

DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA NA AMAZÔNIA ORIENTAL: MUDANÇAS RECENTES NOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS MINERADOS DO SUDESTE PARAENSE

CAPITALIST DEVELOPMENT IN THE EASTERN AMAZON: RECENT CHANGES IN THE MAIN MINING CITY OF SOUTHEAST PARAENSE

Antônia Larissa Alves Oliveira¹
Giliad de Souza Silva²

Resumo:

A região Amazônica passou e tem passado por várias mudanças ao longo da segunda metade do século XX e início do século XXI. As políticas de desenvolvimento voltadas para a região no século XX corroboraram para o dinamismo econômico, que a parte oriental da Amazônia tem na contemporaneidade, centrado no setor agropecuário, mas sobretudo no setor mineral. A indústria extrativa mineral tem ampliado seu papel na economia, principalmente no estado do Pará, onde estão instalados os principais projetos de mineração do Brasil, concentrados nos municípios de Marabá, Canaã dos Carajás e Parauapebas, na mesorregião sudeste paraense. Os indicadores econômicos desses municípios mostram que o setor mineral tem ganhado um peso relevante, mas apesar da bonança econômica, no longo prazo a exaustão das minas pode gerar impactos econômicos negativos caso não seja criada alternativas econômicas.

Palavras chaves: Mineração. Indicadores Econômicos. Municípios minerados.

Abstract:

The Amazon region passed and has undergone several changes throughout the second half of the 20th century and the beginning of the 21st century. Development policies aimed at the region in the twentieth century corroborated the economic dynamism that the eastern part of the Amazon currently has, centered on the grocer sector, but above all on the mineral sector. The mining industry has expanded its role in the economy, mainly in the state of Pará, where Brazil's main mining projects are located, concentrated in the municipalities of Marabá, Canaã dos Carajás and Parauapebas, in the southeastern region of Pará. The economic indicators of these municipalities show that the mineral sector has gained a relevant weight, but despite the economic boom, in the long run the depletion of mines can generate negative economic impacts if economic alternatives are not created.

Key words: Mining. Economic indicators. Mined municipalities.

¹ Bacharel em Economia pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) e Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Regional na Amazônia (PPGPAM) da Unifesspa. E-mail: lariissa.allves@hotmail.com.

² Professor do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Regional na Amazônia (PPGPAM) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). E-mail: giliad.souza@unifesspa.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

A região Amazônica passou por várias mudanças ao longo da segunda metade do século XX e início do século XXI. Sendo o início dessas transformações fruto de um projeto maior promovido pelo governo federal para desenvolver e integrar esta região ao resto do país. Estes processos corroboraram para o dinamismo econômico que a parte oriental da Amazônia tem na contemporaneidade, centrado no setor agropecuário, mas sobretudo no setor mineral. A indústria extrativa mineral tem ampliado seu papel na economia, principalmente no estado do Pará, onde estão instalados os principais projetos de mineração do Brasil, concentrados nos municípios de Marabá, Canaã dos Carajás e Parauapebas, na mesorregião sudeste paraense.

Na segunda metade do século XX, o governo federal direcionou para a Amazônia Oriental vários investimentos para fins de aproveitamento econômico dos recursos naturais existentes ali. Nesse sentido, o estado do Pará foi o principal beneficiado, abrigando grandes projetos de potencial hídricos, agropecuários e minero-metalúrgicos. Os projetos minerais trouxeram para o estado uma dinâmica econômica que fez este se tornar, atualmente, o maior exportador de minérios do Brasil, contribuindo com mais de 14 bilhões de reais em 2019, representando 54% das exportações de minério a nível nacional. Quatro quintos da sua pauta exportadora está concentrada na exportação de minérios, sendo o minério de ferro (83%) aquele que tem maior peso (SECINT, 2020). Os outros minérios dos quais o estado exporta são cobre, manganês, alumínio, estanho e nióbio. É válido ressaltar que o Pará é o maior produtor de Alumínio, Cobre e Manganês do país, e segundo o Anuário Mineral 2020, teve a maior produção comercializada de minérios no ano de 2019 (ANM, 2020).

O desempenho positivo do Pará na balança comercial brasileira está relacionado à riqueza mineral existente no subsolo dos municípios minerados na mesorregião sudeste paraense. Nesta mesorregião está localizada a Serra dos Carajás, conhecida por ser uma das principais províncias minerais do mundo, onde abriga o maior empreendimento de minério de ferro a céu aberto do mundo, o Projeto S11D. Os principais municípios minerados nessa região são Marabá, Canaã dos Carajás e Parauapebas. Juntos, no ano de 2019, contribuíram com mais de 96% das exportações de minérios do estado (SECINT, 2020).

Esses municípios, desde o período da implantação de grandes projetos no século XX, passaram e têm passado agora no século XXI, por grandes transformações, impulsionadas pela dinâmica da indústria extrativa mineral na região. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é apresentar as mudanças estruturais recentes nos três principais municípios minerados do sudeste paraense. A metodologia do trabalho é de caráter quantitativo e qualitativo. É feito um breve apanhado histórico com uma revisão de literatura sobre o avanço da indústria extrativa mineral na Amazônia Oriental. Com um caráter mais quantitativo, é apresentado dados macroeconômicos da mesorregião e dos

municípios analisados para evidenciar o peso que a mineração vem desempenhando em suas economias.

Para chegar ao objetivo deste trabalho, o texto está dividido em mais quatro seções, além da introdução. Na primeira seção são destacados aspectos mais gerais sobre a evolução da mineração no Brasil no século XX e XXI. Na segunda seção é apresentado como as mudanças estruturais pelas quais os municípios minerados têm passado, foram impulsionadas por planos, projetos e políticas de desenvolvimento voltados para a Amazônia Oriental a partir da segunda metade do século XX. Na terceira seção são apresentados dados macroeconômicos que retratam o peso do setor mineral na economia desses municípios. Por fim, na conclusão é problematizado o fato desses municípios serem vulneráveis economicamente em relação à mineração, havendo assim a necessidade de refletir sobre as alternativas possíveis frente a dependência econômica atual.

2 O SETOR MINERAL BRASILEIRO NOS SÉCULOS XX E XXI.

A evolução do setor mineral no Brasil está ligada, de modo geral, às políticas de desenvolvimento econômico implementadas pelo Estado de forma direta e indireta ao longo do século XX. Na primeira metade do século a estratégia de desenvolvimento estava ligada ao setor primário com foco nas exportações de produtos agrícolas. Mas é a partir da crise de 1930 que o setor mineral passa a ser valorizado de forma planejada para dar início a nova estratégia de desenvolvimento do país, pautado agora no processo de industrialização.

Nas primeiras décadas do século XX, o café era o principal produto exportado pelo Brasil. A balança comercial em essência exportava produtos agrícolas e importava produtos manufaturados (FURTADO, 2005). No entanto, com a grande depressão de 1930 sobre a economia mundial, se reduziram os fluxos comerciais marcando o declínio da principal atividade comercial brasileira e em consequência disto do modelo primário exportador. É nesse período, ainda no governo de Getúlio Vargas, que o Brasil volta a sua economia para as atividades internas por conta das restrições às importações, o que acabou incentivando o nascimento das indústrias nacionais a produzirem os produtos que antes eram importados – este fato ficou conhecido como processo de substituição de importação (PSI). Segundo Saes (1989), o processo de industrialização já vinha ocorrendo através das induções de exportações no período anterior, mas é somente após a crise e o PSI que a industrialização no país se intensificou.

O novo modelo de desenvolvimento a ser implementado pelo Brasil era o modelo puxado pela industrialização, focado na economia interna. Este desenho foi influenciado pela escola de pensamento da Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL). Esta entendia a industrialização como uma condição de superação do subdesenvolvimento. Neste período, a CEPAL

argumentava, através do método estruturalista³, que a especialização na exportação de produtos primários tornava os países da América Latina dependentes do setor externo. Além disso, essa especialização acarretava baixa diversificação das exportações, baixo nível tecnológico, limitado investimento industrial e vulnerabilidade externa, o que acabava por ameaçar o crescimento econômico.

