



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIDADES, TERRITÓRIOS E
IDENTIDADES**

DHEMERSON MARTINS GONÇALVES

TÍTULO

**TERRITÓRIO MINERO-METALÚRGICO: Um estudo de caso do município de
Barcarena, no estado do Pará.**



**ABAETETUBA-PA
2022**

DHEMERSON MARTINS GONÇALVES

TÍTULO

TERRITÓRIO MINERO-METALÚRGICO: Um estudo de caso do município de Barcarena, no estado do Pará.

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal do Pará, sob a orientação do Professor Dr. Francinei Bentes Tavares, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Cidades, Territórios e Identidades, para a obtenção do Título de Mestre.

**ABAETETUBA -PA
2022**

DHEMERSON MARTINS GONÇALVES

TÍTULO

TERRITÓRIO MINERO-METALÚRGICO: Um estudo de caso do município de Barcarena, no estado do Pará.

A presente Dissertação de Mestrado foi julgada e aprovada para a obtenção do título de Mestre, ofertado pelo Programa de Pós-graduação em Cidades, Territórios e Identidades do Campus Universitário de Abaetetuba da Universidade Federal do Pará.

Abaetetuba, 29 de setembro de 2022.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Francinei Bentes Tavares (PPGCITI/UFPA)
Professor(a) Orientador(a)

Prof. Dr. José Antônio Herrera (PPGEO/UFPA)
Examinador Externo

Prof. Dr. Afonso Welliton de Sousa Nascimento (PPGCITI/UFPA)
Examinador Interno

Prof. Dr. João Marcio Palheta da Silva (PPGEO/UFPA)
Professor Co-orientador (Suplente)

CONCEITO DA APROVAÇÃO: _____

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M379t Martins Gonçalves, Dhemerson.
TERRITÓRIO MINERO-METALÚRGICO: Um estudo de
caso do município de Barcarena, no estado do Pará. / Dhemerson
Martins Gonçalves, Francinei Bentes. — 2022.
110 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Francinei Bentes Tavares
Coorientador(a): Prof. Dr. João Marcio Palheta da Silva

1. Território. 2. Mineração . 3. Barcarena. I. Título.

CDD 910.133

DEDICATÓRIA

Dedico este humilde trabalho, fruto de uma reflexão da ciência geográfica ao qual eu tenho maior satisfação em fazer parte, este, sendo um produto de um longo período de estudo, quando desde a graduação e pós-graduação (especialização e mestrado) vem-se intensificando mais, aos meus pais (Manoel João e Maria Nilze), assim como meu irmão (Johnne Gonçalves) e familiares, que não mediram esforços para a concretização demais uma realização profissional e pessoal

AGRADECIMENTOS

Em especial meu primeiro agradecimento é a DEUS pelo dom da vida e por todas as bênçãos realizadas durante minha trajetória, sendo elas, principalmente minha família ao qual sempre me apoiou nos estudos e realizações pessoais.

Agradeço em especial eles: Manoel João Marques Gonçalves, Maria Nilze Martins Gonçalves, Johnne Martins Gonçalves. Meus pais e irmão.

Em seguida agradeço a minha família avós, tios, tias: Maria José Barreto Martins; Eupídio Pereira Martins, Maria Quitéria Marques Gonçalves (avós). Aos meus tios; Madson, Edson, Zé Augusto, João Batista, Bira, Manoel de Jesus, Helton Carlos, Bigode, Ângelo, Itamar, Sergio. As minhas tias: Nilvane, Gilda, Marcia (minha madrinha), Maria Euzinda (minha professora no ensino fundamental), Dimina, Sônia, Patrícia, Ana, Thaty, Dedita, Santinha, Antonica, Catarina.

Agradeço aos meus primos e melhores amigos: Marlon (meu compadre) pela recepção e estadia em sua morada e principalmente pelos momentos de amizades fortalecidos dia após dia. Ao Marleison que é uma pessoa com quem sempre posso contar e com certeza pela grande amizade construída durante esse longo período de tempo vivenciado neste mundo. Aos meus primos Enderson, Artur, Guto, Walbster, Lucas, Jonas, Renan, Ramon e Edian.

A implantação de um polo de alumínio no Pará foi uma decisão de governos federais, do Brasil e do Japão. O Pará entrou no arranjo com suas riquezas naturais e seu espaço territorial – e nada mais. O interesse do Japão era óbvio: por causa do súbito e forte aumento do preço do petróleo, teve que desativar suas indústrias do bem industrial que mais consome energia, o alumínio.

Mas os japoneses não queriam ir além do metal primário. A transformação do lingote teria que ser em seu próprio território. O Brasil aceitou essa limitação. A justificativa era de que só assim uma indústria de ponta viria para o Pará. Mas foi além disso. Dispensou o Japão se responder por um terço do custo da hidrelétrica de Tucuruí e ainda estabeleceu uma tarifa subsidiada para a Albras.

Em 20 anos, prazo do contrato, o subsídio correspondeu ao custo de uma fábrica nova. O governo brasileiro ainda se responsabilizou pela vila industrial (dos cabanos) e pelo porto de Vila do Conde. A Albras teve que pagar pesados juros pelo financiamento do Eximbank japonês para a primeira etapa do projeto.

Esse modelo se manteve por 27 anos até que, em 2011, a Vale passou o polo inteiro (bauxita, alumina e alumínio) para a norueguesa Hydro. Dez anos depois, como tenta mostrar as respostas que a empresa deu a um questionário que lhe enviei por e-mail, a Albras expandiu a interação com consumidores internos do lingote e até criou um produto novo, pequeno avanço na escala de transformação industrial possível.

Em Barcarena, a empresa argentina Alubar transforma o alumínio primário em fios e cabos elétricos. As 50 mil toneladas que utiliza correspondente a pouco mais de 10% da produção Albras. A Hydro diz que 70% vão para duas indústrias de extrusão em São Paulo, que adquiriu depois de assumir a Albras. Não disse por quanto as duas fábricas paulistas compram o lingote e quando cobram pelo produto beneficiado.

As respostas deixam muito claro que a verticalização do alumínio não é tarefa da Albras. É tarefa do governo. Se ele trair novas indústrias, a Hydro declara que garantirá o seu fornecimento. Mais do que isso, só se uma análise de mercado indicar que o negócio é viável. E assim se passaram quatro décadas.

(Lúcio Flávio Pinto. **Hydro 10 anos depois**. 2021).

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1. A PERCEPÇÃO HOLÍSTICA DOS CONCEITOS GEOGRÁFICOS: ESPAÇO E TERRITÓRIO	22
1.1 O ESPAÇO GEOGRÁFICO ENQUANTO CATEGORIA DE ANÁLISE	22
1.2 A INTERPRETAÇÃO DE UM MÉTODO PARA SE PENSAR A TOTALIDADE	25
1.3 DO ESPAÇO GEOGRÁFICO À CONCEPÇÃO DE TERRITÓRIO	27
1.4 A CENA DO PODER: O TERRITÓRIO	29
CAPÍTULO 2. A AMAZÔNIA MINERAL “BRASILEIRA”: DA PERSPECTIVA DOS GRANDES EMPREENDIMENTOS DE MINERAÇÃO À DINÂMICA ECONÔMICA DESIGUAL	38
2.2 POLÍTICA E ORDENAMENTO TERRITORIAL NA AMAZÔNIA ORIENTAL BRASILEIRA: A MINERAÇÃO ENQUANTO FATOR DE DISTRIBUIÇÃO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS.	39
2.3 UM ESTADO PRIMÁRIO-EXPORTADOR: A DINÂMICA DAS EXPORTAÇÕES DOS MINÉRIOS À FRIO.	46
CAPÍTULO 3. UM TERRITÓRIO MINERO-METALÚRGICO: A SUBORDINAÇÃO A UMA DINÂMICA DAS INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO MINERAL.	60
3.1 A HISTÓRIA DE UM COMPLEXO INDUSTRIAL QUE SELECIONOU SEU TERRITÓRIO DE ATUAÇÃO	60
3.2 AS TRANSFORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS FORÇADAS A PARTIR DAS INSTALAÇÕES DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSFORMAÇÃO MINERAL, ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE BARCARENA.	70
3.3 UM TERRITÓRIO COM VISTAS À SUBORDINAÇÃO À TRANSFORMAÇÃO MINERO-METALÚRGICA.	77

CAPÍTULO 4. A MATERIALIZAÇÃO DAS RELAÇÕES MARCADAS PELO PODER, A CONTRADIÇÃO DE UM TERRITÓRIO DE TRANSFORMAÇÃO MINERAL	83
4.1 O ÍNDICE FIRJAN ENQUANTO METODOLOGIA DE ANÁLISE DAS AÇÕES MINERO-METALÚRGICAS EM BARCARENA: CONCEPÇÃO, ADEQUAÇÃO E COLETA DE DADOS	84
4.2 A CONTRADIÇÃO DA DINÂMICA DE TRANSFORMAÇÃO MINERAL A PARTIR DA MATERIALIZAÇÃO DAS RELAÇÕES MARCADAS PELO PODER	99
CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
103REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Localização do município de Barcarena-PA	19
Figura 2	Mirante da Mina, Serra Norte, Parauapebas (PA)	50
Figura 3	Floresta Nacional de Carajás, Parauapebas (PA)	50
Figura 4	Imagem do Portão de entrada da Hydro Alunorte	65
Figura 5	Imagem do Portão de entrada da Albrás	65
Figura 6	Imagem do Portão da Imerys	66
Figura 7	Mapa de localização dos grandes empreendimentos	67
Figura 8	Imagens dos portos de grande calado	68
Figura 9	Mapa populacional do município de Barcarena	74
Figura 10	Carta imagem do complexo industrial do município de Barcarena do ano de 1990	75
Figura 11	Carta imagem do complexo industrial do município de Barcarena do ano de 2020	76
Figura 12	Mapa do saldo da balança comercial do estado do Pará	79
Figura 14	Mapa da Variável saúde do município de Barcarena	87
Figura 15	Mapa da Variável Educação do município de Barcarena	91
Figura 16	Mapa da Variável Emprego e Renda do município de Barcarena	96

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Destino das Exportações do Minério de Ferro em US\$ e Toneladas (2018)	54
Gráfico 2	Arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) no estado do Pará	57
Gráfico 3	População do Município de Barcarena	75
Gráfico 4	Arrecadação de IPI do estado do Pará e o do município de Barcarena	72
Gráfico 5	Arrecadação de ICMS do estado do Pará e o do município de Barcarena	81
Gráfico 6	Arrecadação de FPM do estado do Pará e o do município de Barcarena	82
Gráfico 7	Profissionais de saúde do município Barcarena	88
Gráfico 8	Unidades Ambulatoriais do município de Barcarena	89
Gráfico 9	Leitos por Habitantes em Barcarena	90
Gráfico 10	Internações no município de Barcarena	90
Gráfico 11	Estabelecimentos por Dependência Administrativa	92
Gráfico 12	Matricula por dependência Administrativa	93
Gráfico 13	Número de docentes por etapa de ensino	94
Gráfico 14	Taxas de rendimento escolar	95
Gráfico 15	Números de estabelecimentos com vínculos empregatícios no município de Barcarena	97
Gráfico 16	Estoque de empregos segundo setor de atividade em Barcarena	98
Gráfico 17	Índice de Desenvolvimento Humano de Barcarena	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Municípios que possuem indústrias de mineração no Pará	51
Tabela 2	Exportação mineral do estado do Pará	53
Tabela 3	Destaques nas exportações da indústria mineral do estado do Pará	53
Tabela 4	Tabela de descrição das variáveis estudadas	86

LISTA DE SIGLAS

ALBRAS	Alumínio Brasileiro
ALUNORTE	Alumínio do Norte do Brasil
IRCC	Imerys Rio Capim Caulim S/A
PMB	Prefeitura Municipal de Barcarena
PPA	Plano Plurianual
PPSA	Pará Pigmentos S/A
SEFA	Secretaria Executiva do Estado da Fazenda
UBS	Unidade Básica de Saúde

RESUMO

O compulsório objeto de análise deste estudo realizado é imprescindível no debate, no que concerne, a atividade de mineração e sua majoritária influência e interferência na dinâmica territorial amazônica. Neste intuito, aborda-se a dinâmica minero-metalúrgica no complexo industrial de Barcarena-PA, na incisiva inquirição dos impactos socioterritoriais derivados das atividades de transformação mineral no município. O objetivo deste processo dissertativo é realizar uma descrição da perspectiva de desenvolvimento ordenado pelos grandes empreendimentos de mineração e sua relativa influência, sobretudo, na dinâmica econômica regional, nacional e internacional, tratando-se efetivamente dos impactos socioterritoriais ocasionados por essa dinâmica. Contudo, cabe-se, essencialmente, descrever sobre as contradições e desigualdades socioterritoriais proveniente do vetor econômico mineral. Nesse aspecto é realizada uma análise, no que concerne, o vetor econômico mineral em Barcarena e seus instrutivos impactos que se correlacionam-se nas esferas econômicas, políticas e sociais, neste intuito, a coleta de dados, tornou-se, efetivamente, essencial, os dados das receitas dos municípios; Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Imposto de Produtos Industrializados (IPI) e Fundo de Participação dos Municípios (FPM), que consistem-se em meios de investigação para mensurar as arrecadações resultante direta e indiretamente do complexo industrial de bauxita-alumina-alumínio e, em contrapartida, é imprescindível o estudo de um Índice para mencionar uma possível qualidade de vida da população local e adjacentes. O Índice escolhido foi o Índice FIRJAN de desenvolvimento municipal de Barcarena, com o intuito de averiguar a qualidade de vida a partir das variáveis de Educação, Saúde e Economia, seguindo é claro a perspectiva da metodologia do índice, que visa, ser quanti-qualitativo, ou seja, um efetivo índice de mensuração da aplicabilidade dos recursos derivados da dinâmica minero-metalúrgica, no que tange, a uma efetiva destruição espacial e equânime, visando a qualidade de vida da população local, ou seja, considerar a contradição entre subdesenvolvimento econômico e desenvolvimento do lugar e para os anseios do lugar, a partir, essencialmente, das relações marcadas pelo poder, configurando-se em um território minero-metalúrgico.

Palavras-Chave: Território; Mineração; Barcarena.

ABSTRACT

The compulsory object of analysis of this study is essential in the debate, at its core, the mining activity and its major influence and interference in the Amazon territorial dynamics. To this end, the mining-metallurgical dynamics in the industrial complex of Barcarena-Pa is approached, in the incisive investigation of the socio-territorial impacts derived from the mineral transformation activities in the municipality. The objective is to correlate the perspective of development ordered by large mining enterprises and their relative influence, above all, on regional, national and international economic dynamics. However, it is essential to diagnose the socio-territorial contradictions and inequalities arising from the mineral economic vector. In this aspect, an analysis is carried out, with regard to the mineral economic vector in Barcarena and its instructive impacts that are correlated in the economic, political and social spheres. Municipal revenue data; Goods and Services Circulation Tax (ICMS), Industrialized Products Tax (IPI) and Municipal Participation Fund (FPM), which consist of means of investigation to measure the collections resulting directly and indirectly from the bauxite industrial complex alumina-aluminum and, it is essential to study an Index to mention a possible quality of life of the local and adjacent population. The Index chosen was the FIRJAN Index of Municipal Development of Barcarena, in order to ascertain the quality of life from the variables of Education, Health and Economy, following, of course, the perspective of the index methodology, which aims to be quanti-qualitative, that is, an effective index for measuring the applicability of resources derived from the mining-metallurgical dynamics, with regard to an effective spatial and equitable destruction, aiming at the quality of life of the local population, that is, to consider the contradiction between economic underdevelopment and development of the place and for the aspirations of the place, based, essentially, on the brand relations by power, configuring itself in a mining-metallurgical territory.

Keywords: Territory; Mining; Barcarena.

INTRODUÇÃO

A mineração desenvolvida no estado primário-exportador da Amazônia oriental brasileira, sobre a égide da exploração e exportação é, efetivamente, predatória. A exploração e transformação dos minérios pelos grandes empreendimentos de mineração a partir, essencialmente, das multinacionais que estão vinculadas na atividade de exploração mineral, que são, sobretudo, empresas voltadas ao grande comércio de minérios em escala internacional, exercem um vetor integrador de conflitos socioterritoriais em diferentes escalas. A elevada quantidade de minérios exportados da região para inúmeros países compradores, desencadeia, um efeito desagregador em diversas vertentes e dimensões, a mineração de fato é produto, condição e condicionante da inter-relação entre desenvolvimento e desigualdade.

O minério de ferro, bauxita, ouro, caulim, manganês são exemplos dos minérios explorados na região amazônica, mais precisamente, no Estado do Pará. Essas regiões são conhecidas enquanto regiões vinculadas a uma dinâmica econômica que exercer uma influência completamente diferenciada e intensificada à outras regiões é, sobretudo, um território conduzido pelas ações de um ator sintagmático. Esse território, perpassou, por uma transformação socioterritorial, que se decorreu, essencialmente, da vertente mineral, que cominou na modificação de diferentes formas de vida, na desterritorialização, na opressão e no subdesenvolvimento da população subordinada a mineração.

De acordo com essa compreensão é realizado neste processo dissertativo uma imprescindível investigação acerca da atribuição influenciadora da dinâmica da mineração nos territórios que exercem tal forma e função. Para isso, o tipo de pesquisa utilizada é a quanti-qualitativa, sobre a investigação do método materialista histórico e dialético no objeto de análise, ou seja, o município de Barcarena, localizado no Estado do Pará. O município exerce uma função de transformação e exportação na cadeia produtiva da mineração, essencialmente, a partir dos minérios bauxita e caulim pelas empresas Albras, Hydro Alunorte e Ymeris Rio Capim Caulim respectivamente.

A pesquisa exploratória possui a incumbência de averiguar os impactos causados pelos grandes empreendimentos de transformação mineral instalados no referido

município de análise, levando em consideração diversos aspectos importantes para o diagnóstico da questão, entre tantos, a efetiva, contradição entre o discurso de desenvolvimento regrado pela dinâmica mineral e, em contrapartida os conflitos e contradições derivadas da condicionante questão mineral.

A presente análise fundamenta-se na inconcludente atividade mineral, no que concerne, sobretudo, nos territórios que possuem em suas estruturas a vertente econômica mineral, é evidente a preponderância do setor da mineração e suas constantes interferências nesses determinados territórios. Desse modo, o objetivo desta pesquisa é realizar um processo descritivo dos impactos socioeconômicos gerados pelos grandes empreendimentos de mineração, a partir da averiguação do processo industrial de transformação minero-metalúrgica, no objeto de estudo, isto é, o município de Barcarena, Estado do Pará.

Considera-se que a vertente atividade mineral exerce uma efetiva influência no mercado nacional e internacional, que deveria acarretar-se em uma perspectiva de desenvolvimento pautado na distribuição equânime e, indubitavelmente, na melhor qualidade de vida, sobretudo, das populações dos territórios da mineração. O intuito, nesse aspecto, perpassa pela investigação e análise da questão mineral e sua imprescindível influência no vetor econômico nacional, caracteriza-se enquanto fator importante para a Ciência Geográfica e Interdisciplinar. Trata-se, nesse sentido, dá preponderante, objetivação desta análise enquanto condição para a compreensão das relações sociais, entrelaçadas em emersas condições e atribuições do elo entre sociedade e natureza, destarte, a presente diagnose apresenta o estudo de caso enquanto coeficiente para a ciência interdisciplinar.

Nesse âmbito, a pesquisa fragmenta-se em quatro capítulos de discussão e análise, e ainda, incluindo também esta Introdução (com a descrição dos procedimentos metodológicos) e as Considerações Finais. O primeiro capítulo é incumbido de realizar uma discussão, no que concerne a concepção dos conceitos Espaço e Território, enquanto, categoria de análise imprescindível para a vigente pesquisa, nesse momento, é realizada discussão teórica conceitual a partir de autores clássicos e contemporâneos. No segundo capítulo aborda-se a perspectiva regional, a partir de políticas e ordenamento territorial, o intuito é relatar a dinâmica mineral na região amazônica, necessariamente na Amazônia oriental brasileira, estado do Pará, neste momento, é concebida uma análise da mineração e suas transformações e impactos socioterritoriais ocasionados pelos grandes empreendimentos de mineração instalados na região.

Fundamentado nos capítulos anteriores o terceiro capítulo é vinculado a materialização da pesquisa no objeto de estudo, o município de Barcarena e a atuação dos grandes empreendimentos de transformação minero-metalúrgica, a finalidade é mencionar o processo de implantação do empreendimento e sua referida intenção pelo município de Barcarena, cabe-se ainda, demonstrar a dinâmica minero-metalúrgica que ocorre no complexo industrial, destacando o funcionamento da transformação dos minérios e as transformações decorrentes desse processo.

Por fim, o quarto capítulo vislumbra, essencialmente, da elaboração cartográfica, enquanto, produto da presente pesquisa, para isso, foi utilizada a metodologia do Índice FIRJAN de desenvolvimento municipal, a partir da utilização das variáveis Educação, Saúde e Emprego & Renda e sua respectiva adequação ao objeto de estudo, com o desígnio de relacionar a perspectiva de desenvolvimento com a caracterização da contradição e respectivamente da disparidade e as desigualdades decorrentes da atividade de transformação mineral. E ainda, descrever a materialização das relações marcadas pelo poder, o propósito é vinculado à discussão do território a partir das relações de poder, nesse caso, a materialização das relações e ações derivadas de diferentes atores e interesses pelo uso do território.

Além disso, no processo dissertativo é imprescindível a utilização dos procedimentos metodológicos no que concerne, acentuadamente, à segmentação coerente do diagnóstico processual de toda a pesquisa. Nesse aspecto, descreve-se nesta introdução a metodologia de análise, ou seja, o essencial a toda e qualquer pesquisa que é o seu método analítico, seu objeto de estudo, sua maneira de investigação e as ferramentas utilizadas para realizar a abordagem

No segmento de investigação da presente pesquisa torna-se abrangentemente evidente a compreensão do grande e inevitável domínio de atuação dos grandes empreendimentos em territórios que possuem o vetor econômico da mineração enquanto subespaços de “desenvolvimento”, e os dados da CFEM, IPI, ICMS e FPM deixam evidente essa relação marcada pelo vetor econômico da mineração, no entanto, contraditoriamente a apropriação de tal vetor, concebe, efetivamente, conflitos pelo uso do território por diferentes atores e diferentes especificidades e territorialidades.

Aborda-se, nesse contexto, o método materialista histórico e dialético, regrado na relação de conflitos seguindo categorias de análises a partir da conflitualidade dos atores

sociais envolvidos na dinâmica territorial da mineração. Com isso, perpetuam-se nos processos materiais, que ocorrem perante a complexidade da historicidade, efetivamente, ordenado na discussão de ideias, que se vislumbram, sobretudo, na posição de uma ideia e, respectivamente, na oposição desta ideia, perpetuando-se em novas concretizações a partir da conflitualidade entre a tese e antítese, concretizando-se, de fato, na síntese, uma nova ideia a partir da contradição e no conflito das outras duas ideias. Essas características materiais, seguidas pelos processos históricos da conflitualidade da superestrutura e estrutura, são essencialmente, no que tange, a dinâmica territorial pautada na exploração predatória do vetor econômico da mineração o ponto de partida para a compreensão do que pretendemos nesta análise dissertativa.

Para esta referida investigação o objeto de análise a ser discutido para a compreensão de tal perspectiva será o município de Barcarena, situado na região imediata de Belém e Intermediária de Belém (IBGE, 2017), estado do Pará, assim como observasse no (Figura 1), o objeto de estudo possui em suas estruturas a dinâmica da mineração a partir da transformação de minérios pelo grande empreendimento de transformação minero-metalúrgico denominado de Albras e Hydro Alunorte.

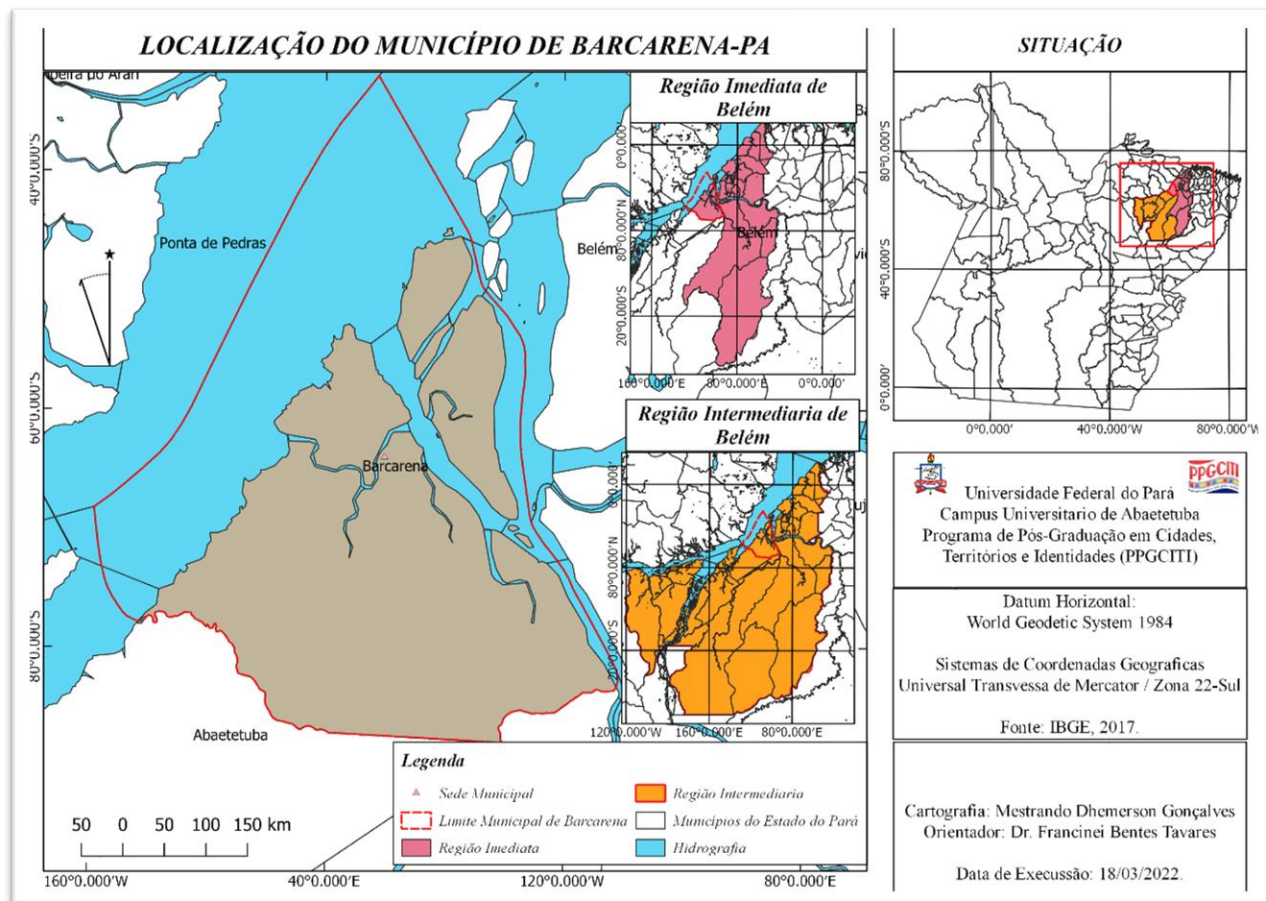


Figura 1 – Localização do município de Barcarena-PA

Fonte: elaborado pelo autor (2022) a partir de IBGE (2017)

Posteriormente a essa definição a pesquisa quanti-qualitativa seguirá as seguintes etapas metodológicas especificadas nos itens 1, 2 e 3, seguindo uma lógica de construção a partir do objetivo geral da investigação dissertativa. Com isso, aborda-se a importância de realizar-se-á um diagnóstico dos impactos socioeconômicos derivados da dinâmica de transformação mineral na sociedade barcarenense. O que se pretende é coletar dados e investigar três variáveis consideradas de suma importância para a qualidade de vida da população local. Considerando que a perspectiva de desenvolvimento oferecido pelos grandes empreendimentos para a localidade é, sobretudo, enquanto progresso e qualidade de vida para a população, mas, no entanto, o que se percebe, empiricamente – investigação inicial – a dinâmica industrial do município não se traduz, efetivamente, em uma perspectiva de qualidade de vida da sociedade civil local, tendo em vista que o vetor econômico altera de diversas formas as relações sociais existentes no município. Para isso, seguiremos as seguintes etapas metodológicas:

1. Do levantamento bibliográfico e documental: Esse primeiro item diz respeito, essencialmente, a realização do levantamento bibliográfico e documental, o primeiro passo de toda pesquisa, pois essa parte torna-se necessária para o fortalecimento teórico por meio de levantamento, seleção, resenhas e arquivamento de informações e documentação relacionados direta e indiretamente à pesquisa. Com isso, a base do levantamento bibliográfico e documental foram as disciplinas do Programa de Pós-graduação em Cidades, Territórios e Identidades (PPGCITI) que contribuíram ricamente na construção teórico-conceitual das diversas relações vivenciadas na contemporaneidade da sociedade brasileira. E para a análise da presente pesquisa dissertativa, foi essencial, a disciplina específica **Organização e Gestão do Território** ofertado pelo Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGEO-UFPA), onde foram realizados leituras e debates acerca do conceito de território, tornando-se imprescindível para a presente investigação. Para o referencial teórico-conceitual utilizou-se autores clássicos e contemporâneos na construção da análise dissertativa (SANTOS, 2014. RAFFESTIN, 1980. HAESBAERT, 2002. SAQUET, 2013. RATZEL, 1990. SANTOS E SILVEIRA, 2016. EGLER, 2000. CASTRO, 1997. BECKER, 2010. KOHLHEPP, 2002. HERRERA; SANTOS;

CAVALCANTE, 2018. HERRERA, 2016. PALHETA DA SILVA, 2003; 2013; 2017. PINTO, 2010). E não obstante, é necessário deixar evidente a importância da vida acadêmica na graduação em Geografia que indubitavelmente foi essencial na discussão deste trabalho, pois a análise aqui proposta é fruto, sobretudo, de estudos realizados sobre a mineração durante o período de projetos da iniciação científica IC-PIBIC/CNPq, sobre coordenação do Professor João Marcio Palheta da Silva (PPGEO-UFFPA), líder do Grupo Acadêmico Produção de Território e Meio Ambiente na Amazônia (GAPTA-UFFPA). Para este momento, também, foram levantados dados secundários em bibliotecas virtuais (TCM, IPEA, SUDAM, TCE, STN, IBGE, SEFA, Portal da Transparência, Prefeitura Municipal de Barcarena, etc.) e pesquisas relacionadas aos grandes empreendimentos (VALE, ALCOA, ALBRAS, HYDRO ALUNORTE, YMERIS, ALUBAR, etc.);

2. Trabalho de Campo: Essa segunda etapa trata-se da pesquisa de campo, a pesquisa empírica propriamente dita, que será realizada no município de Barcarena, no estado do Pará, ou seja, o levantamento *in loco*, para reconhecimento da área e, essencialmente coletar dados primários acerca das variáveis que serão necessários para a elaboração cartográfica, o produto final, a coleta desses dados seguiram o objetivo da metodologia do Índice FIRJAN. Também foram feitas cinco (5) entrevistas qualitativas, a fim de discutir posteriormente se os índices indicados se refletem no cotidiano da população do município de Barcarena, e quais as suas dificuldades em relação aos aspectos avaliados;
3. Geoprocessamento: O item de geoprocessamento é Utilização de Softwares e tratamento dos dados coletados em vetores matriciais para a elaboração de produtos cartográficos, ou seja, o produto final, dados esses oriundos das pesquisas de campo e de laboratório. Para isso, será utilizado o programa computacional Qgis 3.4, serão utilizadas também, imagens do sensoriamento remoto LANDSAT TM, dados transformados em vetores matriciais e o georreferenciamento e posteriormente o geoprocessamento de cada variável indicada na tabela, utilizar-se-á, dados do censo demográfico do IBGE, com o intuito de especializar no produto cartográfico a partir dos setores censitários que o instituto possui em sua base de dados. A espacialização ocorrerá desta maneira, cada setor censitário terá uma média a partir das variáveis, dimensionando assim a qualidade de vida a partir da metodologia abordada. Posteriormente a isso, na

análise final será abordado o diagnóstico referente a contradição do vetor econômico da mineração em relação a qualidade de vida da população local.

Visando a pensar os reflexos e as intensidades dos impactos das atividades minero-metalúrgicas no município, a escolha do município de Barcarena serve como uma forma de evidência ou tangência de tais investimentos realizados na sociedade, como um todo, observando a forma como são tratados os impactos socioeconômicos dos grandes empreendimentos, ligados à atividade mineral, principalmente, no que se refere à mitigação de impactos negativos, buscando mensurar aspectos positivos e negativos para as sociedades situadas no entorno dos grandes projetos de transformação mineral e o papel desempenhado por esses atores sociais nos desenvolvimentos socioeconômico e ambiental locais.

CAPÍTULO 1. A PERCEPÇÃO HOLÍSTICA DOS CONCEITOS GEOGRÁFICOS: ESPAÇO E TERRITÓRIO

Uma indubitável discursão deve-se levar em consideração sobre uma perspectiva de análise e descrição de uma pesquisa científica, nesse aspecto, a percepção holística, nos introduz no alicerce da compreensão do que pretendemos organizar no pensamento; as ideias, as hipóteses, as reflexões e discussões dentro do que nos propormos a realizar. Com esse sentido, a abordagem do capítulo, retrata, a importância dos conceitos geográficos; Espaço e Território, enquanto referencial teórico para a presente pesquisa e na contribuição interdisciplinar da análise em questão, nos auxiliando, assim, na compreensão das diversas relações sociais em suas determinadas manifestações no espaço e no tempo.

