também estão vinculadas à expansão simultânea das fronteiras mineral e agropecuária. Michelotti e Malheiro (2020) demonstram que a questão agrária na Amazônia está associada a processos de acumulação por espoliação, concentração fundiária e apropriação privada dos recursos naturais. A coexistência entre mineração, pecuária e produção de *commodities* intensifica as disputas pelo território e fortalece estruturas econômicas controladas por grandes agentes. Assim, a aparente diversificação regional pode corresponder à articulação de diferentes atividades primárias voltadas ao mercado externo, e não à formação de uma economia efetivamente diversificada.

O território deve ser entendido como espaço usado e disputado por diferentes agentes. Santos (2000; 2006) destaca que o território expressa relações de poder, apropriação, cooperação e conflito. Empresas, governos, trabalhadores e comunidades possuem capacidades distintas de interferir em sua organização. No

caso de Carajás, as grandes corporações controlam parcelas significativas dos investimentos, das tecnologias e das redes logísticas, enquanto os municípios assumem os custos associados ao crescimento populacional, à expansão urbana e à ampliação da demanda por políticas públicas.

Essa configuração aproxima-se do conceito de seletividade territorial. Para Brandão (2007), o desenvolvimento capitalista valoriza determinados lugares, escalas e atividades de acordo com suas funções no processo de acumulação. Os investimentos não se distribuem de forma neutra: selecionam territórios, criam centralidades e aprofundam diferenciações. Em Carajás, essa seletividade pode ser observada tanto na concentração da mineração em Parauapebas e Canaã dos Carajás quanto na centralidade comercial, logística e administrativa exercida por Marabá.

Nesse sentido, a seletividade territorial manifesta-se pela diferença entre os espaços que concentram a produção mineral, aqueles que exercem funções urbanas e logísticas e as áreas que recebem de forma mais intensa seus custos sociais e ambientais. A mineração produz crescimento e reorganiza a economia regional, mas seus encadeamentos permanecem limitados quando não promovem transformação industrial, diversificação produtiva, ampliação consistente do emprego e melhoria social proporcional à riqueza extraída. A análise do desenvolvimento regional em Carajás deve considerar, portanto, não apenas quanto a economia cresceu, mas como os benefícios, as oportunidades e as vulnerabilidades foram distribuídas entre setores, municípios e grupos sociais.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa possui abordagem quantitativa, descritiva e comparativa. A unidade de análise é formada por Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá, municípios selecionados por sua relevância econômica e por suas funções diferenciadas na Região de Integração de Carajás. O recorte temporal principal compreende 2000 a 2022, com adequações aos períodos disponíveis em cada base estatística.

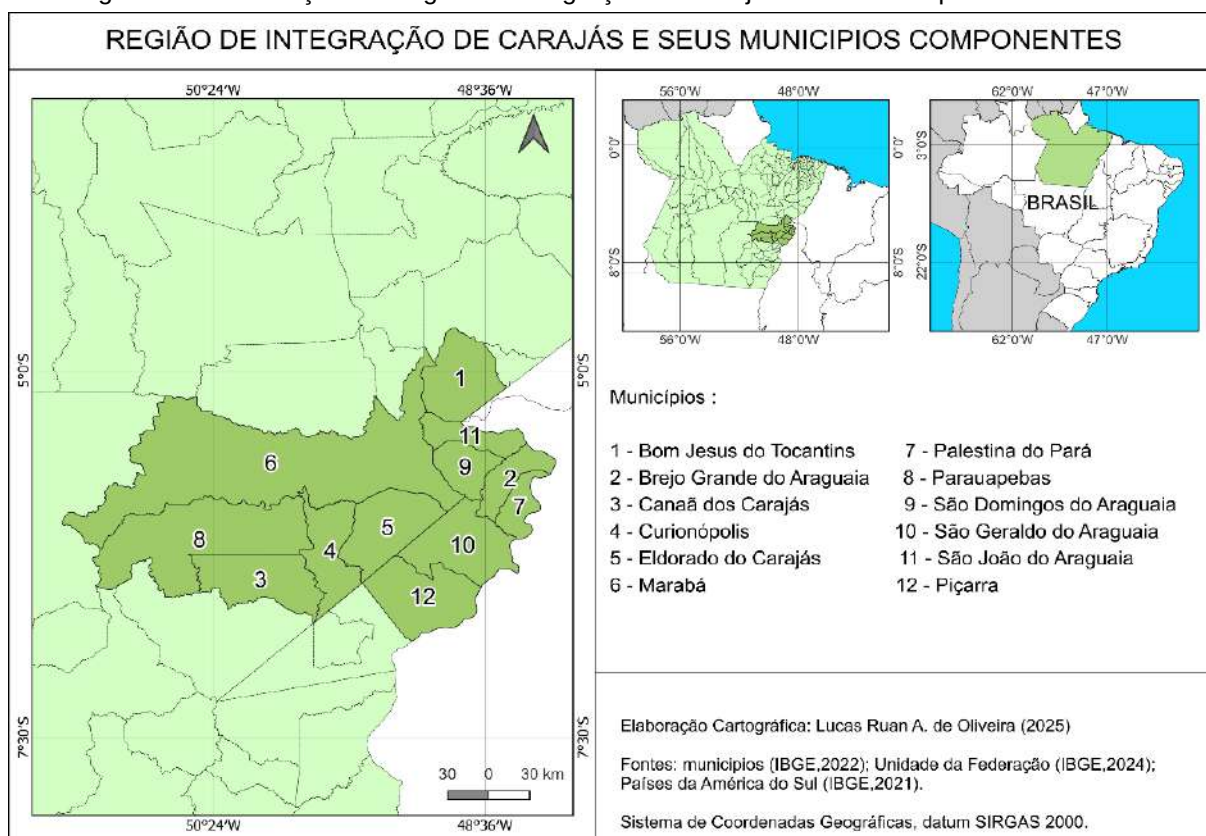
3.2. FONTES DE DADOS E INDICADORES

Foram utilizados dados secundários da Relação Anual de Informações Sociais, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas, do Comex Stat, do Atlas do Desenvolvimento Humano e do Censo Escolar. A análise reúne PIB municipal, Valor Adicionado Bruto setorial, exportações, indicadores sociais, médias de alunos por turma e vínculos formais de trabalho. Os valores monetários são apresentados a preços correntes, razão pela qual indicam mudanças de escala e composição, sem representar diretamente crescimento real.

3.3. ÁREA DE ESTUDO

A Região de Integração de Carajás, situada no sudeste do Pará, é formada por doze municípios: Bom Jesus do Tocantins, Brejo Grande do Araguaia, Canaã dos Carajás, Curionópolis, Eldorado do Carajás, Marabá, Palestina do Pará, Parauapebas, Piçarra, São Domingos do Araguaia, São Geraldo do Araguaia e São João do Araguaia. Sua organização econômica e territorial está fortemente associada ao Complexo Minerador de Carajás e às infraestruturas de circulação destinadas à produção mineral.

Figura 1 – Localização da Região de Integração de Carajás e dos municípios selecionados



Fonte: elaboração própria (2025).

O estudo concentra-se em Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá. Os dois primeiros abrigam grandes projetos de extração mineral e apresentam elevada inserção exportadora. Marabá exerce funções urbanas, comerciais, administrativas e logísticas mais diversificadas. A comparação permite examinar como a especialização mineral e a centralidade regional produzem trajetórias econômicas e sociais distintas.

3.4. QUOCIENTE LOCACIONAL - QL

O Quociente de Localização (QL) constitui um importante instrumento analítico da economia regional e da geografia econômica, sendo utilizado para mensurar o grau de concentração de determinada atividade econômica, setor ou indústria em uma região específica, em comparação com uma área de referência mais ampla — geralmente o estado ou o país (Haddad, 1989). Essa ferramenta permite identificar especializações produtivas locais e potenciais vantagens comparativas, contribuindo para o diagnóstico de estruturas econômicas regionais e a formulação de políticas de desenvolvimento.