A fim de promover o desenvolvimento econômico através da indústria, o Estado passa a desempenhar ações mais diretas sobre a mineração no Brasil. A primeira ação do governo em relação ao setor mineral foi nacionalizar as reservas minerais, impedindo quaisquer atos que implicassem em alienação ou oneração de qualquer jazida mineral no país. A exploração de minérios só poderia ser feita por brasileiros ou empresas brasileiras. Posteriormente, vieram uma série de medidas que viabilizaram a mineração em uma perspectiva nacionalista, como uma forma de fortalecer as indústrias nacionais. Nesse sentido foi criado o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em 1934; a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) em 1941; a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) em 1942; e a criação do Ministério das Minas e Energia (MME) em 1960 (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2013).

É nesta perspectiva que a indústria extrativa mineral brasileira se desenvolveu, marcada sobretudo para apoiar o processo de industrialização em curso e reduzir a dependência dos países centrais. Segundo Soares (1987), o setor mineral tinha o papel de garantir o suprimento de matérias-primas e bens intermediários requisitados pelo setor industrial, assim como aumentar o nível de exportações para gerar divisas e financiar as importações necessárias para subsidiar a industrialização. Mais especificadamente, a CVRD ficou responsável por gerar divisas para o país através das exportações e a CSN de garantir matéria prima e bens intermediários para a industrialização no Brasil (COELHO, 2015; ABREU, 2014, p.166).

Mas é com a chegada dos militares ao poder que o setor mineral passa a ser prioridade e o capital estrangeiro passa a ser mais valorizado justificado pela necessidade de fazer crescer a economia. O capital estrangeiro ganha, com os militares, tratamento preferencial e incentivos aos investimentos externos, evidenciando a nova forma de inserção brasileira na economia internacional. Esta estratégia era justificada por conta da baixa taxa interna de poupança, a grande dependência e necessidade de insumos externos para o crescimento da economia nacional. Sendo assim, o capital estrangeiro passa a ser visto como elemento dinamizador do crescimento econômico e o setor mineral a prioridade no que diz respeito ao setor externo (ABREU, 2014, p. 199; SOARES, 1987).

De forma paralela aos incentivos externos no setor mineral, o governo federal também ampliava a participação das estatais neste mercado. A CVRD, criada na década de 1940, ganhou o

³ Este método destaca a importância do contexto histórico para se compreender o funcionamento da economia e da sociedade (CEPAL, 2019).

mercado nacional e internacional, se tornando a maior exportadora de minério de ferro do país e do mundo no final da década de 1960. Neste período, a estatal representava 69,9% das exportações de minério de ferro do Brasil. Na década 1970 transformou-se em um grande conglomerado industrial – abarcando atividades como transporte ferroviário e marítimo, subsidiárias de comercialização entre outras, a exemplo do Terminal Marítimo de Tubarão e Docenave, empresa de logística que visava diminuir o custo de transporte do minério de ferro. De modo geral, esta empresa se torna estratégica para o setor mineral brasileiro por conta da sua capacidade financeira e capacidade de penetração junto aos mercados externos, consumidores e estrangeiros. Sendo na época a estatal de maior expressão das orientações e diretrizes governamentais do Estado para o setor mineral brasileiro (SOARES, 1987; COELHO, 2015).

Para fortalecer ainda mais a participação do estado no setor mineral, o governo militar criou em 1969 a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) “com o objetivo de incentivar e pesquisa mineral e a mineração, visando especialmente a criação de condições para o ingresso de empresas privadas no setor” (SOARES, 1987, p. 67). Posteriormente, em 1970, criaram um programa de pesquisas, controlado pela CVRD chamado Rio Doce Geologia e Mineração S.A (DOCEGEO). Além do mais, criou-se, em 1971, a Província Estanífera de Rondônia, com objetivo de ordenar a mineração que, até então, era feita sob a forma de garimpagem na região. Neste mesmo processo, para o fortalecimento da indústria do alumínio no país, nacionalizou a mina de Bauxita na região de Trombetas no estado do Pará que era até então da mineradora multinacional ALCAN (Aluminum Company of Canada), empresa adquirida em 2007 pela multinacional anglo-australiana Rio Tinto. Neste mesmo período, a mineradora CVRD firma um consórcio com a multinacional norte-americana U.S Steel, através da *Joint Venture* Amazônia Mineração, para explorar recursos minerais na região de Carajás (PA) (SOARES, 1987).

É importante destacar que a *Joint Venture* era um novo tipo de investimento marcado por uma tendência no mercado mineral internacional na década de 1970. Se até aquela década, o principal regime de investimentos era de investimento direto por empresa, ou seja, cada empreendimento minerário era de propriedade de uma única empresa, a partir dos anos 1970 este referencial se altera. Com esta mudança, cada nova unidade produtiva minerária representava uma nova *Joint Venture*, isto é, um empreendimento com responsabilidade e direitos compartilhados entre os sócios. (SOARES, 1987).

O processo de financiamento do setor mineral era feito não mais a partir de investimentos diretos (lucros retidos), e sim a partir de uma estrutura de consórcio, cujo capital acionário era dividido entre sócios locais sejam eles privados ou públicos e sócios estrangeiros. Nesta modalidade, o financiamento está focado em cada projeto econômico particular (*project financing*) e leva em consideração sua capacidade futura de retorno, ao invés de buscar garantia na capacidade financeira

das empresas responsáveis. Este é o contexto de investimento e financiamento que os projetos de mineração são implementados na região de Carajás (PA) (SOARES, 1987).

Cabe salientar que o setor mineral brasileiro conseguiu alcançar bons resultados até o final da década de 1970. Entre 1975 e 1978 a produção brasileira quase duplicou de valor, apresentando uma taxa de crescimento de 24,7% em 1976, 30% em 1977 e 20% em 1978. Contudo, a crise nacional e internacional da década de 1980 afetou o financiamento do setor nos países subdesenvolvidos, o que fez o capital estrangeiro redirecionar seus investimentos para os países centrais. Nesta conjuntura, a economia brasileira sofre acentuada deterioração nas contas externas e uma gradual restrição de créditos externos (SOARES, 1987).