1.1 O ESPAÇO GEOGRÁFICO ENQUANTO CATEGORIA DE ANÁLISE

Um tanto, quanto, complexo é organizar o pensamento de uma categoria de análise da realidade das relações sociais do sistema mundo (entendidas aqui como as complexidades da sociedade), pois o próprio sistema mundo se faz complexo de acordo com o contexto histórico das civilizações. Uma prova marcante, seria o conflito formado por determinados interesses que influenciavam na mudança de vida de populações na história dos períodos.

O espaço se faz presente dentro dessa dinâmica, ou seja, o espaço deve ser considerado como uma totalidade (SANTOS, 2014, p. 15), então, a grosso modo, pensar o espaço é respectivamente pensar as relações de uma determinada sociedade. Para entender as relações do sistema mundo o espaço se torna uma importante categoria de análise.

Uma fundamentação basilar é a percepção de que o espaço é constructo, dinâmico e social, fato, fator, condição e condicionante. O conceito então é uma consequente relação entre a natureza e a sociedade, analisemos conjuntamente, de um lado a natureza

enquanto objeto geográfico, assim como descreve Milton Santos (2014, p. 12) sendo “paralelamente, um conjunto de objetos geográficos distribuídos sobre um território, sua configuração geográfica ou configuração espacial e a maneira como esses objetos se dão aos nossos olhos, na sua continuidade visível, isto é, a paisagem”. Por outro lado, a sociedade, a que realiza diversas transformações na natureza “o que dá vida a esses objetos, seu princípio ativo, isto é, todos os processos sociais representativos de uma sociedade em um dado momento.” (SANTOS, 2014, p. 12). Pois bem, o conceito seria essa indissociável relação entre o conjunto de objetos e ações.

Como podemos observar, o espaço geográfico enquanto fundamentação balizar para se entender as condições postas, é relativamente complexa, por isso, a importância de realizar uma forma de análise do próprio conceito. Para entendermos, é preciso primeiramente, pensar a partir das partes do espaço, mas veja bem, não pode dissociar das partes, para se compreender o espaço como um todo.

Nesse contexto, essas partes ou elementos do espaço como descreve Milton Santos (2014) são demonstradas como sendo, os homens, as firmas, as instituições, o chamado meio ecológico e as infraestruturas. Que também são mencionadas enquanto variáveis por serem intercambiáveis e redutíveis uma a outra, sempre seguindo o movimento dialético da história.

O espaço geográfico é a interligação e interpretação dos elementos, variáveis, condições nas suas diversas instâncias, sempre ligadas a dinâmica do período em que se é analisado. A construção do espaço geográfico deve levar sempre em consideração o aspecto temporal, e independente do lugar que se esteja pesquisando, sempre haverá as diferenciações, pois existem as historicidades, especificidades determinantes no aspecto da discussão. A periodização então seria um vetor para entender o espaço, que discutimos aqui, ela perpassa, por uma problematização dos períodos e sua importância para a categoria geográfica, sobretudo, porque a periodização não é apenas uma análise temporal meramente histórica, mas, contribuindo com a ideia, de que, os elementos que constitui o espaço geográfico se materializam no tempo.

Milton Santos (2014, p. 38) menciona cinco períodos importantes para se pensar o espaço, o período do comércio em grande escala, (a partir dos fins do século XV até mais ou menos 1620), o período manufatureiro (1620-1750), o período da revolução industrial (1750-1870), o período industrial (1870-1945) e o período tecnológico. Mas, dentre esses, ele destaca três períodos, 1º, 4º e 5º, para enfatizar a evolução e interferência da técnica, sobre a historicidade do espaço e as relações de determinada época.

Nesse momento é necessário aprofundar-se nos períodos destacados acima, pode-se perceber que a participação da técnica nos três períodos mencionados é notória, a sua evolução enquanto ferramenta de apropriação e dominação, que modelam sobre a ótica do mercado capitalista mundial a produção do espaço geográfico. O período do comércio em grandes escalas, revela a técnica enquanto instrumento das grandes navegações, enquanto transporte de mercadorias, tendo uma influência na expansão do comércio mundial. O período industrial e tecnológico propõe o avanço da técnica com participação inteiramente da condição do trabalho intelectual sobre serviço do capitalismo, enquanto meio técnico-científico.

Ora, a relevância da técnica para a análise, leva a pensar o quanto ela foi ferramenta de controle e dominação, para suprir as necessidades de produção do capitalismo, e isso é perceptível na ênfase da explicação das periodizações e sobretudo, leva a entender, a ideia de desenvolvimento geográfico desigual, sobre a perspectiva da evolução da técnica, estando profundamente aplicada, a quem detém os meios de apropriação e dominação do conhecimento, e essa consideração é, no entanto, uma forma de expressar as desigualdades do capitalismo, sobre tudo, em países subdesenvolvidos, ou como diria Milton Santos (2014), subespaços.

Fazendo uma referência sobre o estudo aqui proposto, é necessário pensar o espaço a partir do lugar, e como há complicações, a partir do avanço das tecnologias sobre determinados lugares, ou até mesmo, sobre países subdesenvolvidos, percebe-se, a uma hierarquia, relações e ações entre os elementos do espaço e as técnicas ditas modernas que os surpreendem a cada momento, reconfigurando o espaço em um determinado lugar de análise. Pois bem, como menciona Milton Santos (2014), as modernizações chegam a todos os lugares, porém, nem todos os lugares suportam determinadas modernizações.

Esses aspectos das modernizações, são entendidas como uma especialização da técnica, estando sempre, ligada ao controle e a dominação, acarretando diversas interferências e desigualdades no que tange a produção do espaço no lugar. Com isso, a uma pretensão de aplicação de recursos na corrida para obtenção de novas técnicas, e quem mais investe nessa dinâmica são os países ditos desenvolvidos, á exemplo, temos o caso da calha norte, diante disso, é notório quem detém os meios da técnica e tecnologias, sobre tudo, investimentos globais em produção do conhecimento científico, que é o meio de interligação do capital e sua influência no modo de produção e reconfiguração do espaço.

Para entendermos essa expressão da técnica, verificaremos a conceituação do termo meio técnico-científico. Ora, é de suma importância o crescimento do trabalho intelectual para a capacitação da produção capitalista, pois, essa determinação faz com que haja a unificação do trabalho:

Mas a predominância do trabalho intelectual acelera igualmente o processo de unificação do trabalho. Por unificação do trabalho entenda-se o fato de que mais e mais pessoas devem, para poder produzir e estar reunidas sob um comando único, ainda que não aparente. (SANTOS, 2014, p. 55)

A produção capitalista torna-se assim cada vez mais universalizada. Mas a ponderação a ser proposta é de como o capital utiliza da técnica para alterar as condições e relações do espaço. Então, o meio para essa interferência ponderada do capital sobre a produção do espaço, perpassa, principalmente pela produção do trabalho intelectual, a técnica enquanto instrumento e ferramenta para moldar o espaço geográfico as anúncias do capital.

O espaço deixa de ser, uma visão materialista, a expressão física de um lugar, e é compreendido na categoria de análise geográfica, levando, em consideração diferenças e a interligação e união na relação dos elementos que os constroem, das periodizações que elevaram a importância da compreensão da técnica e do conhecimento científico sobre o conceito e claro perpassa pela unicidade do método de análise, a partir de suas categorias: estrutura, processo, função e forma, na formalização de um pensamento da totalidade, sempre na companhia inseparável do tempo.

1.2 A INTERPRETAÇÃO DE UM MÉTODO PARA SE PENSAR A TOTALIDADE

Conhecer o espaço geográfico implica necessariamente em discutirmos a inter-relação que ele obtém com a maneira de pensarmos a totalidade. Nesse sentido, a presente pesquisa, visa uma análise geográfica, afim de discutir o conceito de espaço enquanto categoria aberta que sofre influências e interferências exógenas. Além disso, ela propõe uma reflexão holística, haja vista que é a partir daí que teremos uma visão da totalidade, enquanto um conjunto de conceitos: estruturas, processos, funções e formas, pensadas nas suas inter-relações e correlacionadas, enquanto método de análise, assim como menciona

Milton Santos (2014, p. 71): “Considerados em conjunto, porém, e relacionados entre si, eles constroem uma base teórica e metodológica a partir da qual podemos discutir os fenômenos espaciais em totalidade”.

Pensando sobre isso, em uma pesquisa científica de análise geográfica, é pertinente refletir sobre a materialidade ou abstrações dos elementos cruciais do espaço nas suas diversas óticas e intencionalidades no objeto de pesquisa, utilizando da interligação das estruturas, processos, função e forma a partir, claro, do movimento dialético e contraditório do tempo, assim como relata Milton Santos (2014, p. 71): “Em outras palavras, forma, função, processo e estrutura devem ser estudados concomitantemente e vistos na maneira como interagem para criar e moldar o espaço através do tempo”. É claro, pensar e analisar a totalidade considerando todas as instâncias e problemáticas que contém na correlação dos fatos de determinado fenômeno de pesquisa científica.

Ora, como podemos realizar o exercício de pensar a totalidade a partir dos conceitos, sendo que, se relacionam entre si, mas sobre tudo, nas suas mais diversas complexibilidade que cada um possui no alicerce da sua origem. Observe, assim como possuem suas características ao mesmo tempo correlacionam-se uns com outros, e com as complexibilidades dos outros, construindo assim alterações, sempre ligadas ao movimento dos períodos de tempo. As funções, sendo ações aplicadas pelo que se pretende da forma, que, estabelece uma função para determinado período, mas que, no entanto, a forma tende a sofrer um movimento de transformação a partir das vontades do capital, onde, essa forma tende a permanecer ou mudar, estabelecendo reconfigurações e remodelando-se, assim como, as funções realizando suas ações sobre a mesma.

E nesse momento, “a estrutura, que implica na inter-relação de todas as partes de um todo” (SANTOS, 2014, p. 69), realizando um modo de construção dos conceitos, tendo sempre o processo, que é, sobretudo o movimento (tempo) das transformações do espaço e da totalidade, que é a propriedade fundamental e dinâmica que remodela as condicionantes entre os outros conceitos. Essas interligações é o que dinamiza a ideia de visão da totalidade, o aspecto holístico, mas sendo de suma importância para pensarmos o anseio de chegar em uma materialidade de uma resposta de pesquisa científica, necessita-se refletir sobre as variáveis/conceitos analisadas.

Identificando essa visão holística, percebe-se um espaço total, uno, que podemos refletir sobre suas relações a partir das instâncias produtivas, ou seja, é um espaço composto, pelo espaço da produção, circulação, distribuição e do consumo. E esses

espaços, são recheados de outras variáveis e elementos, como já visto anteriormente no texto. Nesse momento, o que busca-se é compreender o espaço total, nas suas mais variadas escalas, local, regional, nacional e internacional, perceba a correlação dos fatos, em escala menores, a partir da compreensão das escalas enquanto cartográficas, que seria o local, com maior números de itens a serem analisados é consideravelmente perceptível a influência que exerce o espaço de consumo. E em escalas maiores, onde os itens a serem analisados tendem a ser menores, a níveis nacionais e globais é perceptível as relações dos espaços de produção e circulação, tanto de mercadorias, quanto de serviços, sobre influência dos grandes conglomerados econômicos.

Concomitantemente, pensar essas relações espaciais das instâncias produtivas e sua grande influência na região, o autor, Milton Santos nos induz a analisar o conceito de região a partir do entendimento de regiões distintas, onde a técnica serve a uma intencionalidade que é a definição e o controle sobre determinado lugar.

E pensar relativamente as interferências que são impostas pelo capital, de maneira externa, no interno, em determinados e diferentes lugares, fazendo com que haja modificações nas relações e modo de vida anteriormente do lugar, é o que o Milton Santos chama de o novo e o velho em correlação sobre tudo na interferência do capital nos lugares externalizando os lucros a partir da apropriação e espoliação dos espaços, unicamente para os detentores do poder.

Nesse momento o que pretende é demonstrar uma forma de análise, a partir das variáveis, elementos, regiões produtivas e suas correlações para pensarmos um objeto de estudo e o que se implica sobre ele. O método pensado por Milton Santos (2014) é indispensável para uma leitura do espaço geográfico na perspectiva da disciplina.

1.3 DO ESPAÇO GEOGRÁFICO À CONCEPÇÃO DE TERRITÓRIO

Uma visão determinante da pesquisa é a relevância da categoria geográfica explícita no cerne do estudo, o conceito de território, melhor dizendo o seu uso, por determinados atores sociais. O que tanto queremos, quando pensamos território? ora, necessariamente uma discussão indispensável para analisarmos as relações marcadas pelo poder e suas consequências sobre sua área de influência.

Sobre esse aspecto, como analisarmos o conceito de território? A percepção dos primeiros tópicos do capítulo é essencial, pois, nesse momento realizaremos uma análise a partir do espaço geográfico à concepção de território. Assim:

É essencial compreender bem que o espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível. Ao se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente (por exemplo, pela representação), o ator “territorializa” o espaço. (RAFFESTIN, 1980, p. 143)

A diferenciação dos conceitos é evidente, porém, é importante compreendermos as suas relações, o território então é uma produção no espaço, isso é claro, produzido por um ator, que explicita sua intenção sobre aquele espaço. Nessa perspectiva, dimensiona-se as relações de poder. Raffestin (1980, p. 144) complementa: “O território nessa perspectiva, é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. O espaço é a “prisão original”, o território é a prisão que os homens constroem para si”.

Evidencia-se que a projeção no espaço, onde se exerce um trabalho, concomitantemente pela energia ou informação, que veja bem, são intercambiáveis um ao outro, pois em determinado momento os valores vão ser iguais ou variados entre eles, sendo um valor fortemente energético ou um valor fortemente informacional, de acordo com os diversos determinantes proposto no determinado momento. Isso perpetua, uma interligação entre eles para se produzirem no espaço.

Com isso, percebe-se nitidamente uma diferenciação do espaço ao território, porém, não se trata apenas de uma diferenciação, mas sim, de uma congruência na vertente que pretendem os conceitos, sobre tudo, em pensarmos as relações sociais, entretanto, as suas complementariedades, intencionalidades e complexidades incidem em conceituações para com a análise dos comportamentos em sociedade, intensificados a partir de determinadas relações marcadas, ou não (em se tratando do espaço) pelo poder, isso é claro, levando sempre em conta suas complexidades nas suas mais variadas determinações. Delineamos certamente a uma concepção de território, mas, é oportuno e necessário abordamos a priori uma reflexão assertiva a respeito das relações que marcam o poder, para evidentemente chegarmos a uma visão de território.

1.4 A CENA DO PODER: O TERRITÓRIO

As relações de poder são as que determinam o território, mas, sobre que relações estamos querendo explicitar? se faz pertinente pensar, as relações dominantes de uma sociedade onde manifestam-se as contradições exponenciais, a conflitualidade e as desigualdades e essas relações perpetuam-se em diferentes formas de poderes. Essa diferenciação, trata-se substancialmente de uma ambiguidade no confronto dos sentidos de poder:

A ambiguidade se encontra aí, portanto, uma vez que há o “Poder e o poder”. Mas o primeiro é mais fácil de cercar porque se manifesta por intermédio dos aparelhos complexos que encerram o território, controlam a população e dominam os recursos. É o poder visível, maciço, identificável. Como consequência é o perigoso e inquietante, inspira a desconfiança pela própria ameaça que representa. Porém o mais perigoso é aquele que não se vê, ou que se não vê mais porque se acreditou tê-lo derrotado, condenando-o à prisão domiciliar. (RAFFESTIN, 1980, p. 52)

Percebe-se a ambiguidade do termo, a distinção que o autor propõe é a de demonstrar sobre a representação da letra maiúscula e minúscula, as diferentes relações de poder, ora, o importante aqui é refletimos sobre as determinações diferentes dos termos, o Poder percebe-se e sobretudo é explícito nas suas formas ligadas ao controle e a dominação, nas diversas instâncias (políticas, sociais, econômicas, etc.) intermitentes tanto as instituições e/ou as ações do capital a partir de seus interesses.

No entanto, o poder, é imanente às relações de controle e dominação, pois, onde se exercem essas determinadas relações há sem sobra de dúvidas, conflitualidades e respectivamente resistência, ou seja, o poder tem-se no seu alicerce a contradição das relações de Poder e instantaneamente exerce uma relação mais forte, por, necessariamente ser constituído principalmente por todas as outras organizações, inclusive as sociais, nas suas mais diversas instâncias onde são estabelecidas, não é apenas relações de poder, mas pode vim a ser, relações de poderes. Percebemos o arranjo da estrutura formada na dicotomia do termo, o poder não se adquire, porque é fruto, sobre tudo, do movimento, da transformação, sendo formadas pelo vetor dinâmico do trabalho, nas suas duas dimensões, energia e informação e com isso estabelece-se o poder. Com isso, notemos, a contradição dos poderes, como relata Raffestin (1980, p. 52) “o Poder é parte intrínseca

de toda relação. Multidimensionalidade e imanência do poder em oposição à unidimensionalidade e à transcendência”. Então, onde está o Poder, sempre estará também, a resistência. O intuito é nortearmos a intenção de que as relações não são passivas, pois, há conflitualidades.

O território é o produto do vetor trabalho em uma porção do espaço, onde é, explícito a representação de uma intenção sobre o campo de ação, e conseqüentemente, uma intenção advinda evidentemente do poder. Onde faça-se uso da energia e informação, no cerne do sentido do conceito. É nesse espaço que está sendo apropriado, existem diversas maneiras de manifestação dos atores, que se desdobra na relação de poder e na multidimensionalidade que se estabelece.

Considerando as relações propostas sobre o termo é pertinente considerarmos as suas ações em determinados campos de atuação. Mas, entretanto, refletirmos sobre que processos e dinâmicas são evidenciadas as relações. A atuação evidencia-se exponencialmente sobre três vertentes, sendo, a população, o território e o recurso, isto é, os trunfos do poder, há complexidades nos trunfos, são suas características que configuram as relações de poder, a população sendo a vertente primária, onde se estabelecem e onde surge todo o poder, o território, onde atuam as relações de poder das populações a partir de suas intencionalidades para com os recursos, as decisões, no que tange ao controle e a dominação sobre o recurso, e o recurso é ainda determinante dos horizontes possíveis das ações. O território, é então, a cena do poder, “o campo de ação dos trunfos” (RAFFESTIN, 1980, p. 60), onde se desenvolvem as diversas relações.

Temos nesse momento, uma visão de território que remete também a um entendimento sobre quais interrelações determinam o poder em determinado território, isso se perpetua como sendo, práticas espaciais dos atores, essas práticas, são sobretudo, subconjuntos que se interagem enquanto um sistema de nós e redes intrínseca em uma relação, juntamente com outros elementos que estão disponíveis no território, e como consequência disso, há uma formação de tessituras, nas tessituras são onde se estabelecem as relações de poder, enquanto conformação do território, por essa prospecção, delineamos a uma visão de delimitação do campo de ação dos atores, uma relativa capacidade dos poderes, até onde chegam, é importante salientar; não se sabe, refletimos então a uma ideia de limites. E sobre isso, entende-se que a partir dos interesses dos atores, a depender de quais relações de poderes que pretendem no território, irão se apropriar dessa estrutura, do sistema territorial.

Tenhamos uma percepção de limite, segundo o que Raffestin (1980, p. 165) explicita:

Nesse caso, os limites estão em estreitas relações com o trabalho, portanto com o poder. Limites de propriedades e limites funcionais podem coincidir, superpondo-se, ou, ao contrário, se recortarem. Mas vê-se logo que, na qualidade de sistemas sêmicos, os limites são utilizados para manifestar os modos de produção, isto é, para torna-los espetaculares. O limite cristalizado se torna ideológico, pois justifica territorialmente as relações de poder.

O limite nesse aspecto não está atrelado nitidamente a uma visão de delimitar concretamente uma localidade, como, as cercas de uma área. Mas a percepção das relações de poder apresentadas no território, e onde essas relações, dominam e possuem o controle sobre o mesmo. A prospecção é de uma delimitação de um campo do poder, ou seja, de, até onde as relações são estabelecidas à modo de exercer o controle e a dominação das configurações postas. O limite perpassa pela ação dos atores dominantes no campo do poder, e substancialmente as relações de quem exerce o poder sobre o quê e sobre quem, e que interesses são condicionados a essas relações, justificando assim, territorialmente às relações de poder. Notemos então, a existência do limite na vertente do território, como sendo uma condição primaria da delimitação do campo do poder, isso é claro, evidenciado pelo subconjunto, a fronteira, que estabelece uma demarcação à partir dos marcos legais, de controle e fiscais, as funções da fronteira, na conformação do limite.

Delineamos a uma concepção de território, que relativamente, está evidenciada a partir das relações de poder, nas formas ambíguas, em seguida perpetuamos a suas configurações entrelaçadas, em busca, sobre tudo, do controle e da dominação em relação ao território. Os elementos que compõem as tessituras os arranjos conflituosos compostos na compreensão de território, que são estabelecidas, a partir das disputas dos poderes. O intuito é pensar o mesmo, sobretudo, no aspecto de um território não homogêneo, e sim heterogêneo, conflituoso, justamente pelos interesses que são almejados pelos diferentes atores que atuam nas dinâmicas do território. E nesse momento é importante mencionar o território enquanto concreto e projetado, essa diferenciação é oportuna e reflexivamente digna na discursão do conceito, não é território, se pensarmos o mesmo enquanto concreto, palpável, mas sim, a projeção da complexibilidade das relações diferentes e, evidentemente, esses processos são modificados, notoriamente, justamente pelo processo dialético dos atores em congruência com o dinamismo dos processos de circulação e informação.

Na busca conceitual, Rogério Haesbaert (2004) na obra **O mito da desterritorialização o “fim dos territórios” à multiterritorialidade** e durante sua longa contribuição perante à reflexão do conceito, nos proporciona uma importante contribuição a respeito da compreensão do mesmo. *A priori* o autor nos especifica duas concepções de território a partir de uma reflexão do processo estabelecido por determinadas relações no território, o que entendemos enquanto desterritorialização. A primeira é sobretudo, focada na conclusão de que o território é considerado um território político: “a desterritorialização está ligada à fragilidade crescente das fronteiras, especialmente das fronteiras estatais” (HAESBAERT, 2004, p. 35). A segunda concepção está diretamente ligada à ideia de um território simbólico, um território na perspectiva de construção de identidades: “a desterritorialização está ligada à hibridização cultural que impede o reconhecimento de identidades claramente definidas” (HAESBAERT, 2004, p. 35). A partir desta reflexão o autor nos apresenta e enfatiza quatro vertentes/dimensões de território: A política, cultural e econômica.

- Política (referida as relações espaço-poder em geral) ou jurídico-política (relativa também as todas as relações espaço-poder institucionalizadas): a mais difundida, onde o território é visto como um espaço delimitado e controlado, através do qual se exerce um determinado poder, na maioria das vezes – mais não exclusivamente – relacionada ao poder político do Estado.

- Cultural (muitas vezes culturalista) ou simbólico-cultural: prioriza a dimensão simbólica e mais subjetiva, em que o território é visto, sobretudo, como o produto de apropriação/valorização simbólica de um grupo em relação ao seu espaço vivido.

- Econômica (muitas vezes economicista): menos difundida, enfatiza a dimensão espacial das relações econômicas, o território como fonte de recursos e/ou incorporado no embate entre classes sociais e na relação capital trabalho, como produto da divisão “territorial” do trabalho por exemplo

Posteriormente, acrescentamos ainda uma interpretação naturalista, mais antiga e pouco vinculada hoje nas ciências sociais, que se utiliza de uma noção de território com base nas relações entre sociedade e natureza, especialmente no que se refere ao comportamento “natural” dos homens em relação ao seu ambiente físico. (HAESBAERT, 2004, p. 40)

Mas, no entanto, é importante mencionar que essas vertentes enfatizadas culminam em uma espécie de simbiose entre às dimensões destacadas acima, no aprofundamento conceitual, ou a um outro patamar de interpretação da conceituação, mais amplo, adotando um conjunto de perspectivas teóricas, onde o autor as destaca como sendo;

- a) O binômio materialismo-idealismo, desdobrado em função de duas outras perspectivas: i. a visão que denominamos “parcial” de território, ao enfatizar uma dimensão (seja “natural”, a econômica, a política ou a

- cultural); ii. A perspectiva “integradora” de território, na resposta a problemáticas que, “condensadas” através do espaço, envolvem conjuntamente todas aquelas esferas.
- b) O binômio espaço-tempo, em dois sentidos: i. seu caráter mais absoluto ou relacional: seja no sentido de incorporar ou não a dinâmica temporal (relativizadora), seja na distinção entre entidade físico-material (como “coisa” ou objeto) e social-histórica (como relação); ii. Sua historicidade e geograficidade, isto é, se trata de um componente ou condição geral de qualquer sociedade e espaço geográfico ou se está historicamente circunscrito e determinado(s), período(s), grupo(s) social(i)s e/ou espaço(s) geográfico(s). (HAESBAERT, 2004, p. 41)

Sobre essa reflexão, percebemos a importância de diferentes e variadas compreensões da perspectiva de território, um entrelaçado cruzamento das preposições teóricas. E a partir dessas discussões tentar suprir a necessidade de aprofundar-se na superação da dicotomia material/ideal.

Nesse contexto a visão de território é amplamente discutida durante os processos geo-históricos da sociedade, abriram portas para intensas discussões acerca do conceito, desde visões nas mais diversas definições dentro das ciências sociais e naturais, disciplinas como biologia, antropologia, ciência política, economia, sociologia, psicologia e a geografia onde tem-se o papel influenciador nos pensamentos mais diversificados do conceito e uma dimensão da amplitude da categoria para diferentes ciências. Mas é necessário não negligenciar o conceito, pois muitos pensamentos o descrevem-no de maneira até arbitraria, não considerando especificidades e particularidades das diversas dimensões que constituem a sociedade, mas é claro, não tornar dispensável o fator da contribuição interdisciplinar na conceituação, mas sobretudo, refletir sua fragilidade e precariedade no dialogo interdisciplinar, que, no entanto, é por onde sempre devemos conduzir nossas reflexões.

As compreensões de território possuem diferentes concepções, que são as perspectivas materialistas, naturalista, idealista ou com base na visão econômica do espaço zona. Essa última faz uma abordagem consistente a percepção da dimensão econômica enquanto efetivação de território, construída na ciência geográfica, sendo a mais consistente dentre as destacadas, é a concepção de território (econômico) a partir do “uso” enquanto definidor central do conceito, definido pelo geógrafo Milton Santos (2014), que se utiliza do termo “território usado” que é correlato à percepção de espaço geográfico,

Numa distinção muito interessante entre território como recurso e território como abrigo, Santos afirma que, enquanto “para os atores hegemônicos o

território *usado* é um recurso, garantia de realização de seus interesses particulares”, para os “atores hegemonzados” trata-se de “um abrigo, buscando constantemente se adaptar ao meio geográfico local, ao mesmo tempo que recriam estratégias que garantam sua sobrevivência nos lugares” (p. 12-13). Na interação território-sociedade, o território participa num sentido explicitamente relacional, tanto como “ator” quanto como “agido” ou “objeto de ação” (p. 13). (HAESBAERT, 2004, p. 59)

O fator da unidimensionalidade (econômica) do território usado, identifica uma fração da concepção do conceito e vislumbra na percepção unicamente da visão econômica do espaço zonal, possuindo como base a função materialista de fundamentação econômica sobre o conceito. Entretanto, o autor nos permite pensar o processo de des-re-territorialização não apenas pelas dimensões políticas-culturais, mas também, leva em consideração a dimensão econômica, sobretudo, na perspectiva do capital e sua influência no meio técnico-científico-informacional.

Partindo desse ponto de vista, é perceptível uma grande discussão no que concerne o conteúdo intrínseco da concepção de território, haja vista que as conclusões de território são percebidas nesse momento enquanto um conceito que pode ser distribuído separadamente nas diversas dimensões (território político, econômico, cultural) cada um, possuindo suas características peculiares e suas determinações. Ou a tentativa de conciliar as dimensões dentro da ideia unificadora das mesmas, a ponto de cercear o conteúdo “total” de território na perspectiva de garantir a correlação/inter-relação das dimensões nas relações da sociedade, uma integração das dimensões. Assim, como destaca Haesbaert (2004, p. 76):

Sobriariam então duas possibilidades: ou admitir vários tipos de territórios que coexistiriam no mundo contemporâneo, dependendo dos fundamentos ligados ao controle e/ou apropriação do espaço, isto é, territórios políticos, econômicos e culturais, cada um deles com uma dinâmica própria, ou trabalhar com a ideia de uma nova forma de construirmos o território, se não de forma “total”, pelo menos de forma articulada/conectada, ou seja, integrada. Pelo menos ao nível individual ou de grupo, precisamos de alguma forma partilhar um espaço que, no seu conjunto, integre nossa vida política, econômica e cultural.

O autor ainda complementa, que seria importante considerar duas características básicas de território:

Em primeiro lugar, seu caráter político – no jogo entre os macropoderes políticos institucionalizados e os “micropoderes”, muitas vezes mais simbólicos, produzidos e vividos no cotidiano das populações; em segundo lugar, seu caráter integrador – o Estado em seu papel gestor-redistributivo e os indivíduos e grupos sociais em sua vivência concreta como os “ambientes” capazes de reconhecer e de tratar o espaço social em todas suas múltiplas dimensões. (HAESBAERT, 2004, p. 76)

Essa visão no sentido integrador, mesmo tendo ênfase no que tange a essa discussão, é pouco comum nas reflexões do conceito, assim também como as unidimensionalidades destacadas no debate. Contudo, é necessária a contribuição no que diz respeito a identificação do que Haesbaert (2004) chama de visão “híbrida” do espaço geográfico, híbrida tanto nas dimensões territoriais, quanto nas visões, materialistas e idealistas (fixos e fluxos, circulação e “iconografias”) possuindo assim um território pautado à partir da “imbricação de múltiplas relações de poder; do poder mais material das relações econômico-políticas ao poder mais simbólico das relações de ordem mais estritamente cultural” (HAESBAERT, 2004, p. 79). Delineamos então a partir dessas reflexões a uma configuração de território, seguindo a lógica destacada também por Haesbaert (2004, p. 95-96) que descreve:

Poderíamos dizer que o território, enquanto relação de dominação e apropriação sociedade-espaço, desdobra-se ao longo de um *continuum* que vai da dominação político-econômica mais “concreta” e “funcional” à apropriação mais subjetiva e/ou “cultural-simbólica”. Embora seja completamente equivocado separar essas esferas, cada grupo social, classe ou instituição pode “territorializar-se” através de processos de caráter mais funcional (econômico-político) ou mais simbólico (político-cultural) na relação que desenvolvem com os “seus” espaços, dependendo da dinâmica de poder e das estratégias que estão em jogo.

Nessa perspectiva compreendemos o território na característica de um conceito amplo, abrangente nas mais diversas determinações e especificidades, que possui um sentido de dominação e apropriação (uma determinação bem desenvolvida por Lefebvre (1986)¹), das esferas concreta e funcional a características de aspecto subjetivo, valor simbólico do contexto, mediados pelas relações de poder intrínseca as intencionalidades de determinados atores. “Assim, de acordo com o grupo e/ou classe social, o território pode desempenhar os múltiplos papéis de abrigo, recurso, controle e/ou referência simbólica (HAESBAERT, 2004, p. 96). Referindo-se especificamente a um sentido

¹ Outra luta acirrada é identificada pelo autor entre as forças racionalizadoras do “Logos”, vinculada à dominação, e as forças mais subjetivas do “Eros”, vinculada à apropriação. Enquanto o Logos “inventoria, clássica”, associando saber e poder, Eros ou “o grande desejo nietzschiano” tenta superar as superações entre obra e produto, repetitivo e diferencial, necessidade do desejo. Do lado do Logos se apresentam as forças que visam controlar e dominar o espaço: “a empresa e o Estado, as instituições e a família, o estabelecimento e a ordem estabelecida, as corporações e os corpos constituídos”. Do lado do Eros estão “as forças que tentam a apropriação do espaço: as diversas autogestão das unidades territoriais e produtivas, as comunidades, as elites que querem mudar a vida e que tentam sobrepujar as instituições políticas e os partidos” (HAESBAERT, 2004, p. 95).

completamente amplo da significação do contexto, destacando-o enquanto multiescalar e multidimensional.

Compreendendo as raízes históricas das abordagens e concepções de território, como descreve o geógrafo brasileiro Marcos Aurélio Saquet (2013), no livro **Abordagens e concepções de território**, ficam evidentes as diferentes formas de compreensão e utilização do conceito nos debates acadêmicos e efetivamente na compreensão da notória participação do contexto nas relações estabelecidas em sociedade. Com isso exercendo uma importante mediação, na qual leva-se em consideração a ponderação das diferentes concepções de território, principalmente sua efetiva contribuição para expansão como qualificação para os estudos do conceito no Brasil, como destaca Saquet (2013, p. 121):

Essa expansão ocorre em movimento de unidade com mudanças que estou mostrando, que aconteceram na França, na Suíça, nos EUA, na Inglaterra e na Itália e se vinculam a pelo menos cinco abordagens e concepções: a) a partir e com os estudos de C. Raffestin, a mais expressiva, destacando-se aspectos econômicos e políticos do território e da territorialidade; b) com argumentações de G. Deleuze e F. Guattari, evidenciando-se as dimensões da cultura e da política; c) com J. Gottmann e R. Sack, iminentemente geopolítica; d) com os estudos de fenômenos e processos de desenvolvimento territorial, feitos por A. Bagnasco, G. Becattine, G. Dematteis e outros e, e) a partir e com reflexões de M. Santos, tendência também bastante significativa, edificada através de sua compreensão de configuração territorial, dos fixos, fluxos e do território usado, conceito utilizado anteriormente por Gottmann (1973/2005), Indovina e Calabi (1974), Magnaghi (1976) e Sack (1986), cada qual ao seu modo.