A fórmula geral do Quociente de Localização é dada por:

$$QL_{i,s} = \frac{\left(\frac{E_{i,s}}{E_i}\right)}{\left(\frac{E_{R,s}}{E_R}\right)}$$

Onde:

- $E_{i,s}$ é o emprego formal do setor s no município i ;
- E_i é o emprego total municipal;
- $E_{R,s}$ são o emprego do setor s na RI Carajás (referência regional);
- E_R é o emprego total da RI Carajás.

Valores $QL \geq 1$ indicam especialização, $0,50 \leq QL < 1$ presença intermediária e $QL < 0,50$ sub-representação. No trabalho, o QL é calculado com emprego formal da RAIS (2000, 2010 e 2022), usando a RI de Carajás como referência e a malha municipal do IBGE para a cartografia (SRC SIRGAS 2000). Como a RAIS capta vínculos formais, o indicador tende a representar melhor setores formalizados e pode subestimar atividades com alta informalidade. As leituras consideram a quebra de série em 2022 (eSocial) e a informalidade como limitações

Esse indicador é útil para o estudo do desenvolvimento regional, pois revela em quais atividades econômicas a região possui maior aptidão produtiva, além de permitir comparações entre municípios com perfis distintos, como no caso dos municípios mineradores de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá no contexto da Região de Integração de Carajás.

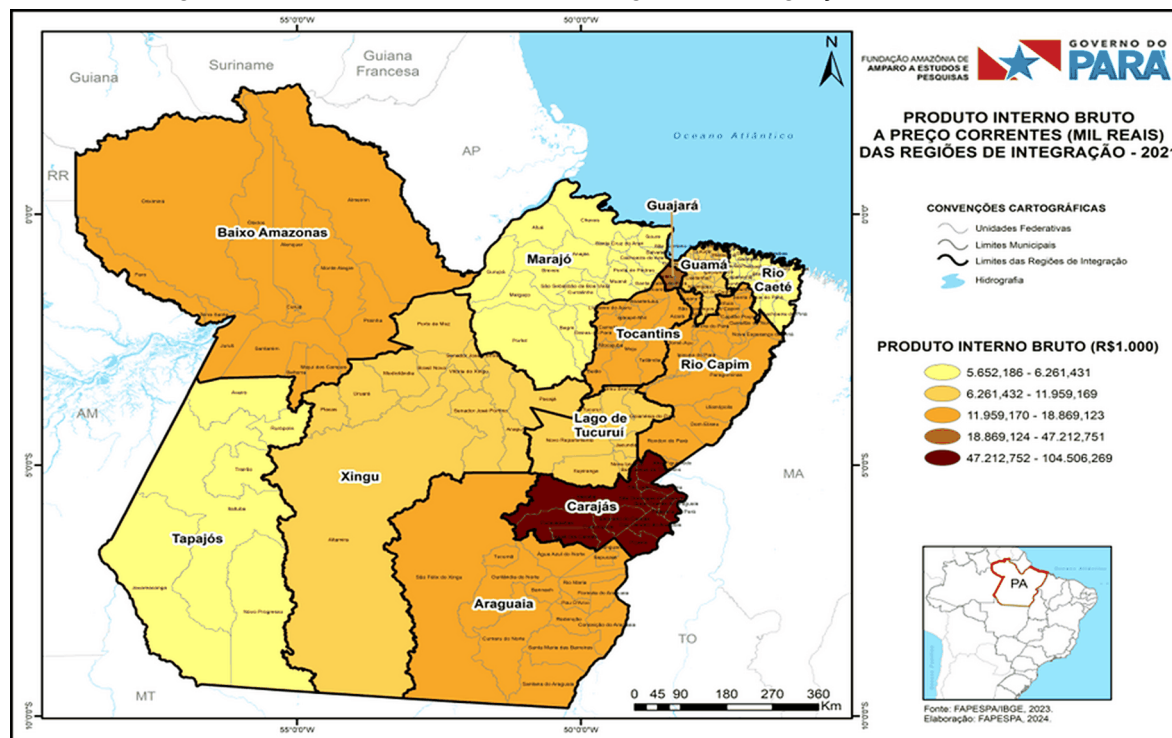
4. MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS NOS MUNICÍPIOS DE CARAJÁS

4.1. CRESCIMENTO ECONÔMICO E CONCENTRAÇÃO TERRITORIAL DA RIQUEZA

A Região de Integração de Carajás ocupa posição central na economia paraense em razão da participação da mineração na produção e nas exportações estaduais. Em 2021, a região apresentou o maior Produto Interno Bruto entre as Regiões de Integração do Pará, evidenciando a concentração territorial da atividade econômica no sudeste do estado. Esse resultado está diretamente associado ao desempenho de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá, que reúnem os principais empreendimentos minerais e parte expressiva da infraestrutura produtiva e

logística regional. A Figura 2 apresenta o PIB das Regiões de Integração do Pará no ano de 2021.

Figura 2 – Produto Interno Bruto das Regiões de Integração do Pará, 2021



Fonte: Fapespa e IBGE (2023).

Essa concentração está relacionada ao processo histórico de formação de Carajás como região articulada pela expansão da fronteira mineral, pela implantação de grandes projetos e pela construção de redes logísticas voltadas à circulação de *commodities*. Monteiro e Silva (2021) demonstram que a regionalização de Carajás não decorre apenas de uma delimitação administrativa, mas da organização de um território integrado aos circuitos nacionais e internacionais de acumulação.

A evolução do PIB dos municípios entre 2002 e 2020 confirma a intensificação desse processo. Parauapebas permaneceu como a maior economia do conjunto durante a maior parte do período. Seu PIB passou de aproximadamente R\$ 1,4 bilhão, em 2002, para R\$ 38 bilhões, em 2020. Apesar das oscilações relacionadas ao comportamento da produção e dos preços minerais, o município manteve participação na geração regional de riqueza.

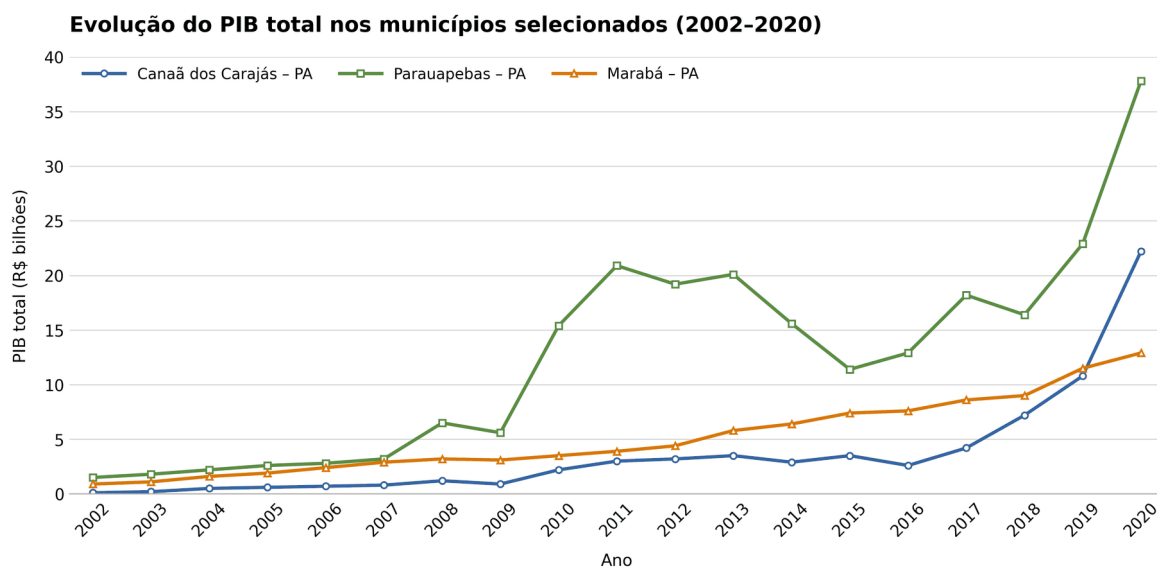
Canaã dos Carajás apresentou a transformação mais robusta. Partindo de um PIB inferior a R\$ 100 milhões em 2002, o município ultrapassou R\$ 22 bilhões em 2020. A inflexão ocorreu durante a década de 2010, acompanhando a implantação e

a entrada em operação do Complexo S11D. Em intervalo relativamente curto, Canaã passou de uma economia municipal de pequeno porte para um dos principais centros brasileiros de produção mineral.