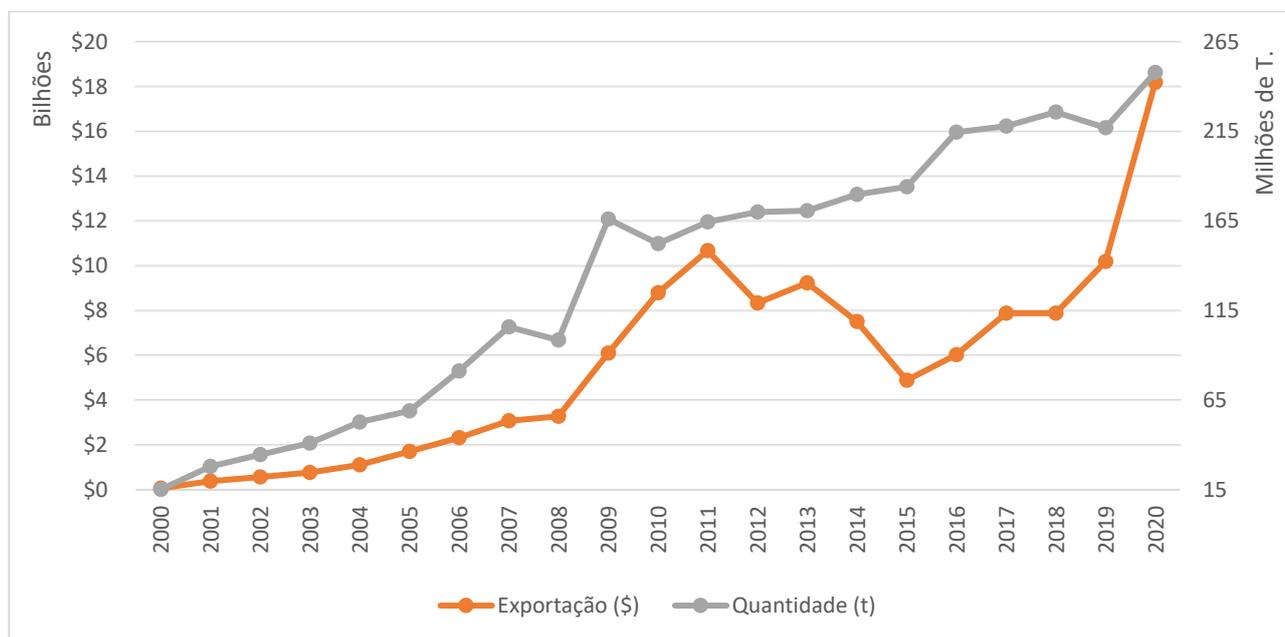
Frente às dificuldades na economia brasileira, o governo passou a dar maior ênfase na região de Carajás (PA), tornando-a prioridade absoluta da política econômica interna, criando assim o Programa Grande Carajás (PGC). O objetivo da exploração mineral na região era garantir divisas e atratividade na captação de recursos a curto prazo para fechamento das contas do balanço de pagamentos, mais especificamente para o pagamento da administração da dívida externa. Nesta perspectiva, em 1982 o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) assinou um contrato de empréstimo no valor de US\$304 milhões para financiar o Projeto Ferro Carajás, configurando ser o maior empréstimo concedido por uma instituição a um projeto mineral. Juntamente a este, outros investimentos foram feitos, a exemplo Usina Hidroelétrica de Tucuruí (UHT), a Mineração Rio do Norte (MRN), a Albras e a Alunorte. Contudo, o aprofundamento da crise internacional e a crise da dívida externa que se alastra pelos países da América Latina, dificultou a concessão de novos empréstimos e impediu a finalização de vários projetos minerais, que gerou por fim, a paralisação do PGC (SOARES, 1987; COELHO, 2015).

Com os processos de liberalização a partir dos anos de 1990, baseado no ideário do Consenso de Washington, ocorreram uma série de privatizações, desregulamentações e abertura dos mercados reduzindo a participação do Estado na economia, sobretudo nos países da América Latina (VERCAUTEREN, 2015). Dentre as várias privatizações, a CVRD, então principal empresa mineradora do país, é privatizada. O crescimento para fora passa a ser o novamente o foco das políticas de desenvolvimento econômico. Nesse novo cenário, os produtos manufaturados que eram exportados pelo Brasil tinham pouca competitividade no mercado internacional, o que acabou por resultar no aumento da participação de *commodities* primárias (agrícola e minerais) em detrimento de produtos com maior intensidade tecnológica na pauta exportadora. A participação das *commodities* primárias brasileiras nas exportações mundiais teve um aumento considerável de 1,8% em 1980 para 3,3% em 2002 (SARTI e HIRATUKA, 2010).

Entretanto, no século XXI o setor mineral continua a ter importância na economia brasileira, mas estando agora em outro patamar. O setor que anteriormente, ao menos parcialmente, servia como

estratégico para o desenvolvimento da indústria nacional para produzir produtos com maior valor agregado, agora é o principal setor da economia brasileira junto a agropecuária. No campo teórico, a literatura crítica aponta que este reordenamento nas estratégias de desenvolvimento recente das economias da América Latina está centrado no que autores como o Gudynas (2009, 2012) e Svampa (2013) vão chamar de neoeextrativismo. O neoeextrativismo é definido por esses autores como um modelo baseado na produção e exportação de recursos naturais que em sua maioria não são renováveis, caracterizado por empreendimentos de grande porte a exemplo da mineração a céu aberto e a monocultura de soja.

Gráfico 1 - Exportações de Minério de Ferro para a China (Valor FOB US\$) - 2000 a 2019.



Fonte: SECINT (2020). Elaboração própria.

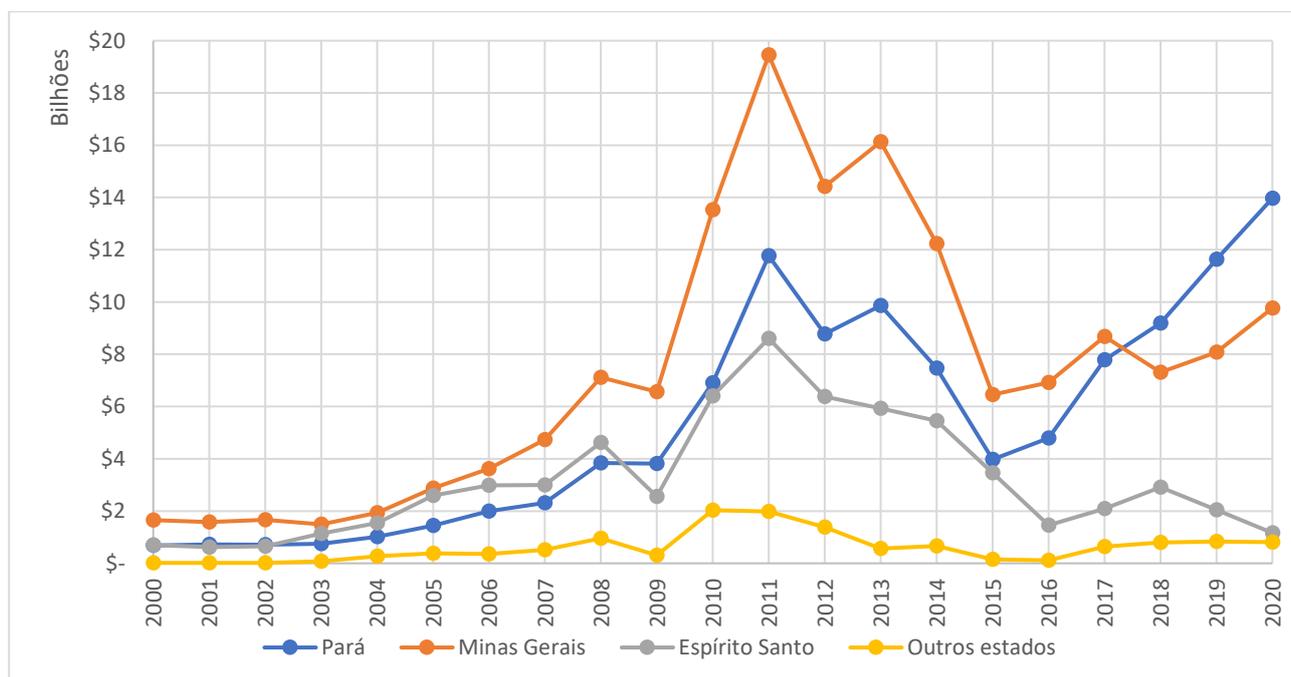
Nota: Valores reais a partir do Índice de Preço de Exportação. Ano base 2006.

Neste novo cenário, as *commodities* minerais na economia brasileira ganham notoriedade, principalmente, por conta do *boom* nos preços dos minerais no mercado internacional, que segundo Milanez (2017) pode ser explicado tanto pelas leis de mercado entre oferta e demanda quanto pela especulação financeira. As exportações deste produto aumentaram consideravelmente, tendo como principal compradora a China e, principal produto exportado, o minério de ferro. No Gráfico 1, pode ser observado a evolução das exportações em valores *FOB* US\$ para a China. Entre os anos 2000 e 2019, o aumento de exportações de minério de ferro para a economia chinesa tiveram um crescimento acumulado de 4.068%, e uma média anual de 19%. Apesar da queda no valor das exportações entre 2011 e 2015, em decorrência da redução nos preços (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2020), a quantidade de minério em toneladas foi crescente ao longo de todo o período (SECINT,

2020). A taxa de crescimento do último ano da série foi relevante (76%), chegando a patamares próximo a de 2009 (79%), mesmo o ano de 2020 sendo assolada pela pandemia do novo coronavírus.