Essas abordagens e concepções, sem dúvidas, nos auxiliam na evolução inerente acerca do debate teórico-conceitual de território, principalmente na sua caracterização no Brasil. E efetivamente vislumbrar do conteúdo abstraído das diferentes maneiras de pensar e realizar pareceres das teorias de território já estudadas em diferentes escolas mundiais. Seguindo essas abordagens Saquet (2013, p. 24), conceitua território como sendo:

Saquet (2013), afirma dizendo que “o território significa natureza e sociedade; economia, política, cultura; ideia e matéria; identidades e representações; apropriação, dominação e controle; des-continuidades; conexões e rede; domínio e subordinação; degradação e proteção ambiental; terra, formas espaciais de relações de poder; diversidade e unidade.

O autor considera efetivamente variadas relações socioespaciais² e as retrata enquanto essenciais para a clareza do entendimento e parecer do conceito de território e isso é, sem dúvidas, constitutivo e necessário para nossa compreensão. O autor tenta evidenciar não só os fatores políticos e econômicos, junto à uma percepção de unificação da *matéria-ideia* conjugando a um panorama de abordagem (i)material de território.

Na correlação dos dois últimos autores que analisam a concepção de território, fica perceptível a conformidade e os aspectos que se assemelham na compreensão da abordagem destacada. Para isso, essa reflexão tornasse necessária para a análise da presente pesquisa, visando sempre, assegurar-se nas referidas concepções, a ponto de abordamos em nosso objeto de pesquisa, ou seja, nas diferentes relações socioespaciais que ocorrem em diferentes escalas.

² “Relações de poder que estão nas famílias, nas universidades, no Estado em suas diferentes e complementares instâncias, nas fabricas na igreja... enfim, em nossa vida cotidiana. Relações que são vividas, sentidas e as vezes, percebidas e compreendidas diferentemente. Assim são os territórios e as territorialidades: vividos, percebidos e compreendidos de formas distintas; são substantivados por relações, homogeneidades e heterogeneidades, integração e conflito, localização e movimento, identidades, línguas e religiões, mercadorias e instituições, natureza exterior ao homem; por diversidade e unidade; imaterialidade” (SAQUET, 2013, p. 25).

CAPÍTULO 2. A AMAZÔNIA MINERAL “BRASILEIRA”: DA PERSPECTIVA DOS GRANDES EMPREENDIMENTOS DE MINERAÇÃO À DINÂMICA ECONÔMICA DESIGUAL

Permeamos durante o capítulo anterior na busca de compreendermos a concepção de território, com o intuito de obter uma assegurada contribuição para a discussão dos capítulos posteriores da presente análise de pesquisa, a objetivação para este capítulo é asseguradamente proporcionar a realização de ponderações acerca destas considerações, que foram realizadas, em um contexto amplo da concepção ou em diferentes escalas de investigação. Deste modo, este capítulo encaminha ao diálogo da discussão da concepção em uma escala regional de inúmeras peculiaridades e especificidades, de diferentes modos de vida e territorialidades. Iremos tratar, neste instante, da política e ordenamento territorial pensado para a região Amazônica, mais precisamente a Amazônia oriental brasileira, onde vislumbra uma política de integração nacional a partir da construção de grandes empreendimentos, estradas, ferroviárias e hidrovias que, no entanto, reconfiguram as dinâmicas territoriais das populações amazônicas e interferem acentuadamente, de maneira direta e indireta, no que concerne, as dinâmicas territoriais da região em questão.

O intuito, no momento, é pensarmos os grandes empreendimentos de mineração nessa região e em contra partida as diferentes formas de desigualdades que são estabelecidas por essa vertente econômica. Para isso, a reflexão primeira é, sobretudo, do ordenamento territorial pensado e efetivado nas regiões brasileiras, tendo como maior relevância e importância, para a pesquisa, a região Amazônica, que possui enquanto característica anexa ao modelo proposto uma específica ideia de desenvolvimento a partir do vetor econômico dos grandes empreendimentos. Para isso, enfatiza-se três aspectos importantes, primeiro trata-se de uma reflexão acerca de uma consideração com características a discussão dos processos regionais investigados por Egler (2000), na pesquisa intitulada: **A Questão regional e gestão do território no Brasil**, e por último uma efetiva análise de peculiaridades dos métodos regionais brasileiro, essencialmente, a perspectiva de desenvolvimento traçado para região específica da pesquisa. Para tanto, iremos utilizar para este momento como base para o estudo a pesquisa, intitulada: **Políticas e Ordenamento Territorial** de Haesbaert (2006), para, efetivamente, construir

uma discussão regional, a partir da obra **Território e Mineração em Carajás** de Palheta da Silva (2013) e do estudo de Coelho (2017), intitulado **Projeto Grande Carajás Trinta Anos de Desenvolvimento Frustrado**, no que tange à centralização da vertente econômica dos grandes empreendimentos sobre as dinâmicas territoriais amazônicas.

A Região Amazônica, elevada a um contingente demográfico herdado tradicionalmente e por um segmento de imigração possui em suas estruturas baixas densidades técnicas. A sua concentração populacional é evidenciada às margens de rios e estradas, firmando-se economicamente, em especial, por fatores de explorações dos recursos naturais. Foi a última região a ampliar seu modo de mecanização, perpetuando, um rápido crescimento de núcleos urbanos, as cidades médias, em determinadas manchas do núcleo regional, e com isso, efetiva uma inserção dos nexos da globalização na região.

A interferência desses nexos da globalização na região faz com que haja interferência na esfera econômica do âmbito internacional, sobretudo, motivado pela vertente econômica da exploração de recursos, fazendo com que a interligação da globalização à essa região torne-se um fator condicional das inumeráveis desigualdades no núcleo regional.

2.1 POLÍTICA E ORDENAMENTO TERRITORIAL NA AMAZÔNIA ORIENTAL BRASILEIRA: A MINERAÇÃO ENQUANTO FATOR DE DISTRIBUIÇÃO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS.

A configuração regional do Brasil é intrínseca a concepções de um proferido processo de desenvolvimento, ora, uma vertente unidimensional, a econômica, que vislumbra em características diferenciadas, levando em consideração, a ocupação regional. Egler (2000) nos condiciona a refletirmos sobre uma configuração do desenvolvimento regional, levando em conta, o desenvolvimento econômico enquanto fator descentralizador do papel do desenvolvimento. Egler (2000, p. 05) ainda aponta a concepção perrouxiana³, de que “O espaço da economia nacional não é o território da

³ Poucos foram os países do mundo que levaram tão longe as ideias de Perroux como o Brasil. Sob a perspectiva da acumulação capitalista, a ideologia dos polos de desenvolvimento mostrou-se o modelo mais adequado para a organização do território proposto pelo estado autoritário, uma vez que envolvia a criação de locais privilegiados, capazes de interligar os circuitos nacionais e internacionais de fluxos financeiros e de mercadorias (EGLER, 2000, p. 07).

nação, mas o domínio abrangido pelos planos econômicos do governo e dos indivíduos”. O que o autor nos alerta é sobre a veemente concepção da economia enquanto fator, exclusivo, de atingir um meio de desenvolvimento. No entanto, Egler (2000) alude, que esse primeiro pensamento, sucumbe, pois, às características desse espaço da economia, era, essencialmente, no período de políticas de reconstrução da Europa no pós-guerra, e levando em consideração, as crises, em especial, a partir dos anos de 1970, acaba, por não se tornar palpável, fazendo com que haja, novas trajetórias a uma emergência de novas formas de procedimentos para a questão regional nas economias industrializadas.

Em território brasileiro, a partir da crise de 1973 evidenciam-se políticas econômicas que passaram a ser mais seletivas, voltadas agora para as sub-regiões e não mais, nas macrorregiões do país, por meio da implementação dos polos de crescimento industriais, que manifestavam as divisões técnicas e social do trabalho, de concentração produtiva e de centralização financeira do território. Considerando esses aspectos da economia regional, é importante referir-se a implementação de planos de desenvolvimento como é o caso das zonas ou polos de desenvolvimento, nas regiões brasileiras, como exemplo as ZPEs (Zonas de Processamento de Exportações) que foram distribuídas em algumas regiões do país; e também a ZFM (Zona Franca de Manaus) criada em 1975. Contudo, essas zonas possuem características distintas, A ZFM é orientada basicamente para o mercado doméstico, e a função das ZPEs é unicamente agir no processo cambial em escala nacional. Egler (2000) sobre a ZPEs, diz, que é importante mencionar a tentativa de aplicação e aprofundamento do Mercosul no âmbito das políticas regionais, mas, especificamente, com ênfase na eliminação de barreiras tarifárias e não-tarifárias para a livre circulação de mercadorias e serviços, no entanto, há inúmeros problemas derivados das políticas macrorregionais, sendo considerado, nesse momento, as inúmeras e diversificadas políticas monetárias e cambiais.

As influências econômicas no âmbito do desenvolvimento da questão regional e da gestão do território brasileiro, perpassa pela compreensão da importância da integração produtiva e territorial, enquanto, fundamental para garantir a unidade de um mercado doméstico, e essas conciliações são difusas e complexas, decaindo, muitas das vezes, em conflitos. Tal qual, porque há uma definição de metas de desenvolvimento nas escalas de gestão, local, regional e nacional que pressupõem a objetivos que ordenam o uso do território, tanto por agentes públicos ou privados, que certos momentos convergem e outros divergem, seguindo, claro, a lógica de seus interesses. É evidente que dentro dessa relação há uma competição por investimentos, essencialmente, na capacidade fiscal da

configuração territorial, porém, nesse contexto existe uma ríspida sujeição, a ideologia de impor ordens ao território.

A maneira encontrada, e explícita, por diferentes governos para o processo regional brasileiro foi e continua sendo o processo de integração nacional a partir, principalmente, de projetos alinhados a uma sujeição ao mercado externo. A região amazônica, sendo caracterizada, enquanto primária exportadora, uma específica região, que visa, a exportação de matérias primas, sem sequer, exercer uma verticalização dos recursos naturais da região.

O processo de planejamento para região amazônica, tem uma ênfase, primordialmente, a partir do limiar da década de 1960, onde neste momento, o então governo militar (sobre a égide do golpe de 1964), incentivou investimentos, no que tange, essencialmente ao processo de integração da região, principalmente, a partir da criação da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), que visava, um extenso investimento em grandes projetos e empreendimentos, levando em consideração, claro, o gigantesco potencial da região, em se tratando da mineração.

A SUDAM tinha por objetivo substituir a SPVEA, e o intuito de aplicar recursos públicos e privados no âmbito da exploração da região, sobre a vertente unidimensional econômica. O planejamento foi tão apto e extenso que eles a denominaram de “Amazônia legal” uma tentativa de dimensionar a região para a aplicação dos recursos pretendidos pelo governo.

O plano de valorização da Amazônia, criado pela Constituição de 1946, teve sua discussão reiniciada em 1950 com posse do Presidente Getúlio Vargas que convocou uma conferência Técnico Administrativo para estudar e debater assuntos relativos ao processo de desenvolvimento da Amazônia.

Em sua mensagem de 1952 ao Congresso Nacional informou da conclusão dos estudos, e da elaboração de um Projeto de Lei, que resultou na Lei nº 1.806, sancionada em 06/01/1953, que instituía o Plano de Valorização Econômica da Amazônia – SPVEA, a instituição tinha como objetivos gerais: a) Assegurar a ocupação da Amazônia em um sentido brasileiro; b) Constituir na Amazônia uma sociedade economicamente estável e progressista, capaz de, com seus próprios recursos, prover a execução de suas tarefas sociais; c) Desenvolver a Amazônia num sentido paralelo e complementar ao da economia brasileira. A SPVEA, que era diretamente subordinada à Presidência da República, teve sua sede oficialmente instalada em Belém do Pará, em 21/09/1953 e como primeiro superintendente Arthur César Ferreira Reis, nascido no Amazonas, escritor e autor de muitas obras literais sobre a Amazônia.

Faziam parte da SPVEA os 09 (nove) Estados e Territórios Federais (Pará, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Goiás, Território do Acre, Território do Amapá, Território do Rio Branco-Roraima, Território do Guaporé-Rondonia). O sucesso da obra da SPVEA, que já se estendia por todos os cantos da Amazônia Legal, com resultado positivo do Planejamento que revitalizava todos os setores de atividade da região, estimulou o Presidente Juscelino Kubitschek para criar a SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste. A SPVEA aplicou substanciais recursos financeiros no fomento

agrícola e pecuário, com resultados positivos e presentes em termos quantitativo e qualitativo.

Em pronunciamento no dia 1º de fevereiro de 1966, em Macapá, com a presença de governantes da região e membros do ministério, o Presidente da República Castelo Branco anuncia o início da chamada “Operação da Amazônia” que tinha como propósito: a) Transformar a economia da Amazônia; b) Fortalecer suas áreas de fronteiras; b) Fazer a integração do espaço amazônico no todo nacional. A SPVEA ganhava nova e mais ampla dimensão transformada em Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM, 2021)

A funcionalidade da SUDAM acarretou na inserção de estados que tinham como intuito fazer parte da Amazônia legal, fazendo com que, houvesse uma espécie de disputa entre estados pela participação, no que concerne, a distribuição dos recursos, como exemplos, Tocantins e Maranhão, para tanto, uma grande operação denominada de “Operação Amazônia” foi orientada a legitimar os estados que faziam parte da região (até mesmo, parte de estados que pertenciam a região, uma espécie de divisão interna estadual, como é o caso do maranhão) para delimitar e efetivar o repasse dos recursos nacionais a estados que fizessem parte desta divisão regional.

E entre outras características, no que concerne, o concreto processo de desenvolvimento pensado para a região amazônica pelo governo da época, especificam-se, essencialmente, programas de incentivos financeiros e investimentos em infraestrutura regional. Como Kohlhepp (2002) no estudo denominado **Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira**, nos induz a refletirmos sobre os seis programas pensados pelo governo federal acerca do processo de desenvolvimento da Amazônia. O Programa para a Integração Nacional (PIN), foi um primeiro passo, dentro desta perspectiva de desenvolvimento regional, o programa, visava, a implantação de numerosas estradas, na década de 1970, para o processo de ocupação da região, as estradas, “Cuiabá-Santarém, Transamazônica, Cuiabá-Porto Velho-Manaus, Perimetral Norte, são exemplos dessas estradas que pertenciam a dinâmica do chamado ‘corredor do desenvolvimento’” (KOHLHEPP, 2002, p. 38), que claro, causou inúmeros impactos sociais e ambientais para a região.

O segundo programa, que visava o desenvolvimento, a partir da aplicação de recursos em infraestrutura regional era denominado de Polamazônia (KOHLHEPP, 2002, p. 39), que vigorou, de 1974 a 1980, neste segundo momento as estratégias para a região foram concentradas sobre a perspectiva de polos de crescimento. O intuito era se pensar em dois processos de pontos focais setoriais, um de extração de recursos minerais, o outro para a criação de gado com possível processo industrial. Levando em consideração que

nesse momento, empresas de mineração, bancos, investidores internacionais, companhias de seguros, empresas estatais, de transportes e construção de estradas, entre outros, receberam reduções consideráveis de taxas tributárias, e também outros benefícios. A exploração de minérios da região foi umas das que mais receberam incentivos para o processo de exploração da Amazônia, muitas licenças de exploração de jazidas de grande extensão foram cedidas a empresas nacionais e internacionais.

O terceiro programa denominava-se Programas de Desenvolvimento rural integrados, do início dos anos de 1980. A partir do processo defasado e fracassado das fazendas de gado, surgiram grandes impulsos a projetos de colonização agrícola por pequenos agricultores. Programas financiados por bancos, criou um conceito de desenvolvimento integrado orientado para a pobreza nas áreas rurais. O intuito era realizar inúmeras inovações no planejamento e organização de assentamentos, além de melhorias na produção de marketing de bens agrícolas. Em contra partida houve impactos diferenciados no que concerne a essa questão, vastas áreas florestais foram devastadas e, em muitos casos, assentados foram expulsos por grileiros e por fazendeiros de gado.

O quarto programa, denominava-se Megaprogramas e Projetos dos anos de 1980. O intuito aqui era desenvolver a região a partir de grandes empreendimentos, com isso, a SUDAM toma frente e assegura participação nas negociações do maior programa de desenvolvimento Regional o Programa Grandes Carajás (PGC), que tinha como lócus a exploração e exportação de minérios, sobretudo o minério de ferro da região de Carajás, sudeste do estado do Pará e Maranhão, a partir de um complexo industrial de grandes proporções que envolveria uma logística de grande extensão, desde a exploração até a exportação do minério no porto do estado do Maranhão, possuindo assim, uma estrada de ferro para a dinâmica de escoação do minério e sobretudo alocado a isso, a construção da mega Usina Hidrelétrica (UHE) de Tucuruí, que subsidiava os grandes empreendimentos. E é evidente que esse processo declinou em diversos impactos para a região, o preço alto do crescimento econômico, juntamente com os megaprojetos, foi pago com a destruição da floresta tropical e a degradação ecológica e social.

O quinto programa denominava-se Programa Piloto: uma nova iniciativa do desenvolvimento nacional sustentável. Nesse momento a uma preocupação a nível mundial em relação ao desmatamento e degradação da região amazônica, com isso, o banco mundial propõe o programa piloto para conservação das florestas tropicais. O programa consiste em um conjunto de projetos que devem contribuir para o uso sustentável dos recursos naturais e para uma efetiva redução da taxa de desflorestamento.

Para isso, foram pensadas cinco linhas principais: experimentação e demonstração; conservação; fortalecimento institucional; pesquisas científicas; aumento a população e da urbanização; desmatamento; atividades madeireiras.

O sexto é o chamado Megaprograma Avança Brasil, esse programa visa unicamente o desenvolvimento econômico da região. Com isso, o governo federal identificou e avaliou projetos de infraestrutura que oferecem oportunidades de investimentos a empresas privadas, via privatizações.

A atenuante tarefa desta pesquisa, tem como cerne, a análise de uma região, intrinsecamente, ligada a diversas relações territoriais, sobretudo, de povos e comunidades tradicionais, que utilizam da natureza para sua existência (utilização dos meios naturais) e resistências (identidade cultural e regional). Como referido anteriormente, a complexidade e especificidades da região em *locus* é indiscutivelmente heterogênea, nas suas mais diversificadas dimensões, para tanto, compreender o ordenamento territorial proposto para a exuberante e indefinível região, torna-se, necessário para a análise em questão, uma discussão interligando o processo de ocupação e domínio por atores sociais externos, em contra partida, a reconfiguração territorial dos atores sociais endógenos a região. Obtendo, assim, um específico conflito social, que no rearranjo da análise, trata-se da utilização de uma região em prol de interesses diferentes. Para tal discussão, é notória a implementação de perspectivas por ambos atores, como é a iminente e discutível, perspectiva de desenvolvimento a partir de políticas e projetos de ordenamento territorial. Ora, neste contexto, torna-se necessário realizamos uma efetiva ponderação do que seria a ideia de desenvolvimento pautado para a presente pesquisa.

Inicialmente, a introdução a esta discussão, é necessário distinguir as evidentes e distintas formas de desenvolvimento e expor as suas contradições, a negligencia e apropriação do termo por diferentes formas de uso do território, que no cerne do termo é sobretudo uma espécie, clara de domínio, pela vertente econômica do capital internacional.

O Ordenamento territorial, perpassa primeiramente, pela compreensão do conteúdo dos conceitos, sejam eles: ordem e território. Haesbaert (2006, p. 117-118) menciona:

“A “ordem” vem sempre acompanhada de seu par indissociável, a “desordem”, que não deve simplesmente, a priori, ser combatida, pois ela pode estar sendo a manifestação de uma nova ordem, de um novo ordenamento – vide algumas formas alternativas de organização do espaço que brotam das populações mais pobres e excluídas; o momento da desordem geralmente coincide com aquilo que caracterizamos como crise ou, como queria Gramsci, o momento em que

“o velho está morrendo e o novo ainda não conseguiu nascer”. O território, enquanto relação de apropriação e/ou domínio da sociedade sobre o seu espaço, não está relacionado apenas à fixidez e à estabilidade (como uma área de fronteiras bem definidas), mas incorpora como um de seus constituintes fundamentais o movimento, as diferentes formas de mobilidade, ou seja, não é apenas um “território-zona”, mas também um “território-rede”.

Observa-se que a caracterização da ordem é sempre vinculada a uma desordem, para se constituir em uma nova ordem, é uma vertente de levar-se em consideração no que pretendemos, a específica região perpassa por inúmeras e diferentes transformações e por diferentes atores, ordenando e conseqüentemente desordenando⁴ as dinâmicas territoriais, ou melhor, as relações de apropriação e/ou dominação da sociedade sobre o espaço, em variadas escalas e fluxos, interferindo na configuração de determinado território. A partir dessa delimitação é pertinente considerarmos com base nessa concepção que, formar territórios é consecutivamente “ordená-los”.

Essa definição, por se tratar de transformações não específicas, não podem ser vistas apenas pela negatividade da formulação, por tratar-se indiscutivelmente de um espaço dinâmico e em rede, que se constitui por transformações no ordenamento que, de modo inegável, não se desvincula do desordenamento, reestrutura-se as dinâmicas territoriais que se configuram em políticas de “ordenamento” territorial.

Esse conciliado que se constitui no ordenamento, possui maior relevância e importância, dentro do que conhecemos enquanto políticas de ordenamento territorial, por possuir um emaranhado de complexas condições, nas diversificadas dimensões (políticas, econômicas, sociais, culturais ou naturais) de determinada região. E por isso, torna-se um exercício de execução extremamente difícil e complexo, pois constituir políticas de ordenamento territorial, melhor dizendo, que se efetivam em políticas de desordenamento, se torna um grande dilema, pois pensar em administrar a desordem e em consequência a exclusão, precarização, desigualdades e as condições subestruturais das populações é múltiplo e árduo. “Um “reordenamento territorial”, hoje, é necessariamente multiescalar e multiterritorial” (HAESBAERT, 2006, p. 123). Concebendo, dessa maneira, específicas e inconcludentes políticas e ordenamentos territoriais para a região que possui especificidades e singularidades diferenciadas.

⁴ Assim, haveria mesmo uma certa redundância entre os termos territorialização e ordenamento. Conseqüentemente, desterritorialização e desordenamento seriam também expressões correlatas. “Mas esta constituiria mais uma leitura simplista, pois podemos afirmar que, assim como não há ordem sem desordem, ordenamento sem desordenamento, também não há territorialização sem desterritorialização, [...] para sermos mais precisos, todos os nossos atos interferem, de forma mais ou menos acentuada, em processos permanentes de des-re-territorialização” (HAESBAERT, 2006, p. 120).

A Amazônia, nesse momento, é palco de disputas e conflitos nas mais diversas dimensões territoriais, principalmente, no que concerne o processo de exploração e exportação dos recursos minerais, estabelecidos pelos grandes empreendimentos de mineração, conciliados ao Estado, que implementa políticas pautadas de acordo com o sistema correlacionado a mineração e suas hinterlândias.

2.2 UM ESTADO PRIMÁRIO-EXPORTADOR: A DINÂMICA DAS EXPORTAÇÕES DOS MINÉRIOS À FRIO.

O quarto programa, mencionado no tópico anterior, trata de Megaprogramas e Projetos dos anos de 1980, quando iniciam-se as implementações dos grandes empreendimentos na Amazônia, essencialmente, a partir do Programa Grande Carajás (PGC)⁵, que possuía sobre sua influência uma gigantesca logística acerca do processo de exploração mineral, interligando a economia regional a internacional.

A mineração na Amazônia se eleva a uma grande potência, quando se instalam os grandes empreendimentos vinculados a dinâmica da exploração mineral na região, especificamente, a Amazônia oriental brasileira, região essa, que detém de uma reserva extremamente grande de minérios, em especial, o minério de ferro, que possui o maior teor de ferro⁶, item que eleva o minério da região a ser o mais cobiçado pelas grandes corporações do ramo da mineração internacional.

⁵ O Programa Grande Carajás era o principal no ramo minero-metalúrgico. O regime civil-militar definiu o Projeto Grande Carajás como prioridade dos investimentos da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), que antes disso buscava diversificar seus investimentos na produção de outros minerais. A justificativa era de que Carajás seria essencial para o financiamento da dívida externa, que cada vez mais pressionava o orçamento público. A CVRD contraiu empréstimos junto ao Banco Mundial em 1979. O Ibase mostrava que alguns dos grandes projetos tinham como função oferecer serviços baratos para a indústria extrativa. Este era o caso da construção da hidrelétrica de Tucuruí, que subsidiava o complexo de alumínio da Alcoa e da Albras/Alunorte.

Em 1983 já estava concluída a infraestrutura básica do Complexo Grande Carajás: as instalações industriais, os equipamentos de lavra, beneficiamento e manuseio do minério, além das usinas de britagem primária e secundária. A estrada de Ferro de Carajás (EFC) tinha em seu projeto inicial uma extensão de 892 quilômetros, transportando 35 milhões de toneladas anuais. Hoje em dia, o trem da EFC é composto por 330 vagões e tem 3,5 quilômetros de extensão. A estrada de ferro foi oficialmente inaugurada em 1985 carregando minerais da Serra dos Carajás para o Porto Ponta da Madeira em São Luís (COELHO, 2017, p.31-32)

⁶ O alto teor apurado no minério de ferro saído dos municípios de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Curionópolis, onde o grau de pureza pode bater 66%, criou uma espécie de fenômeno no mercado transoceânico e gerou até mesmo um novo produto intitulado GF88, que nada mais é senão fios usados no processo de pelletização. Hoje (2021) o minério de ferro extraído do complexo minerador de Carajás, no

O Brasil é um dos países com maior potencial em recursos minerais do planeta, com 55 tipos de minerais explorados. As reservas mundiais de minério de ferro são da ordem de 170 milhões de toneladas. As reservas brasileiras, com o teor médio de 45,7% de ferro, representam 17% das reservas mundiais. Esse potencial faz do Brasil o segundo maior produtor mundial do minério, que tem como principais mercados: China, Malásia e Japão, como principais importadores.

Além do ferro, predominam ainda em solo brasileiro bauxita, cobre, cromo, ouro, estanho, níquel, manganês, zinco, potássio e nióbio. O país também é o maior produtor de nióbio, com produção aproximada de 84 mil toneladas, o equivalente a 91% do total mundial. A produção nacional desse minério vem crescendo devido ao aquecimento no mercado de ferroligas, provocado pela elevada expansão do PIB dos países asiáticos e pelo aumento da produção mundial do aço bruto. (SIMINERAL, 2019)

Na região amazônica oriental brasileira, a incidência dos minérios é majoritariamente na região conhecida como Carajás, situada a sudeste do estado do Pará (fazem parte da região de Carajás: Marabá, Parauapebas, Eldorado dos Carajás, Água Azul do Norte, Curionópolis e Canaã dos Carajás), no entanto, há uma incidência, significativamente relevante, de minérios por toda a região amazônica, sendo possível a exploração de uma variedade de minérios em diferentes lugares. A região de Carajás, torna-se intrinsecamente uma região que tem como seu principal vetor a exploração mineral, sendo o minério de ferro, a matéria prima mais explorada na região e possuindo sobre suas características tidas enquanto “vantajosas” os projetos econômicos vinculados a exploração mineral, como é o caso, do PGC. O município de Parauapebas é um exemplo da cobiça vinculada processo de exploração mineral, assim como podemos observar nas figuras 1 e 2 referentes a exploração de minérios pela empresa antes conhecida como Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)⁷, atualmente, denominada apenas como Vale S/A.

sudeste do Pará, é conhecido na china pela alcunha de IOCJ e tem teor de 65%. O IOCJ é o “pai” do GF88 e deve levar a proporção de pelotas nas siderúrgicas chinesas das atuais 14% para 19% até 2025, segundo estima o executivo da Vale. Na prática, essa elevação de participação das pelotas provenientes de Carajás na China implica ganhos para aquele país porque, devido à qualidade do produto paraense, as políticas de combate à poluição caminham para serem cumpridas, com a emissão de menos gases tóxicos lançados à atmosfera pelas siderúrgicas. Pequim decidiu transferir dezenas de siderúrgicas para regiões costeiras como medida de despoluição nas cidades industriais. Por outro lado, para garantir o suprimento da demanda, a mineradora Vale deve ampliar a capacidade de extração de minério de ferro de alto teor na Serra Sul de Carajás, onde o custo-benefício da produção é praticamente metade do registrado na Serra Norte. (ABIFER, 2019).

⁷ Fundada em 1943 com o nome de Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), a empresa estatal surgiu como resultado dos acordos de Washington do governo Vargas. [...] Com o intuito de criar uma empresa estatal especializada na exploração de minério de ferro, os acordos de Washington – com maior parte dos investimentos na empresa sendo de origem britânica e americana – criaram a CVRD, agregando a seu patrimônio todas as jazidas de ferro que eram propriedade da [Itabira Iron Ore Company. (COELHO, 2017, p. 27)

Em julho de 1995 o governo federal anunciou seu interesse em vender algumas das empresas estatais. Com a mesma justificativa dos militares quando da criação do Projeto Grande Carajás de que as privatizações iriam diminuir a dívida pública, o governo FHC implantou o Plano Nacional de Desestatização com

Segundo Palheta da Silva (2003, p. 70-71):

A década de 1980 é marcada por uma profunda transformação na estrutura político-econômica e territorial dos municípios do sudeste paraense, principalmente aqueles que estão em áreas de mineração e que foram e continuam sendo alvos de projetos de empresas de mineração, dentre elas a de maior expressão na região, a Companhia Vale do Rio Doce (CRVD). Sua importância se deve ao fato de ela conectar a escala local à internacional devido à sua abrangência econômica, negociando minerais de valor econômico significativo no mercado nacional e internacional como: ferro, manganês, ouro, níquel, entre outros, explorados ou a serem explorados por ela em área de concessão real de uso e pelo seu complexo minero-metalúrgico envolvendo as suas minas em Carajás, a sua estrada de ferro cortando os estados do Pará e do Maranhão e seu terminal de exportação: o porto de ponta da madeira no Estado do Maranhão [...] A CRVD é uma das maiores mineradoras do mundo [...] suas reservas são estimadas de média a longa duração; seu potencial a ser explorado também coloca a empresa em números como uma das maiores empresas do mundo, seus minerais são cobiçados pelos países, principalmente os mais ricos do mundo, por serem um material escasso que o Brasil tem em abundância: suas reservas dão créditos à empresa e seu potencial administrativo também a coloca como uma das empresas mais modernas no ramo dos minerais estratégicos.

Na região de Carajás, dominada pelo complexo de mineração da Vale S/A, os municípios de Parauapebas, Canaã dos Carajás, Curionópolis, Eldorado dos Carajás, Marabá, Floresta do Araguaia, Santa Maria das Barreiras, Água Azul, Ourilândia, Tucumã e São Felix do Xingu são municípios que possuem projetos de exploração mineral ou estão ligados direta e indiretamente a dinâmica da mineração regional. Parauapebas mantém forte relação com a exploração mineral, o município sedia em seu território a sede de uma das maiores corporações no ramo da mineração, a Vale S/A.

O complexo de Carajás, conhecido também como província Mineral de Carajás, estende-se por uma área de 900 mil km² algo que corresponde a um décimo do território nacional. É cortado pelos rios Xingu, Tocantins e Araguaia e engloba terras dos Estados do Pará, Tocantins e Maranhão. Possui reservas estimadas em 2 bilhões de toneladas de minério de ferro localizadas no sul do estado do Pará, entre as cidades de São Felix do Xingu e Marabá e entre dois rios Tocantins e Xingu. A Vale detém o usufruto das reservas na área, cujo potencial de exploração, segundo o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão ligado ao Ministério de Minas e Energia, chega a 17 bilhões de toneladas. O minério extraído das quatro minas que compõem o Complexo de Carajás possui teor de ferro e hematita significativamente mais alto (67%) se comparado ao encontrado no sul do país e em minas de outros países. Além disso, é realizada ali a exploração de manganês, cobre e níquel. (PINASSI; NETO, 2015, p. 88)

A ocupação dos municípios reflete, essencialmente, a uma dinâmica de uso e ocupação do território. No município de Parauapebas por exemplo, está ativa, atualmente,

intenção de vender, entre outras empresas públicas, a CVRD, que foi privatizada no dia 06 de maio de 1997 por meio de tal programa levado a cabo pelo governo de Fernando Henrique Cardoso. (COELHO, 2017, p. 37)

a mina de ferro, Serra Norte, assim como pode ser observado nas Figuras 2 e 3, uma gigantesca mina a céu aberto, que demonstra a verdadeira face da exploração mineral e uma, veementemente, logística voltada à exportação dos minérios a frio.