Essa transformação confirma o caráter seletivo dos grandes investimentos. Conforme Brandão (2007), o capital elege determinados territórios de acordo com sua capacidade de atender às necessidades do processo de acumulação, concentrando infraestrutura e atividades produtivas em pontos específicos. No caso de Canaã, a expansão da produção mineral alterou a escala econômica e urbana do município, sem produzir uma diversificação equivalente de sua estrutura produtiva.

Marabá também registrou crescimento, passando de R\$ 796 milhões, em 2002, para cerca de R\$ 13 bilhões em 2020. Entretanto, sua trajetória foi menos acelerada que a de Parauapebas e Canaã dos Carajás. Essa diferença está associada à composição mais diversificada de sua economia, com participação do comércio, dos serviços, da administração pública, da agropecuária e de atividades industriais.

Gráfico 1 – Evolução do PIB de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá, 2002–2020



Fonte: IBGE (2023). Elaboração própria.

Os dados revelam a formação de funções territoriais diferenciadas. Parauapebas consolidou-se como núcleo mineral, Canaã dos Carajás emergiu como novo centro de extração e Marabá manteve sua condição de polo urbano-regional. Essa configuração aproxima-se da interpretação de Perroux (1977), segundo a qual o crescimento se concentra em determinados polos e se propaga com intensidades

distintas. No caso de Carajás, contudo, a propagação não eliminou as diferenças intrarregionais, mas contribuiu para formar uma estrutura hierarquizada.

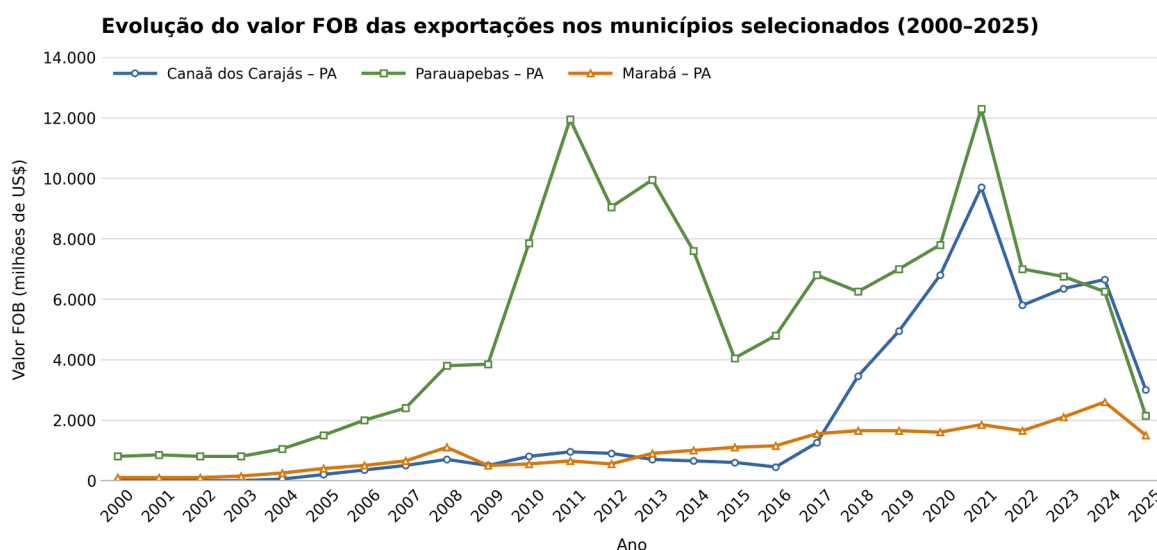
Como os valores do PIB estão expressos a preços correntes, sua evolução incorpora os efeitos da inflação e não deve ser interpretada isoladamente como crescimento real. Ainda assim, os dados demonstram a mudança de escala das economias municipais e a concentração territorial da riqueza nos espaços diretamente integrados aos grandes projetos minerais.

4.2. INSERÇÃO EXTERNA E DEPENDÊNCIA DA BASE MINERAL

A inserção internacional dos municípios selecionados é marcada pela predominância dos produtos minerais. Os dados do Comex Stat mostram que Parauapebas e Canaã dos Carajás concentram os maiores valores exportados, enquanto Marabá apresenta participação inferior, porém associada a uma pauta relativamente mais diversificada.

Parauapebas manteve posição destacada durante o período analisado, alcançando valores superiores a US\$ 12 bilhões em exportações em 2021. O desempenho decorreu da produção de minério de ferro vinculada ao Complexo Minerador de Carajás. Canaã dos Carajás apresentou crescimento acelerado das exportações a partir da segunda metade da década de 2010, coincidindo com a ampliação da produção do Complexo S11D.

Gráfico 2 – Evolução do valor FOB das exportações de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá (2000 -2025)



Fonte: Comex Stat/MDIC. Elaboração própria (2025).

A expansão das exportações confirma a função exercida por Carajás na divisão territorial do trabalho. Gomes Júnior e Silva (2024) demonstram que a região está subordinada a uma dinâmica exportadora comandada pela demanda internacional por *commodities*. Embora esse padrão gere divisas e eleve a produção regional, sua capacidade de promover incorporação contínua da força de trabalho e crescimento dos salários é limitada.

Em 2023, a Região de Integração de Carajás exportou US\$ 15,7 bilhões e importou US\$ 392,8 milhões, alcançando saldo comercial superior a US\$ 15,3 bilhões. A região respondeu por cerca de 70% das exportações do Pará. Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá concentraram 96% do valor exportado pela região. Parauapebas registrou cerca de US\$ 6,74 bilhões em exportações e saldo comercial de US\$ 6,57 bilhões. Canaã dos Carajás apresentou US\$ 6,39 bilhões exportados e saldo de US\$ 6,31 bilhões. Marabá, por sua vez, exportou US\$ 2,11 bilhões, obtendo saldo próximo de US\$ 1,97 bilhão.

A magnitude do superávit evidencia a contribuição de Carajás para a geração nacional de divisas. Entretanto, sua concentração em poucos municípios e produtos também demonstra a fragilidade da inserção regional. Conforme North (1955), uma base exportadora pode estimular atividades voltadas ao mercado interno, mas sua capacidade de sustentar o desenvolvimento depende da retenção da renda e da diversificação produtiva. Em Parauapebas e Canaã, a elevada participação mineral indica que a expansão da base exportadora não foi acompanhada, na mesma intensidade, pela formação de novas atividades autônomas.

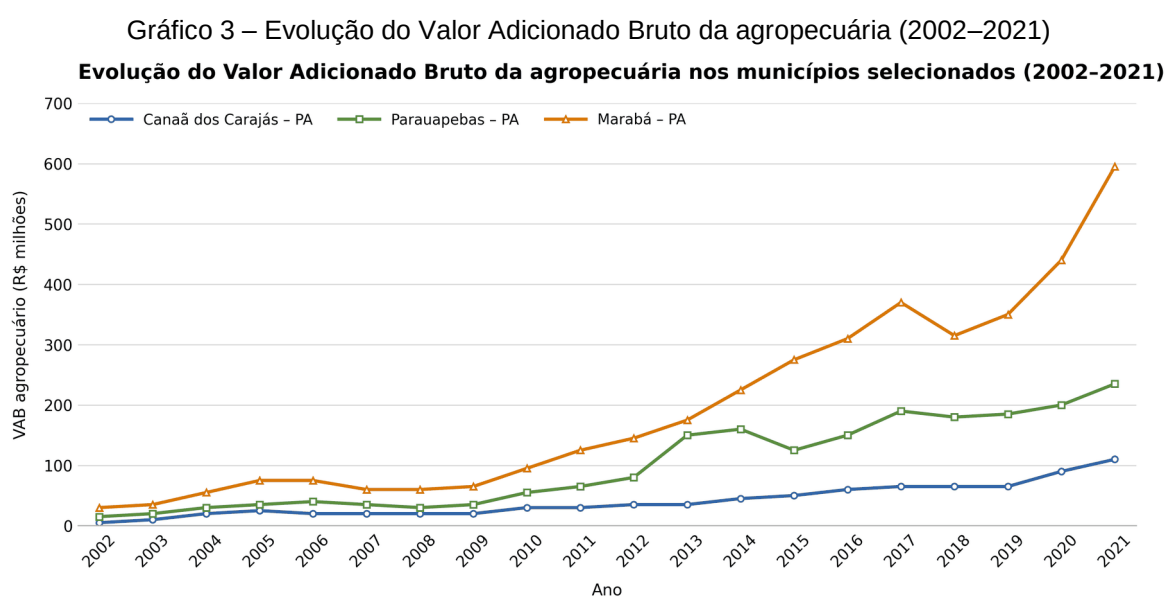
Essa relação também pode ser interpretada a partir de Furtado (1965). A ampliação das exportações de produtos primários pode gerar modernização e crescimento em segmentos específicos sem superar a heterogeneidade estrutural. Em Carajás, a presença de empreendimentos tecnologicamente avançados convive com atividades de baixa produtividade, trabalho informal e dificuldades de acesso a serviços públicos. A região é integrada aos mercados globais, mas essa integração permanece especializada e dependente.