A bonança econômica da balança comercial brasileira, é fruto da exportação de dois estados minerados. Como é destacado no Gráfico 2, dentre os estados que mais exportam minério de ferro nos últimos anos, o Pará e Minas Gerais são os principais. Entre 2000 e 2017, exportação de minério de ferro foi liderado por Minas Gerais, vindo a reduzir sua participação em detrimento do estado do Pará, que desde 2015 tem uma ascensão no valor exportando, vindo a ultrapassar o estado anteriormente líder, a partir do ano de 2018.

Gráfico 2 – Exportação de Minério de Ferro por Estado – 2000 a 2020.



Fonte: SECINT (2020). Elaboração própria.

Os processos de evolução do setor mineral brasileiro ao longo do século XX e XXI, geraram transformações específicas na Amazônia Oriental, fazendo com que o estado do Pará se torna-se, nos últimos anos, o maior exportador de minério de ferro do Brasil. Várias políticas de desenvolvimento foram direcionadas para a região desde a segunda metade do século XX. Centralizadas, sobretudo, no aproveitamento econômico dos recursos naturais, o que acabou por gerar transformações estruturais nos municípios ali existentes. Neste sentido, na próxima seção é apresentado as políticas de desenvolvimento e as transformações pelas quais os principais municípios minerados da região Sudeste paraense passaram, sendo eles Marabá, Canaã dos Carajás e Parauapebas.

3. EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA EXTRATIVISTA MINERAL NA AMAZÔNIA ORIENTAL: O CASO DA REGIÃO SUDESTE PARAENSE.

A atividade extrativa na economia amazônica sempre esteve presente ao longo de sua história. Homa (1990), destaca que os produtos que tiveram maior importância, do império a metade do século passado foram o cacau, castanha do Pará, madeira e a borracha, sendo esta última de extrema relevância para a dinâmica econômica da região no final do século XIX e início do XX. A partir dos anos de 1940, o setor extrativista mineral, e alguns anos depois a agropecuária, se tornaram central para a dinâmica da região amazônica, em especial na Amazônia Oriental.

A descoberta de jazidas de minério de manganês em 1940 na Serra do Navio, atual estado do Amapá, marca o início da indústria extrativa mineral em grande escala na região Amazônica. Segundo Monteiro (2005a), a exploração do minério inicialmente se deu pela empresa brasileira de pequeno porte denominada Indústria e Comércio de Minérios S. A (ICOMI) e posteriormente, na década 1950, em sociedade com a *Bethlehem Steel Corp*, uma das maiores corporações norte-americanas produtoras de aço do período. Para parte do governo federal esta atividade foi considerada fundamental para o desenvolvimento regional e sua produção durou até 1997 quando a empresa declarou o esgotamento de todas as fontes de minério.

O quadro de exploração dos recursos naturais na Amazônia mudou significativamente com a chegada dos militares ao poder do governo federal com o golpe de 1964. Os incentivos fiscais feitos pelo governo no intuito de reduzir as desigualdades entre as regiões brasileiras teve como foco a busca de um padrão locacional das atividades econômicas com desconcentração industrial e serviços, expansão das fronteiras agropecuária e mineral e do crescimento. No que tange a indústria, houve a expansão da implantação de diversas atividades ligadas às fronteiras agropecuárias e minerais no centro-oeste e norte do país (DINIZ, 2006). Esta tendência é explicada por haver uma preocupação com o território amazônico por parte dos militares e a necessidade de ocupá-lo resultou em diversos planos de desenvolvimento e a criação de várias instituições articulados com interesses privados de grandes mineradoras (MONTEIRO, 2005a).

Nesse sentido, foram criados em 1966 a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM)⁴ e o Banco da Amazônia (BASA)⁵ para dar suporte a estas políticas de desenvolvimento. Além disto, o governo realizou na região uma série de pesquisa geológicas e características físicas para descobrir o potencial mineral da região e indicações de possíveis alternativas para a construção de estradas e hidrelétrica através do Projeto Radares da Amazônia (RADAM)⁶. Cabe destacar que as primeiras pesquisas para o mapeamento do potencial geológico já haviam começado na década de 1950 através da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), órgão

⁴ Substituindo a SPVEA.

⁵ Antigo Banco de Crédito da Borracha.

⁶ A implantação teve início em 1970 segundo o Ministério de Minas e Energia. Disponível em: <https://bit.ly/2VkfVMI>

criado em 1946 e que iniciou suas atividades em 1953 (TRINDADE, OLIVEIRA, 2014). É neste período que é descoberto o minério de Ferro na Serra dos Carajás, cuja exploração acontece até os dias atuais (VALE. S.A., 2018).

As políticas de desenvolvimento implementadas na época do período militar reforçaram a importância econômica de se explorar não só o setor agropecuário, mas também o setor mineral em prol do progresso econômico da região Amazônica e do Brasil. Isto pode ser observado tanto no Primeiro Plano de Desenvolvimento da Amazônia (I PDA) quanto no II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (II PDA) tendo como objetivo para além de ocupar “espaços vazios”, desconsiderando todos os povos tradicionais existentes nessa região, a exploração de recursos naturais com foco nas exportações e na manutenção do modelo de desenvolvimento implantado pelos militares (SUDAM, 1971, 1976). É nesse contexto que nasce o Programa de Polos Agropecuário e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA) tendo como objetivo promover o aproveitamento integrado das potencialidades agroindustriais, florestais, agropecuárias e minerais em áreas específicas da região Amazônica, abrangendo os polos: Carajás, Trombetas, Altamira, Pré-Amazônia Maranhense, Acre, Juruá-Solimões, Roraima, Tapajós, Amapá, Marajó, Xingu-Araguaia (BRASIL, 1974).

Por se encontrar no polo Carajás a maior província mineral do mundo – a Serra dos Carajás - abrangendo minérios como cobre, estanho, ouro, alumínio, manganês, níquel e ferro, esta localidade acabou recebendo uma gama de recursos para grandes investimentos nesta região. Todavia, a crise da década de 1980 acabou gerando dificuldades no financiamento do POLAMAZÔNIA que juntamente a conjuntura da época fez o governo acelerar a instalação e o início dos projetos minero-metalúrgicos para a região criando em 1980 o Projeto Grande Carajás (PGC) – abrangendo parte do estado do Pará, Goiás (atual Tocantins) e Maranhão. (MONTEIRO, 2005b).

O PGC era visto pela presidência da república como um programa capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da região e do País, sem, contudo, apontar soluções para combater os profundos problemas sociais ali presentes. Abrangendo setores para além da mineração, este programa tinha como principal objetivo:

Propiciar, pela geração de empregos, o direcionamento dos fluxos migratórios internos; alcançar um crescimento harmônico e equilibrado das diversas regiões do país; promover a descentralização da indústria; e aumentar a capacidade de pagamento externo via venda de minério de ferro, minerais não ferrosos, produtos siderúrgicos, florestais, rurais e agroindustriais, agregando o máximo possível de elaboração com vistas a proteger o trabalho nacional (SEPLAN, 1982).

Através do PGC se implantou um grande sistema de exploração de minério de ferro na Serra dos Carajás, atual município de Parauapebas, pela empresa Companhia Vale do Rio Doce (CVRD). O sistema que abarcou minas, instalações de beneficiamento, um pátio de estocagem, as instalações portuárias e a Estrada de Ferro Carajás, cujos 890 quilômetros de extensão interligam a Serra dos Carajás ao terminal marítimo da Ponta da Madeira, em São Luís (MA). O funcionamento deste

sistema começou em 1985. Neste mesmo ano, a mineradora CVRD ganhou também viabilidade econômica a exploração das jazidas de manganês do Igarapé do Azul na Serra dos Carajás (MONTEIRO, 2005b). Além disto, o PGC estava associado a outros programas como a Hidrelétrica de Tucuruí, o Projeto Trombetas e Alunorte (VERDE et al, 2009).