Figuras 2 e 3 – Mirante da Mina, Serra Norte & Floresta Nacional de Carajás, Parauapebas (PA)
Fonte: Acervo do autor (2016)

A mina denominada de Serra Norte (Figura 2) está em pleno vapor no que concerne à exploração do minério de ferro. Em estudos realizados durante o período do ano de 2016, podemos identificar um processo de exploração predatória, pautada, unicamente, em explorar e exportar, a transformação geográfica da paisagem é drasticamente modificada onde instalam-se as minas, a infraestrutura é completamente gigantesca e chega a ser assustadora, tamanha a sua dimensão, são máquinas grandes, estruturas, trilhos, esteiras, estações de carregamento dos trens, centenas de vagões, completamente abarrotados de minério de ferro, uma exportação a frio, levando somente em consideração a capacidade de garantir o andamento da produção de minérios.

Na Figura 3 – vista parcial da Floresta Nacional de Carajás – identifica-se momentaneamente, uma floresta com inumeráveis espécies de flora e fauna que por se tratar de uma floresta de terra firme, conhecida como “Canga Hematítica” ou savana metalófila na província mineral, no relevo montanhoso e fortemente ondulado, possuem diferentes e diversificadas espécies específicas desse ambiente único, como por exemplo, a presença de plantas endêmicas como a *Ipomoea carajasensis* que possui o ciclo de vida de 24 horas apenas, nesses ambientes são comuns também a existência de cachoeiras, cavernas, sítios arqueológicos, berçários, trilhas ecológicas que ressaltam a importância de preservar tais ambientes, no entanto, o que observa-se é efetivamente uma futura reserva para exploração mineral, que cotidianamente, vislumbra de 5% de área, essencialmente, intacta, mas que está sobre forte compactação de áreas adjacentes

completamente exploradas e sendo mantida unicamente enquanto reserva propícia para a exploração mineral.

No estado do Pará existem outras regiões que atingem seus territórios com a dinâmica da mineração, vários municípios paraenses detêm sobre suas terras a exploração de diferentes minérios e uma diversificada produção mineral. Os principais projetos de mineração que atuam em território paraense, de acordo com SIMINERAL (2019), são: Complexo S11D Eliezer Batista (o maior complexo minerador da história da Vale e o maior projeto de mineração do mundo), situado no município de Canaã dos Carajás, sudeste do estado; Salobo (maior projeto de cobre da Vale) localizado no município de Marabá, sudeste paraense; Hydro – Paragominas, Alunorte, Albrás (integra a cadeia produtiva do alumínio, com beneficiamento da bauxita-alumina-alumínio, no município de Barcarena), localizadas no nordeste paraense e região metropolitana de Belém, respectivamente; Buritirama (exploração de manganês), situada no município de Marabá, sudeste; Ymeris Rio Capim Caulim, situada no município de Barcarena, região metropolitana de Belém; MRN – Projeto Trombetas (exploração da bauxita) localizada a oeste do estado; Projeto Juruti (lavra e beneficiamento da bauxita) situada a oeste do estado; B&A mineração (exploração do fosfato), localizada no município de Bonito. O estado possui correspondente à mineração em seu território outros municípios que estão dinamizando a produção mineral, assim como pode ser observado na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Municípios que possuem Industrias de Mineração no Pará

<i>Municípios</i>	<i>Minérios</i>
<i>Parauapebas</i>	Ferro, Cobre, Manganês, Granito – Granito p/ Brita, Níquel, Gnaisse
<i>Curionópolis</i>	Ferro, Ouro, Cobre
<i>Marabá</i>	Manganês, Ferro Gusa, Aço, Água Mineral, Cobre.
<i>Canaã dos Carajás</i>	Cobre, Ouro, Ferro
<i>Breu Branco</i>	Silício
<i>Ourilândia do Norte</i>	Níquel
<i>Rondon do Pará</i>	Bauxita
<i>Paragominas</i>	Argila, Bauxita, Areia
<i>Itaituba</i>	Argila, Calcário, Ouro

<i>Cachoeira do Piriá</i>	Ouro
<i>Ipixuna do Pará</i>	Caulim
<i>Juruti</i>	Bauxita
<i>Terra Santa</i>	Bauxita
<i>Oriximiná</i>	Bauxita, Areia, Fosfato
<i>Bonito</i>	Fosfato
<i>Senador José Porfírio</i>	Ouro
<i>Almeirim</i>	Ouro

Fonte: Adaptado pelo autor (2021) a partir de SIMINERAL (2019)

Assim como podemos identificar na tabela acima, de acordo com SIMINERAL (2019), o estado do Pará ao todo possui em seu território dezesseis indústrias de mineração (especificadas em quais municípios atuam e quais minérios são explorados); e duas indústrias de transformação mineral (Barcarena – Caulim, Alumina, Alumínio. Marabá – Ferro gusa e o Aço) e vinte e nove municípios que estão em processo de pesquisa mineral, e estão sobre forte pressão para uma possível exploração desses territórios pelo vetor da mineração.

A mineração no estado corresponde a uma elevada e significativa expressão na produção e na exportação mineral, de acordo com SIMINERAL (2019), cerca de 88% dos produtos exportados pelo Estado são produtos advindos da exploração mineral (Tabela 2), dos US\$ 16,608 bilhões de insumos, mercadorias e matérias primas, US\$ 13,725 bilhões são das exportações advindos das explorações minerais.

Neste momento, a mineração no estado é, outrora, um vetor de arrecadação, sobretudo, na balança comercial brasileira, é perceptível a evidente contribuição, no que concerne, a perspectiva das grandes corporações da mineração, no entanto, este vetor econômico, exerce uma contradição em se tratando do uso e apropriação dos territórios da mineração, que possuem, territorialidades específicas de diversos atores sociais, essencialmente, povos e comunidades tradicionais que residem e resistem em municípios que possuem em sua dinâmica a cadeia produtiva mineral, e ainda, cabe ressaltar, o impacto econômico, social, ambiental, cultural e político que emanam sobre os municípios da mineração, aspecto que será debatido ainda neste tópico. Neste momento, o que cabe colocar é a expressiva combinação entre explorar e exportar, no que concerne, a enorme quantia adquirida pelo processo de exploração mineral.

Tabela 2 – Exportação Mineral do Estado do Pará em 2018

<i>Exportação Total</i>	<i>US\$ 16,608 Bilhões</i>
<i>Exportação Total Mineral</i>	US\$ 13,725 Bilhões
<i>Indústria da Mineração</i>	US\$ 12,514 Bilhões
<i>Indústria de Transformação Mineral</i>	US\$ 1,210 Bilhões

Fonte: Adaptado pelo autor (2021) a partir de SIMINERAL (2019)

A contribuição da indústria da mineração à exportação é efetivamente majoritária, o que se evidencia é que a exportação dos minérios, sem nenhum tipo de verticalização da produção ou transformação em insumos com agregação de valor, ou seja, a exportação do minério bruto é a grande e exclusiva objetivação das mineradoras, seguindo, claro, a lógica dos países de terceiro mundo, exercendo um papel unicamente primário-exportador. A indústria da mineração paraense exportou em 2018 US\$ 12,514 bilhões, o que equivale a 91,17% das exportações do estado em relação à exportação total mineral. A indústria de transformação mineral exportou em 2018 US\$ 1,210 bilhões, o equivalente a 8,83% da exportação total mineral, isso em virtude de o estado possuir apenas dois polos industriais referentes à transformação mineral, um no município de Barcarena a partir da alteração efetivada pelo complexo industrial da bauxita-alumina-alumínio e também do papel de transformação exercido pelo município de Marabá com o ferro gusa.

Tabela 3 – Destaques nas Exportação da Indústria Mineral do Estado do Pará em 2018

	<i>US\$</i>	<i>Toneladas (t)</i>
<i>Minério de Ferro</i>	9,196 Bilhões	190 Milhões
<i>Cobre</i>	2,064 Bilhões	928 Mil
<i>Manganês</i>	276 Milhões	1,805 Milhões
<i>Bauxita</i>	264 Milhões	8,394 Milhões
<i>Níquel</i>	257 Milhões	79 Mil
<i>Caulim</i>	168 Milhões	1,546 Milhões
<i>Ouro</i>	104 Milhões	2,7
<i>Silício</i>	85 Milhões	30,2 Mil

Fonte: Adaptado pelo autor (2021) a partir de SIMINERAL (2019)

Observa-se na Tabela 3 o quantitativo mineral exportado, os principais destinos das exportações totais das indústrias mineral em 2018 foram: China, com US\$ 6,894 bilhões na importação de 135 milhões de toneladas, seguida pela Malásia, com US\$ 723 Milhões na compra de 14 milhões de toneladas; Japão, com US\$ 578 Milhões na obtenção de 8 milhões de toneladas; Coreia do Sul, com US\$ 470 Milhões na importação de 5,454 milhões de toneladas; Canadá, com US\$ 446 Milhões na compra de 3,830 milhões de toneladas; Alemanha, com US\$ 440 Milhões com 905 mil toneladas adquiridas; Países Baixos (Holanda), com US\$ 322 Milhões em 6,580 Milhões de toneladas; e Filipinas, com US\$ 286 Milhões na importação de 2,320 milhões de toneladas em minérios.

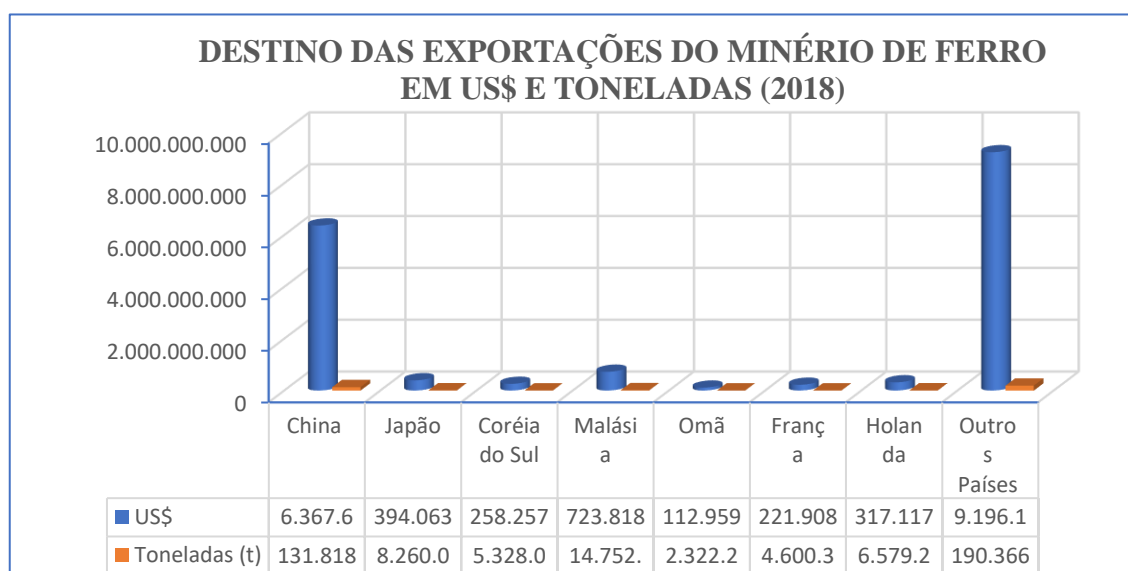


Gráfico 1 – Destino das Exportações do Minério de Ferro em US\$ e Toneladas (2018)

Fonte: Adaptado pelo autor (2021) a partir de SIMINERAL (2019)

O minério de ferro, foi o minério que mais se sobressaiu na dinâmica de exploração e exportação mineral, em 2018 foi exportado 190 milhões de toneladas do minério para países da Europa e Ásia (Gráfico 1), o país que mais efetiva a compra é a China, que no mesmo ano, comprou 131.818.028 toneladas do minério, cerca de US\$ 6.367.626.034 bilhões, seguidos de Malásia, Japão, Holanda, Coreia do Sul, França e Omã, os países restantes acumulam 16.705.360 milhões de toneladas importadas do minério, o equivalente a US\$ 800.434.236 bilhões.

Paralelamente a vertente da exportação mineral é importante analisar também uma questão potencializadora da atividade mineradora nos municípios do estado paraense e território nacional, as compensações financeiras realizadas pelas empresas para os

municípios que possuem a mineração em seus territórios, neste momento, identifica-se alguns problemas, ao se analisar esta questão, é que o processo de exploração mineral possui uma estrutura que abrange outros municípios que não detém o processo de exploração mineral, porém, estão vinculados a dinâmica da mineração e são impactados indiretamente pelo processo de escoamento da produção. Outra vertente é significativamente pensar de que forma a gestão municipal efetiva a compensação de fato no município? E, não menos importante, cabe ressaltar que o estado, em si, se beneficia, bem pouca (23%), de maneira direta desta compensação, sendo assim, não distribui de maneira equânime os recursos arrecadados, no entanto o estado é responsável, por exemplo, pela manutenção das estradas e rodovias, que cabe ressaltar, são utilizadas pelas empresas de mineração, uma grande contradição das compensações financeiras. A Compensação Financeira pela Exploração mineral (CFEM) é a principal fonte de arrecadação em se tratando da atividade de mineração nos municípios mineradores.

Segundo Coelho (2017, p. 113-114):

A CFEM é a arrecadação compensatória por exploração dos recursos minerais. A base do cálculo da CFEM é o faturamento líquido, isto é, a CFEM é calculada após o desconto dos tributos incidentes sobre a comercialização, das despesas de transporte e dos seguros. A porcentagem utilizada dependerá do mineral explorado, chegando ao máximo de até 3%. Do valor total do *royalty*, 65% é propriedade do município produtor, 23% dos estados e Distrito Federal, 2% do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e 10% do Ministério de Minas e Energia, que são repassados para o DNPM – 0,2% disso são repassados para o IBAMA para proteção ambiental dos estados produtores. [...] Este é o principal imposto municipal, sendo que 65% da CFEM, que incide sobre a receita líquida da empresa, são repassados para o município produtor do mineral. No entanto, a CFEM é pequena se comparada à gigantesca quantia apropriada pelas mineradoras, já que a maior porcentagem da CFEM é de 3% do lucro líquido, sendo que no caso do minério de ferro é de 2%. No Canadá, por exemplo, o *royalty* da mineração chega a 15% do lucro bruto.

A CFEM é realizada diretamente aos municípios mineradores, e o estado do Pará, nos termos da arrecadação é o segundo no ranking dos estados que recebem a compensação, ficando atrás somente do estado de Minas Gerais, a partir do ano de 2019 a soma da arrecadação passou a ser do estado do Pará junto ao estado do Amapá (caracterizando uma gerência regional de recebimento da compensação), tornando-se assim, o primeiro no ranking do recebimento da arrecadação, assim como demonstra o Gráfico 2, a seguir.

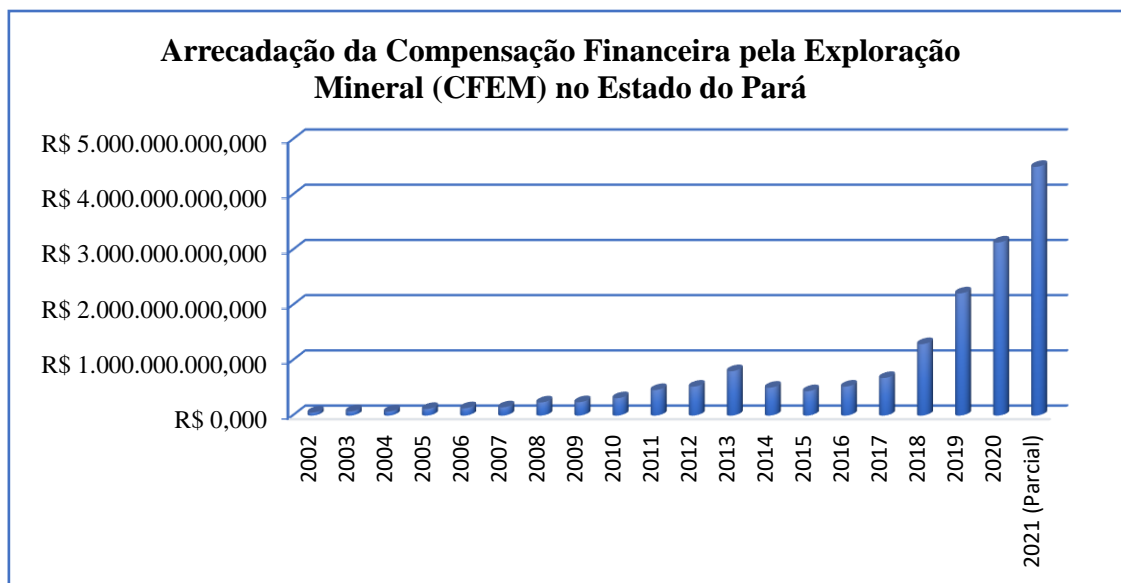


Gráfico 2 – Arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) no estado do Pará
Fonte: Elaborado pelo autor (2021) a partir de SIMINERAL (2019)

É perceptível o crescimento da arrecadação durante o período de tempo analisado (2002 a 2021), consideravelmente os municípios mineradores e o estado do Pará arrecadaram uma considerável compensação advinda da exploração dos recursos minerais (Gráfico 2), mesmo o estado ficando em segundo lugar (até 2018) na arrecadação total da CFEM no Brasil, o município que mais arrecadou a compensação foi Parauapebas, no sudeste paraense, com a extração do ferro no ano de 2020. Outros municípios paraenses estão na lista dos que mais arrecadaram a compensação financeira⁸.

A CFEM exerce grande influência, no que concerne à arrecadação para os municípios mineradores, sobre esse aspecto, é importante mencionar outros meios de arrecadamento municipal e estadual, que efetivamente, são intensificados pelo processo de exportação mineral, como é o caso do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Imposto de Produtos Industrializados (IPI) e o Fundo de Participação do Municípios (FPM). Esses três processos de arrecadação tributária, veementemente, conseguem arrecadar uma quantia considerável para o estado paraense⁹, indubitavelmente, a produção mineral contribui em um efetivo aumento nesta arrecadação, justamente pelo grande quantitativo mineral exportado e assegura um efetivo processo de poder local, justificando e contribuindo na gestão e na perpetuação

⁸ Palheta da Silva (2013, p. 46).

⁹ Gonçalves (2021).

de governos municipais que articulam-se sobre a égide das compensações, sobretudo, da mineração¹⁰ para a manutenção de seus governos.

Culminante a essa expressiva combinação entre exploração, exportação e compensação, requer, indubitavelmente, uma relação intrínseca entre o capital local e o internacional, desencadeando assim em uma considerável arrecadação do lucro líquido para a mineradora responsável pela dinâmica mineral de Carajás e em todo o território paraense, porém, em contra partida, a atividade mineradora efetiva-se nos territórios da mineração enquanto um fator potencializador de conflitos territoriais.

Sendo assim, a dinâmica da mineração recai sobre constantes conflitos sociais, ligados diretamente ao embate da questão mineral. Ora, vejamos o quão é lucrativo a dinâmica da mineração e a que ponto esse vetor econômico tem efetivado ou contribuído para com os municípios minerados e para como esses recursos são aplicados na melhor qualidade de vida da população regional/local? O que de fato a mineração tem realizado em territórios que detém sobre sua dinâmica territorial o processo de exploração mineral? Essas questões, inquietantes, é que, efetivamente, precisamos debater a respeito da atividade mineradora, o que estamos fazendo com uma vertente econômica de grande valor – que é a exploração mineral – que não estamos utilizando a nosso favor, no que concerne, essencialmente, para uma melhor qualidade de vida para população ou para um efetivo desenvolvimento regional?

Assim como descreve Palheta da Silva *et al.* (2017, p. 13):

Paralelamente ao crescimento econômico, a mineração possui um lado perverso, que no caso paraense deixou de ser um “efeito inesperado” e se tornou um efeito quase *sine qua non* à atividade. Mesmo considerado a dinamização econômica derivada da atividade mineradora, é fundamental analisar o peso que questões ambientais, políticas, culturais e sociais têm na balança para se debater o futuro desta atividade na região, já que consideramos impossível se pensar o território para os próximos cem anos sem se considerar o peso que esta atividade possui.

A análise do papel que tem a mineração nas dinâmicas territoriais tem que considerar um conjunto de elementos. Em primeiro lugar, a diversidade, qualidade e quantidade de minérios mapeados no território. Além de ter a maior jazida de ferro e cobre do mundo e ter tido uma das maiores jazidas conhecidas em seu tempo de ouro, o Pará ainda possui jazidas expressivas de alumínio, caulim, níquel, bauxita, estanho, calcário, cobre, ferro e ouro. Este cenário aponta a necessidade de se associar necessariamente o debate sobre o futuro do território paraense à mineração.

O segundo elemento é o caráter dependente da nossa economia. Dependente das grandes empresas mineradoras e das flutuações do mercado internacional,

¹⁰ Assim, o ICMS, FPM, IPI e os próprios *royalties* da Vale são soluções e esperança de crescimento econômico local. Acreditam os governos municipais que esses recursos são a “tábua de salvação” dos municípios que não conseguem atrair investimentos e veem, nesses repasses, seu grande “filão” para manter o discurso emancipacionista e para continuar a garantir suas relações de poder no território e a manutenção de seus governos. (PALHETA DA SILVA, 2013, p. 122)

que se agravam nos territórios mineradores pelo poder que esta atividade tem de criar economias superespecializadas, amplamente dependentes de uma única atividade motora.

No caso paraense, convivem a mineração industrial e a mineração garimpeira. No primeiro caso, as grandes empresas do setor têm atuado no sentido de transformar o nosso subsolo em um estoque de recursos que estão ligados em redes de comando, controle e circulação com pontas em vários continentes, como é o caso da Vale. Elas ativam e desativam a utilização destes depósitos ou o nível de extração dependente do resultado de uma equação que relaciona condicionantes locais (custo da mão de obra, questões ambientais e custo de logística, entre outros) e condicionantes globais (mercados, cotação das moedas nacionais e oferta de minérios no mercado, entre outros).

Ou seja, o complexo processo da atividade mineradora recai sobre grandes discussões acerca, sobretudo, dos pontos positivos e negativos da mineração¹¹ nos territórios onde se instalam os grandes empreendimentos. Ora, é pertinente pensarmos a questão mineral amplamente conectada a diversas relações, sociais, políticas, econômicas e ambientais e realizar ponderações sobre, até que ponto, a mineração é um vetor de desenvolvimento regional/local para os territórios que detém esta atividade como principal motor.

Também apresentamos sucintamente como os conflitos se expressam em uma escala regional, impactando para além dos locais onde se localizam as jazidas, sobretudo a partir da instalação das plantas de infraestrutura, das plantas logísticas e das plantas industriais. Em diferentes municípios, as atividades mineradoras tem criado conflitos com extrativistas, quilombolas, pequenos agricultores, ribeirinhos, pescadores artesanais e povos indígenas. Em geral, estes sujeitos têm encontrado grande dificuldade de reproduzir suas dinâmicas territoriais depois da instalação da atividade mineradora, nem sempre com reconhecimento do impacto ao seu território pelo Estado e pela empresa, ficando sem qualquer tipo de compensação econômica. Em outros casos, nem a compensação econômica tem sido capaz de evitar o esgarçamento das relações sociais destes grupos que sofrem com a reconstrução abrupta das suas identidades e de suas dinâmicas territoriais.

Em municípios como Almeirim, Cachoeira do Arari, Barcarena, Porto de Moz, Itaituba, Moju, Altamira e Ulianópolis, quilombolas, extrativistas, ribeirinhos e pescadores artesanais têm sofrido impacto direto das atividades mineradoras em seus territórios, seja pela instalação de jazidas, mineradoras, linhas de transmissão de energia, hidrovias, hidroelétricas ou portos. Em municípios como São Felix do Xingu, Altamira, Ourilândia do Norte, Marabá e Itaituba temos a intensificação dos conflitos pela posse da terra, violência no campo e a dificuldade de se garantir a titulação aos pequenos proprietários que se veem ameaçados pelo avanço da mineração na região. Em municípios como Itaituba, Altamira, Tucuruí, Bom Jesus do Tocantins, Parauapebas e Ourilândia do Norte os povos indígenas resistem a instalação de atividades mineradoras em seus territórios pelas grandes empresas ou pelo avanço ilegal dos garimpeiros, além de lutar em outros casos pela devida compensação econômica dos impactos gerados por elas. Neste caso, último caso, está claramente demarcado que a disputa existente é entre o processo de apropriação do subsolo e o uso tradicional do território, estando na pauta o respeito de elementos materiais, como a casa, o rio a floresta, por exemplo, elementos imateriais, como a memória, a história e as representações sociais, entre outros. (PALHETA DA SILVA, *et al.*, 2017, p. 14)

¹¹ Coelho (2017, p. 133-143).

Ainda perduram-se sobre essas características conflitos e impactos sobre a vertente ambiental, que paralelamente, interfere diretamente na corroboração da sociedade civil local, inúmeros impactos são advindos da atividade mineradora, a poluição dos rios, do solo, do ar, pelas barragem ou depósitos de rejeitos que são utilizados pela indústria mineral e indústria de transformação mineral como é o caso do município de Barcarena, nordeste do estado, que sofre constantes processos de degradação do meio ambiente por parte da indústria mineral¹². Contudo, o que se avalia é essencialmente um processo desagregador do vetor econômico da mineração, sobretudo, na perspectiva de uma melhor qualidade de vida da população local, pelo contrário, contribuindo na desigualdade social e na contra mão do que seria o desenvolvimento, corroborando-se em uma dinâmica econômica desigual.

Assim como descreve Coelho (2017, p. 149-150):

Ao falar em hipoteca do desenvolvimento, tentamos mostrar que Carajás seguiu o rumo do desenvolvimento do subdesenvolvimento de forma deliberada. Tendo como base a análise dos investimentos públicos, há trinta anos, já era possível notar os rumos trilhados pela mineração em Carajás e suas consequências. Assim, a alternativa de desenvolvimento real foi frustrada pela maneira com que dispôs a relação entre Carajás e a população local. O conceito de desenvolvimento frustrado traz a noção do custo de oportunidade resultante da escolha feita por um desenvolvimento baseado na extração mineral. O conceito tem como características a renúncia de um desenvolvimento que – dentro dos limites da sociedade capitalista – promova maior bem estar, vá ao caminho contrário da dependência e evite os impactos próprios da mineração. É importante destacar o caráter de bem comum dos minerais. Por isso os minerais deveriam ser utilizados para alcançar o bem-estar social.

O embate aqui mencionado é essencialmente uma discussão para a compreensão dos problemas causados pela mineração e, de fato, realizar uma espécie de análise construtiva, pois a questão aqui é não pensarmos a atividade mineradora inexistente enquanto fator econômico regional e nacional – pois a mineração exerce um papel potencializador na economia, a partir das explorações, exportações e compensações – no entanto o que pretende-se é, sobretudo, pensar em processo minerador que vislumbre em um “desenvolvimento para o lugar e para os anseios do lugar”¹³, e de se debater quais territórios podem ser minerados (pois, muitos territórios já foram superexplorados pela cadeia produtiva mineral) e para os territórios que poderem ser minerados, pensar efetivamente, em uma dinâmica mineral que abarque a sociedade civil como um todo,

¹² Gonçalves (2021).

¹³ Pereira (2006).

colocando os direitos e os deveres da mineração a favor da sociedade, nas suas mais diversificadas dimensões, sociais, econômicas, políticas e ambientais.

Assim como retrata Coelho (2017, p. 150), “Não se trata de acabar com a mineração, que é uma das bases materiais da sociedade moderna, mas de regular a atividade e organiza-la de forma que incentive atividades econômicas com maior complexidade e respeite as comunidades tradicionais, fazendo com que os impactos sejam os menores possíveis”. A mineração, as grandes corporações e os grandes empreendimentos, indubitavelmente, são atores sintagmáticos, que realizam diversas ações sobre o espaço, perpetuando-se, assim enquanto territórios da mineração. Assim como ocorre no território minero-metalúrgico, onde são exercidas ações pelo ator sintagmático que é a indústria de transformação mineral.

CAPÍTULO 3. UM TERRITÓRIO MINERO-METALÚRGICO: A SUBORDINAÇÃO À UMA DINÂMICA DAS INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO MINERAL.

Neste tópico será abordado o histórico dos grandes empreendimentos e sua instalação no município de Barcarena, para tanto, utilizaremos como base para a compreendermos a instalação principalmente três autores, sendo eles: Nahum (2011) com o livro **“Dinâmicas territoriais e políticas no município de Barcarena”**; Pinto (2010) com o texto **“Albras, a grande desconhecida”**; e Gonçalves (2021) com o texto **“Impactos socioterritoriais dos grandes empreendimentos na Amazônia oriental brasileira: o caso de Barcarena”**. Neste momento serão elaborados gráficos, mapas, cartas e imagens (recorte temporal do complexo industrial) e fotografias do objeto de estudo com o intuito de realizamos uma discussão sobre o município de Barcarena ser um território minero-metalúrgico e possuir características de subordinação à dinâmica econômica mineral.

3.1 BARCARENA UM TERRITÓRIO VIÁVEL À INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO MINERAL: A HISTÓRIA DE UM COMPLEXO INDUSTRIAL QUE SELECIONOU SEU TERRITÓRIO DE ATUAÇÃO.

Os municípios da Amazônia oriental brasileira possuem características e especificidades diferentes, no entanto, enquanto pensadas em uma dinâmica de desenvolvimento econômico, assemelham-se, em diversos aspectos. Assim como investiga-se nesta pesquisa, o município de Barcarena carrega em sua história e trajetória a dinâmica de transformação e exploração mineral. Nem sempre foi assim, mas efetivamente, posterior à sua instalação, a dinâmica local perpassou por transformações socioespaciais.

No limiar da década de 1700 Barcarena teve em suas terras enquanto primeiros habitantes os povos indígenas Aruanãs, no ano de 1709, no período da Colônia foram catequizados pelos jesuítas.

Barcarena era conhecida, antes, como Freguesia São Francisco Xavier de Barcarena, em 1758. O município, conectado a Belém, foi desmembrado, em 1897, mas, no que se refere à divisão territorial, Barcarena ainda era pertencente a Belém, até 1943, quando foi elevado, novamente, à categoria de município, constituído por dois distritos: Barcarena e Murucupi. [...] Antes, sua base econômica girava em torno da agricultura familiar, da agropecuária e da extração vegetal, ou seja, em torno da economia do campo. No entanto, o município passaria por uma transformação de longo alcance, tendo em vista a lógica de desenvolvimento ligada aos grandes empreendimentos. (GONÇALVES, 2021, PÁG. 382)

Segundo dados oficiais do IBGE (1970), a população economicamente ativa do município era de 79,12% e estava ligada diretamente às atividades de agropecuária, extrativismo vegetal e pesca; 8,45% à atividade industrial e 12,43% aos serviços. Esses dados nos mostram que Barcarena era um município onde a economia estava concentrada efetivamente no campo. Barcarena, por um longo período de tempo foi pertencente a capital Belém, no entanto, as características locais fizeram com que a localidade viesse a se tornar município, assim como relata o Decretos-Lei de 1943.

Referem-se os seus historiadores que o nome desse Município se originou da presença, no assentamento populacional, de uma grande embarcação que havia sido batizada como “Arena”, e à qual os habitantes do lugar chamavam de barca. A junção das duas palavras fez com que a localidade ficasse conhecida como Barcarena.

No Decreto-Lei de nº 2.972, de 31 de março de 1938, a denominação oficial do lugar aparece como Barcarena, considerada como distrito da jurisdição de Belém. Pelo Decreto-Lei Estadual nº 3.331, de 31 de outubro do mesmo ano, Barcarena perdeu o território da área do Caeté, em favor do município de Moju. Somente mediante a promulgação de Decreto-Lei Estadual nº 4.505, de 30 de dezembro de 1943, Barcarena foi reconhecida como município do estado do Pará, fixando seus limites e sua localização geográfica. Em 1956, foram reconhecidos como seus distritos Barcarena e Murucupi, com os quais configura seu território até hoje. (FAPESPA, 2020, p. 9)

O município possui um histórico importante para a história cultural do estado paraense, Barcarena possui uma forte relação com a Revolução Cabana, movimento que ocorreu de 1835 a 1840, e no qual propuseram-se a efetivar diversos conflitos civis-políticos em favor dos mais pobres da região local.

Devido a sua proximidade de Belém, a cujo território pertenceu até 1938, Barcarena foi palco de importantes acontecimentos durante os agitados anos da Cabanagem. Em seu território, morreu o cônego Batista Campos, a 31 de dezembro de 1834.

O líder revolucionário paraense editou um jornal contra o presidente Bernardo Lobo de Souza. Só saiu o primeiro número, no segundo, foi ordenada a prisão de Batista Campos e Lavor. Passaram a viver em fuga, até que chegaram em Barcarena, se instalando depois na fazenda Boa Vista, de Eugênio de Oliveira Pantoja, localizada no furo do Arrozal, onde faleceu no dia 31 de dezembro. Também em Barcarena foi sepultado outro grande líder cabano, Eduardo Angelim, que ali tinha uma fazenda, de nome Madre de Dios, ou Mãe de Deus. Quando o terceiro presidente cabano voltou do exílio, em 1851, recolheu-se a essa fazenda, onde viveu cerca de 30 anos sem mais se intrometer em política. Angelim faleceu em Belém, a 11 de julho de 1882 e foi enterrado ao lado da sepultura da esposa, na fazenda onde viviam. (FAPESPA, 2022, p. 9)

Há, sem dúvidas, uma interface do objeto de estudo em relação a sua correlação para com a história cultural do estado paraense. No entanto, o objeto de estudo desta pesquisa retrata, uma interrupção abrupta dos modos de vida da população local e adjacentes como a partir deste momento iremos dialogar.