4.3. DIFERENCIAÇÃO DA ESTRUTURA PRODUTIVA MUNICIPAL

A análise do Valor Adicionado Bruto evidencia diferenças entre as estruturas econômicas dos três municípios. Em Parauapebas e Canaã dos Carajás, a indústria

— especialmente a extrativa — ocupa posição predominante. Em Marabá, a distribuição entre indústria, serviços, administração pública e agropecuária apresenta maior equilíbrio relativo.

No setor agropecuário, Marabá registrou os maiores valores ao longo do período. Entre 2002 e 2021, seu VAB agropecuário cresceu 491%, reforçando a permanência das atividades rurais em sua estrutura econômica. Parauapebas apresentou expansão de 293%, mas com maior oscilação. Canaã dos Carajás registrou crescimento inferior, de 89%, demonstrando que a expansão mineral reduziu o peso relativo das atividades agropecuárias.



Fonte: IBGE (2023). Elaboração própria.

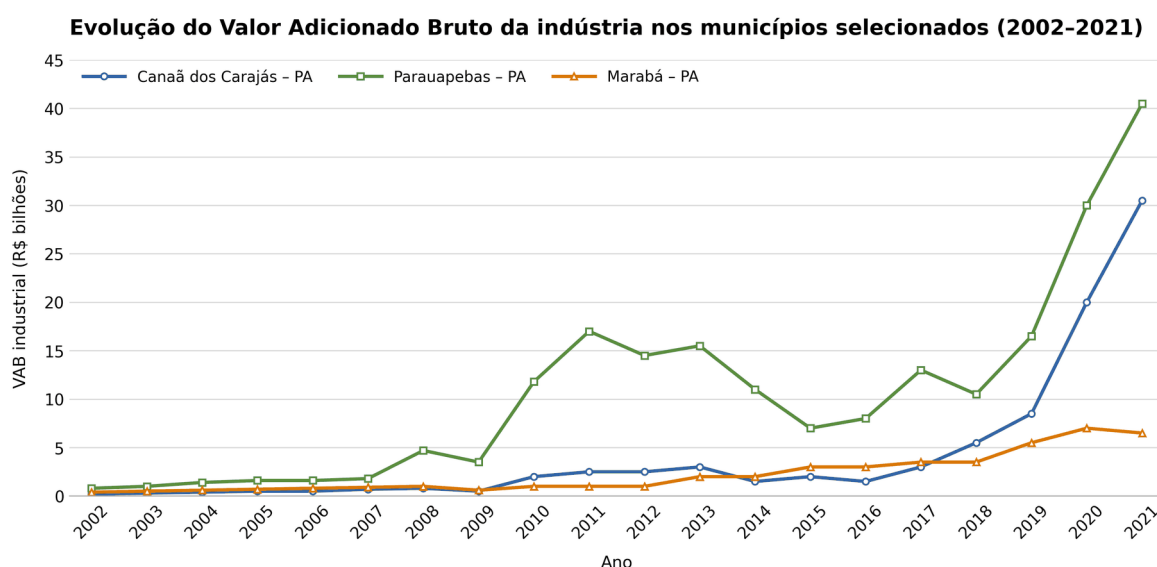
A permanência das atividades agropecuárias, especialmente em Marabá, demonstra que a economia regional não se limita à mineração. Entretanto, Michelotti e Malheiro (2020) mostram que as fronteiras mineral e agropecuária se expandem de maneira articulada na Amazônia, compartilhando infraestruturas, pressionando o acesso à terra e aprofundando processos de apropriação territorial. Portanto, a presença simultânea desses setores não significa diversificação econômica autônoma, pois ambos estão relacionados à produção de bens primários.

O VAB industrial apresentou comportamento distinto. Parauapebas manteve os maiores valores absolutos durante grande parte da série, embora com oscilações associadas ao ciclo mineral. Canaã dos Carajás apresentou expansão acelerada a

partir de 2016, convertendo-se em um dos principais centros industriais do estado em razão da classificação da extração mineral no setor industrial das contas municipais.

Marabá também ampliou seu VAB industrial, mas permaneceu abaixo dos valores registrados pelos dois municípios diretamente especializados na extração. Seu desempenho demonstra que a presença de atividades de transformação não foi suficiente para internalizar, em escala equivalente, a riqueza gerada pela mineração regional.

Gráfico 4 – Evolução do Valor Adicionado Bruto da indústria (2002–2021)

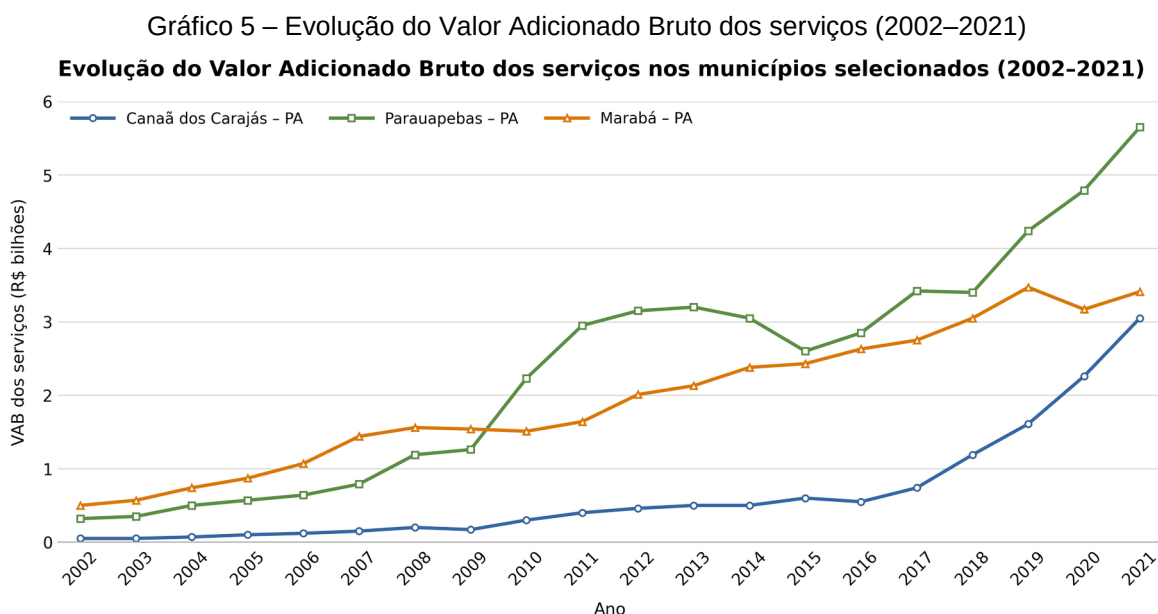


Fonte: IBGE (2023). Elaboração própria.

Monteiro, Bahia e Castro (2022) caracterizam a modernização de Carajás como um processo no qual a expansão de atividades tecnologicamente avançadas não se converte em uma estrutura produtiva regional integrada. Os resultados encontrados reforçam essa interpretação: a indústria apresenta valores elevados, mas permanece concentrada na extração, com reduzido adensamento das etapas de transformação mineral.