Com o esgotamento da ditadura militar na década de 1980, alteraram-se os mecanismos de mediação entre os interesses dos diferentes agentes da sociedade, modificando o curso da política de valorização da economia amazônica, mas mantendo os elementos centrais da antiga estrutura. Com a ascensão dos governos neoliberais, o Estado reduziu sua intervenção na economia e com isto o PGC foi se esvaziando para em seguida ser extinto (1992) no governo de Fernando Collor. Posteriormente, assumiu a presidência Fernando Henrique Cardoso (FHC), consolidando as mudanças de governança do Estado. Dentre tais mudanças inclui-se a redução de tarifas alfandegárias, redução de tributação incidente sobre as exportações, liberação para o capital estrangeiro participar predominantemente nos capitais de empresas de mineração, redução do papel do Estado sobre a economia através de várias privatizações, dentre estas a privatização da CVRD que por conseguinte se tornou a mineradora Vale S. A. (MONTEIRO, 2005b).

As políticas de desenvolvimentos destacadas até aqui, colocava a Amazônia como um espaço vazio a ser preenchido não só pelos empreendimentos econômicos minerais e agropecuários, mas também a ser preenchido demograficamente. O processo de colonização promovido pelo governo federal, assim como o processo voluntário de colonização atraído pelos grandes projetos, trouxe uma gama de imigrantes vindos principalmente da região Nordeste (RORIGUES, 2007). Este processo de ocupação demográfica e econômica gerou uma série de conflitos que são observados ainda na contemporaneidade, como a luta pela terra, envolvendo empresas dos setores agro-minerais e atores locais como indígenas e agricultores familiares (MICHELOTTI, 2019). Além disto, alterou significativamente o território onde estão instalados os principais empreendimentos minerais do sudeste paraense: Marabá, Parauapebas e Canaã dos Carajás.

Os grandes projetos voltados para a Amazônia Oriental, baseado na exploração de recursos naturais como minério, assim como na integração econômica ao restante da região e país, através da construção de rodovias, hidrelétricas, ferrovia e aeroporto⁷, colocou Marabá no centro do dinamismo econômico no sudeste paraense (CARDOSO e LIMA, 2009). Mas é com a dinâmica gerada pelos empreendimentos minerais, que ocorreram vários processos de emancipação no município de Marabá⁸ na segunda metade do século XX. A primeira emancipação decorrente da dinâmica

⁷ Construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, Transamazônica, PA-150 e da Ferrovia de Carajás, reforçando o eixo de articulação regional, reforçado posteriormente pelo aeroporto com voos regulares a Belém e a Brasília (CARDOSO e LIMA, 2009).

⁸ Segundo Cardoso e Lima (2009), parte do processo emancipatório começa em 1947, quando o território foi desmembrado para a criação do município de Itupiranga; logo depois em 1961 foi a vez de São João do Araguaia. Só

minerária foi do município de Parauapebas e Curionópolis no ano de 1988. Posteriormente, em 1994, Canaã dos Carajás se emancipou de Parauapebas (DA SILVA, 2009). Após esse movimento emancipatório, os minérios que são explorados dentro dessa nova delimitação territorial marabaense é o manganês, através da empresa Buritirama desde 1990 (FERNANDES et al, 2014) e o minério de cobre, no qual faz parte do projeto Salobo da mineradora Vale, localizado na Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri cujas instalações iniciaram em 2007 entrando em operação em 2012 (VALE, 2015).

Como já foi destacado, Parauapebas nasce em decorrência da dinâmica econômica da mineração, e desde o início da sua constituição, tem esta atividade como principal base produtiva. Atualmente, Parauapebas tem como principais produtos minerais produzidos o minério de ferro, manganês e níquel. Nesta mesma perspectiva surge Canaã dos Carajás, mas com sua formação econômica ligada ao setor agrícola (CABRAL et al 2011). Contudo, Canaã tem sua base produtiva alterada significativamente com o início da implantação e exploração do minério de cobre, em 2004, com o Projeto Sossego da mineradora Vale S. A. A mineração se torna a principal atividade do município e em 2017 amplia sua participação com o Projeto S11D, considerado o maior projeto de mineração de ferro do mundo, cujas instalações tiveram início em 2013 com a primeira produção em 2016 (VALE, 2019; VILLELA, GIUSTI, 2016).

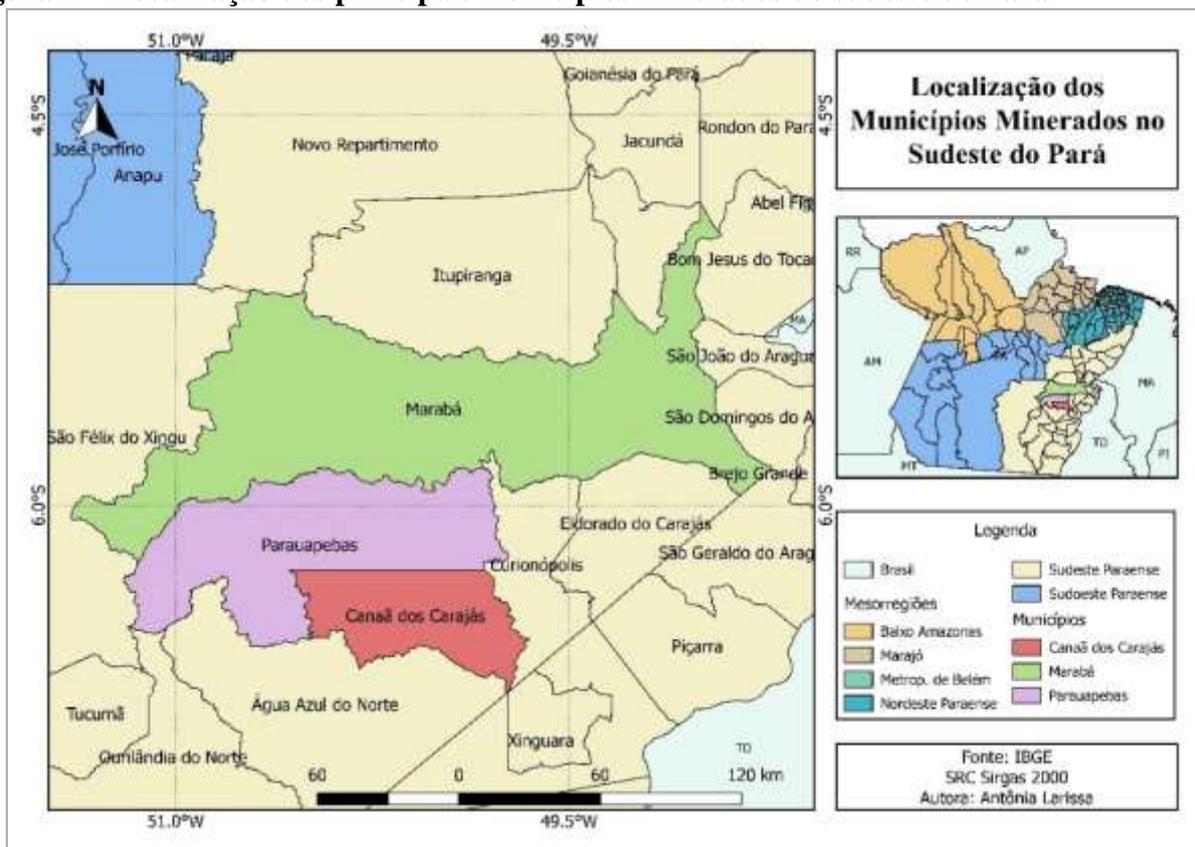
Essa série de investimentos feitos no estado do Pará alteraram de forma estrutural a economia do sudeste paraense no século XXI, (SANTOS, 2017). O Sudeste paraense é a segunda maior mesorregião do estado do Pará em termos econômicos, contribuindo com 37,4% do PIB, ficando atrás apenas de Belém (IBGE, 2020). Essas mudanças também podem ser observadas na economia dos principais municípios minerados da mesorregião, a saber, Marabá, Canaã dos Carajás e Parauapebas. Nesta perspectiva, na próxima seção é apresentado evidências dessas transformações a partir de dados de Exportação, PIB e VAB.