O município de Barcarena está localizado nas regiões Intermediária e Imediata de Belém e à Região Metropolitana de Belém (IBGE, 2017), assim como representa a Figura 3. A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas: 01° 30' 24" de latitude Sul e 48° 37' 12" de longitude a Oeste de Greenwich. Os limites do município são: ao norte a Baía de Guajará e município de Belém; ao sul o município de Moju e Abaetetuba; ao leste a Baía de Guajará e o município de Acará; a oeste a Baía do Marajó. A região insular possui terras denominadas de ilhas e existem as ilhas das Onças, Arapiranga e Carnapijó são ecossistemas insulares importantes. O Município é contemplado também com diversas praias de grande beleza cênica, localizadas em frente à baía do Marajó, entre elas as do Carijó, de Vila do Conde, de Itupanema e Caripi.

As características físicas do município destacam-se em Pedológico, Vegetação, Topografia, Geológico, Hidrológico e Clima. O solo do município na porção continental é predominante o Latossolo Amarelo distrófico com textura média. Na porção insular, estão presentes os solos hidromórficos indiscriminados, eutróficos e distróficos, textura indiscriminada e Hidromórficos Gleisados, como o Gley Pouco Húmico e Aluvial eutróficos e distróficos, textura indiscriminada.

A cobertura vegetal primitiva de Floresta Densa dos baixos platôs Pará/Maranhão foi quase totalmente substituída pela ação dos desmatamentos para o plantio de espécies agrícolas de subsistência, dando ensejo nas áreas em pousio à regeneração florestal com diferentes estágios de desenvolvimento da Floresta Secundária. Ao longo das margens dos rios e igarapés, preponderam as Florestas Ciliares e de várzeas nos trechos sob influência de inundações, ocorrendo também o mangue e a siriúba, margeando os grandes rios e as Ilhas do Município.

O Município apresenta níveis topográficos pouco elevados, sobretudo nas ilhas sujeitas, em parte, a inundações. Na porção continental, a topografia é um pouco mais elevada, especialmente na sede, cuja altitude é de 14 metros.

A geologia do Município é pouco variável, construída, como em toda a microrregião, por sedimentos do Terciário (Formação Barreiras) e do Quaternário. Os primeiros estão presentes, sobretudo, na porção continental do Município, enquanto trechos Quaternários estão nas margens dos rios, constituindo a porção insular do Município, onde predominam sobre a sedimentação da Formação Barreiras. O relevo reflete a geologia, estando presentes áreas de várzeas, terraços e tabuleiros, que constituem, regionalmente, um setor da unidade, áreas de várzeas, terraços e tabuleiros, que constituem, regionalmente, um setor da unidade morfoestrutural, Planalto Rebaixado da Amazônia (Baixo Amazonas).

O principal acidente hidrográfico de Barcarena é a Baía de Marajó que, em sua maior abertura para nordeste, compõe, com outras contribuições hídras, o “Golfão Marajoara”. Além desses dois elementos, alguns furos separam a porção continental da porção insular do Município, entre os quais o furo do Arrozal, que nasce ao sul do Município e separa a Ilha de Carnapijó e recebe o rio Barcarena e o rio Itaporanga. O rio, o furo e a baía Carnapijó cortam o Município de sudeste para noroeste. É importante pela navegabilidade como coletor da drenagem da região. Outro rio de expressão na área é o Moju, cuja foz limita com o município de Acará. A sudoeste, o rio Arienga limita com Abaetetuba e, a sudeste, o limite com Moju é feito por meio do Igarapé Cabresto (FAPESPA, 2022, PÁG. 11).

O Clima de Barcarena faz parte do clima quente equatorial úmido, sendo, na classificação de Köppen, do tipo Am. A temperatura média anual é de 27° C, com amplitude térmica mínima. Precipitações abundantes, acima de 2.500 mm ao ano, ocorrem mais nos seis primeiros meses e, menos intensamente, nos últimos seis meses do ano.

O grande e efetivo embate do município ocorreu no limiar da década de 1980, como já analisado anteriormente a partir de projetos pensados para a região amazônica, como o Programa Grande Carajás. A instalação de duas grandes empresas multinacionais no município surgiu em virtude dessa vertente econômica da ocupação da região pelos grandes empreendimentos, sobretudo, da mineração, essas empresas voltadas à exploração e exportação das riquezas naturais do estado paraense. O intuito era viabilizar a instalação em um território estratégico, que facilitasse a dominação e sobretudo a dinâmica da exportação para o mercado internacional. Como já relatado o estado paraense possui sob seus subsolos uma riqueza de minérios que fazem os grandes empresários voltarem-se todas as suas atenções para a veementemente exploração. Em relação ao processo de transformação mineral perpetua-se uma dinâmica diversificada.

No estado do Pará existem, atualmente, dois complexos indústrias ligados à cadeia produtiva de transformação mineral, a transformação do minério de ferro, em ferro gusa, no município de Marabá, sudeste paraense, e a transformação mineral decorrente do

processamento industrial dos minérios bauxita, alumina, alumínio – beneficiados pelas multinacionais da mineração: Alumínio Brasileiro S/A (ALBRAS), Alumínio do Norte Brasil S/A (ALUNORTE) hoje denominada Hydro Alunorte (Figuras 4 e 5), que iniciaram suas atividades no município de Barcarena, região metropolitana de Belém em meados do ano de 1980 e, em seguida, enquanto pertencente ao PGC no ano de 1981.



Figura 4 e 5– Imagens dos portões de entrada das empresas Hydro Alunorte e Albras
Fonte: Acervo do autor (2022)

A transformação mineral no município decorre, também, da transformação e exportação do minério Caulim pela empresa Imerys Rio Capim Caulim (IRCC), como mostra a Figura 6, que foi instaurada posteriormente à instalação da Albrás e Hydro Alunorte, mais precisamente em 1996, confirmando assim um território pautado na transformação mineral e exportação dos minérios beneficiados (principalmente pelo enorme porto que foi construído com o intuito de suportar a atracação de navios de grande calado – Porto de Vila do Conde e o Porto da IRCC), instaurando-se enquanto complexo industrial minero-metalúrgico de Barcarena (Figura 6)

O complexo industrial é intermediado pela dinâmica regional da exploração mineral, a função desempenhada pela planta industrial é, efetivamente, de transformação e exportação dos minérios. Necessitando, assim, de uma dinâmica regional que subsidiasse a matéria prima para o processamento mineral. O complexo industrial de Barcarena é abastecido do minério bauxita pela empresa denominada Mineração Rio do Norte (MRN) que atua com a extração do minério no oeste do estado paraense, mais precisamente no município de Juruti e Oriximiná, na calha norte do rio Trombetas (onde foram encontradas as primeiras grandes reservas do minério na década de 1960).



Figura 6 – Portão de entrada da empresa IRCC

Fonte: Acervo do autor (2022)

O complexo industrial mais recentemente (2007), também é abastecido de bauxita a partir da exploração do minério no município de Paragominas, região nordeste do estado paraense, nesse caso, o minério é transportado via mineroduto, enquanto do projeto trombetas o transporte é feito via hidrovias, no que concerne a isso, o município possui em suas características peculiares dois portos de grande calado, que são, de acordo com o mapa indicado na Figura 7: o Porto de Vila do Conde e o Porto da Imerys (Figura 8), instalados a oeste do município, justamente, pela dinâmica de exportação dos minérios: “[...] os navios cargueiros têm capacidade para transportar, ao mercado exportador, 40 mil toneladas de insumos” (PINHEIRO, 2014, p. 176).

O processamento industrial funciona da seguinte maneira, o minério é transportado e chega até o município de Barcarena, enquanto, matéria prima, minério bruto, a Hydro Alunorte que beneficia o minério transformando-o, primeiramente, em alumina (essa matéria prima, também é exportada), em seguida é transformada em alumínio pela Albrás e exportada para o mercado internacional.

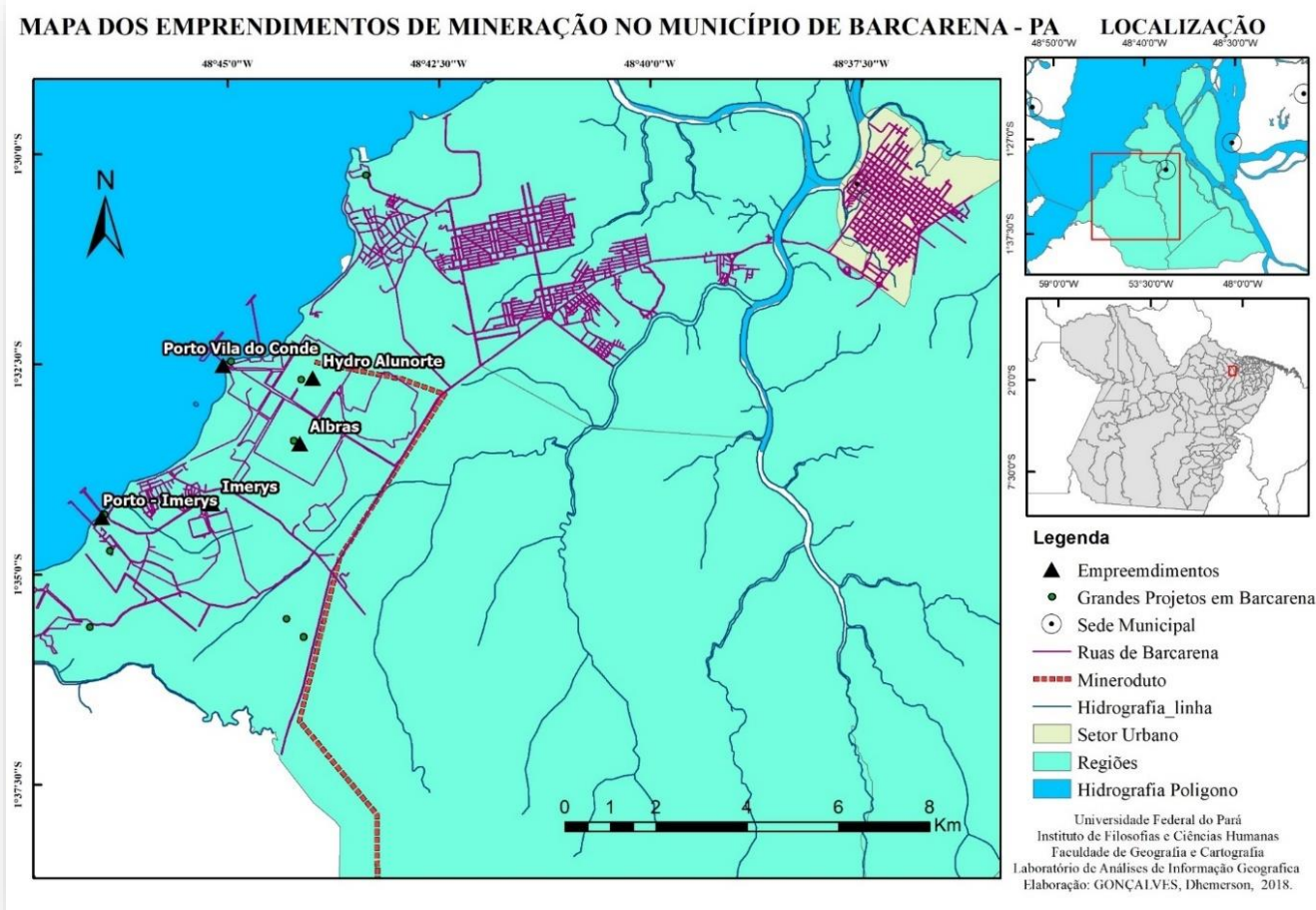


Figura 7 – Mapa de localização dos grandes empreendimentos em Barcarena-PA
Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2018), com dados do IBGE (2017).

A Imerys recebe o minério caulim bruto de duas minas, a IRCC e a Pará Pigmentos S/A (PPSA), situadas no município de Ipixuna do Pará, nordeste do estado, a PPSA foi comprada pela Imerys em 2010, duplicando seu processo de exploração e exportação do caulim, se tornando uma das principais mineradoras de transformação caulim, há nível internacional. O caulim é transportado, também, via mineroduto para o município de Barcarena é beneficiado e exportado para o mercado interno e externo. Outras empresas, que atuam no município, exercem fatores e condicionantes paralelas ao beneficiamento e uso do território viável para a transformação mineral, corroborando assim um o território minero-metalúrgico, principalmente pela enorme influência das grandes corporações da mineração Albrás, Hydro Alunorte e Imerys.



Figura 8 – Imagens dos portos de grande calado 1) Porto de Vila do Conde; 2) Porto da Imerys; 3) Navio Ancorado; 4) Depósito da Imerys.
Fonte: Acervo do autor (2022).

A reconfiguração territorial do município de Barcarena se inicia, justamente, pela escolha do complexo industrial pelo município de Barcarena. O que se pretendia, era um município que possuíssem características propícias para a implementação da planta industrial do alumínio primário, depois da descoberta de uma grande reserva de bauxita na calha do rio Trombetas em 1967 pela mineradora canadense Alcan, diversas pesquisas e negociações foram realizadas sobre quais decisões seriam tomadas acerca da exploração e posteriormente a um possível processo de transformação mineral. Essas negociações perpassaram por diversas turbulências marcada por crise econômica mundial, como a do petróleo em 1973, e por uma alta oferta do minério no mercado internacional, fazendo

com que a Alcan adiasse seu projeto, assim sendo obrigada pelo governo federal da época a abrir o capital para outras mineradoras que tivessem interesse na exploração do minério.

Reitera Pinto (2010):

Assim a estatal Companhia Vale do Rio Doce ficou com 41% das ações da mineração Rio do Norte e a CBA, do grupo Ermírio de Moraes, com 10%. Estava assegurada a maioria nacional onde, antes, havia o controle absoluto de uma multinacional. Os militares tinham uma motivação estratégica para a iniciativa: a CBA era, até então, o único produtor nacional do alumínio. Os outros dois eram multinacionais, do cartel das seis irmãs: Alcan e Alcoa. O projeto Trombetas foi retomado em julho de 1974, após 26 meses de paralização, para produzir 3,3 milhões de toneladas. Deixará de ser um empreendimento isolado: seu principal objeto passou a ser viabilizar uma grande fábrica de alumínio no extremo norte do país. Completamente neófito nesse setor, ainda em 1973 a CVRD fez contatos no Japão à procura de novos sócios estrangeiros para participarem do empreendimento [...] Entre agosto e setembro de 1973 (quase um ano antes da retomada do projeto da MRN) uma missão da Ardeco – companhia criada pelos japoneses – visitou todos os locais que seriam entrelaçados para possibilitar a produção de alumínio: as jazidas de bauxita do Trombetas e de Paragominas, estas de propriedade da Rio Tinto Zinc, e o local onde surgiria a usina de Tucuruí, no rio Tocantins. Isao Kawaguchi, vice-presidente da Mitsui Aluminium, chefiou a delegação e seria o maior protagonista as Albrás. Em 13 de novembro de 1973 o então todopoderoso ministro Delfim Neto assinou, em Tóquio, o primeiro memorando de entendimento para a implementação de uma fábrica de alumínio e da hidrelétrica de Tucuruí, ambos no Pará. De pronto, a Federação das Indústrias do Japão (Keindaren) enviou outra missão, com técnicos em siderurgia, energia e alumínio para estudar os projetos. Seus pareceres fundamentaram a decisão da Vale e do consórcio japonês LMSA (depois substituído pela Nalco, em 1977, e, por fim pela NAAC) para implantar a fábrica de alumínio na Amazônia pelo governo japonês e 32 empresas privadas daquele país, incluindo os cinco produtores de alumínio do Japão. Deveria ser a maior e melhor fábrica de alumínio do Brasil.

O processo de exploração mineral nos referidos municípios se iniciou a partir do ano de 1967 com a intervenção da multinacional do cartel das “seis irmãs” do ramo da mineração na Alcan¹⁴. No entanto, a corroboração do grande projeto de fábrica no extremo norte do país, em meio à selva amazônica, foi impulsionada e seguia o ordenamento territorial dos grandes empreendimentos. Com a descoberta das grandes jazidas de minérios o próximo passo era procurar um município que fosse estratégico para a instalação dos empreendimentos, sendo que Barcarena possuía muitas características que viabilizava a instalação de determinados empreendimentos, e uma dessas características principais era efetivamente a aproximação do empreendimento à usina hidrelétrica de Tucuruí, projetada para subsidiar a transformação minero-metalúrgica no município de Barcarena, como descreve Gonçalves (2021, PÁG. 383):

¹⁴ Pinto (2010).

Para a implantação da planta industrial, necessitava-se de uma logística, que subsidiasse o projeto, pois a obtenção do alumínio, a partir do estágio intermediário da alumina, demanda grandes e potentes fontes de energia, para a transformação do minério. Os atrativos do governo federal, em relação ao empreendimento, estavam voltados, principalmente, às fontes de energia.

O município, de fato, é um dos que possui uma proximidade para com Tucuruí, fornecedora de energia¹⁵, e sobretudo, é um município que possui outras características vantajosas para a instalação dos grandes empreendimentos, como reitera Nahum (2011, p. 60):

A escolha do município levou em consideração: 1) a relativa proximidade das fontes de seus principais insumos – Bauxita e Energia elétrica; 2) a possibilidade de construção e utilização que permitisse a atracação de navios de grande capacidade, acima de 40.000 toneladas; 3) as características de solo com topografia plana e do subsolo bastante favorável para o suporte de fundação da fábrica; 4) a existência de água com qualidade e volume para uso industrial; 5) a disponibilidade de mão de obra barata; 6) área com baixa densidade de ocupação e ao mesmo tempo próxima ao grande centro urbano. Após análises dos fatores e diante das alternativas existentes, foi definido que o complexo ficaria na área de influência de Belém. Barcarena era o território que reunia muitas dessas características vantajosas.

O que essencialmente evidencia-se é um município que possui inúmeras características que o tornam viável para a instalação do grande empreendimento. De fato, Barcarena possui uma correlata aproximação com a ideia de querer a instalação em seu território, sob a pertinente perspectiva do crescimento econômico pautado na produção do trabalho/emprego idealizado como estratégia de desenvolvimento local/regional. No entanto, o questionamento era até que ponto Barcarena suportaria a instalação de tal empreendimento, tendo em vista a transformação territorial local empregada no município, ocasionando diversas contradições e impactos no modo de vida da população local e adjacentes. Um empreendimento como o complexo minero-metalúrgico envolve em suas estruturas a absorção e dominação de diversos fatores determinantes na vida da população que se torna viável ao processo industrial, devido a subordinação centrípeta exercida, em todas as esferas – políticas, econômicas e sociais, pelos grandes empreendimentos de mineração e transformação mineral.

¹⁵ “[...] em setembro de 1979 a empresa Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A (Eletronorte) foi criada para ampliar a exploração do potencial energético da região e construir um grande sistema de engenharia, a usina hidrelétrica de Tucuruí, fornecedora de energia dos grandes projetos de produção minero-metalúrgicos”. (NAHUM, 2011, p. 58-59).

3.2 AS TRANSFORMAÇÕES SOCIOTERRITORIAIS FORÇADAS A PARTIR DAS INSTALAÇÕES DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSFORMAÇÃO MINERAL EM BARCARENA

O que se evidencia neste momento é essencialmente uma transformação ocasionada pelos empreendimentos de transformação mineral, ora, é lógico que grandes estruturas voltadas ao dinamismo econômico de cunho nacional, ocasionaria de fato em transformações territoriais. O que se aborda é efetivamente quais transformações foram ocasionadas no território barcarenense e se essas transformações modificaram de forma positiva ou negativa o modo de vida da população local e regional paraense.

Em termos populacionais, Barcarena em meados da década de 1980 possuía uma população total com cerca de 20.021 habitantes (IBGE, 2018) em seu território, com a instalação dos empreendimentos a população dobrou na década seguinte para cerca de 45.946 habitantes, nota-se primeiramente que a transformação, notoriamente, foi o efetivo aumento da população local, que no entanto, cresce de maneira acentuada até os dias atuais (2022), ocasionando um inchaço populacional, nas áreas urbanas do município, população que utiliza uma demanda dos equipamentos urbanos necessários para sobreviver, que efetivamente, sobrecarregam-se pela utilização local e de municípios adjacentes como é o caso do hospital regional. O que se visa neste momento é o crescimento de uma população que segue crescendo em virtude da demanda dos empreendimentos.

Em 2010, no censo realizado pelo IBGE foi possível analisar a população da seguinte maneira, tendo o município 99.859 habitantes, possuía uma densidade demográfica de 76,21 hab./km², ou seja, na década de 2010 Barcarena já se tornara um município com expressiva população em território paraense. Observando o Gráfico 3 é possível analisar o crescimento populacional do município.

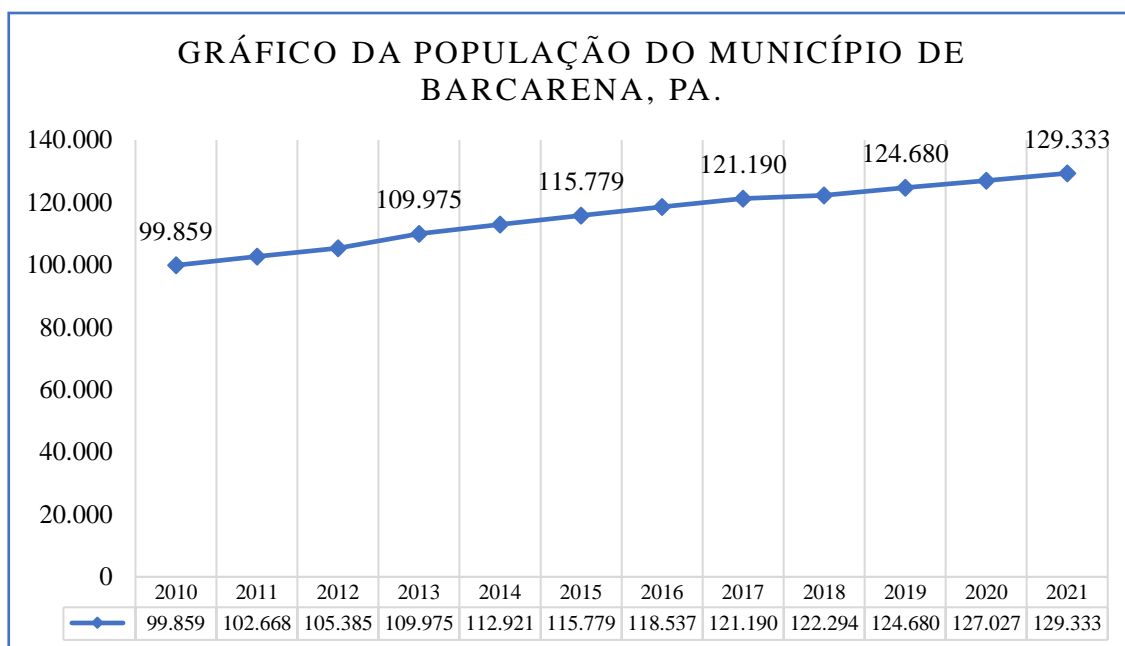


Gráfico 3 – População do município de Barcarena-PA

Fonte: elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), com dados da FAPESPA (2021).

De acordo com os dados fornecidos pela Fundação de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA), em 2021, Barcarena possuía em seu território que é de 1.310,33 km² de extensão territorial uma população de 129.333 habitantes. No Gráfico 3, apresentado acima, observa-se o crescimento populacional do município, a densidade demográfica de então é de 96,92 hab./km². Ou seja, observa-se de fato uma evidente elevação populacional, gradativamente, ano após ano, no município de Barcarena.

Os dados fornecidos pelo IBGE sobre a população do município são do ano do último censo demográfico realizado (2010). A população urbana do município no último censo era de 36.297 habitantes e da área rural a população era de 63.562 habitantes, ou seja, uma população ainda residente na área rural do município.

Para analisarmos melhor a distribuição populacional do município foi produzido um mapa que retrata a distribuição populacional do município de acordo com os setores censitários do mesmo, desta maneira é possível observar a distribuição da população local e entender a demanda da distribuição e densidade por setor censitário.

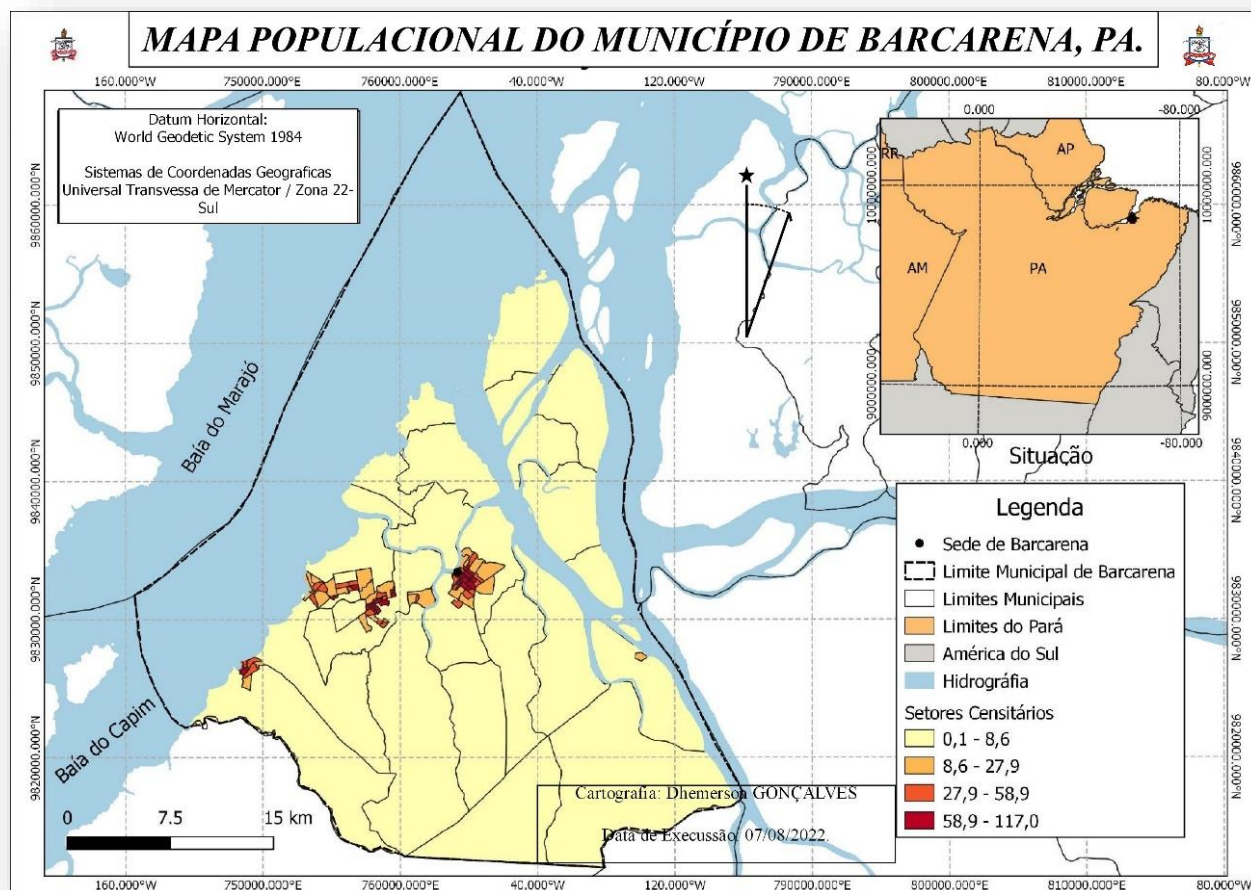


Figura 9 – Mapa populacional do município de Barcarena-PA

Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), com dados do IBGE (2017) e da FAPESPA (2021).

De acordo com o mapa da Figura 9 é possível identificar a distribuição populacional do município, a partir dos setores censitários do município onde se concentra, os seja, os de maior densidade demográfica são na área urbana do município e nas Vilas (dos Cabanos e Murucupi), ou seja, próximos ao polo industrial de Barcarena, como observa-se no mapa a cor vermelho-escuro é onde concentram-se o maior número de habitantes no município barcarenense. A população por sexo do município no ano de 2010 gira em torno de 50.346 habitantes do gênero masculino e 49.513 habitantes do gênero feminino. A população por faixa etária do município tem como efetivamente maior número de habitantes, pessoas entre 15 a 29 anos de idade, sendo em 2010 uma população de 30.881 habitantes nessa faixa etária.

Como observa-se uma transformação evidente no município foi a populacional, que de fato, aumentou com o passar do tempo e vislumbrou em um município populoso.

Isso, efetivamente, transformou as dinâmicas municipais, sobretudo, da utilização dos equipamentos municipais (saúde, educação e emprego), essa modificação populacional exerce um inchaço nas demandas desses equipamentos, tendo que suportar o quantitativo maior de atendimentos em diferentes dimensões. Essas modificações no município são essencialmente em virtude da instalação dos empreendimentos, como podemos analisar o aumento de acordo com os anos. Sobre isso, é importante ressaltar que inúmeros trabalhadores das industriais e adjacentes são residentes de municípios vizinhos, como é o caso de Abaetetuba. Uma quantia elevada de trabalhadores das indústrias reside em Abaetetuba, realizam diariamente, essa mobilidade da força de trabalho.

A transformação socioespacial do município é evidente quando analisado, sobretudo, a modificação da paisagem natural, essencialmente, no local onde instalaram-se os empreendimentos. Desse modo, é possível analisar a partir da cartografia produzida abaixo, uma modificação de grandes proporções. A elaboração da carta imagem (Figura 10) foi possível por meio da utilização da imagem de satélite (LANDSAT 05) capturada na década de 1990, a imagem foi georreferenciada e processada com o intuito de investigar os detalhes da modificação da paisagem natural.

Nesta década os empreendimentos já atuavam no processamento e exportação do minério, a produção e transformação minero-metalúrgica no município estava a todo vapor, na carta imagem, podemos analisar o complexo industrial do município, onde pode-se observar notoriamente, as empresas Albras, Alunorte e Imerys, podendo observar também a utilização do solo pelas empresas para depósito de resíduos/rejeitos do processamento do minério. Na Imerys é possível observar um depósito de cor azulada, justamente pelo processamento do caulim. Na Albras e Alunorte é possível identificar o Depósito de Rejeitos Sólidos (DRS1) de cor mais avermelhada.

Em uma década de atuação é possível identificar que a DRS 1 já utilizou uma grande parte da paisagem natural, sendo despejados, diariamente no depósito, com isso, é evidente, que com o passar dos anos, inúmeros problemas iriam decorrer dos depósitos de rejeitos, sobretudo, ambientais e de caráter social, com o adoecimento da população que reside próximo as áreas dos depósitos. A carta imagem nos mostra a proporção dos depósitos de rejeitos, principalmente o DRS 1 que intensificará ainda mais o seu tamanho, em decorrência, da alta produção e transformação do minério como é possível analisar na Figura 11.

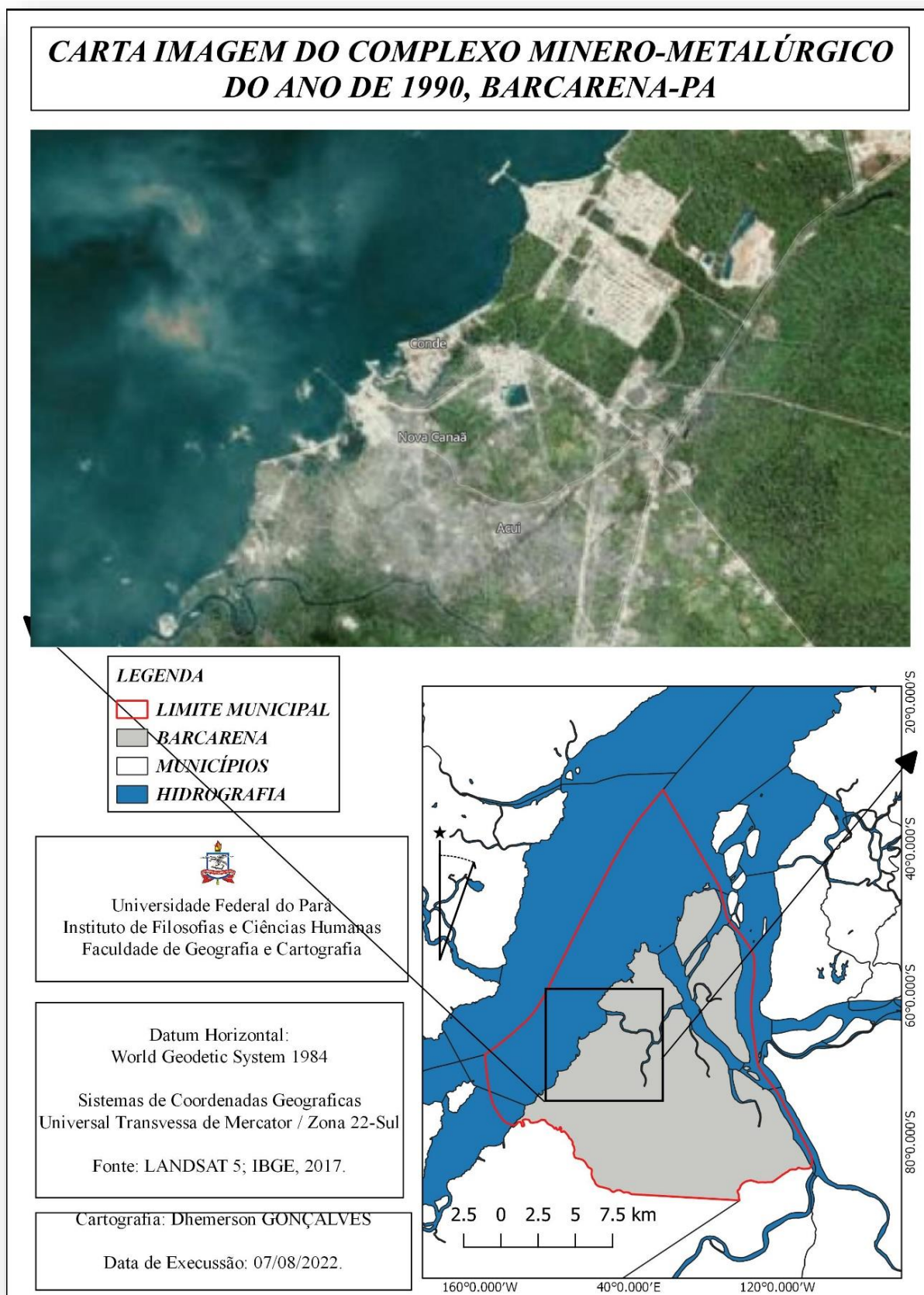


Figura 10 – Carta imagem do complexo industrial do ano de 1990, Barcarena-PA

Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), com dados do IBGE 2017 e do LANDSAT 05 (2022).