O setor de serviços cresceu nos três municípios, acompanhando a expansão populacional, a urbanização e o aumento da demanda local. Em Parauapebas, o VAB dos serviços passou de pouco mais de R\$ 400 milhões, em 2002, para aproximadamente R\$ 5,7 bilhões, em 2021. Canaã dos Carajás apresentou crescimento depois de 2014, passando de R\$ 300 milhões para cerca de R\$ 2,1 bilhões em 2021.

Marabá apresentou evolução mais gradual, passando de R\$ 600 milhões para R\$ 3,3 bilhões no mesmo período. Diferentemente dos municípios mineradores, seus serviços estão associados não apenas à demanda gerada pela mineração, mas também às funções regionais exercidas nos setores de comércio, educação, saúde, administração e logística.



Fonte: IBGE (2023). Elaboração própria.

Cardoso, Cândido e Melo (2018) demonstram que a expansão mineral em Canaã dos Carajás produziu uma urbanização acelerada e marcada por contradições. O crescimento demográfico e a chegada de investimentos ampliaram o mercado local, mas também pressionaram a habitação, a infraestrutura e os serviços públicos. Assim, o aumento do VAB dos serviços não deve ser interpretado como diversificação, pois parte desse crescimento corresponde às necessidades criadas pelo próprio empreendimento mineral e pela rápida expansão urbana.

O comportamento setorial evidencia uma divisão funcional: Parauapebas caracteriza-se pela especialização mineral consolidada; Canaã dos Carajás, pela formação recente e acelerada de uma economia dependente da mineração; e Marabá, pela combinação de funções urbanas, logísticas, comerciais e produtivas. A relação entre esses municípios configura uma complementaridade regional, mas não elimina a concentração dos investimentos e do poder econômico nos núcleos diretamente vinculados à extração.

4.4. CRESCIMENTO ECONÔMICO E INDICADORES SOCIAIS

Os indicadores sociais apresentaram melhoria entre 2000 e 2010, embora em intensidade diferente. Parauapebas passou de um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,646 para 0,715, permanecendo com o maior resultado do conjunto. Canaã dos Carajás avançou de 0,452 para 0,673, enquanto Marabá passou de 0,536 para 0,668.

Canaã dos Carajás apresentou a maior variação, partindo, entretanto, da situação inicial mais desfavorável. Os três municípios melhoraram seus resultados em um período marcado pela ampliação nacional do emprego formal, da renda, das transferências sociais e do acesso à educação. Portanto, não é possível atribuir a evolução do IDHM exclusivamente à mineração. A desigualdade de renda, medida pelo índice de Gini, também diminuiu entre 2000 e 2010. Parauapebas passou de 0,65 para 0,53; Canaã dos Carajás, de 0,65 para 0,55; e Marabá, de 0,62 para 0,56. Embora os resultados indiquem melhoria distributiva, os níveis permaneceram elevados e não acompanharam a intensidade da expansão do PIB e das exportações.

A diferença entre a escala do crescimento econômico e a evolução dos indicadores sociais aproxima-se da interpretação de Gomes Júnior e Silva (2024). Os autores identificam que a expansão da produção exportadora em Carajás não foi acompanhada por crescimento equivalente da capacidade de geração de empregos formais e dos salários reais. Isso demonstra que a riqueza produzida pela mineração possui mecanismos limitados de transmissão para o conjunto da sociedade regional.

Os indicadores educacionais de 2023 revelam pressões associadas ao crescimento demográfico. Canaã dos Carajás apresentava média de 29,2 alunos por turma no ensino fundamental e 29,4 no ensino médio. Parauapebas registrava 23,7 e 31,4 alunos, respectivamente, enquanto Marabá apresentava 23,8 e 30,7. Esses resultados mostram que a expansão urbana ampliou a demanda pelos serviços educacionais, nos municípios que receberam fluxos populacionais associados aos grandes projetos. (INEP, 2024).

Em Canaã dos Carajás, essa pressão é importante. Cardoso, Cândido e Melo (2018) demonstram que a implantação dos empreendimentos minerais transformou o município em um laboratório de urbanização periférica, no qual o crescimento econômico e populacional ocorreu mais rápido que a capacidade de planejamento e provisão de infraestrutura urbana.

A trajetória dos três municípios demonstra, portanto, que a mineração promoveu crescimento econômico, ampliou as exportações e reorganizou as funções territoriais, mas não produziu resultados sociais na mesma proporção da riqueza gerada. Essa diferença constitui uma das principais expressões da seletividade territorial em Carajás: os benefícios econômicos concentram-se nas atividades, empresas e espaços diretamente integrados à produção mineral, enquanto os municípios assumem pressões crescentes sobre habitação, educação, infraestrutura e serviços públicos.

A diferença entre o crescimento do PIB e a evolução mais moderada dos indicadores sociais também pode ser interpretada a partir de Piketty (2014). O autor demonstra que o crescimento econômico não produz automaticamente redução das desigualdades, sobretudo quando os rendimentos e os ativos permanecem concentrados. Nos municípios de Carajás, a elevada produção mineral amplia a riqueza contabilizada territorialmente, mas parte dos excedentes é apropriada por grandes empresas e agentes externos. Desse modo, o PIB municipal expressa o valor produzido no território, mas não indica quanto dessa riqueza permanece localmente nem como ela é distribuída entre a população.

A seletividade territorial observada em Carajás possui, portanto, uma dimensão espacial e outra distributiva. Na perspectiva de Harvey (2005), os grandes projetos e as infraestruturas reorganizam o espaço segundo as necessidades da acumulação. Piketty (2014), por sua vez, demonstra que a expansão econômica pode coexistir com mecanismos persistentes de concentração da riqueza. A combinação dessas perspectivas permite compreender por que municípios produtivos e exportadores continuam apresentando desigualdades e pressões sobre os serviços públicos.

A diferença entre a magnitude da riqueza mineral e a evolução mais limitada das condições sociais também pode ser examinada a partir de Piketty (2025). Para o autor, as crises social e ecológica não podem ser enfrentadas separadamente, pois a viabilidade de uma transição ambiental depende da redistribuição da renda, da riqueza e do poder de decisão. No caso de Carajás, essa perspectiva evidencia que a sustentabilidade não se limita à adoção de tecnologias menos impactantes na extração mineral, mas envolve a distribuição territorial dos benefícios econômicos, dos custos ambientais e da capacidade de decidir sobre o uso dos recursos naturais.

O caso de Carajás demonstra que não existe transição ecológica territorialmente justa sem mecanismos de redistribuição. A modernização tecnológica da mineração pode reduzir determinados custos operacionais ou impactos ambientais, mas não altera necessariamente a concentração dos excedentes e do poder econômico. Na perspectiva de Piketty (2025), a sustentabilidade requer instituições fiscais, sociais e democráticas capazes de distribuir os benefícios e os custos da transformação econômica.

4.5. ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA E DIFERENCIAÇÃO FUNCIONAL

Esta análise dialoga com o estudo de Alves *et al.* (2018), que examinou a especialização econômica da Região de Integração de Carajás com base no Quociente Locacional do emprego formal. Partindo desse antecedente, o presente artigo analisa, para todos os setores selecionados, os anos de 2000, 2010 e 2022, permitindo identificar permanências e mudanças na especialização produtiva e na diferenciação funcional de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá.