4. MUDANÇAS ESTRUTURAIS NA ECONOMIA DOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS MINERADOS DA REGIÃO SUDESTE DO PARÁ.

Antes de entrar nos aspectos estruturais dessa discussão, é importante situar a localização da mesorregião sudeste paraense e dos municípios aqui analisados. A mesorregião Sudeste Paraense faz parte de mais cinco mesorregiões que compõem o estado do Pará, sendo elas o Nordeste Paraense, a região Metropolitana de Belém, Sudoeste Paraense, Marajó e o Baixo Amazonas. A mesorregião Sudeste Paraense tem trinta e nove municípios, estando entre esses municípios Marabá, Canaã dos Carajás e Parauapebas, como pode ser observado no mapa da Figura 1

depois que os municípios dinamizados pela mineração se desmembraram. Marabá, no início dos anos 80, possuía uma área de 373.373 km²; após as emancipações, sua área passou a ser de pouco mais de 15.000 km².

Figura 1 – Localização dos principais municípios minerados do sudeste do Pará.



Fonte: IBGE (2020). Elaboração própria.

Os municípios minerados aqui analisados passaram por grandes transformações em decorrência das políticas de desenvolvimento voltadas para esta região ao longo da segunda metade do século XX. Isto acabou por resultar na evolução de alguns setores como o da mineração, como será destacado nas variáveis econômicas a seguir.

O IBGE (2020) destaca que o PIB de Marabá e Parauapebas, entre os anos de 2002 e 2017, tiveram uma taxa de crescimento acumulado de 980% e 1.220% respectivamente. Mas, dentre os municípios analisados neste estudo, o caso mais significativo de crescimento econômico é o de Canaã dos Carajás, que obteve uma taxa acumulada de crescimento de 5.751%, sendo a origem deste avanço explorado mais à frente. Juntos, os municípios minerados compõem mais da metade (54%) do PIB na mesorregião Sudeste. Parauapebas, é o município que mais contribui com o PIB da mesorregião desde 2002. Marabá, é o segundo município que mais contribui e Canaã dos Carajás, mais recentemente, é o quarto que mais participa, ficando atrás apenas de Tucuruí, por conta do empreendimento hídrico que existe neste município – a Usina Hidrelétrica de Tucuruí (IBGE, 2020).

No que diz respeito ao Valor Adicionado Bruto (VAB) de cada município pode-se chegar a algumas conclusões. Na Tabela 1 é apresentado a evolução da composição do VAB de Marabá entre os anos de 2002 e 2017. É notório, que na maioria dos anos entre 2002 a 2014, o setor de Serviço

contribuiu com mais da metade do VAB total, tendo como ápice dessa participação o ano anterior e posterior a crise do *subprime*: em 2007, o percentual do setor foi de 59,6% e em 2009 de 59,4%. Contudo, desde 2012 a participação deste setor veio a reduzir constantemente, enquanto a participação do setor da Indústria crescia. Isto acaba por resultar em uma reconfiguração produtiva, vindo a Indústria assumir o posto de maior contribuição (43,5%) no VAB da economia marabaense a partir de 2015. O setor industrial apresenta uma taxa acumulada de 2.819%. Segundo o IBGE (2020), a atividade com maior peso no VAB total de 2017 foi da Indústria Extrativa Mineral. Apesar da Agropecuária ter uma participação pequena no VAB, o crescimento do setor tem se apresentado relevante, com um acumulado de 1.388%, a maior taxa de crescimento dentre os três municípios analisados. Para este município, pode-se concluir que houve uma reprimarização da economia marabaense.

Tabela 1 – Composição do Valor Adicionado Bruto por Setor Econômico – 2002 a 2017.

Município	Setor	2002	2005	2008	2011	2014	2017
Marabá	Serviço	56,1	52,6	56,7	49,9	43,4	35,1
	Indústria	17,9	28,4	29,1	28,3	37,9	45,8
	Agropecuária	3,7	4,6	2,3	3,7	4,1	4,8
Parauapebas	Serviço	24,6	24,6	18,8	14,4	20,4	19,1
	Indústria	67,7	67,2	76,2	83,3	72,6	73,0
	Agropecuária	1,1	1,5	0,5	0,3	1,1	1,1
Canaã dos Carajás	Serviço	17,6	16,9	15,6	13,1	18,2	18,6
	Indústria	38,3	73,4	78,5	82,7	73,5	73,0
	Agropecuária	26,1	4,8	1,8	1,1	1,7	1,7

Fonte: IBGE (2020). Elaboração própria.

Por outro lado, o município de Parauapebas, desde o início da série, teve a Indústria como principal setor adicionando valor em sua economia como pode ser observado na Tabela 1. É válido ressaltar, que este município nasce tendo como principal atividade a Indústria Extrativa Mineral, em decorrência da exploração de minérios na Serra dos Carajás. O maior nível de participação ao longo deste período, foi no ano de 2011, com quatro quintos (83%) do valor total, salientando que entre 2010 a 2013 iniciou-se as obras e a implementação da Usina 2 do projeto Ferro Carajás. Entre os anos de 2002 e 2017 a taxa acumulada de crescimento do setor foi de 1.378%. Segundo o IBGE (2020), a principal atividade no município é a da Indústria Extrativa Mineral. O segundo setor, que representa menos de 30% do VAB de Parauapebas ao longo dos 16 anos de análise é o de Serviço, finalizando a série, em 2017, com 19,1%. Já o setor agropecuário tem pouca representatividade no VAB da economia local, apesar de ter uma taxa de crescimento acumulado representativo de 1.210%.

Assim como Parauapebas, Canaã dos Carajás tem como base produtiva, a Indústria Extrativa mineral. O setor Industrial veio a ter um crescimento acumulado de 13.319%. Valor expressivo frente

aos municípios analisados até aqui, frente ao estado do Pará (614%), a região Norte (407%), assim como o Brasil (257%). Isto é resultado das obras de infraestrutura e implantação do projeto Sossego entre 2002 e 2004, assim como do projeto S11D entre 2010 e 2013 (Tabela 1). É válido destacar, como foi citado na seção anterior, que a formação econômica de Canaã dos Carajás estava baseada no setor agropecuário, que a partir dos anos 2000, veio a reduzir sua participação em detrimento do setor industrial e de serviços, compondo no último ano de análise apenas 1,7% do VAB total. A participação do setor de Serviços teve poucas variações, estando no início da série com 17,6%, finalizando-a em 2017 com 18,6%.

Tabela 2 – Produtos exportados por município – 2002 a 2019.

Municípios/Produto	2002	2005	2008	2011	2014	2017	2018	2019
Parauapebas								
Minérios, escórias e cinzas	93,2	100	100	100	100	100	100	100
Mineral precioso	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Marabá								
Carnes e miudezas, comestíveis	0,0	0,3	0,4	14,7	6,7	2,7	1,9	2,2
Ferro fundido, ferro e aço	97,6	91,9	81,9	78,9	19,1	0,0	0,0	0,0
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	2,3	1,0	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minérios, escórias e cinzas	0,0	6,8	17,2	4,2	73,5	97,1	97,9	97,5
Canaã dos Carajás								
Minérios, escórias e cinzas	0,0	100	100	100	100	100	100	99,7

Fonte: SECINT (2020). Elaboração própria.