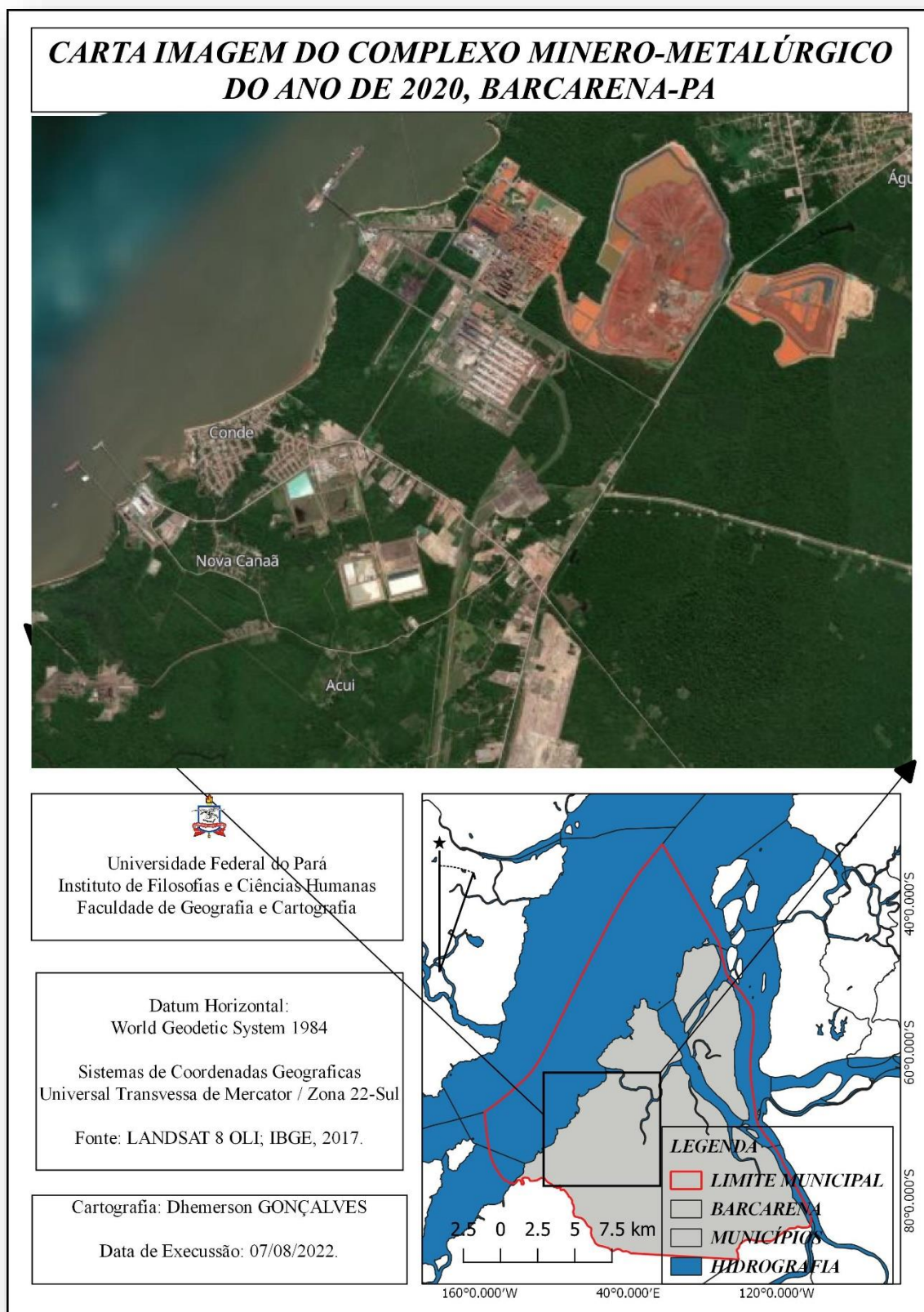


Figura 11 – Carta imagem do complexo industrial do ano de 2020, Barcarena-PA

Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), com dados do IBGE (2017) e LANDSAT 08 - OLI (2022).

O que se observa neste momento é uma evidente e profunda utilização do território pelo grande capital mineral, o processamento industrial do complexo bauxita-alumina-alumínio é efetivamente um processo predatório, onde é possível observar uma utilização do solo pelas empresas, modificando de forma notória a paisagem natural do município de Barcarena. A carta imagem (Figura 10) acima evidencia exatamente essa utilização do solo e modificação da paisagem natural, como é possível observar que após quatro décadas de processamento industrial as empresas de transformação mineral realizaram uma profunda transformação socioterritorial no município de Barcarena. Em se tratando da modificação da paisagem natural ao entorno dos empreendimentos é perceptível o quanto as empresas modificam de acordo com sua demanda as paisagens.

A utilização do solo pelos empreendimentos é observada neste momento a partir do processamento da imagem de satélites (LANDSAT 08 – OLI) capturadas na década de 2000. A imagem da Figura 11 foi georreferenciada e, a partir disso, é possível identificar a modificação da paisagem natural, como é possível observar a DRS 1 praticamente triplicou o seu tamanho, recebendo diariamente rejeitos da transformação dos minérios, é possível observar também, a sua coloração mais evidente. De acordo com a imagem podemos identificar o segundo depósito de rejeitos implantados pelas industriais a DRS 2, é o segundo depósito da Hydro Alunorte fica localizada logo atrás da DRS 1.

É possível identificar também o depósito de rejeitos da Imerys muito maior do que o da década de 1990, com isso, é possível relatar que as modificações pelos empreendimentos são, essencialmente, transformações socioterritoriais, que influenciam diretamente na paisagem natural e nos meios de vida da população local e adjacentes.

Um outro aspecto que se evidencia enquanto investiga-se as transformações socioterritoriais no município barcarenense é, efetivamente, a transformação dos trabalhadores do município em operários das indústrias. Como foi destacado no início deste capítulo, a população local era essencialmente residente do campo, na área rural, seus meios de trabalhos eram todos voltados à relação com o campo, com a natureza, o trabalhador(a) lavrador, pescador, agricultor, coletor e artesão possuíam suas peculiaridades e especificidades da relação com a natureza.

Com a chegada dos grandes empreendimentos, a população residente e os trabalhadores do campo tiveram que, de fato, adaptar-se ao mercado de trabalho, ou seja, à produção do trabalho industrial, de acordo com Congilio (2019, p. 135-136):

Os processos gerados pela Divisão Internacional do Trabalho aprofundaram as condições contraditórias e desiguais geradas em períodos anteriores de acumulação de capital no Brasil. Trazidos pelos ventos do neoliberalismo, os últimos governos investiram com peso na mineração e no beneficiamento primário do minério, concedendo incentivos fiscais vultosos para as empresas que aqui se instalaram ou privatizando as que já possuíam capacidade de produção, instituindo também novas dinâmicas ao poder local, compelindo a adaptações para a manutenção/ampliação de seus *status* e fortunas. Os deslocamentos das empresas, apoiadas por ações indutoras do estado, resultaram na região em formas diferenciadas de exploração de trabalho (em seus múltiplos processos).

Barcarena sofreu essa modificação, na qual os camponeses passaram a ser operários das indústrias minero-metalúrgicas, isso essencialmente, modificou o modo de vida tradicional da população residente de Barcarena, que passaram a prestar serviços, utilizar da sua força de trabalho em função do grande capital mineral. Com isso, tudo se modificou, a maneira como trabalhava e sobretudo suas horas de trabalho eram mais longas a serviço das indústrias. O impacto socioterritorial ocasionado no município, de fato, é de grandes proporções, as transformações nos modos de vida da população são evidenciadas sobre diversos aspectos, no entanto, cabe ressaltar que o município de Barcarena é um território subordinado à indústria de transformação mineral.

3.3 UM TERRITÓRIO COM VISTAS À SUBORDINAÇÃO À TRANSFORMAÇÃO MINERO-METALÚRGICA.

Barcarena é um importante município para o estado paraense, no que concerne, principalmente à exportação dos minérios beneficiados¹⁶ e arrecadação de recursos

¹⁶ O Japão é o país que mais compra o minério do estado do Pará. A partir de dados de 2017, o país comprou 152.785 toneladas de minério de alumínio do estado paraense, pagando uma quantia de US\$ 286.858,481 milhões, apenas, pelo alumínio, enquanto outros países, como Holanda, México e Estados Unidos, juntos, somaram 54.080 toneladas do minério, somando uma quantia paga de US\$ 100.442,284 milhões. Considerando as exportações de alumínio, o Japão comprou o triplo de minério, em relação aos outros países, juntos, mostrando a boa relação comercial entre o Japão e o Brasil (principalmente, com o estado do Pará), desde a década de 1980, em se tratando do minério de alumínio.

As exportações de alumina representam grande parte da produção do insumo no estado do Pará, pois o estado exporta o minério para diversos países, contudo o país com maior demanda é a Noruega. O país comprou, em 2017, 1.914.391 toneladas de alumina, a um valor de US\$ 518.442,520 milhões. Outros

advindos dos processos indústrias realizadas no município. Barcarena arrecada uma quantia elevada de recursos que são administradas pelo poder local e regional, isso de fato, contribui na balança comercial do estado (assim, como observa-se no mapa da Figura 12), e mais ainda na tentativa de distribuição das arrecadações aos municípios com o intuito de utilizar na aplicabilidade do município.

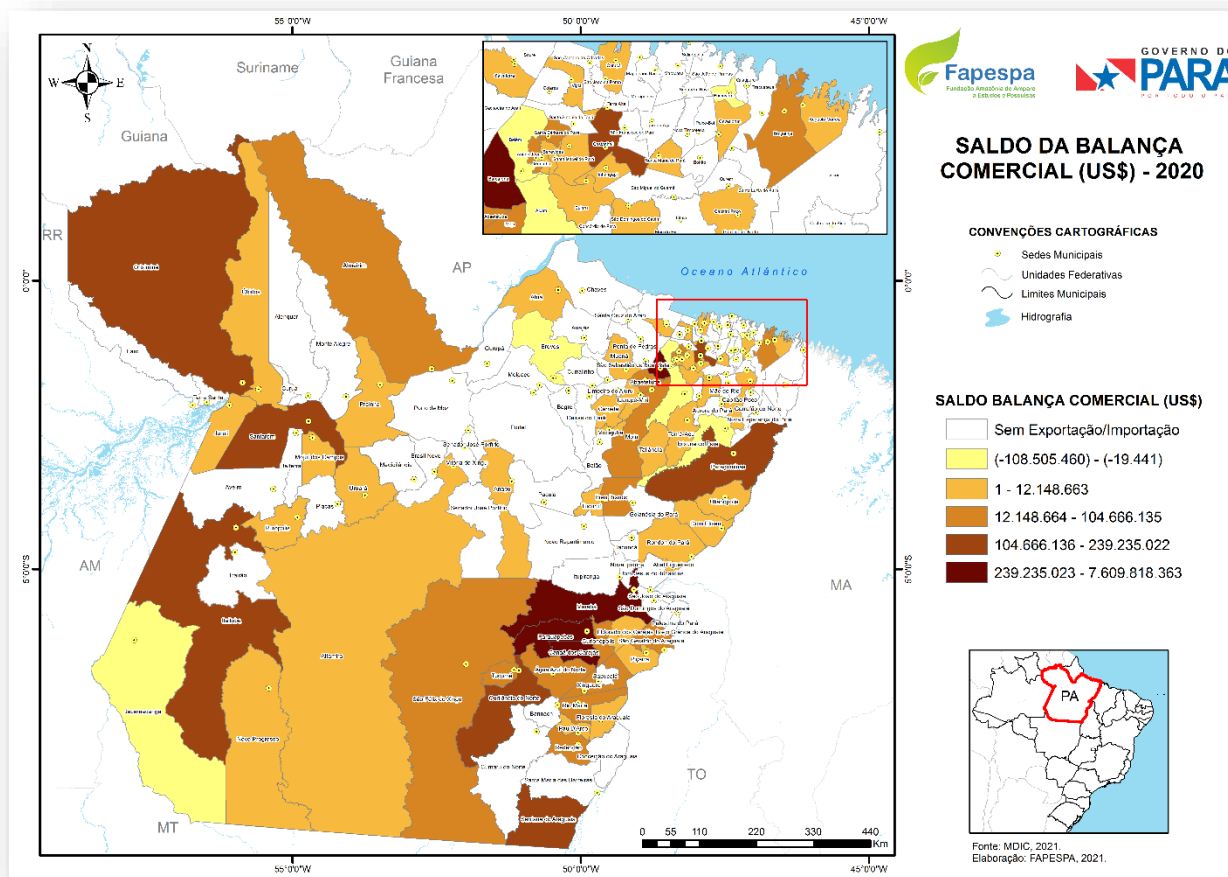


Figura 12 – Saldo da balança comercial (US\$) - 2020

Fonte: FAPESPA (2021).

Como podemos observar no mapa acima (que representa o saldo da balança comercial de todos os municípios do estado do Pará) é possível destacarmos os seguintes

países, que também se destacaram na compra do minério, foram Canadá, Islândia, Catar, e Rússia, que, juntos, compraram 2.677.691 toneladas de alumina, ao custo de US\$ 730.726,050 milhões. As exportações de caulim do estado do Pará têm, como principal comprador, a Bélgica, que, em 2017, adquiriu 651.209 toneladas do minério, a uma quantia de US\$ 65.459,964 milhões. Outros países, que compram em grande escala, são Estados Unidos, Canadá, Finlândia, Itália e China, que, juntos, compraram 927.234 toneladas de caulim, equivalente à quantia de US\$ 98.597,925 milhões. Esses três insumos são considerados estratégicos no mercado internacional, com isso, a demanda por eles se torna intensa. Nas exportações do estado do Pará, Barcarena possui grande influência, em decorrência das dinâmicas de transformação mineral e de exportação de insumos. (GONÇALVES, 2021. p. 388)

municípios que mais se destacaram com o saldo, como podemos observar os que mais se destacaram foram Marabá, Parauapebas e Barcarena. Outra característica importante, onde o município de Barcarena se destaca também é nas arrecadações de impostos.

A implantação dos grandes projetos no município de Barcarena impulsionou novas dinâmicas territoriais, dando ênfase às transformações nas dinâmicas econômicas e populacionais. O município de Barcarena, sendo a sede do complexo, recebe recursos financeiros, advindos, principalmente, dos processos industriais do alumínio, como o Imposto sobre Produtos Industriais (IPI), além do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) O valor do FPM, em Barcarena, saltou de pouco mais de R\$ 21.041.906,56, em 2012, para mais de R\$ 145.329.702,92, em 2017. (GONÇALVES, 2021, p. 388)

As arrecadações derivadas da implantação dos grandes empreendimentos efetivam uma constante discussão no que diz respeito a uma perspectiva de desenvolvimento econômico para os municípios que possuem a cadeia produtiva da mineração. Sem sombra de dúvidas a quantia de recursos arrecadados a partir dos impostos de instalação, circulação e exportação. O IPI, ICMS e FPM são arrecadações advindas dos processos industriais, e em Barcarena é possível destacarmos a crescente evolução, ano após ano, das arrecadações (assim como demonstram os gráficos abaixo) elevadas de recursos financeiros.

O IPI é um imposto arrecadado devido à utilização das fábricas na produção de produtos industrializados, e o município de Barcarena é um grande produtor de produtos industriais a partir, sobretudo, do processamento do minério e transformação em alumínio.

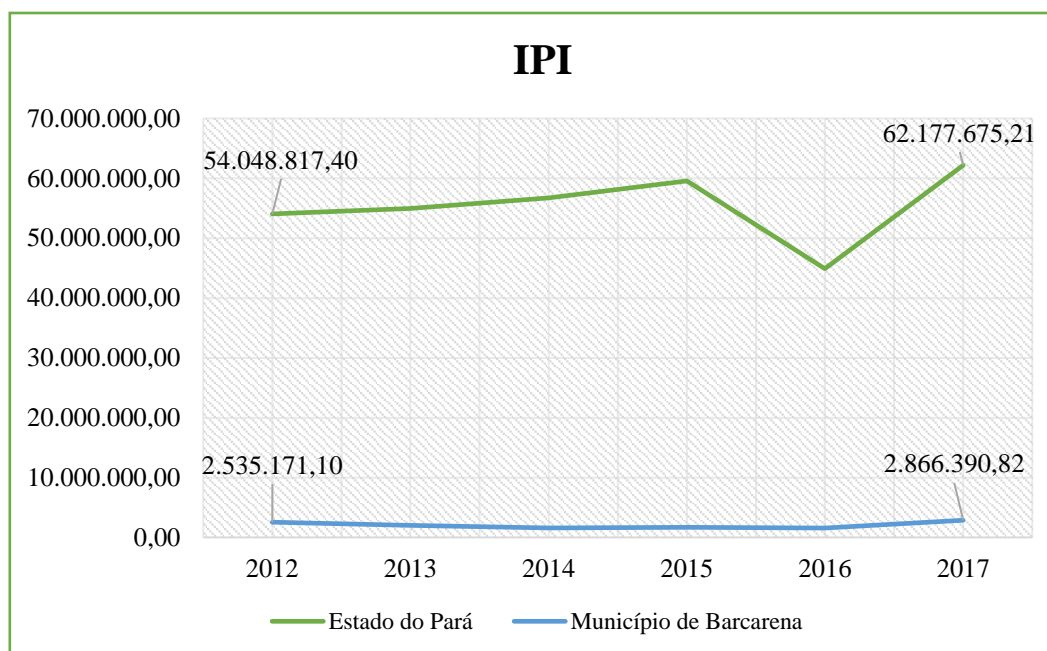


Gráfico 4 – Arrecadação de IPI do estado do Pará e o do município de Barcarena

Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de SEFA (2018)

No município de Barcarena sendo investigados os recursos arrecadados entre os anos de 2012 a 2017 foi possível destacar que o município obteve uma crescente na quantia arrecadada de R\$ 2.535.171,10 em 2012 para a quantia de R\$ 2.866.390,82 em 2017, ou seja, houve uma crescente no que tange a essa arrecadação. No Gráfico 4 é possível visualizar a quantia arrecadada em escala estadual.

Em se tratando do ICMS, imposto onde se arrecada uma quantia bastante elevada, devido à propagação da circulação das mercadorias e dos serviços, é possível observar (Gráfico 5) que Barcarena, se sobressai a outros municípios devido, efetivamente, à função exercida pelas indústrias.

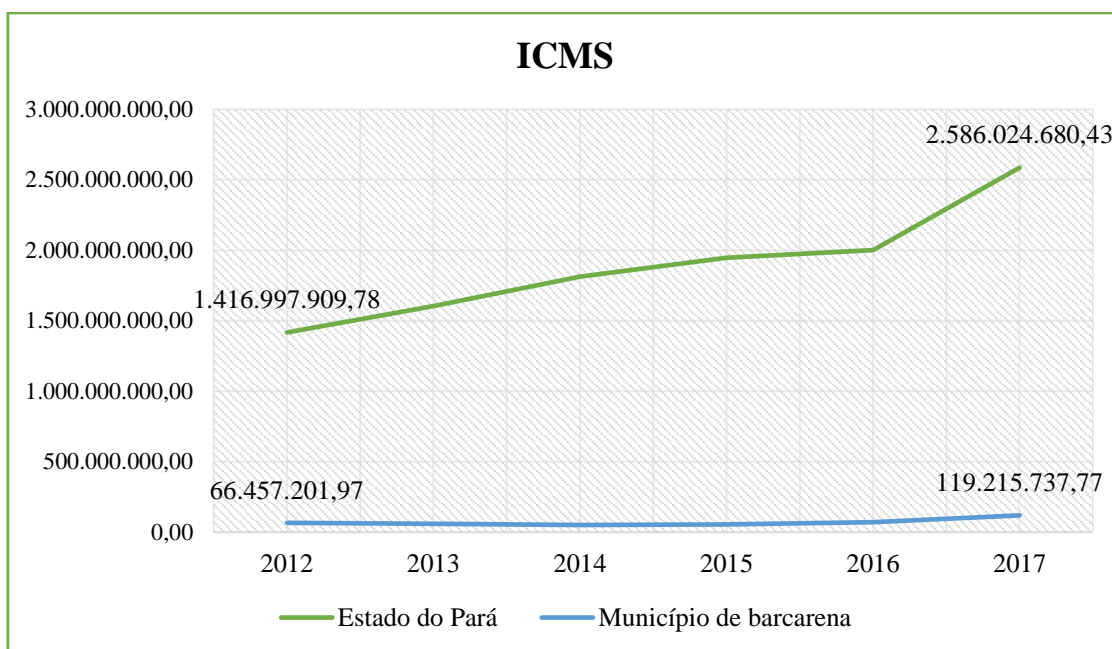


Gráfico 5 – Arrecadação de ICMS do estado do Pará e do município de Barcarena

Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de SEFA (2018)

O ICMS do município de Barcarena em 2012 foi de R\$ 66.457.201,97 e em 2017 arrecadou R\$ 119.215.737,77. Em seis anos, o município dobrou a arrecadação deste imposto, e é a quantia é a mais elevada em relação a outros impostos. O ICMS é efetivamente o imposto derivado da circulação das mercadorias e serviços que mais arrecadam para o município.

O Fundo de Participação dos municípios é uma quantia arrecadada a partir dos repasses da União, tanto aos estados, quanto aos municípios.

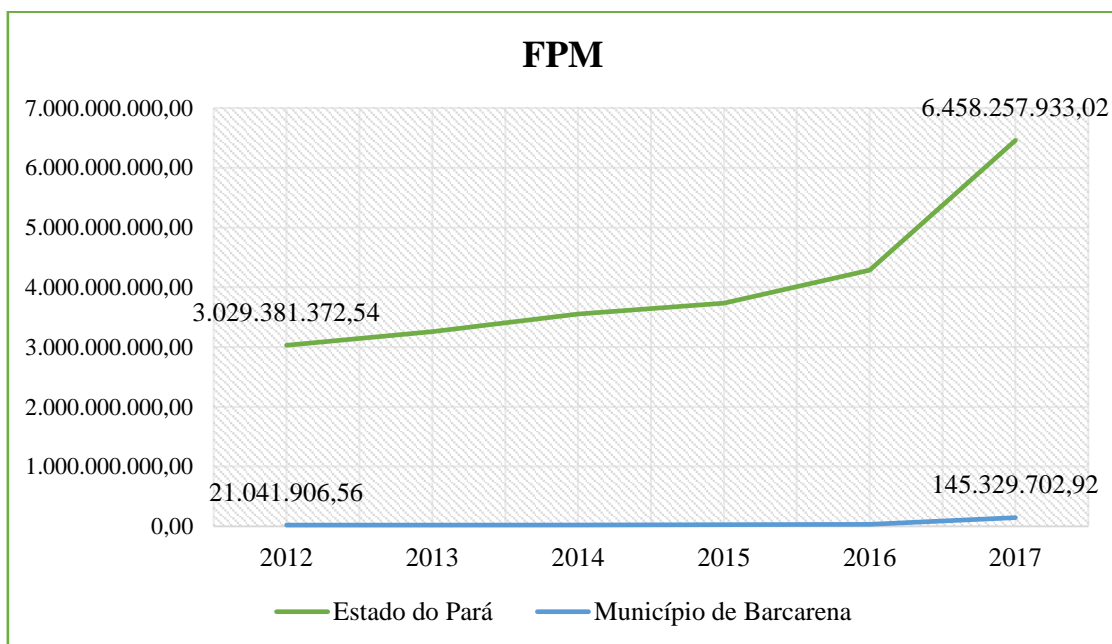


Gráfico 6 – Arrecadação de FPM do estado do Pará e do município de Barcarena

Fonte: elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de SEFA (2018)

O Gráfico 6 identifica os repasses realizados para o município de Barcarena e para o estado do Pará, em se tratando do FPM, no ano de 2012 Barcarena arrecadou R\$ 21.041.906,23 e essa quantia cresceu excessivamente chegando em 2017 a quantia de R\$ 145.329.702,92. Isso demonstra os valores arrecadados pelo município, esses valores têm por essência serem aplicados no município para a qualidade de vida da população local.

Não obstante, Barcarena em todas as suas dimensões é dependente da economia mineral, e a grande maioria das demandas ocorrentes no município são derivadas do processo industrial. Isso torna o município subordinado ao ordenamento orquestrado pelo empreendimento. Nesse ponto de vista, é possível se analisar uma incisiva questão, toda essa subordinação gera, efetivamente, conflitos de interesse pelo uso do território, deixando marcas que afetam a população local. Efetivamente, um fator de contradição é desempenhado pelas relações marcadas pelo poder desenvolvidas no município, materializando-se no território.

CAPÍTULO 4. A MATERIALIZAÇÃO DAS RELAÇÕES MARCADAS PELO PODER, A CONTRADIÇÃO DE UM TERRITÓRIO DE TRANSFORMAÇÃO MINERAL

O último capítulo deste trabalho dissertativo é referente a uma descrição da investigação do presente trabalho e tem por objetivo descrever a materialização das relações marcadas pelo poder exercidas no município de Barcarena. Essencialmente mencionar a contradição explícita na concepção de desenvolvimento pautado a partir do processo industrial de transformação mineral. Com isso, discorre-se em dois tópicos a investigação de, primeiramente a partir de um índice, buscar mencionar a ideia de desenvolvimento a partir da materialidade de variáveis, cujo crescimento é com base em estatísticas públicas municipais e visa diagnosticar e mencionar a prestação dos serviços públicos nos municípios brasileiros. O que será investigado pelo índice serão três variáveis: Saúde, Educação e Emprego & Renda do município de Barcarena. Neste momento serão investigados também dados fornecidos pelo documento de **estatísticas municipais de Barcarena**, disponibilizados pela FAPESPA, dados referentes às variáveis mencionadas, com o intuito de possuir o maior número de dados para realizar a análise sobre as variáveis, inclusive os dados disponibilizados sobre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

No segundo momento é analisada a materialização, e sobretudo, a contradição exercida pelos empreendimentos em Barcarena, utilizando relatos pessoais, a partir de entrevistas realizadas no município, com o intuito de diagnosticar como se concretizam as relações marcadas pelo poder. Sobretudo nas variáveis estudadas, foram realizadas perguntas, principalmente, sobre os dados de saúde, educação e emprego e renda do município, e os relatos, de fato, marcam o que pode estar ocorrendo no município de Barcarena.

4.1 O ÍNDICE FIRJAN ENQUANTO METODOLOGIA DE ANÁLISE DAS AÇÕES MINERO-METALÚRGICAS EM BARCARENA: CONCEPÇÃO, ADEQUAÇÃO E COLETA DE DADOS

Foi utilizado neste momento o índice FIRJAN de desenvolvimento municipal, com o intuito de coletar dados e informações a respeito de uma perspectiva de desenvolvimento, o pautado no vetor econômico da mineração. Neste tópico será abordado a conseqüente correlação da contradição empregadas no município a partir da instalação dos empreendimentos. Para tanto, foram coletados dados de três variáveis, de suma importância, para a qualidade de vida da população local e adjacentes, sendo elas: Educação, Saúde e Emprego & Renda. Considera-se que essas ações atuam, de certa maneira, como qualidade de vida e que são variadas de acordo com o contingente populacional e aplicabilidade de recursos, sobretudo, em municípios que possuem a dinâmica de transformação mineral.

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) é resultado de um estudo do Sistema FIRJAN (Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro), que acompanha, anualmente, o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de cinco mil municípios brasileiros, em três áreas de atuação: emprego e renda, educação e saúde. Criado em 2008, ele é feito, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, da Educação e da Saúde (Tabela 4).

Tabela 4 – Tabela da descrição das variáveis estudadas

Emprego & Renda	Educação	Saúde
Geração de emprego formal	Atendimento à educação infantil	Proporção de atendimento adequado de pré-natal
Taxa de formalização do mercado de trabalho	Abandono no ensino médio fundamental	Óbitos por causas mal definidas
Geração de renda	Distorção idade-série no ensino fundamental	Óbitos infantis por causas evitáveis

Emprego & Renda	Educação	Saúde
Massa salarial real no mercado de trabalho formal	Docentes com ensino superior no ensino fundamental	Interação sensível à atenção básica (ISAB)
Índice de Gini de desigualdade de renda no trabalho formal	Média de horas-aula diárias no ensino fundamental	
	Resultado do IDEB no ensino fundamental	
<i>Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego</i>	<i>Fonte: Ministério da Educação</i>	<i>Fonte: Ministério da Saúde</i>

Fonte: FIRJAN (2018)

De leitura simples, o índice varia de 0 (mínimo) a 1 ponto (máximo), para classificar o nível de cada localidade em quatro categorias, considerando seus níveis de desenvolvimento: baixo (de 0 a 0,4), regular (0,4 a 0,6), moderado (de 0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1). Ou seja, quanto mais próximo de 1, maior é o desenvolvimento da localidade.

Partindo deste ponto de vista, a partir dos dados coletados do município de Barcarena, das três variáveis, é possível realizarmos uma análise de como essas ações desempenham suas funções, ou seja, sua aplicabilidade no município. Foram coletados dados e informações e foram elaboradas em alguns produtos cartográficos com o intuito de repassar a evolução das variáveis. A primeira variável a ser analisada é a Saúde (Figura 14), e para tanto foram coletados dados do índice dos anos de 2010, 2013 e 2016.

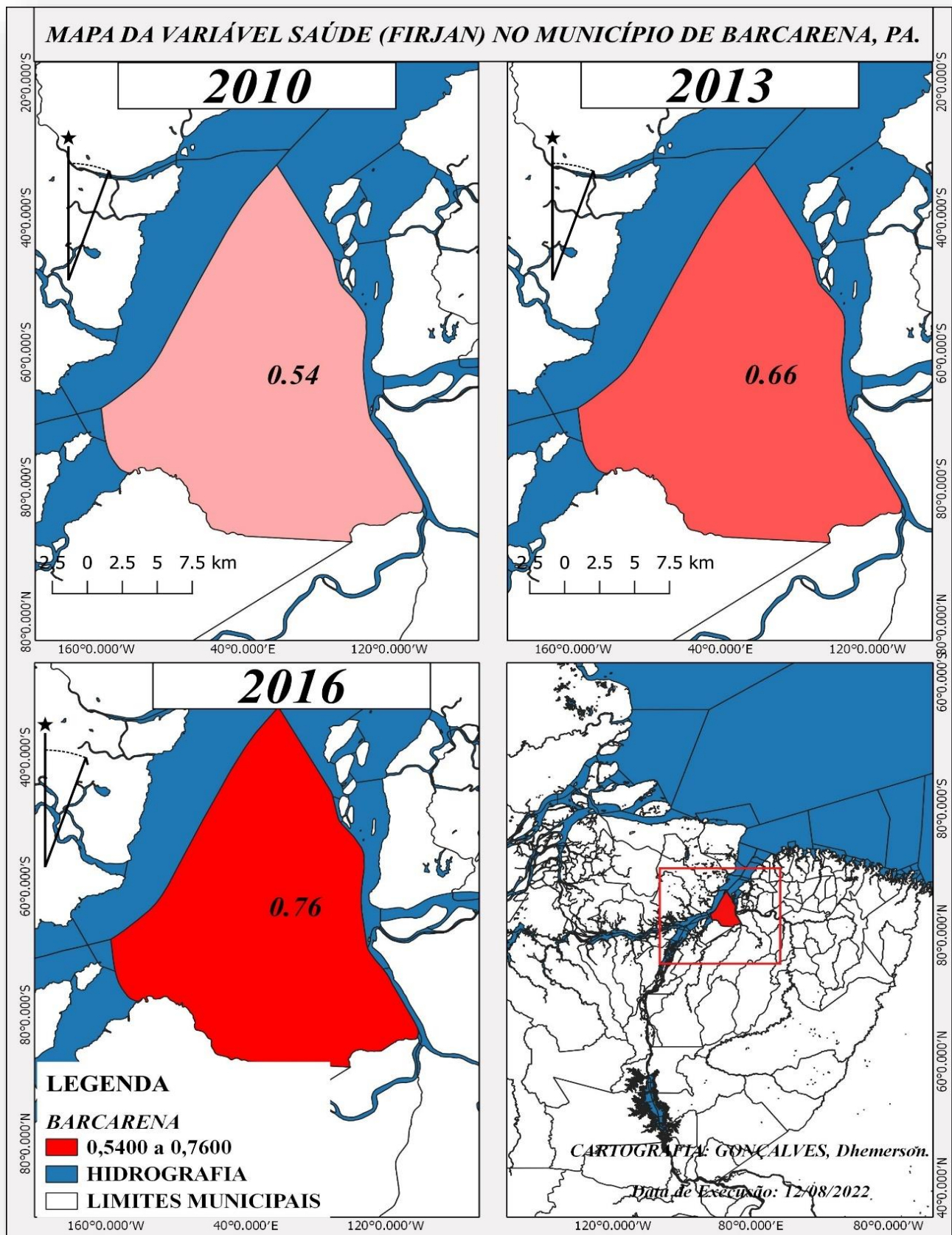


Figura 14 – Mapa da variável saúde do município de Barcarena
Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir do Índice FIRJAN (2022)

Como podemos observar na cartografia realizada, os dados disponibilizados pelo FIRJAN da variável saúde foram as seguintes, no ano de 2010 de 0,54 em 2013 de 0,66 e por último do ano de 2016 de 0,76.