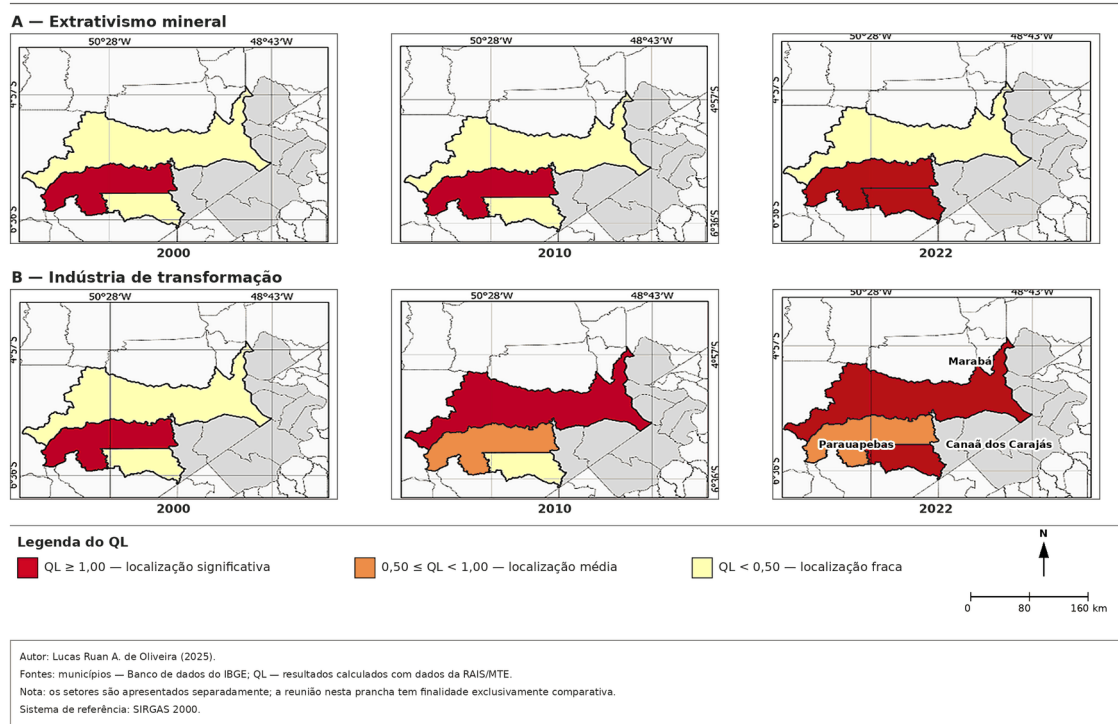
4.5.1. Extrativismo mineral e Indústrias de transformação

O extrativismo mineral apresenta concentração em Parauapebas nos três anos. Canaã dos Carajás parte de localização fraca em 2000 e alcança especialização em 2022, refletindo a implantação de grandes projetos minerais. Marabá permanece com localização fraca, pois o emprego extrativo possui menor peso relativo em sua estrutura produtiva diversificada.

Na indústria de transformação, Parauapebas se destaca em 2000. Em 2010, Marabá assume a especialização, enquanto Parauapebas passa à faixa intermediária e Canaã permanece fraca. Em 2022, Marabá mantém localização significativa, Canaã também alcança especialização e Parauapebas permanece intermediária. A mudança revela reorganização industrial, mas não representa necessariamente adensamento das cadeias minerais, pois parte relevante da atividade continua vinculada à extração e a serviços de apoio.

Figura 3 – Quociente Locacional do extrativismo mineral e da indústria de transformação nos municípios selecionados, 2000, 2010 e 2022

Quociente locacional do extrativismo mineral e da indústria de transformação (2000-2022)



Fonte: elaboração própria com dados da RAIS/MTE (2025).

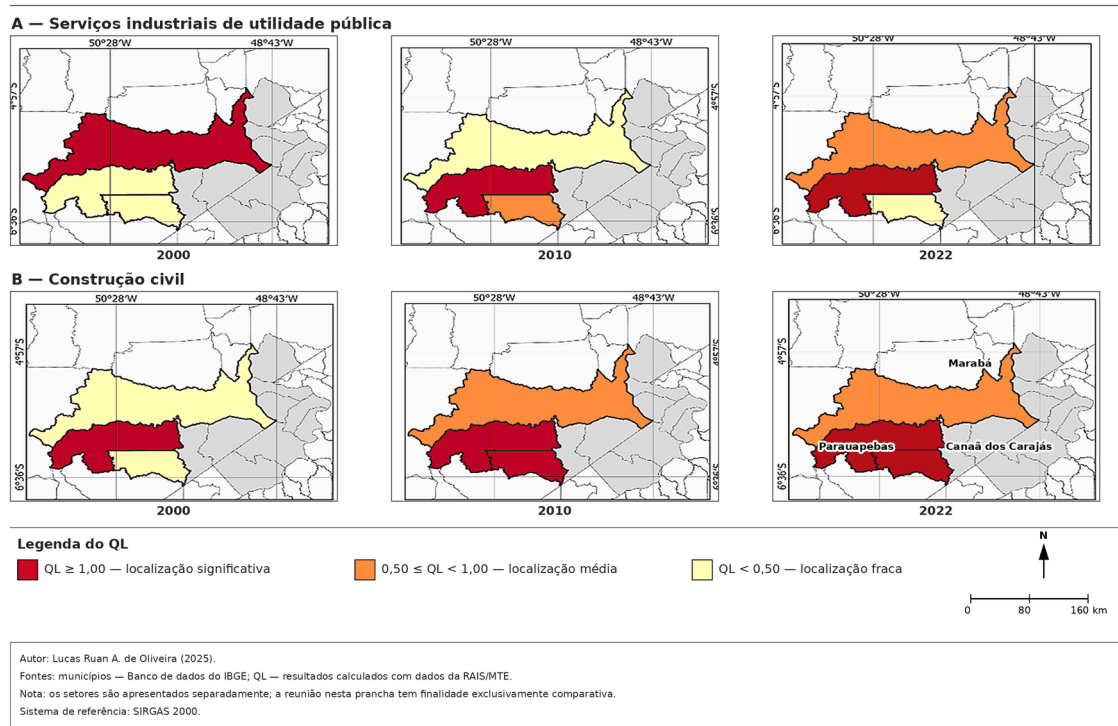
4.5.2. Serviços industriais de utilidade pública e Construção Civil

Nos serviços industriais de utilidade pública, Marabá apresenta localização significativa em 2000. Em 2010, a especialização desloca-se para Parauapebas, enquanto Canaã alcança posição intermediária e Marabá passa à faixa fraca. Em 2022, Parauapebas mantém a especialização, Marabá retorna à faixa intermediária e Canaã permanece fraca. O resultado acompanha a expansão das redes técnicas e a diferenciação das funções urbanas.

Na construção civil, Parauapebas mantém localização significativa nos três anos. Canaã dos Carajás passa de fraca, em 2000, para significativa em 2010 e 2022, acompanhando os ciclos de implantação mineral e expansão urbana. Marabá evolui da localização fraca para a intermediária. O setor evidencia encadeamentos da mineração, mas sua intensidade está associada às fases de investimento e, por isso, tende a oscilar.

Figura 4 – Quociente Locacional dos serviços industriais de utilidade pública e da construção civil nos municípios selecionados, 2000, 2010 e 2022

Quociente locacional dos serviços industriais de utilidade pública e da construção civil (2000-2022)



Fonte: elaboração própria com dados da RAIS/MTE (2025).