A pauta exportadora desses municípios também revela o peso que o setor mineral exerce nas suas economias, como é destacado na Tabela 2. Em Canaã dos Carajás e Parauapebas, a pauta para todos os anos de análise é 100% mineral, salvo algumas exceções, que não chega a ser 1% das exportações⁹. Por outro lado, o principal produto exportado por Marabá, até o ano de 2012, era o Ferro Fundido, Ferro e Aço, que estava relacionado, mais especificamente a siderurgia, produzindo ferro gusa, aço e ferro-ligas no Distrito Industrial de Marabá (DIM), criado a partir dos investimentos feitos pelo PGC. Segundo Santos (2017), existiam onze empresas no DIM, mas, após a crise do *subprime* em 2008, as empresas foram sendo paralisadas gradativamente, resultando no fechamento de nove siderúrgicas até o ano de 2015. Dada esta conjuntura e a crescente demanda chinesa, a partir de 2013, os produtos minerais assumem quase 100% da pauta exportadora do município.

⁹ Canaã dos Carajás em 2009 cobre e suas obras, representando respectivamente 0,1% das exportações e em 2019 Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios (0,3%). No ano de 2007 o produto Veículos automóveis (...) representou 0,5% no município de Parauapebas. Em 2013, Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes, representaram 0,2%.

De modo geral, o que pode ser notado nesses municípios ao compará-los, é que Canaã dos Carajás tem sido aquele que mais cresceu em todos os requisitos. Isto pode ser observado no PIB, nos VAB setoriais (a exceção da agropecuária), assim como nas exportações. Nas exportações o município obteve um crescimento superior aos outros municípios: Canaã dos Carajás teve um crescimento acumulado entre 2004 e 2019 de 2.778%, Parauapebas de 597% e Marabá de 637%. Esses resultados para o município são atribuídos aos produtos exportados pelo projeto Sossego e a mais recente mina inaugurada pela mineradora Vale em 2017, a S11D.

Contudo, todos esses dados elencados até aqui evidenciam que Marabá, Canaã dos Carajás e Parauapebas têm como principal atividade econômica, a mineração. Para além disto, esses três municípios de um total de 39, representam, juntos, mais da metade do VAB, do PIB e das Exportações da economia da segunda maior mesorregião do estado, o Sudeste Paraense. Isto não caracteriza uma conjuntura positiva, tendo em vista que a mineração pode causar inúmeros impactos. Apesar de gerar no curto e médio prazo uma certa bonança econômica, no longo prazo a exaustão das minas pode gerar impactos econômicos negativos, caso não haja diversificação econômica, além de impactos sociais e ambientais, a exemplo da Serra do Navio no estado do Amapá (MAPA DE CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS, 2014).

5. CONCLUSÃO

A mineração veio a ganhar um peso notório nos municípios analisados nesta pesquisa. Alguns deles nascem tendo a indústria extrativa mineral como principal atividade produtiva, como é o caso de Parauapebas e outros, ao longo dos anos, tem sua base produtiva alterada, tornando esta atividade a principal no município, como é o caso de Canaã dos Carajás e Marabá. Tudo isto só foi possível em decorrência dos investimentos governamentais feitos na segunda metade do século XX, como foi apresentado na segunda seção. No entanto, o peso que o setor mineral tem nessas economias na atualidade, tornam esses municípios vulneráveis não só a curto e médio prazo, mas também no longo prazo, caso não haja mudanças do ponto de vista econômico, sem contar aqueles do ponto de vista social.

A vulnerabilidade econômica desses municípios está relacionada a questões do mercado internacional que afetam diretamente as suas rendas. Este impacto na renda pode ocorrer em uma conjuntura onde há redução na importação de minérios brasileiros por parte da China, a principal compradora do país. Mas por outro lado, pode ocorrer quando se exaurir os minérios ali existentes. Um estudo feito por Watari et al (2020) a partir de várias revisões bibliográficas, aponta que a demanda mundial pelos principais minérios continuará a crescer nos próximos anos, chegando em

um período que irá se estabilizar até o final do século XXI. Isto aponta para uma contínua e acentuada exploração de minérios nesses municípios, até chegar a sua exaustão no longo prazo.

Outro fator que torna esses municípios vulneráveis à dinâmica do mercado internacional de minérios, são as oscilações no preço dos minérios e na taxa de câmbio. As oscilações negativas dessas duas variáveis acabam por afetar o volume das exportações, do PIB, do VAB, e principalmente as arrecadações fiscais. No que se refere às arrecadações fiscais, a redução dos valores dos royalties (CFEM) é a principal delas. Nesses municípios, a CFEM representa uma parte significativa na receita das prefeituras. No caso de Canaã dos Carajás mais da metade da receita corrente (63%) é referente a CFEM, em Parauapebas 40%, e Marabá 10% (OLIVEIRA et al, 2020).

Esses efeitos contraditórios podem surgir até no curto prazo, a exemplo do caso de Mariana (MG), que teve uma barragem rompida gerando danos ambientais, sociais e econômicos. Segundo Coelho (2017), a falta de diversificação da economia e dependência da atividade extrativa mineral, deixou milhares de pessoas desempregadas, fazendo com que a população pedisse a volta da atividade, mesmo tendo causado inúmeros transtornos no município.

Contudo, tanto em um cenário quanto em outro, é preciso que os municípios minerados pensem em alternativas econômicas para que eles não sejam vulneráveis a variáveis das quais eles não têm controle.

REFERÊNCIAS

ABREU, Marcelo de Paiva (org.). **A ordem do progresso: dois séculos de política econômica no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM. **Anuário Mineral Brasileiro: principais substâncias metálicas**. Brasília, 2020a. Disponível em: < https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/anuario-mineral/anuario-mineral-brasileiro/amb_2020_ano_base_2019_revisada2_28_09.pdf>. Acesso em 29 de outubro de 2020.

_____. **CFEM distribuída**. Brasília, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/arrecadacao/relatorios-1>. Acesso em 29 de setembro de 2020.

BRASIL. **Decreto nº 74.607, de 25 de setembro de 1974. Dispõe sobre a criação do Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA)**. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 25 de set de 1974. Disponível em: <http://bit.ly/2Dz9eOc>. Acesso em: 01 de maio de 2020

CARDOSO, A. C. D.; LIMA, J. J. F. A influência do governo federal sobre cidades na Amazônia: os casos de Marabá e Medicilândia. **Novos Cadernos Naea**, Belém, v. 12, n. 1, p. 161-192, jun. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/285>. Acesso em: 01 dez. 2020.

CABRAL, E. R.; ENRÍQUEZ, M. A. R. S.; SANTOS, D. V. Canaã dos Carajás - do leite ao cobre: transformações estruturais do município após a implantação de uma grande mina. In: **Recursos minerais & sustentabilidade territorial**. Grandes minas. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011. v. 1, p.39-68. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/1162>. Acesso em: 05 de dezembro de 2020.

COELHO, T. P. **Projeto Grande Carajás: trinta anos de desenvolvimento frustrado**. Marabá, PA: Editorial iGuana, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3cqz5IY>. Acesso em: 05 de dezembro de 2020.

COELHO, T. P. **Minério-dependência e alternativas em economias locais**. Versos - Textos para Discussão PoEMAS, 2017, v. 1, n. 3, p. 1-8. Disponível em: <https://bit.ly/3606jfZ>. Acesso em: 05 de dezembro de 2020.

DA SILVA, J. M. P. Território e mineração na Amazônia paraense norte do Brasil. In: Caminando En Una América Latina En Transformación, 12., 2009, Montevideo, Uruguay. **Anais [...]**. Montevideo: Encontro dos Geógrafos da América Latina, 2009. p. 1-13. Disponível em: <http://bit.ly/2HylhMW>. Acesso em: 05 de maio de 2020.

DINIZ, C. C. A Busca de um Projeto de Nação: O Papel do Território e das Políticas Regional e Urbana. Revista Economia, Brasília, 2006, v.7, n.4, p.1-18, dezembro 2006. Disponível em: https://anpec.org.br/revista/vol7/vol7n4p1_18.pdf. Acesso em: 05 de dezembro de 2020.