Em uma leitura simples é possível identificar que a variável saúde de acordo com os dados do índice teve uma crescente no que concerne ao desenvolvimento de cada variável. Foi possível diagnosticar, de acordo com a metodologia do índice que a variável saúde no município de Barcarena é classificado enquanto desenvolvimento moderado (0,6 – 0,8).

Em consonância ao que se foi coletado e repassado pelo índice FIRJAN, buscamos mais dados, enfatizando a variável saúde no município de Barcarena, para isso foi necessário buscar na base de dados da FAPESPA a partir de um documento denominado de estatísticas municipais no estado do Pará. Neste documento é possível analisarmos várias demandas de cunho importante para a variável Saúde. Iniciaremos pela identificação do número de profissionais de saúde atuando no município desde o ano de 2006 à 2020.

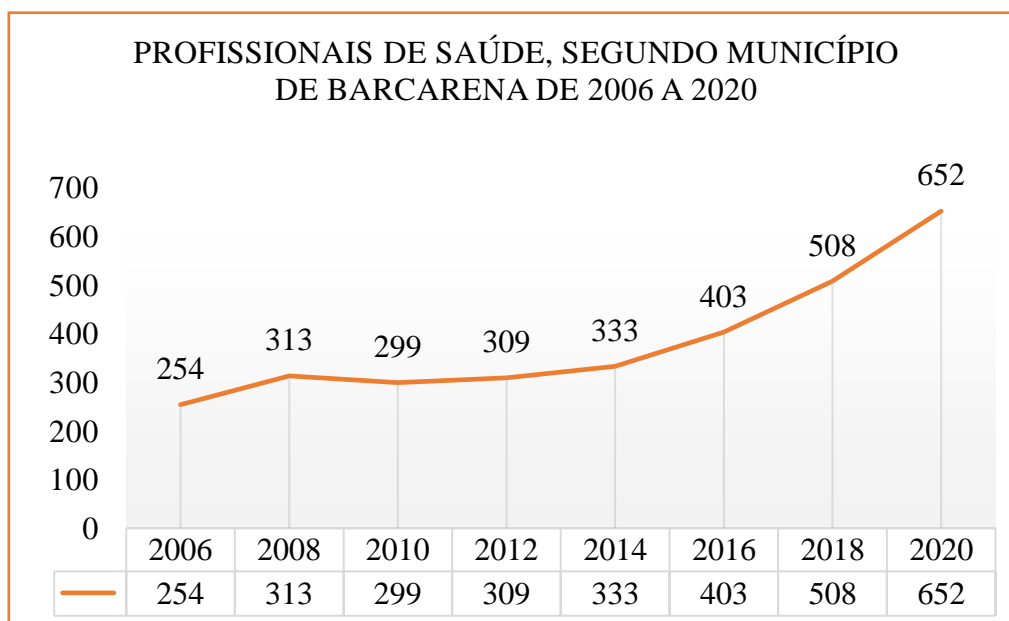


Gráfico 7 – Profissionais de saúde do município de Barcarena

Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de DATASUS (2022)

De acordo com o gráfico acima podemos identificar o número de profissionais que atuam na área da saúde no município de Barcarena, contando com todos os profissionais em diversas áreas da saúde, sendo eles, Médicos, Odontólogo, Enfermeiro, Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Nutricionista, Farmacêutico, Assistente Social,

Psicólogo, Auxiliar de enfermagem e Técnico em enfermagem. Como observa-se no Gráfico 7, o município de Barcarena obteve um quantitativo de profissionais trabalhando no município, de 2006 à 2020 um aumento de 254 para 652 profissionais atuando na área da saúde no município.

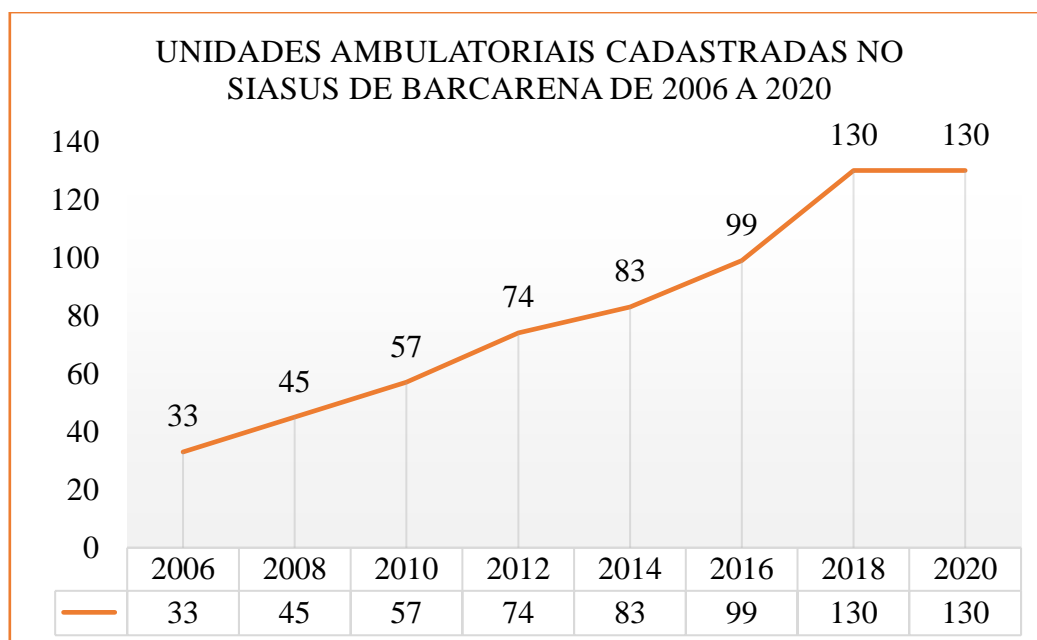


Gráfico 8 – Unidades ambulatoriais de Barcarena

Fonte: elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de DATASUS (2022)

O município possui também uma elevação no que concerne ao número de unidades ambulatoriais cadastradas no SIASUS (Sistema de Informação Ambulatorial do SUS). Em 2006 o número de unidades ambulatoriais era de 33 unidades, no ano de 2020 essa quantia passou para 130 unidades ambulatoriais, demonstrando assim um crescente ano após ano, especificado no Gráfico 8.

Entre as unidades ambulatoriais cadastradas no sistema, se destaca, as: Centro de saúde/unidade básica de saúde, Central de regulação de serviços de saúde, clínica/ambulatório especializado, consultório isolado, cooperativa, farmácia, hospital especializado, hospital geral, hospital dia, laboratório central de saúde pública (LACEN), policlínica, posto de saúde, pronto socorro especializado, pronto socorro geral, secretaria de saúde, unidade de serviço de apoio a diagnose e terapia, unidade de vigilância em saúde, unidade mista, unidade móvel de nível pré-hosp.-urgência/emergência, unidade móvel fluvial, unidade móvel terrestre, e outros.

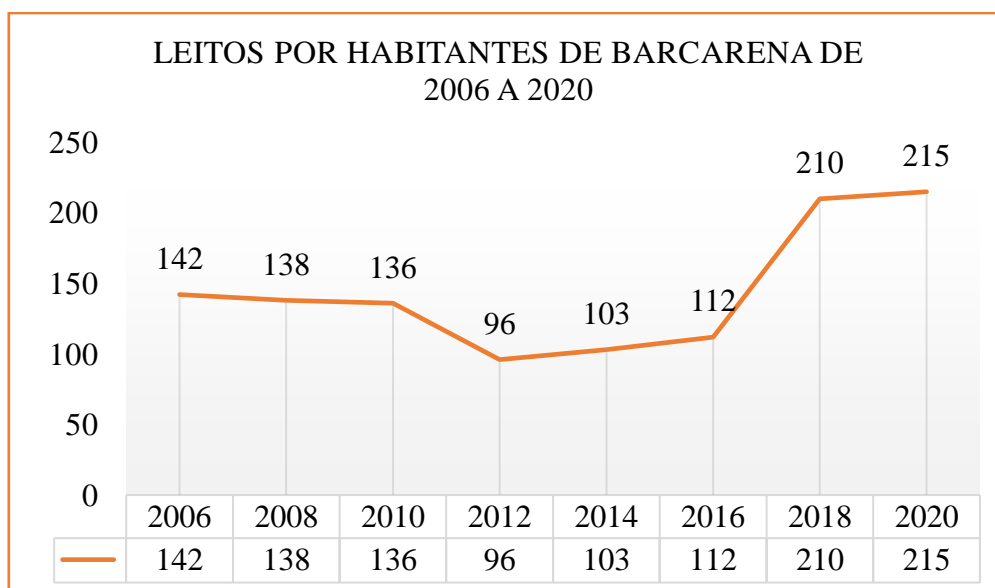


Gráfico 9 – Leitos Hospitalares de Barcarena

Fonte: elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de DATASUS (2022)

Um ponto importante a ser destacado em relação a variável saúde é, efetivamente, o número de leitos, considerando a importância do mesmo para uma qualidade de atendimento dos internados nas unidades hospitalares do município. Em 2006 o número de leitos era de 142, uma taxa de 1,87 leitos a cada mil habitantes. Em 2020 o número de leitos era de 215 (Gráfico 9), com a taxa de 1,69 leitos a cada mil habitantes, ou seja, houve uma diminuição relativa nesses equipamentos de saúde. Entre esses leitos se destacam leitos hospitalares, leitos ambulatoriais e leitos de urgência.

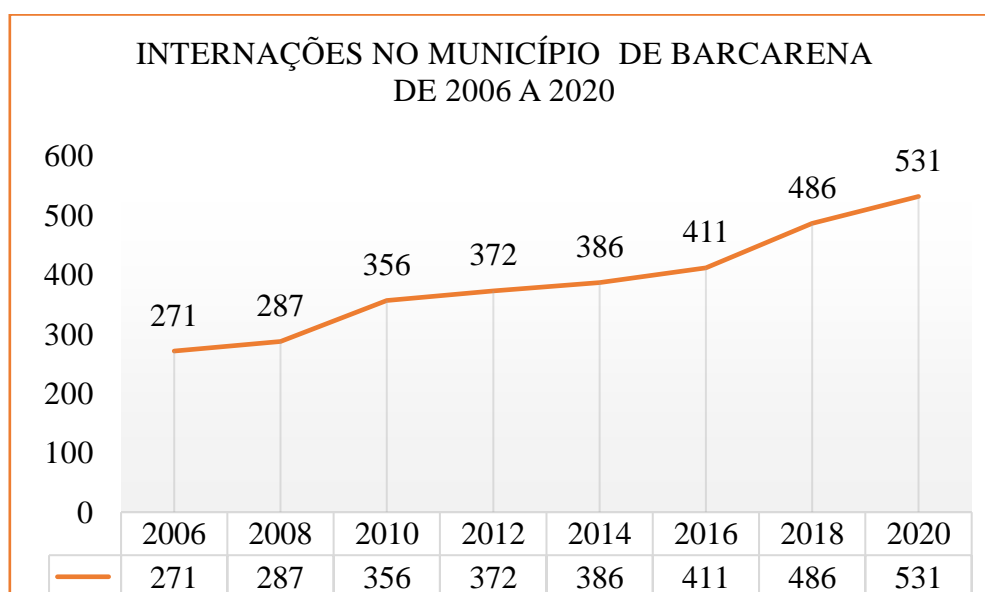


Gráfico 10 – Internações no município de Barcarena

Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de DATASUS (2022)

O número de internações ocorrentes no município é possível identificar uma crescente de 2006 a 2020. Identifica-se que em 2006 o número de internações foi de 271 e em 2020 as internações chegaram ao número de 531 no município (Gráfico 10). O número de internações duplicou em um pouco mais de 10 anos, levando em conta o aumento quantitativo da população, também é considerável a quantidade de internações.

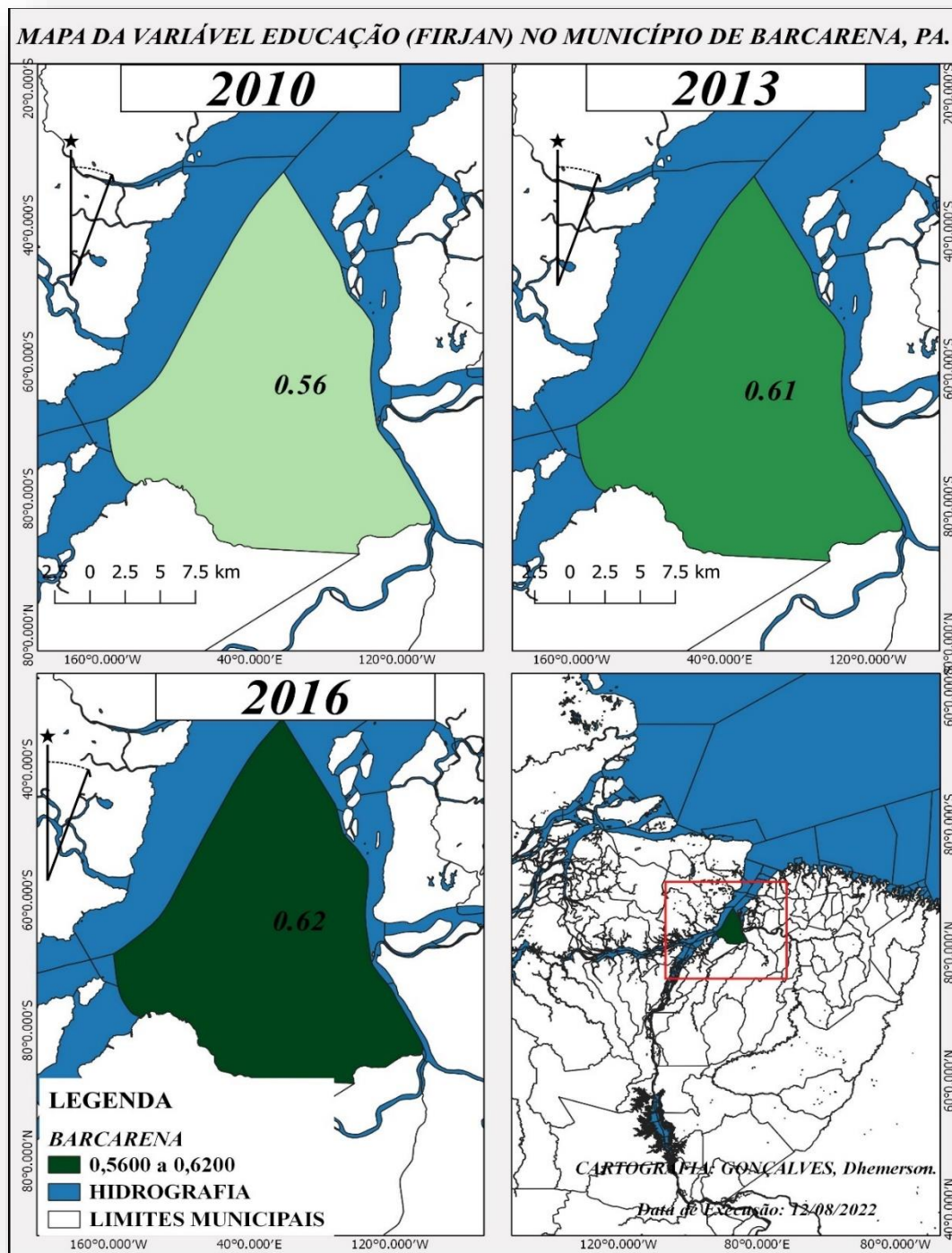


Figura 15 – Mapa da variável educação do município de Barcarena

Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir do Índice FIRJAN (2022)

A segunda variável utilizada na presente pesquisa, é uma, que indubitavelmente, de suma importância no quesito qualidade de vida da população ou perspectiva de desenvolvimento local/regional. A educação, variável tratada nesse momento, diz respeito, sobretudo, a uma perspectiva de futuro dos residentes do município. De acordo com o índice FIRJAN sobre a educação no município também possui uma crescente em relação a análise realizada pelo processo, embora em velocidade bem menor em relação às outras variáveis.

De acordo com o mapa da Figura 15 é possível identificar que a taxa da educação no município passou de 0,56 em 2010 para 0,61 em 2013 e para 0,62 em 2016. Assim como destaca a metodologia do índice, a qualidade da variável educação no município é considerada moderada (0,6 a 0,8).

Para tanto, é possível evidenciar tais características a partir dos dados ofertados pela FAPESPA sobre a variável educação. Em se tratando da análise dos dados, considera-se importantes alguns aspectos, sendo eles: Estabelecimentos por Dependência Administrativa e Graus de Ensino, Matrículas por dependência administrativa e graus de ensino, número de docentes por etapa de ensino e as taxas de rendimento escolar.

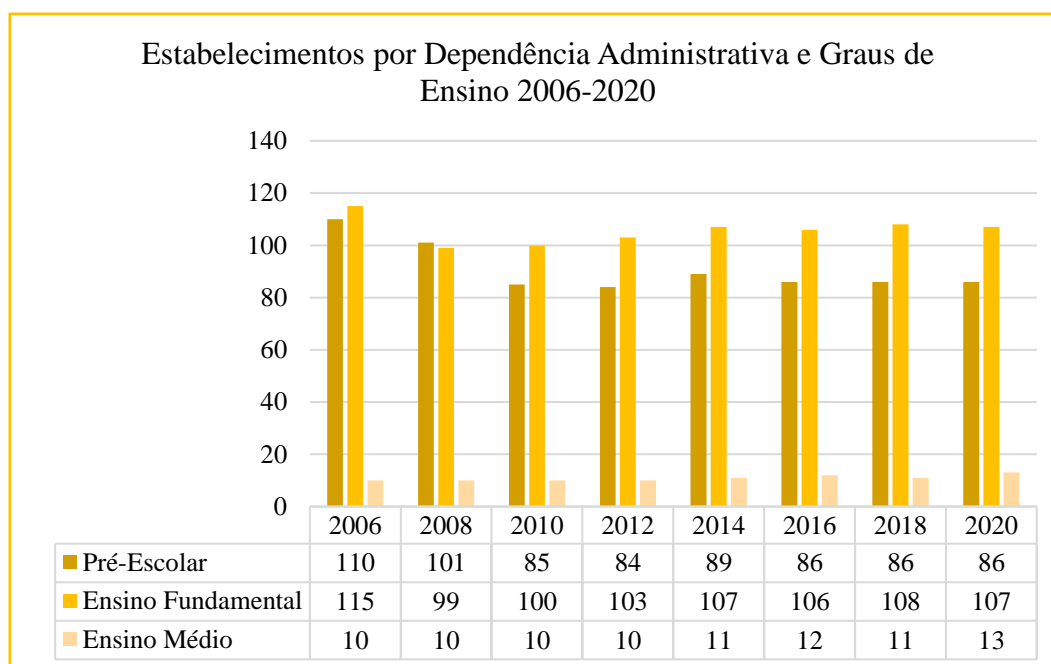


Gráfico 11 – Estabelecimentos por Dependência Administrativa de Barcarena

Fonte: elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de FAPESPA (2022)

O município de Barcarena possui uma estrutura, no que concerne à educação, com a seguinte característica: uma divisão entre pré-escolar, ensino fundamental e ensino médio. Em 2006 as pré-escolas do município possuía 110 estabelecimentos, as escolas de

ensino fundamental tinham 115 estruturas físicas e 10 unidades de escolas do ensino médio.

Em 2020 os números de estabelecimentos, assim como podemos analisar no Gráfico 11, foram os seguintes: 86 escolas de nível pré-escolar, 107 unidades de escolas do ensino fundamental e 13 escolas do ensino médio. Nos níveis pré-escolar e ensino fundamental os números de estabelecimentos diminuíram, enquanto a população aumentou consideravelmente, apenas no ensino médio que aumentou o número de estabelecimentos, 3 unidades a mais do 2006.

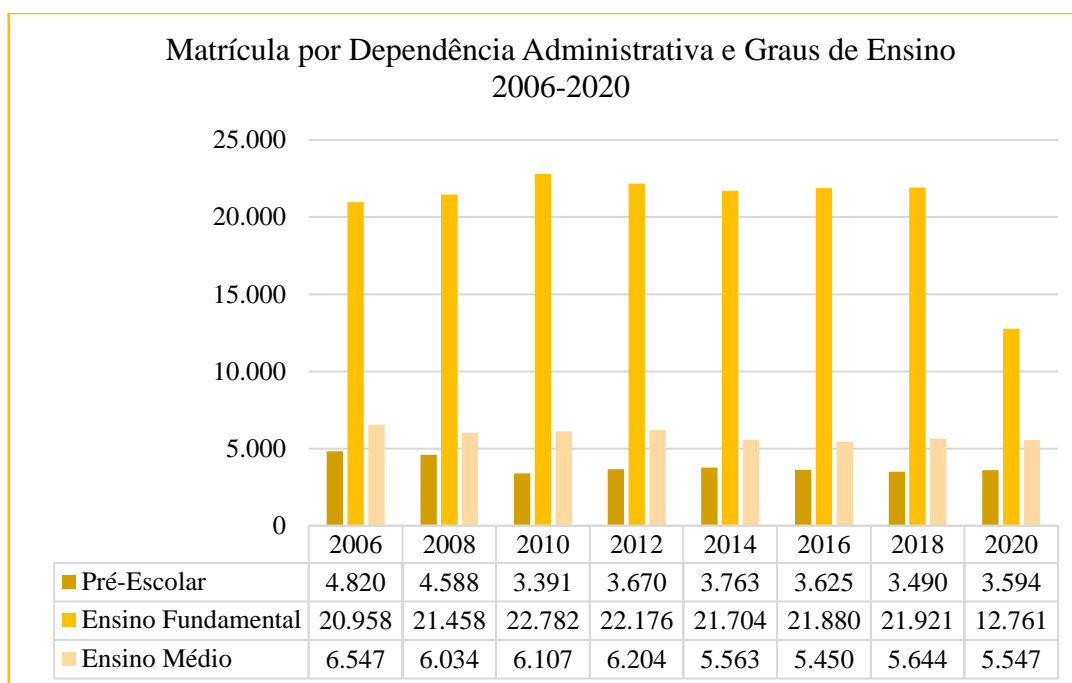


Gráfico 12 – Matrícula por Dependência Administrativa de Barcarena

Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de FAPESPA (2022)

O segundo aspecto importante neste momento é o número de matrículas das escolas do município, nas dependências administrativa estadual, municipal ou particular. De acordo com os dados ofertados, assim como demonstra o Gráfico 12, o número de matrículas da pré-escola em 2006 era de 4.820 estudantes e em 2020 esse número foi de 3.594 estudantes. No ensino fundamental o número de estudantes matriculados em 2006 foi de 20.958 estudantes e em 2020 foi de 12.761 estudantes, uma considerada diminuição no número de alunos matriculados. No ensino médio o número de estudantes matriculados em 2006 foi de 6.547 estudantes e em 2020 de 5.547, uma diminuição também nas escolas desse nível de ensino.

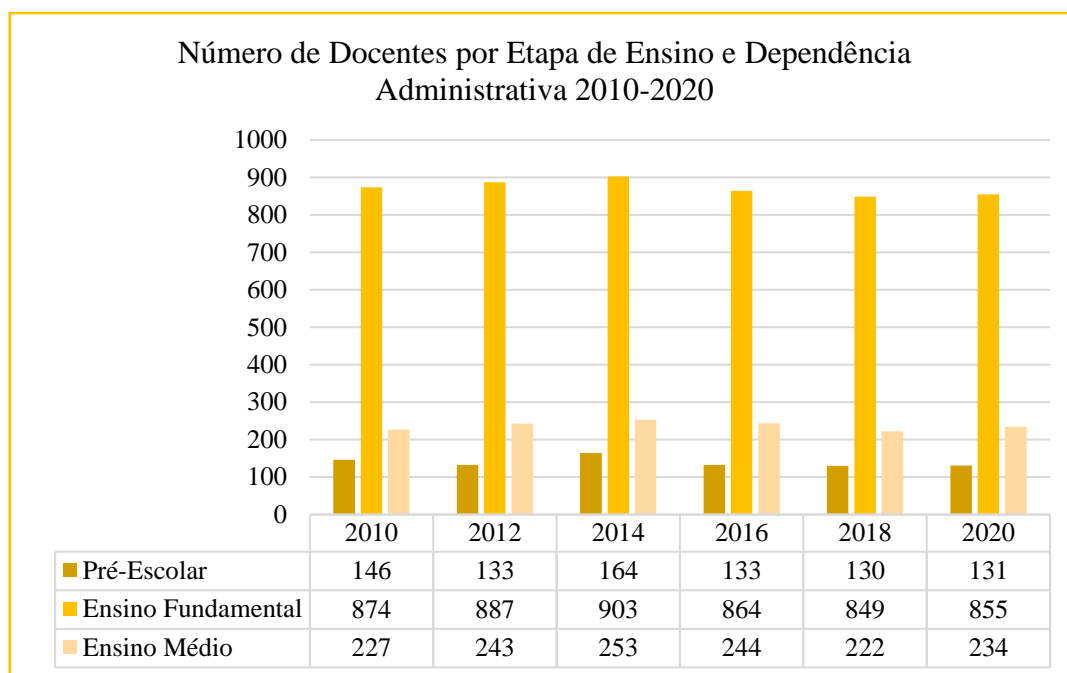


Gráfico 13 – Número de docentes por etapa de ensino de Barcarena

Fonte: elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de FAPESPA (2022)

O terceiro aspecto importante neste momento é o número de docentes nas etapas de ensino (pré-escolar, ensino fundamental e ensino médio) e nas dependências administrativas estadual, municipal ou particular. O número de docentes das escolas do município, de acordo com os dados ofertados, assim como demonstra o Gráfico 13, na pré-escola em 2010 era de 146 profissionais e em 2020 esse número foi de 131 docentes.

No ensino fundamental o número de professores em 2010 foi de 874 docentes e em 2020 foi de 855 profissionais. No ensino médio o número de docentes em 2010 foi de 227 docentes e em 2020 de 234 profissionais. Ou seja, variações para baixo em sua maioria, acompanhando a queda no número de matrículas.

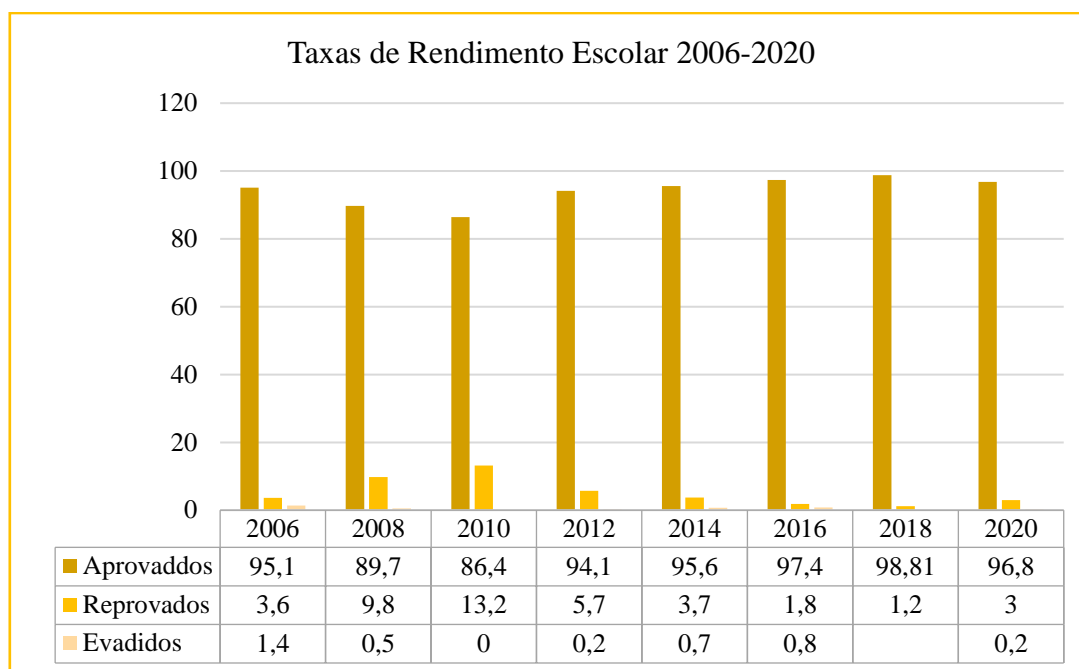


Gráfico 14 – Taxas de rendimento escolar

Fonte: elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir de FAPESPA (2022)

O quarto aspecto importante é a taxa de rendimento escolar dos educandos do município. De acordo com o Gráfico 14 as taxas são destacadas em aprovados, reprovados e evadidos. Em 2006 a taxa de aprovados foi de 95,1, a taxa de reprovados foi de 3,6 e de evadidos de 1,4. Em 2020 a taxa de aprovados foi de 96,8, a taxa de reprovados 3,0 e de evadidos de 0,2. Em uma correlação da variável, esta possui números positivos acerca das taxas de aprovação.

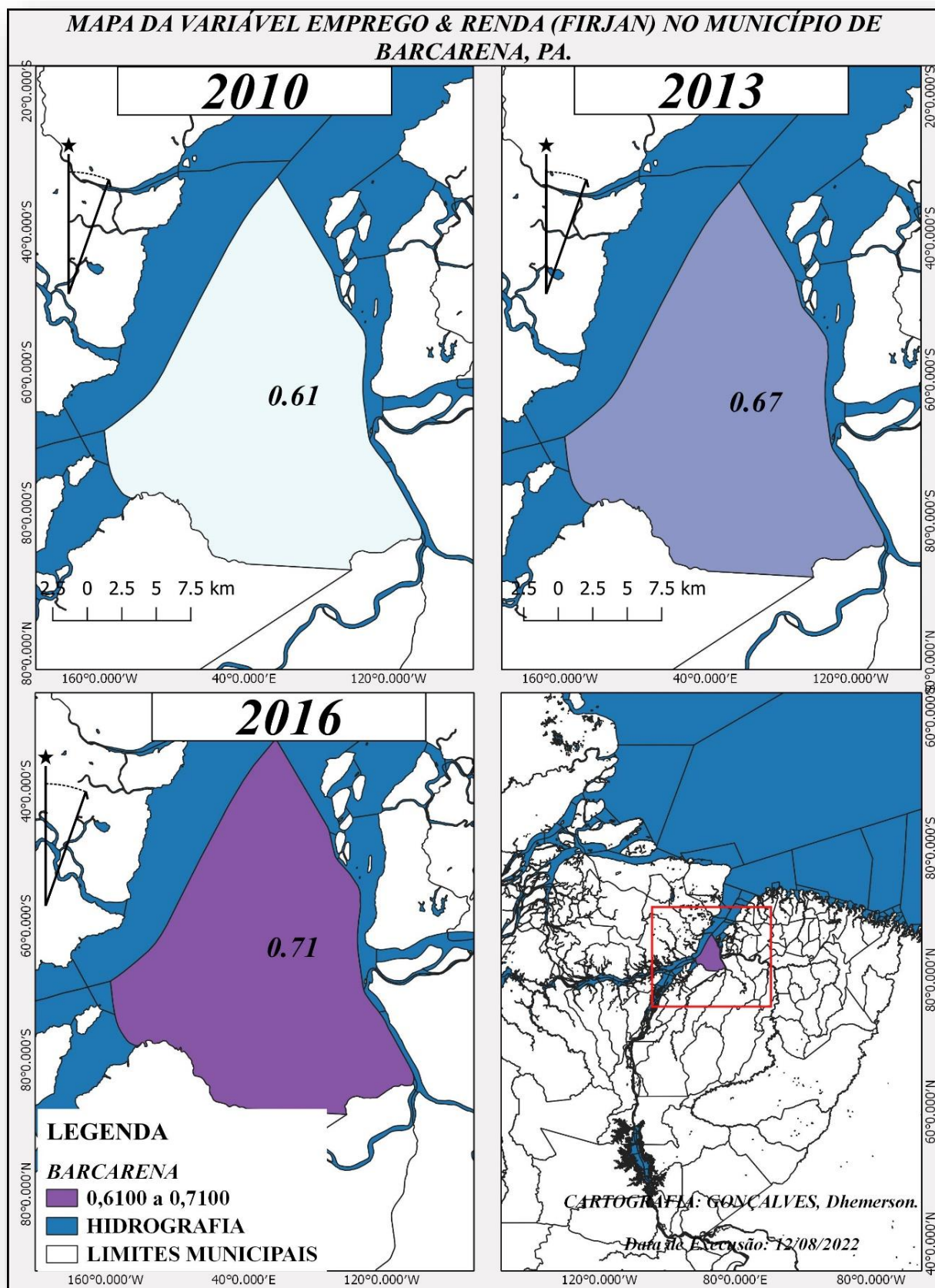


Figura 16 – Mapa da variável Emprego & renda do município de Barcarena
Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir do Índice FIRJAN (2022)

Outra variável trabalhada pelo índice FIRJAN é a de emprego e renda, sobre ela, foi possível avaliar e mensurar a perspectiva relevante à variável. O mapa da Figura 16 identifica, a partir dos dados da FIRJAN os dados de emprego e renda do município de Barcarena. A taxa da variável no município em 2010 foi de 0,61 no ano de 2013 foi de 0,67 e no ano de 2016 foi de 0,71 com isso o município de Barcarena em relação a variável é considerada moderada (0,6 – 0,8) de acordo com dados do FIRJAN. Houve um crescimento, porém não muito elevado nesse índice.