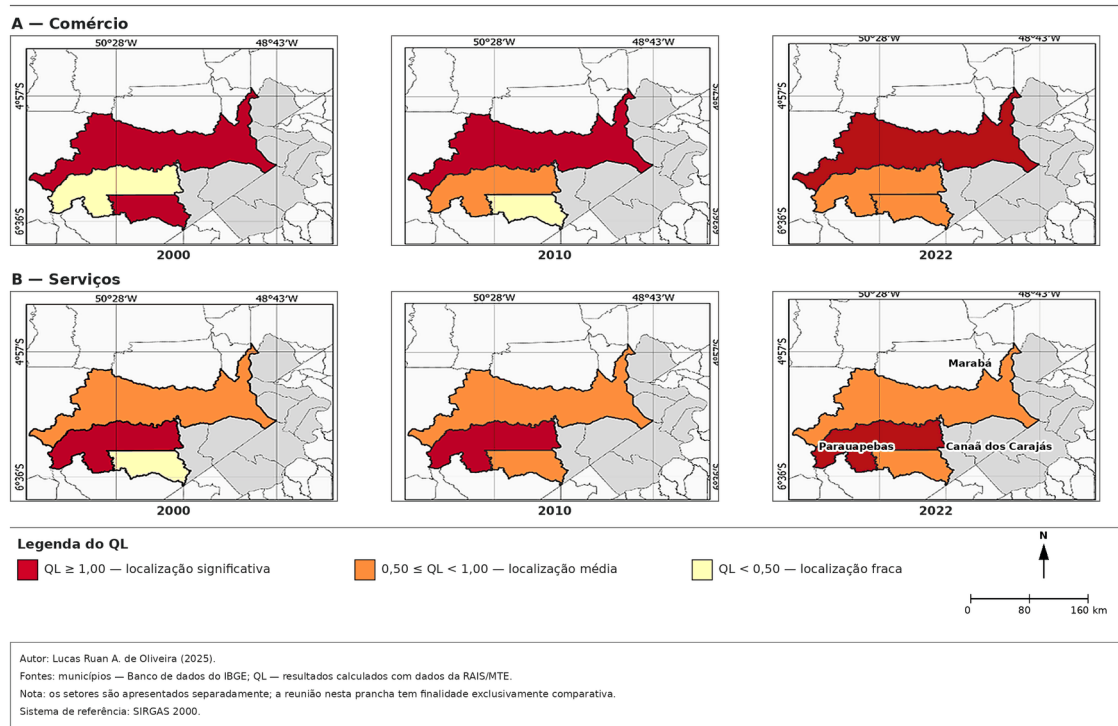
4.5.3. Comércio e Serviços

Marabá mantém localização significativa no comércio nos três anos, confirmando sua centralidade urbano-regional. Parauapebas passa da faixa fraca, em 2000, para a intermediária em 2010 e 2022. Canaã apresenta especialização em 2000, perde peso relativo em 2010 e retorna à faixa intermediária em 2022. A oscilação decorre da mudança de escala de sua economia, na qual o comércio inicialmente possuía grande peso relativo e depois foi superado pelas atividades ligadas aos projetos minerais.

Nos serviços, Parauapebas permanece especializado durante todo o período, enquanto Marabá ocupa a faixa intermediária. Canaã passa de localização fraca para intermediária a partir de 2010. O padrão indica expansão do terciário associada à urbanização e à renda mineral, mas também mostra que a diversificação relativa continua mais vinculada às funções regionais exercidas por Marabá.

Figura 5 – Quociente Locacional do comércio e dos serviços nos municípios selecionados, 2000, 2010 e 2022

Quociente locacional do comércio e dos serviços nos municípios selecionados (2000-2022)



Fonte: elaboração própria com dados da RAIS/MTE (2025).

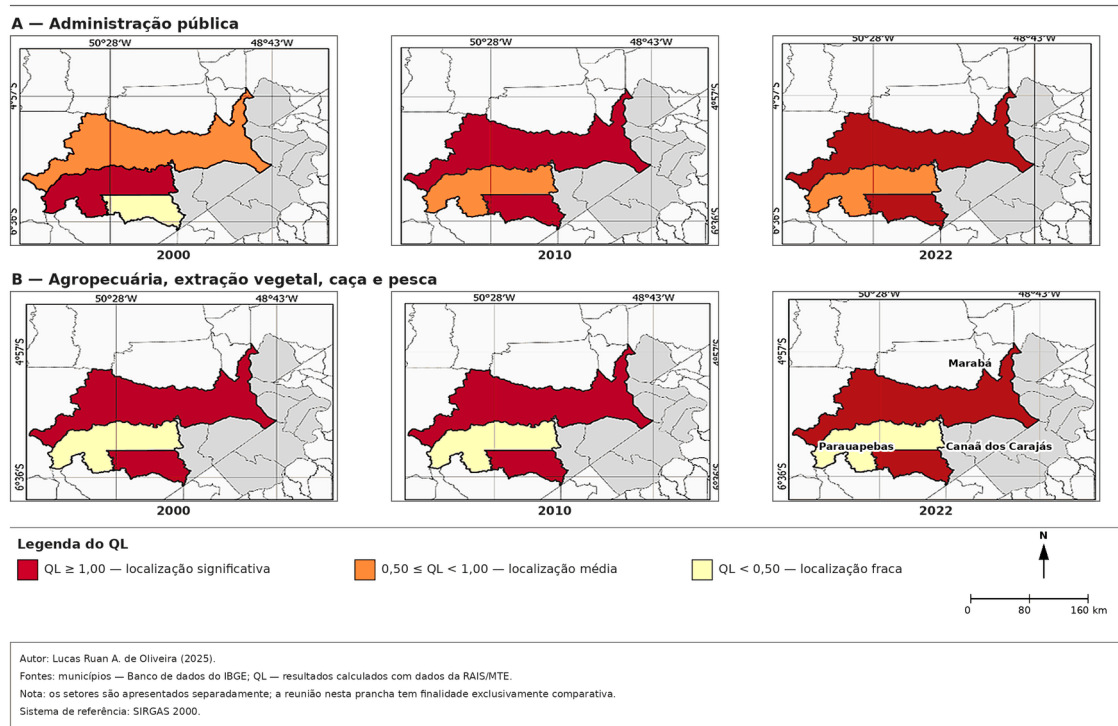
4.5.4. Administração pública e Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca

Na administração pública, Parauapebas apresenta localização significativa em 2000, Marabá ocupa a faixa intermediária e Canaã dos Carajás permanece fraca. Em 2010 e 2022, Marabá e Canaã alcançam especialização, enquanto Parauapebas passa à faixa intermediária. O resultado expressa o peso relativo da máquina pública em Marabá e a rápida expansão institucional de Canaã; em Parauapebas, o emprego privado associado ao complexo mineral reduz proporcionalmente a participação da administração pública.

No agregado agropecuária, extração vegetal, caça e pesca, Marabá e Canaã dos Carajás apresentam localização significativa nos três anos, enquanto Parauapebas permanece com localização fraca. Em Marabá, o padrão é compatível com a tradição agropecuária e a extensão do território rural. Em Canaã, evidencia a persistência relativa dessas atividades mesmo com o avanço mineral. Em Parauapebas, a concentração do emprego na mineração e em setores associados reduz o peso proporcional do agregado primário.

Figura 6 – Quociente Locacional da administração pública e da agropecuária, extração vegetal, caça e pesca nos municípios selecionados, 2000, 2010 e 2022

Quociente locacional da administração pública e da agropecuária nos municípios selecionados (2000-2022)



Fonte: elaboração própria com dados da RAIS/MTE (2025).

A evidência empírica sugere que a mineração atua como setor motriz no sistema produtivo regional. A manutenção de $QL \geq 1,00$ em Extrativas em Parauapebas — e, progressivamente, em Canaã dos Carajás — indica a presença de núcleos motrizes que irradiam efeitos sobre outras atividades econômicas. Em linha com Hirschman (1958), identificam-se encadeamentos para trás materializados no aumento do QL de Construção e SIUP, acompanhando fases de implantação, ampliação de capacidade e urbanização relacionada. Esses encadeamentos emergem com defasagens temporais esperadas, pois as obras e as redes técnicas respondem às necessidades geradas pelo setor líder.

No plano a jusante, verifica-se a difusão para o terciário. A elevação do QL de Comércio e Serviços tende a ocorrer após os picos de investimento e ocupação a montante, refletindo efeitos de renda e adensamento urbano. A depender da centralidade regional, parte das funções terciárias se concentra no polo urbano — no caso, Marabá — devido à maior variedade de serviços, à presença de órgãos públicos e à estrutura comercial consolidada. Essa organização espacial é compatível com a

noção de polos de crescimento (Perroux, 1977), na qual a difusão é seletiva e assimétrica no território.

A leitura pela base exportadora (North, 1955) ajuda a explicar por que setores ligados ao mercado interno ganham tração quando a base mineral se expande. Nos municípios mineradores, Construção, SIUP, Comércio e Serviços aumentam sua participação relativa no emprego formal à medida que cresce o mercado local. Em contrapartida, onde a função urbana é mais diversificada (como em Marabá), o terciário sustenta patamares elevados independentemente de oscilações de curto prazo no extrativo, apontando para maior resiliência.

A heterogeneidade setorial também se manifesta no agregado primário: Marabá e Canaã dos Carajás mantêm QL elevado em agropecuária, extração vegetal, caça e pesca, enquanto Parauapebas permanece sub-representado nessa dimensão. O resultado reforça que a estrutura produtiva regional combina especializações distintas nos municípios mineradores com centralidade urbana e diversificação relativa no polo, configurando uma complementaridade funcional hierarquizada.