FERNANDES, F. R. C.; ALAMINO, R. C. J.; ARAUJO, E. R. **Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos**. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014. 379p. ISBN 978-85-8261-003-9. Disponível em: <http://bit.ly/2LuS76P>. Acesso em: 08 de maio de 2019.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. 32. Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2005.

GUDYNAS, E. Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. In: CAAP; CLAES. **Extractivismo, política y sociedad**. Quito: Centro Andino de Acción Popular; Centro Latino Americano de Ecología Social, 2009. p.187-225. Disponível em: <http://bit.ly/2KTIqy1>. Acesso em: 08 de dezembro de 2020.

_____. **Estado compensador y nuevos extractivismos: Las ambivalencias del progresismo sudamericano**. In: Nueva Sociedad, Jan, 2012. v.237, p.128-146. Disponível em: <http://bit.ly/2Y0pFNm>. Acesso em: 08 de dezembro de 2020.

HOMMA, A. K. O. **A dinâmica do extrativismo vegetal na Amazônia: uma interpretação teórica**. 1990. Belém: EMBRAPA/CPATU. Disponível em: <http://bit.ly/2XYb82E>. Acesso em: 05 jun. 2020.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Primary Commodity Price System**. 2020. Disponível em: <https://data.imf.org/?sk=471DDDF8-D8A7-499A-81BA-5B332C01F8B9&sid=1390030341854>. Acesso em: 03 de janeiro de 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática**. 2020. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/pmc/brasil>. Acesso em: 25 de setembro de 2020.

MAPA DE CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS. **Após esgotamento do manganês, passivos ambientais e perspectiva econômica incerta rondam as cidades de Serra do Navio e Santana.** 2014. Disponível em: <http://bit.ly/35WdJB3>. Acesso em: 01 de dezembro de 2020.

MILANEZ, B. **Boom ou bolha? A influência do mercado financeiro sobre o preço do minério de ferro no período 2000- 2016.** Versos - Textos para Discussão PoEMAS, 1(S2), 1-18., 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2VOKWu5>. Acesso em: 07 de maio de 2019.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME. **Histórico da mineração brasileira. 2013.** Disponível em: <http://bit.ly/2GJS9mV>. Acesso em 15 de janeiro de 2019.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. **Mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional.** Novos Cadernos NAEA, [S.l.], v. 8, n. 1, jun. 2005a. Disponível em: <https://bit.ly/2uHLUZV>. Acesso em: 04 de abril de 2019.

_____. **Meio Século de Mineração Industrial na Amazônia e suas Implicações para o Desenvolvimento Regional.** Estudos Avançados, São Paulo, v19, n. 53, p187-207, abril, 2005b. Disponível em: <http://bit.ly/2HcFI27>. Acesso em: 04 de abril de 2019.

MICHELOTTI, F. **TERRITÓRIOS DE PRODUÇÃO AGROMINERAL: Relações de poder e novos impasses na luta pela terra no sudeste paraense.** 2019. 389f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro-RJ. 2019.

OLIVEIRA, A. L. A. et al. **Arrecadação e uso da CFEM: falta transparência e limitações de acesso aos dados.** Comitê em Defesa dos Territórios Frente A Mineração, 2020. 13 p. Disponível em: <https://bit.ly/3irwxg4>. Acesso em: 05 dez. 2020

RORIGUES, M. M. B. Surgimento e o Fortalecimento de Municípios no Sudeste Paraense: a construção regional na Amazônia Oriental (1970-1990). **Anais [...]** Belém: Encontro Nacional da Anpur, 2007. 12 v. Disponível em: <http://bit.ly/3iDuWnR>. Acesso em: 05 dez. 2020.

SANTOS, M. M. Reflexões sobre a crise no setor siderúrgico do distrito industrial de Marabá e as estratégias empresárias. **Confronteiras**, Marabá, v. 1, n. 1, p. 54-76, abr. 2017. Disponível em: <http://bit.ly/3c3JxaL>. Acesso em: 01 dez. 2020.

SAES, F. A. M. **A controvérsia sobre a industrialização na Primeira República.** Estudos Avançados, v. 3, n. 7, p. 20-39, 1 dez. 1989.

SARTI, F.; HIRATUKA, C. **Indústria Mundial: Mudanças e Tendências Recentes.** Texto para Discussão 186, Instituto de Economia - Unicamp, 2010. Disponível em: <http://bit.ly/2IokgsJ>. Acesso em: 12 de outubro de 2018.

SANTOS, V. M dos. **A economia do sudeste paraense: evidências das transformações estruturais.** Rio de Janeiro: Ipea, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9000>. Acesso em 10 de outubro de 2020.

SECRETARIA ESPECIAL DE COMÉRCIO EXTERIOR E ASSUNTOS INTERNACIONAIS (SECINT). **Ministério da Economia.** Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br>. Acesso em 01 de janeiro de 2021.

SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO. **Programa Grande Carajás: um desafio lançado a sociedade**. Brasília, DF, 1982. Disponível em: < <http://bit.ly/2JJMrDd>>. Acesso em 09 de maio de 2020.

SOARES, M. C. C. **Setor mineral e dívida externa**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 1987. (Série Estudos e Documentos, 06). Disponível em: <<http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/304>>. Acesso em 20 de outubro de 2020.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - SUDAM. I Plano Desenvolvimento da Amazônia (1972-1974). Ministério do Interior. Belém, 1971. Acesso em: 01 de maio de 2020.

_____. **II plano de desenvolvimento da Amazônia (1975-79)**. Ministério do Interior. Belém, 1971. Acesso em: 01 de maio de 2020.

SVAMPA, M. N. **Consenso de los commodities y lenguajes de valoración en América Latina**. Fundación Friedrich Ebert; Nueva Sociedad; 244; 4-2013; p. 30-46. Disponível em: <<https://bit.ly/35Vne2X>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2020.

TRINDADE, J. R.; OLIVEIRA, W. P.; **SPVEA: O Estado na Crise do Desenvolvimento**. In: TRINDADE, J. R. B. (org.) Seis Décadas de Intervenção Estatal na Amazônia. Belém: Paka-Tatu, 2014. Acessado em 01 de maio de 2020.

VALE. **História de Carajás**. 2018. Disponível em: < <http://bit.ly/35HZeAn>>. Acessado em: 05 de abril de 2020.

_____. **Projeto S11D**. 2019. Disponível em:< <http://bit.ly/2RikdS3>>. Acesso em: 05 de abril de 2020.

_____. **Conheça Salobo, o maior projeto de cobre da Vale**. 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/2GXrGRA>>. Acesso em: 27 de maio de 2020.

VERCAUTEREN, P. **Do Consenso de Washington ao Consenso de Seul: Qual o Papel do Estado na Governança?**. Revista de Estudos Políticos, v. 5, n. 1, p. 54-73. 2015.

VERDE, R. B. R. V.; FERNANDES, F. R. C. **Panorama socioespacial de Parauapebas (PA) após a implantação da Mina de Ferro Carajás**. Anais da XVII Jornada de Iniciação Científica do Centro de Tecnologia Mineral. Rio de Janeiro, 2009. p. 171-177. Disponível em: < <http://bit.ly/2w0muXY>>. Acesso em: 07 de novembro de 2020.

VILLELA, R.; GIUSTI, F. Mineração de cobre em Canaã dos Carajás, desenvolvimento e impactos socioeconômicos: para quem? **Anais [...]** Foz do Iguaçu: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2016. p. 1-18. Disponível em: <<http://bit.ly/2vXCXMP>>. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

WATARI, T.; NANSAL, K.; NAKAJIMA K. **Major metals demand, supply, and environmental impacts to 2100: A critical review, Resources, Conservation and Recycling**. V. 164, 2021. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344920304249>>. Acesso em: 07 de novembro de 2020.