Utilizamos dados fornecidos pela FAPESPA com o intuito de possuir mais informações acerca da variável, como o número de estabelecimentos com vínculos empregatícios segundo setor de atividade econômica do cadastro RAIS (Relação Anual de Informações e Salários) e estoque de emprego segundo o setor de atividade econômica.

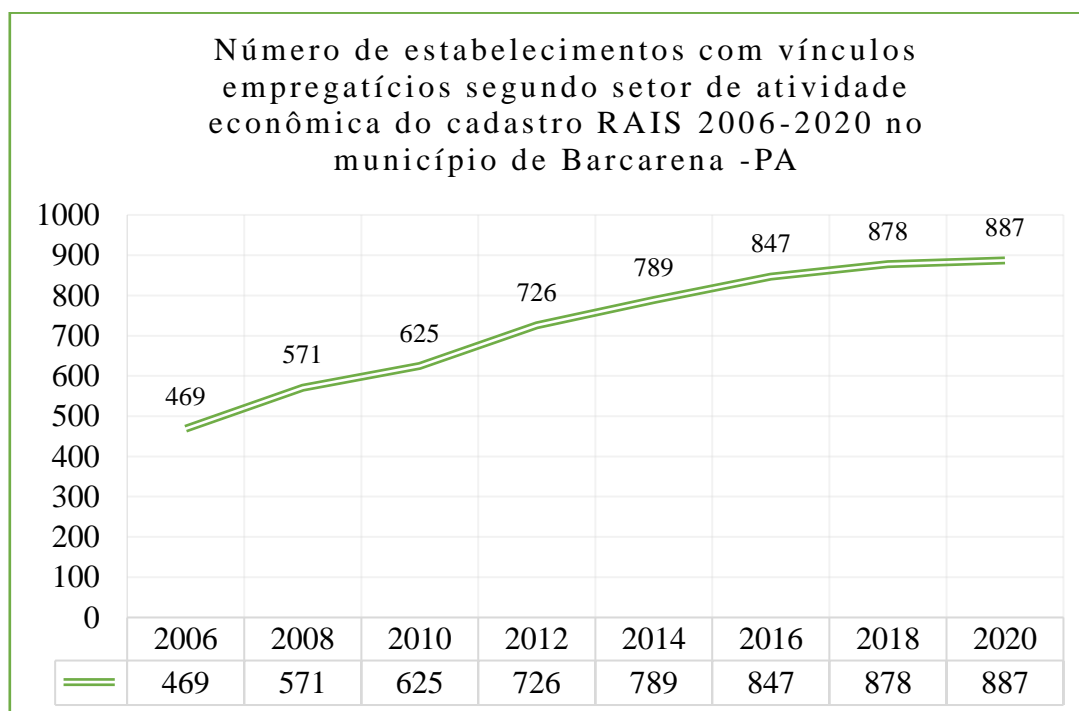


Gráfico 15 – Número de estabelecimentos com vínculos empregatícios no município de Barcarena
Fonte: elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir do Índice FAPESPA (2022)

O Gráfico 15 demonstra o número de estabelecimentos com vínculos empregatícios segundo o setor de atividade econômica, sendo elas as seguintes: Extrativa mineral, indústria de transformação, serviços de indústria de utilidade pública, construção civil, comércio, serviços, administração pública, agropecuária, outros/ignorados. Contando todos esses setores é possível identificar que no ano de 2006 o número de estabelecimentos foi de 469 unidades e em 2020 esse número foi de 887 unidades. Os

setores da economia que mais possuem estabelecimentos são os de comércio, com 375, o de serviços com 333, os da indústria de transformação mineral com 74 e a construção civil com 84 estabelecimentos (dados do ano de 2020). Em relação ao estoque de emprego, é possível analisar a partir do Gráfico 16, abaixo.

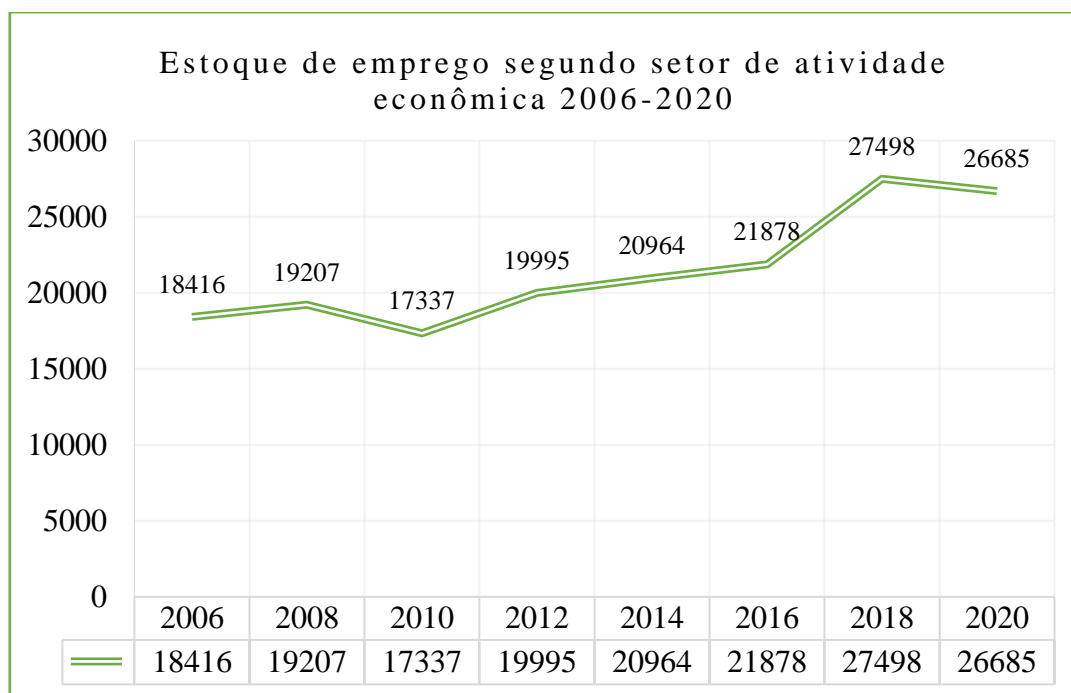


Gráfico 16 – Estoque de emprego segundo setor de atividade em Barcarena
Fonte: Elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir do Índice FAPESPA (2022)

Os setores de atividade econômica já mencionados possuem um número de estoque de empregos correlacionados com seus estabelecimentos. No município em 2006 o número de estoque de emprego segundo o setor de atividade econômica, de acordo com o gráfico, foi de 18.416 passando para o número de 26.685 em 2020. Os setores da economia que mais possuem empregados são (dados de 2020): Administração pública com 6.599, serviços com 5.664, indústria de transformação com 5.573 e construção civil com 5.509.

Um dado importante, mencionado pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) e Fundação João Pinheiro é o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, esse índice é estatístico composto de expectativa de vida, educação e indicadores de renda *per capita*, que é usado para classificar os municípios de em níveis de desenvolvimento humano. No Gráfico 17, identifica-se os índices do município estudado, dos anos de 1990, 2000 e 2010

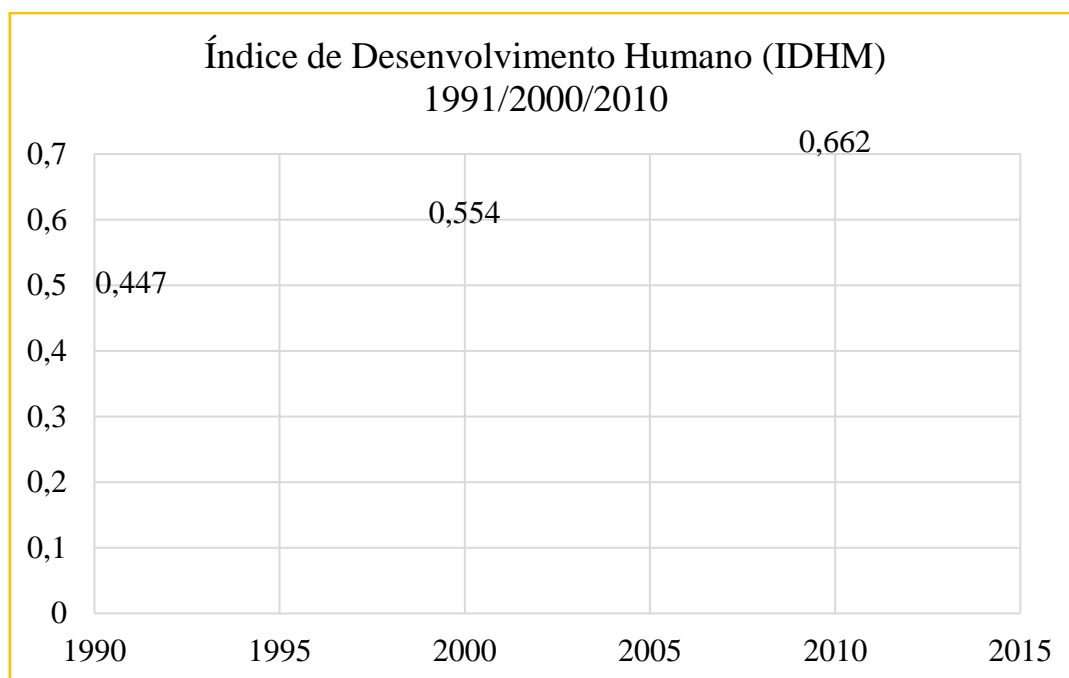


Gráfico 17 – Índice de desenvolvimento humano do município de Barcarena

Fonte: elaborado por Dhemerson Gonçalves (2022), a partir do Índice FAPESPA (2022)

O município de Barcarena no ano de 1990 obteve o índice de 0,447, em 2000 o índice se elevou e chegou à 0,554 e em 2010 o índice chegou à 0,662. Durante esse período de tempo seguindo a lógica de desenvolvimento municipal, seguiu crescendo durante as décadas, no que concerne, essencialmente à longevidade, educação e renda.

4.2 A CONTRADIÇÃO DA DINÂMICA DE TRANSFORMAÇÃO MINERAL A PARTIR DA MATERIALIZAÇÃO DAS RELAÇÕES MARCADAS PELO PODER

O município de Barcarena possui uma dinâmica diferente de outros municípios do estado paraense, justamente, por possuir um complexo industrial, possuindo uma grande arrecadação advinda direta e indiretamente do processo de transformação mineral dos grandes empreendimentos. Barcarena está completamente ligada à cadeia produtiva do minério e é, de fato, um território mínero-metalúrgico, submetido aos “quereres e fazeres” dos grandes empreendimentos.

Por estar ligada ao cerne do complexo industrial, Barcarena possui características diferenciadas, processos e concepções, mas, sobretudo, uma contradição, no que concerne essencialmente a uma perspectiva de desenvolvimento. O que é possível discutirmos, a

partir do que se foi analisado neste trabalho, é que pode-se dizer que o município exerce um fator de contradição a partir das relações marcadas pelo poder local / regional.

A perspectiva de desenvolvimento pautada pelos grandes empreendimentos é, exclusivamente, a de um desenvolvimento econômico, efetivado a partir das explorações e exportações dos recursos naturais, ou seja, o vetor econômico enquanto solução para diversas dimensões da sociedade civil. Essa lógica é o grande embate da contradição do capital, ao analisar é possível evidenciarmos um aspecto importante. O primeiro ponto de partida é diagnosticarmos, seguindo essa lógica, é o que de recursos financeiros, o município arrecada e como é distribuído esse recurso no município e, sobretudo, se esse recurso arrecadado se perdura em uma perspectiva de qualidade de vida da população e desenvolvimento do município.

Partindo desse pressuposto, é possível analisarmos o primeiro ponto da seguinte maneira: como discutimos no tópico anterior, Barcarena arrecada uma quantia bem elevada em relação aos impostos recebidos pelo município. Efetivamente essa quantia é devido ao processo industrial instalado no mesmo, no entanto é importante ressaltar como são geridos esses recursos e aplicados no município, como analisado no tópico anterior também, podemos enfatizar a aplicação desses recursos nas ofertas de serviços públicos, como os analisados anteriormente: saúde, educação e emprego e renda.

De fato, os números observados e analisados anteriormente, é possível identificarmos a seguinte análise: alguns números se elevaram, em relação aos da década anterior, com o aumento no número de profissionais de saúde, estabelecimentos de saúde, número de matrículas, número de estabelecimentos escolares, números de estabelecimentos com vínculos empregatícios e estoque de empregos. Todavia, é possível identificarmos uma elevação no índice populacional, um efetivo crescimento da população local, isso é um fator de aumento também dos números em relação a prestação de serviços públicos.

No entanto, o que se evidencia de fato é uma contradição. Ou seja, um município que possui uma balança comercial extremamente alta, diferente de outros municípios da região e do estado, não possui uma estrutura melhor na prestação dos serviços públicos, assim como podemos observar em entrevistas realizadas com moradores do município. Uma das entrevistas realizadas foi com moradores da comunidade São João, localizada na zona rural do município de Barcarena, considerando, igualmente, as variáveis utilizadas na metodologia do índice.

Conforme descrito nos elementos metodológicos, foram realizadas cinco (5) entrevistas com moradores do município acerca do seu cotidiano, em relação a cada um dos elementos levantados pelos índices mostrados anteriormente. Eis alguns relatos sobre as questões, principalmente, da saúde, educação e emprego e renda; sobre a saúde, observemos as falas:

“Aqui a prefeitura tinha feito uma UBS, acredito que a Hydro ajudou, a Alunorte ajudou e botou médicos de lá, e assim, por exemplo se a gente quer uma consulta a gente pode ir aí, eles consultam, aí em compensação não adianta consultar se você não tem o dinheiro para comprar e não dão remédio, não adianta de nada” (Relato pessoal da entrevistada 1)

“Alergias, assim a forma respiratória e aqui nas comunidades vê que também é de forma respiratória, a minha filha não tinha negócio de rinite, agora já tá com rinite, o Samuel não tinha problema nenhum agora o Samuel amanhece o nariz dele escorrendo foi de um tempo pra cá que eles ficaram assim, muita coceira no corpo das pessoas, pela água e pelo próprio ar.” (Relato pessoal da entrevistada 1)

“A saúde do município cada empresa dessa é composta por seu benefício social, vamos supor, a Hydro tem seu benefício social dela a Albras também tem o benefício social dela é que contribui, mas em um ciclo ali, é um ciclo chamado amostra para a mídia, eu sou uma empresa de grande porte eu tenho meu benefício social, a Imerys também tem seu benefício social, mas por exemplo assim no caso de um desastre ambiental o que mais é afetado é a saúde”. (Relato pessoal do entrevistado 2)

Como observa-se nos relatos acima a variável saúde é bastante discutida em meio a população local barcarenense, apesar dos números aumentarem em relação aos índices, Barcarena de fato não exerce um fator favorável à saúde, principalmente, da população local, que sofre os impactos socioambientais ocasionados pelos grandes empreendimentos.

O que acontece, de fato, em Barcarena é exatamente o uso do território pelos grandes empreendimentos, em virtude, unicamente do seu lucro empresarial, apesar de haver relatos de uso social é exatamente ao contrário o que ocorre no município. As empresas usam o território e ainda degradam o meio ambiente e afetam a população que vivem nos arredores dos grandes empreendimentos, inúmeros casos de vazamentos de rejeitos, foram consequências pelo uso exacerbado do território pelo capital de transformação mineral. Assim como podemos continuar observando nos relatos:

“Acho que o câncer, por que ele começa como uma úlcera, muitos casos, e uma coisa que entristece onde esse ano em maio a professora Simone ela fez um estudo, assim que a água caiu no rio ela colheu nas comunidades e fez uma análise... onde dentro da ALEPA ela falou que seria bom que a própria Hydro, esses empreendimentos responsáveis eles pagassem o exame do rio pra saber o que as pessoas tem no organismo, fora os metais pesados que tem dado em resultados de exames e que ela disse que daqui com 5 anos muitas pessoas

morreram com câncer de estômago, mas já tá morrendo gente.” (Relato pessoal da entrevistada 1)

Apenas a quantia dos números de estabelecimentos de saúde ou aumento nos números de profissionais de saúde, não se correlacionam com uma qualidade na prestação, atendimento ou qualidade de vida em relação a saúde da população barcarenense. O que observa-se realmente é, sobretudo, as empresas usando o território a seu favor e o território sendo palco de todos os impactos ocasionados pelo empreendimento. Apesar das empresas pregarem o discurso do desenvolvimento industrial, se torna o maior potencializador dos problemas que decorrem no município. A variável seguinte na realização da análise é de educação, os relatos da população local estão descritos abaixo:

“Referente a educação no município aqui de Barcarena, elas são sim, geradoras a partir dos impostos delas, então, eu vejo assim a educação do município em um patamar fraco, se for comparar a educação aqui de Barcarena né, que eu já vivo aqui há vinte e poucos anos, eu vou lhe falar que a população de Barcarena ela ainda é mais lenta do que a educação de Abaetetuba, nosso município vizinho” (Relato pessoal do entrevistado 2)

“As escolas que a prefeitura toma conta, a maior parte do tempo vive em greve, o gestor diz que não tem dinheiro pra pagar os professores, os professores entram em greve. O estado também entrou em greve, mas voltou agora e as aulas continuam. Mas com relação a educação desses grandes empreendimentos não tem não, aliás tem o Elite ali, mas só o nome já diz” (Relato pessoal da entrevistada 1)

De acordo com esses dois relatos podemos identificar uma característica parecida com a da variável educação, o número de estabelecimentos não é condicionado a uma boa qualidade na prestação do serviço. Ora, cabe-se diversas interferências no que concerne a uma boa qualidade na prestação dos serviços públicos, no caso aqui, a educação de qualidade é fruto de uma construção coletiva que visa uma característica básica da qualidade de vida da população. Como se relata acima a educação de qualidade está atrelada ao acesso das elites locais, ou então à busca de condições melhores em municípios vizinhos.

E considerando a variável educação é perceptível que a gestão, apesar da enorme quantia arrecadada, não consegue efetivar uma qualidade na educação municipal, mas deveria ser feito em relação a educação em seus variados níveis, educação infantil, fundamental e médio e, sobretudo, no ensino técnico e, mais precisamente, em ensino superior público, universidades e faculdades com o objetivo de conciliar uma educação de qualidade para o município.

Por fim, a variável emprego e renda é destacada a partir desta análise, assim como podemos interpretar a partir dos relatos sobre o assunto, a seguir:

“Em referência a emprego, a trabalho, eu vou te falar uma coisa, eu não imaginei Barcarena sem essas empresas e na minha imaginação eu acho que ia ser um município muito deteriorado, entendeu. Mas a gente tem que agradecer a Deus porque tem essas empresas aqui, que ela não contribui só para o município de Barcarena como o estado do Pará todo, hoje elas são uma das grandes geradoras de empregos, elas são peso multinacional, internacional. Nessas empresas desenvolvem muitas profissões, vou te dar exemplo aqui, profissão para área de laboratórios, área de mecânica, elétrica, engenharia, engenharia da automação, tudo que tu imaginar de profissão de trabalho eles necessitam, então isso pra Barcarena é forte, para as cidades vizinhas, todas as cidades da redondeza tem gente trabalhando. Mas como ela é uma cidade fértil em indústria a econômica, o custo de vida se torna aqui se torna mais um pouco alto, acho que porque agrega isso. Sobre o emprego eu não tenho o que falar, tem essas crises aí momentâneas que dá uma falha, isso é normal, em termos de emprego, profissão, aqui que nem eu falei no início é uma diversidade de profissão que tem, de tudo precisa, as vezes tem profissão aí que infelizmente ainda vem de outros estados de grande porte, São Paulo, Rio de Janeiro tem também profissão que também precisa de pessoas de outros países, pra vim pra cá.” (Relato pessoal do entrevistado 3)

Como já investigado anteriormente, e deixado claro pelo relato, Barcarena exerce um fator de subordinação às indústrias de transformação mineral e ao grande capital, sobretudo, na dinâmica do trabalho. A análise sobre emprego e renda do município de Barcarena, relatada acima, expõem ainda mais o vetor exercido pela mineração, de domínio e controle do território, o vetor trabalho é essencialmente o que as empresas pregam enquanto fator de desenvolvimento pregado pelos grandes empreendimentos instalados no município, de fato, o município é subordinado principalmente pela utilização do trabalho enquanto potencializador do desenvolvimento local, no entanto, cabe ressaltar, que condições de trabalho é desenvolvida nas indústrias de transformação mineral em Barcarena? Cabe-se investigar e intrigar-se sobre a questão.

Como é possível observar o que acontece em Barcarena, é essencialmente, uma forma de agregação de diversas instancias exercida pelo vetor econômico da mineração é unicamente da apropriação e dominação sobre o território para seu determinado uso. As relações marcadas pelo poder é, efetivamente, o que torna Barcarena um território minero-metalúrgico, pois, as atividades desenvolvidas no município é fator, condição e condicionante do papel centrifugador de inúmeros conflitos e inconclusivas ideias de desenvolvimento, onde é possível observar, de fato, que o município é um enorme potencializador de arrecadação de recursos, porém, um município potencializador também de conflitos socioterritoriais, ambientais e sobretudo na precarização do trabalho e qualidade de vida da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo dissertativo realizado neste trabalho tendo como foco o olhar da disciplina geográfica sobre a dinâmica dos grandes empreendimentos na Amazônia oriental brasileira, mostra que este território nesse momento é palco de contradições e impactos socioambientais e socioterritoriais. Com isso foi possível correlacionar a concepção teórica de território ao objeto de estudo da pesquisa, ou seja, o território minero-metalúrgico de Barcarena.

Permeamos pela compreensão do conceito a análise do intuito do nosso objeto de estudo, efetivamente, à concepção é simbiótica ao que analisamos neste trabalho. As relações marcadas pelo poder são efetivamente constituídas e concretizadas no município de Barcarena, pautando sempre seus interesses, tornando o território submisso ao capital de transformação mineral.

Os grandes empreendimentos de mineração exercem determinada influência dentro da região Amazônica. Esse controle, sendo interno e externo, modifica as relações territoriais locais e ocasiona impactos socioterritoriais de grandes proporções, no que concerne, principalmente, às dinâmicas econômicas, políticas, ambientais e sociais, que modificam os modos de vida das populações residentes na região.

Esses impactos surgem, em função do desenvolvimento econômico das grandes multinacionais de mineração, que dominam os grandes centros econômicos brasileiros e mundiais. Essas empresas utilizam o discurso de “desenvolvimento” das regiões, em que se instalam, a partir das lógicas de exploração, de exportação e de transformação de minérios, no entanto desempenham uma dinâmica de transformação socioterritorial, que impacta, de maneira direta e indireta, a sociedade civil.

Nesse contexto, a região Amazônica, mais precisamente, o município de Barcarena, sofre com a cadeia produtiva da mineração, na qual as grandes empresas fazem uso do território, apenas, para atender aos seus interesses, sem se importarem com as populações residentes nos territórios, em que se instalam.

As populações do município de Barcarena, em seus territórios urbanos e rurais, são impactadas em suas variadas especificidades e sofrem diariamente com os descasos, em termos de equipamentos municipais, e com uma realidade de atraso. Abordamos, e tornamos públicas, neste trabalho, as realidades vividas por essas populações,

relativamente ao descaso, por parte da gestão governamental, e, principalmente às desigualdades, advindas da lógica de desenvolvimento do capital mineral. A mineração não se traduz em desenvolvimento para a população; é, apenas e unicamente, um vetor de criação de desigualdades socioterritoriais.

Este trabalho se torna importante, no sentido de debater aspectos interessantes das atividades de mineração no estado paraense, do qual buscamos descrever a relação dos impostos arrecadados e não distribuídos à população. Em trabalhos futuros, seria válido mencionar a questão da Lei Kandir, que isenta grandes empreendimentos do pagamento de impostos para o Estado brasileiro, o que não foi abordado neste momento, pois o objetivo era mostrar a contradição, que reside no fato de que a arrecadação de consideráveis recursos não implica a sua aplicação no(s) município(s) e, sobretudo, demonstrar que são apenas as grandes empresas que lucram com a mineração. Como exemplo disso, há a chamada Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), contrapartida financeira paga à União, a estados, ao Distrito Federal e a municípios explorados pelas mineradoras, que, porém, deveria ser paga a toda a população, pois o impacto da mineração é nacional, mas, principalmente, local, e a CFEM distribui apenas 1,5% do valor total exportado pelas empresas mineradoras aos municípios por elas explorados. Este debate é, a nosso ver, urgente e necessário.

Esse vetor econômico mineral é incidente, efetivamente, em Barcarena, e neste município é discutido diariamente por pesquisadores ou sociedade civil o efeito desregulador desempenhado pelos grandes empreendimentos, a discussão é essencialmente pelo conflito entre as perspectivas de desenvolvimento, que ora convergem e ora divergem de acordo com seus interesses, tornando assim o território palco de diversas e inconcludentes divergências que não se sobressaem em uma longínqua forma de desenvolvimento para o lugar e para os anseios do local.

Quando analisamos o desenvolvimento nos moldes do local e do regional, sob a perspectiva das grandes empresas de mineração, tendo em vista a gestão do território, como principal fortalecedora desses empreendimentos, na perspectiva de desenvolver a região, observamos que a ideia principal é tratar apenas da dimensão econômica do território, porém, deve-se pensar além do viés econômico, para dialogar sobre a perspectiva de desenvolvimento para um território, pois as dinâmicas populacionais, os conflitos sociais, as desigualdades e os impactos socioambientais devem ser incluídos na ideia de desenvolvimento, por influenciarem as dinâmicas territoriais local e regional.

Contudo, o viés econômico chama atenção, pois o município de Barcarena arrecada uma quantia extremamente elevada em relação a outros municípios do estado, sobretudo, em impostos advindos das dinâmicas da mineração. Em contrapartida, essa dimensão não consegue fazer com que o município se desenvolva de forma diferenciada, de fato, de modo que sua população desfrute de tais vantagens. Por isso, e a partir dessa contradição, no que se refere ao tipo de desenvolvimento destacado, as dinâmicas econômicas das empresas, que atuam no município tendo como principal vetor a transformação mineral, não se traduzem necessariamente em um desenvolvimento para a população local e sim, unicamente para os interesses dos empreendimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, B. K. Novas territorialidades na Amazônia: desafio às políticas públicas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Humanas**, Belém, v. 5, n. 1, p. 17-23, jan.-abr. 2010.

BECKER, B. K. **Amazônia**: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BENKO, G.; PECQUEUR, B. Os recursos do território e os territórios dos recursos. **Geosul**, Florianópolis, v. 16, n. 32, p. 31-50, 2001.

CASTRO, I. Imaginário político e território: natureza, regionalismo e representação. *In*: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. **Explorações geográficas: percursos no fim do século**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. p. 155-196.

EGLER, C. A. G. Questão regional e gestão do território no Brasil. *In*: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 207-238.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **IFDM– Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal**. 2018. Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/ifdm/>>. Acesso em: 03 set. 2021.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS – FAPESPA. **Estatística Municipal do município de Barcarena – PA**. Belém: FAPESPA, 2º semestre de 2020.

GONÇALVES, C. W. P. **Amazônia, Amazônias**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

GONÇALVES, D. M. Dinâmicas econômicas: análises a partir dos repasses financeiros advindos dos processos industriais do complexo bauxita-alumina-alumínio para o município de Barcarena (2010-2017). *In*: PALHETA DA SILVA, J. M.; RODRIGUES, J. C.; HERRERA, J. A.; MEDEIROS, G. R. N. (Org.). **Geografia, Territórios e Impactos: Olhares da iniciação Científica paraense sobre os grandes empreendimentos**. Belém: GAPTA/UFGA, 2018.

_____. Impactos socioterritoriais dos grandes empreendimentos na Amazônia oriental brasileira: o caso de Barcarena-PA. *In*: SILVA, C. N. *et al* (Org.). **Caminhos no campo e na cidade: Experiências do PRONERA no ensino, pesquisa e extensão**. Belém: GAPTA/UFGA, 2021.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

_____. Ordenamento territorial. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 26, n. 1, jan./jun. 2006.

HERRERA, J. A. A estrangeirização de terras na Amazônia Legal brasileira entre os anos 2003 e 2014. **Campo-território: revista de geografia agrária**, Edição especial, p. 136-164, 2016.

HERRERA, J. A.; SANTOS, F. O.; CAVALCANTE, M. M. A. Permanência na comunidade Cilo Bananal em Vitória do Xingu, Pará: um estudo a partir do lugar. **Revista NERA**, Presidente Prudente, v. 21, n. 42, p. 281-308, 2018 (Dossiê).

HYDRO. **Como é feito o alumínio?** Disponível em: <<https://www.hydro.com/pt-BR/aluminium/about-aluminium/how-aluminium-is-made/>>. Acesso em: 29 ago. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010 – IBGE**. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em 17 set. 2020.

_____. **Divisão Territorial Brasileira – IBGE 2017**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/23701-divisao-territorial-brasileira.html?edicao=23704&t=downloads>>. Acesso em: 18 set. 2020.

KOHLHEPP, G. Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 16, n. 45, p. 37-61, 2002.

LIMA, J. B. *et al.* Dinâmicas econômicas da mineração no município de Paragominas no estado do Pará. In: SILVA, C. N.; PALHETA DA SILVA, J. M.; ROCHA, G. M.; BORDALO, C. A. L. **Produção do espaço e territorialidade na Amazônia paraense: elementos para a análise geográfica** (Orgs.) Belém: GAPTA/UFPA, 2016. p. 377-397.

NAHUM, J. S. (Org.). Dinâmicas territoriais e políticas no município de Barcarena no Estado do Pará. Belém: Editora Açaí, 2011.

_____. Mineração e Campesinato no município de Juruti. Fortaleza. In: **Revista Mercator**, v. 11, n. 26, 2012.

NAHAS, M. I. P.; PEREIRA, M. A. M.; ESTEVES, O. A.; GONÇALVES, É. Metodologia de construção do índice de qualidade de vida urbana dos municípios brasileiros (IQVU-BR). In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2006, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte; Rio de Janeiro: ABES; IBGE, 2006. (1 CD-ROM).

NAHAS, M. I. P. Metodologia de Construção de Índices e Indicadores Sociais como Instrumentos Balizadores da Gestão Municipal da Qualidade de Vida Urbana: uma síntese da experiência de Belo Horizonte. In: HOGAN, Daniel Joseph; BAENINGER, Rosana; CUNHA, José Marcos Pinto da; CARMO, Roberto Luiz do. (Org.). **Migração e Ambiente nas Aglomerações Urbanas**. Campinas: UNICAMP, 2001.

PAIVA, R. *et al.* Lavra da mina de caulim de Ipixuna do Pará da Imerys RCC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MINA A CÉU ABERTO, 8., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, Escola de Engenharia da UFMG, 6 a 8 de agosto de 2014.

PALHETA DA SILVA, J. M. **Território e Mineração em Carajás**. Belém: GAPTA / UFPA, 2013.

_____. Poder, governo e território na sociedade contemporânea. *In*: FLACSO BRASIL, 2009.

_____. Conflitos pelo Uso do Território na Amazônia Mineral. **Mercator**, Fortaleza, v. 16. 2017.

_____. Poder, Governo e Território em Carajás. Presidente Prudente, 2003, 214 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Campus de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

PEREIRA, M. F. V. O território sob o “efeito modernizador”: a face perversa do desenvolvimento. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 8, n. 13, p. 63-69, 2006.

PINHEIRO, O. F. Vazamento de rejeito industrial provocado pelas atividades mineradoras: estudo realizado sobre o distrito industrial da Vila do Conde, em Barcarena-PA, em abril / 2009. *In*: FERREIRA, C. E. S. *et al.* (Orgs.). **Geografia, gestão e segurança ambiental**. Belém: GAPTA/UFPA, 2014. Disponível em: <<http://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/133>>. Acesso em: 28 jan. 2018.

PINTO, L. F. Albras e Alunorte: desnacionalização a frio. **Jornal Pessoal & Gramsci e o Brasil**, 2010.

_____. A história da Albrás, grande desconhecida. **Jornal Pessoal & Gramsci e o Brasil**, 2010.

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do poder**. (Tradução: Maria Cecília França). São Paulo: Editora Ática, 1993.

RATZEL, F. Geografia do homem (antropogeografia). *In*: MORAES, A. C. R. **Ratzel: Geografia**. São Paulo: Editora Ática, 1990. p. 32-107.

SANTOS, M. **Espaço e Método**. 5. ed., 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2016. p. 19-22.

SAQUET, M. **Abordagens e concepções sobre território**. 4 ed. São Paulo: Outras Expressões, 2015.

SMITH, N. **Desenvolvimento Desigual: Natureza, Capital e a Produção do Espaço**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS MINERAIS DO ESTADO DO PARÁ (SIMINERAL). **Anuário Mineral do Pará**. 7. ed. Belém: SIMINERAL, 2018.