Em termos metodológicos, é importante reconhecer as limitações do indicador: o QL construído com RAIS capta emprego formal e, portanto, sub-representa ocupações informais; além disso, em 2022 há quebra de série ligada ao eSocial, razão pela qual a discussão privilegia padrões e ordens de grandeza. Ainda assim, a consistência dos resultados entre setores e períodos confere robustez à interpretação teórica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou os efeitos da especialização mineral sobre a estrutura produtiva e o desenvolvimento regional de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá, entre 2000 e 2022. Os resultados confirmam que a expansão da mineração promoveu crescimento econômico, ampliou as exportações e reorganizou as funções desempenhadas pelos municípios na Região de Integração de Carajás. Esse dinamismo, entretanto, não se converteu na mesma proporção em diversificação produtiva, distribuição da riqueza e melhoria das condições sociais.

Parauapebas consolidou-se como núcleo mineral especializado, mantendo elevada participação da indústria extrativa em sua estrutura econômica e ocupacional. Canaã dos Carajás apresentou a transformação mais intensa, passando de uma economia municipal de pequeno porte para um dos principais centros brasileiros de

produção e exportação mineral. Marabá seguiu trajetória distinta, caracterizada por maior diversificação e pelo exercício de funções comerciais, administrativas, logísticas e de prestação de serviços. Essa diferenciação revela uma complementaridade funcional entre os municípios, mas também uma organização regional hierarquizada e territorialmente seletiva.

A análise do PIB, do Valor Adicionado Bruto e das exportações demonstrou a elevada capacidade da mineração de produzir riqueza e inserir a região nos mercados internacionais. Contudo, a concentração das exportações em poucos produtos e municípios evidencia a permanência de uma estrutura dependente das *commodities*, das oscilações externas e das decisões de grandes empresas. Os encadeamentos gerados pela mineração estimularam a construção, os serviços industriais, o comércio e os serviços urbanos, mas não promoveram adensamento industrial suficiente para reduzir a dependência da atividade extrativa.

Os indicadores sociais apresentaram avanços, especialmente no desenvolvimento humano e na distribuição da renda entre 2000 e 2010. Essas melhorias, porém, foram menos intensas que a expansão do PIB e não podem ser atribuídas à mineração. O crescimento acelerado também ampliou a demanda por habitação, educação, saneamento, mobilidade e demais serviços públicos. Dessa forma, a riqueza contabilizada nos municípios não representa renda apropriada localmente nem melhoria social distribuída de maneira homogênea.

A principal conclusão é que Carajás constitui um território economicamente dinâmico, mas marcado por desenvolvimento desigual, dependente e seletivo. A mineração produz polos de crescimento e modifica a estrutura regional, porém seus benefícios permanecem concentrados em determinadas atividades, empresas e espaços, enquanto parte dos custos sociais, urbanos e ambientais é assumida pelos municípios e pela população. Confirma-se, portanto, a hipótese de que crescimento mineral e desenvolvimento regional não são processos equivalentes.

Do ponto de vista das políticas públicas, os municípios precisam converter a riqueza mineral em diversificação econômica e benefícios coletivos duradouros. Isso exige fortalecer fornecedores locais e atividades de transformação, investir em ciência, qualificação e infraestrutura social, além de garantir transparência e participação na aplicação das receitas minerais. Uma transição territorialmente justa

também requer desconcentrar recursos e decisões e criar capacidades que permaneçam após a retração ou o encerramento dos grandes projetos.

Como limitações, destaca-se o uso da RAIS, que contempla apenas vínculos formais e pode subestimar setores marcados pela informalidade. Também devem ser consideradas as mudanças relacionadas à incorporação do eSocial e as diferenças de disponibilidade temporal dos indicadores econômicos e sociais. Além disso, o Quociente Locacional identifica especialização relativa, mas não mede produtividade, qualidade dos empregos ou intensidade dos impactos socioambientais.

Pesquisas futuras poderão incorporar séries anuais de emprego e remuneração, concentração produtiva, receitas minerais e indicadores ambientais e urbanos, além de estender a análise aos demais municípios de Carajás. Abordagens qualitativas poderão aprofundar como comunidades, trabalhadores e gestores percebem os benefícios e os custos da mineração.

REFERÊNCIAS

ALVES, Erisvaldo Oliveira; QUEIROZ, Benvindo Filho Pinto; OLIVEIRA, Nilton Marques; LUZ, Rodolfo Alves da. Região de Integração dos Carajás – Pará: uma análise regional. **Acta Geográfica**, Boa Vista, v. 12, n. 30, p. 150–171, set./dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.18227/2177-4307.acta.v12i30.4929>.

BRANDÃO, Carlos Antônio. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global**. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Comex Stat: sistema para consultas e extração de dados do comércio exterior brasileiro**. Brasília, DF: MDIC, 2025. Disponível em: <https://comexstat.mdic.gov.br>. Acesso em: 15 ago. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais: RAIS**. Brasília, DF: MTE, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho>. Acesso em: 15 ago. 2026.

CANO, Wilson. Amazônia: da crise à integração atípica e truncada. **América Latina en la Historia Económica**, v. 20, n. 2, p. 67–95, 2013.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte; CÂNDIDO, Lucas Souto; MELO, Ana Carolina Campos de. Canaã dos Carajás: um laboratório sobre as circunstâncias da urbanização, na periferia global e no alvorecer do século XXI. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 121–140, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2018v20n1p121>.

FAPESPA – FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS. **Estatísticas municipais e regionais do Pará**. Belém: Fapespa, 2024.

FURTADO, Celso. Development and stagnation in Latin America: a structuralist approach. **Studies in Comparative International Development**, v. 1, n. 11, p. 159–175, 1965.

GOMES JÚNIOR, Evaldo; SILVA, Daniel Nogueira. Planejamento, ordenamento territorial e características do uso da força de trabalho em regiões amazônicas: o caso da região de Carajás (PA). **Cadernos do Desenvolvimento**, v. 18, n. 36, p. 114–147, 2024. DOI: <https://doi.org/10.29327/2148384.18.36-5>.

GUDYNAS, Eduardo. **Extractivismos: ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza**. Cochabamba: CEDIB, 2015.

HADDAD, Paulo Roberto. Medidas de localização e de especialização. In: HADDAD, Paulo Roberto *et al.* **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1989.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HIRSCHMAN, Albert O. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale University Press, 1958.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 ago. 2026.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Malha municipal digital 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais>. Acesso em: 15 ago. 2026.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto dos Municípios. Rio de Janeiro: IBGE, 2023**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pib-munic/tabelas>. Acesso em: 15 ago. 2026.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 ago. 2026.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar da Educação Básica 2023: resultados**. Brasília, DF: Inep, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados/2023>. Acesso em: 15 ago. 2026.

MICHELOTTI, Fernando; MALHEIRO, Bruno. Questão agrária e acumulação por espoliação na Amazônia. **Revista da ANPEGE**, v. 16, n. 29, p. 635–674, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5418/ra2020.v16i29.12495>.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu; BAHIA, Mirleide Chaar; CASTRO, Edna Maria Ramos de. Modernização caricata e acumulação capitalista na Amazônia: o caso da região de Carajás. **Novos Cadernos NAEA**, v. 25, n. 4, p. 11–34, 2022.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu; SILVA, Regiane Paracampas da. Expansão geográfica, fronteira e regionalização: a região de Carajás. **Confins: Revista Franco-Brasileira de Geografia**, n. 49, p. 1–18, 2021. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/35296>. Acesso em: 15 ago. 2026.

NORTH, Douglass C. Location theory and regional economic growth. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 63, n. 3, p. 243–258, 1955.

PERROUX, François. Nota sobre o conceito de polo de crescimento. In: SCHWARTZMAN, Jacques (org.). **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte: Cedeplar, 1977.

PIKETTY, Thomas. **O capital no século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

PIKETTY, Thomas. **Pelo socialismo ecológico: crônicas 2020–2024**. Lisboa: Temas e Debates, 2025.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2013**. Brasília, DF: PNUD; Ipea; FJP, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>. Acesso em: 15 ago. 2026.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2006.

SANTOS, Milton. **O papel ativo da geografia: um manifesto**. São Paulo: Laboplan, 2000.

SVAMPA, Maristella. **Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias**. Bielefeld: Bielefeld University Press, 2019.